



Borsod-Abaúj-Zemplén megye környezetvédelmi programját 1998-ban kezdte el készíteni a **Megyei Önkormányzat Hivatalának Területfejlesztési és Vagyonkezelési Osztálya** és az **Ökológiai Intézet a Fenntartható Fejlődésért Alapítvány**. A környezetvédelmi programot 1999. decemberében elfogadta a megyei közgyűlés.

Munkánk eredményeként két jelentősebb dokumentum született: BAZ megye Környezetvédelmi Programja és a programkészítést megalapozó állapotértékelési dokumentáció.

Úgy véljük, hogy a környezeti információk teljes nyilvánosságának biztosítása jelentősen hozzájárulhat környezetünk állapotának javulásához, ezért első lépésként e két dokumentumot és a hozzájuk kapcsolódó mellékleteket tesszük közzé.

*A dokumentumokat Microsoft Office 97, vagy magasabb verziószámú programokkal
hyperhivatkozások mentén lehet tanulmányozni.*

[Borsod - Abaúj - Zemplén megye Környezetvédelmi Programja](#)

[A környezet állapota és alakító tényezői Borsod - Abaúj - Zemplén
megyében](#)

TARTALOMJEGYZÉK[VISSZA](#)

AJÁNLÁS	3
BORSOD - ABAÚJ - ZEMPLÉN MEGYE KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMJA (MKP)	4
1. A PROGRAM ALAPELVEI	4
<i>A problémák gyökereinek feltárása</i>	<i>4</i>
<i>Az okokra irányuló megoldások keresése</i>	<i>4</i>
<i>A megelőzés elsőbbsége</i>	<i>4</i>
<i>A környezet és fejlődés ügyeinek összekapcsoltsága</i>	<i>4</i>
<i>A fenntartható fejlődés elvének érvényesítése</i>	<i>5</i>
<i>A globális és európai folyamatok szemmel tartása</i>	<i>5</i>
<i>A helyi sajtóságok figyelembevétele</i>	<i>5</i>
<i>Az eszközök megteremtésének elsőbbsége</i>	<i>5</i>
<i>Igazodás a nemzetközi és nemzeti környezetpolitika fejlődési irányaihoz</i>	<i>5</i>
<i>Együttműködés a társadalom különböző szereplői között</i>	<i>6</i>
<i>Az externális hatások csökkentése</i>	<i>6</i>
2. A MEGYEI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM CÉLJA ÉS CÉLKITŰZÉSEI	7
2.1. AZ MKP CÉLJA	7
2.2. AZ MKP CÉLKITŰZÉSEI	7
2.2.1. A szemléletváltozás megalapozása	7
2.2.2. A szükséges intézményrendszer megteremtése	7
2.2.3. A szükséges ismeretek kialakítása	7
2.2.4. A hatékony információáramlás kialakítása	8
2.2.5. A források megalapozása	8
2.2.6. A fenntartható fejlődés megalapozása	8
2.2.7. A táji, természeti, kulturális értékek megőrzése	8
2.2.8. Az emberi egészség és létminőség környezeti feltételeinek biztosítása	7
3. FELADATOK A KÖRNYEZETI ELEMEEK VÉDELME ÉRDEKÉBEN	9
3.1. A LEVEGŐTISZTASÁG VÉDELME	9
3.2. A VÍZKÉSZLETEK ÁLTALÁNOS VÉDELEME	10
3.3. FELSZÍNI VIZEK	12
3.4. FELSZÍN ALATTI VIZEK	13
3.5. FÖLDVÉDELEM	14
3.6. A TELEPÜLÉSI KÖRNYEZET VÉDELME	16
3.7. AZ ÉPÍTETT KÖRNYEZET VÉDELME	17
3.8. AZ EMBERI EGÉSZSÉG VÉDELME ÉS KÖRNYEZETI VONATKOZÁSAI	18
3.9. TERMÉSZETVÉDELEM	19
3.10. TÁJVÉDELEM	21
3.11. KÖRNYEZETBIZTONSÁG	22
3.12. A HULLADÉKGAZDÁLKODÁS ÁLTALÁNOS FELADATAI	22
3.13. TELEPÜLÉSI SZILÁRD HULLADÉK	23
3.14. TELEPÜLÉSI FOLYÉKONY HULLADÉK	24
3.15. TERMELÉSI ÉS VESZÉLYES HULLADÉKOK	25
3.16. ENERGIAGAZDÁLKODÁS	26
3.17. IPAR	27
3.18. TURIZMUS	28
3.19. KÖZLEKEDÉS	28

4. A MEGYEI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM ESZKÖZRENDSZERE.....	30
4.1. TERVEZÉS	30
4.2. SZABÁLYOZÁS	31
4.2.1. A szabályozással kapcsolatos problémák.....	31
4.2.2. A mozgástér tágítása	32
4.2.3. A belső mozgástér jobb kihasználása	32
4.2.4. Kulcsjavaslatok a szabályozással kapcsolatosan	32
4.3. KUTATÁS - FEJLESZTÉS	34
4.4. KÖRNYEZETVÉDELMI INFORMÁCIÓS RENDSZER, INFORMÁCIÓ-GAZDÁLKODÁS	35
4.5. INTÉZMÉNYI RENDSZER.....	37
4.5.1. A belső intézményrendszer szervezete	38
4.5.2. A külső intézményrendszer szervezete	40
4.6. TÁRSADALMI RÉSZVÉTEL, OKTATÁS, NEVELÉS, TUDATFORMÁLÁS.....	41
4.7. NEMZETKÖZI EGYÜTTMŰKÖDÉS	43
5. A PROGRAM MEGVALÓSÍTHATÓSÁGA ÉS FINANSZÍROZHATÓSÁGA.....	45
5.1. JAVASLAT A FINANSZÍROZÁSRA	47
5.2. AZ 1999-2002 KÖZÖTTI IDŐSZAK LEGFŐBB INTÉZKEDÉSEINEK KERETE.....	47
5.3. EREDMÉNYKÖVETÉS	51
1. Melléklet: Példa a forrásteremtés egy lehetséges módjára	
2. Melléklet: A Megyei Környezeti Teljesítmény-Minősítési Rendszer (MKTMR).....	
3. Melléklet: Megyei védjegy a környezetbarát kereskedelem és szolgáltatás támogatására	
4. Melléklet: Kistérségek környezetvédelmi helyzetének értékelése.....	
5. Melléklet: A környezet használatát befolyásoló tényezők SWOT-analízise BAZ megyében.....	
6. Melléklet: Lehetséges és javasolt indikátorok a program nyomon követéséhez	

[VISSZA](#)

AJÁNLÁS

[VISSZA](#)

A környezetvédelmi törvény kötelező feladatként írja elő a helyi környezetvédelmi programok létrehozását az önkormányzatok számára. A Megyei Környezetvédelmi Program a törvényhez képest talán kicsit megkésve, de az ország egészét tekintve az elsők között született meg.

Eddig kevés település- vagy megyei szintű program készült, így a munkában résztvevőknek nem voltak műfaji, terjedelmi, tartalmi megkötései. Természetesen az alkotói szabadság mellett számos meghatározó tényezővel kellett szembenézni. Az ugyancsak a törvény alapján született Nemzeti Környezetvédelmi Program az 1996-tól 2002-ig terjedő időszakra adott útmutatást, amelyhez a megyei programnak természetesen igazodnia illik. Új színfoltként jelentek meg a régiók és megindult a regionális programalkotás is, amelyet ugyancsak fontos összehangolni a megyei elképzelésekkel. További jelentős tényezőként számba veendők az európai integrációból adódó feladatok, és az Európai Unió környezetpolitikájának fejlődése, illetve várható változásai.

Korlátozó tényezőként számos mozzanatot vagyunk kénytelenek megemlíteni. Másféléves erőfeszítésbe és meglehetősen komoly anyagi áldozatokba került, hogy összegyűjtsük és értelmezzük a megye környezetállapotára utaló adatokat. Mégsem mondhatjuk el, hogy megismertük környezetünk minőségét. A rendelkezésre álló adatok hiányosságai, rendezetlensége, az éppen aktuális helyzetre vonatkozó ismeretek feltáratlansága, az adatfeltés sok-sok bizonytalanságot okozott a program készítésekor. Szembetűnő volt a helyi önkormányzatok szintjén megmutatkozó ismerethiány, s az, hogy a környezet ügyét szemléleti vagy anyagi okok miatt háttérbe szorítják.

Beszorítottságunk további oka a megyei mozgástér szűkössége. A lehetőségek mind kívülről, mind belülről korlátozottak. Környezetvédelmi feladatok tömkelegét kellene kezelni mind megyei, mind helyi szinten, a megoldáshoz szükséges eszközök nélkül. Hiányzik a szemlélet, a megfelelő intézményrendszer és természetesen a pénz. Ebből a helyzetből kiindulva a program alkotói nem vállalkozhattak arra, hogy olyan feladatokat határozzanak meg, amelyek végrehajtásához amúgy sem állnának rendelkezésre anyagi eszközök. Nagyra törő projektek helyett tehát a feladatokat találjuk csokorba szedve, illetve egy komplex eszközrendszert annak érdekében, hogy a problémákat 2002 után meg lehessen oldani.

A legkevesebb pénzbe kétségkívül az eszközök megteremtése kerül. Mindenki tudja, hogy a legjobb befektetés a szemlélet, magatartás és tudás fejlesztése. A 2002-ig terjedő időszakban erre van leginkább szükségünk. Erre és természetesen szándékra. Csak akkor fog a program megvalósulni, ha működésbe lendülnek azok az intézmények, amelyek a környezet ügyével való foglalkozást napi feladattá léptetik elő. A környezeti problémák megoldása nemcsak jól megírt programokat, földnapi kampányokat, pénzt igényel, hanem elsősorban mindennapi törődést.

Ebben a szemléletben és reményben adjuk át a megye döntéshozóinak és polgárainak ezt a programot, bízván megértésükben és jövőbeni elkötelezettségükben környezetünk ügye iránt.

[VISSZA](#)

BORSOD - ABAÚJ - ZEMPLÉN MEGYE KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMJA (MKP)

1. A PROGRAM ALAPELVEI

A PROBLÉMÁK GYÖKEREINEK FELTÁRÁSA

Minden környezeti probléma hátterében gazdasági, társadalmi természetű okok állnak, amelyek **viSSZavezethetők a társadalom környezeti tudatára**, ismeretére, s végső soron, a társadalmon belül fontosnak ítélt értékekre.

AZ OKOKRA IRÁNYULÓ MEGOLDÁSOK KERESÉSE

Ismertek azok a számok, amelyek a környezeti problémák megoldásának forrásigényét veszik figyelembe, akár a Nemzeti Környezetvédelmi Program, akár az uniós csatlakozás környezetvédelmi feltételeinek teljesítése kapcsán (2.500 milliárd forint tíz év alatt). Belátható, hogy sem belső, sem külső forrásból nem teremthetők elő azok a pénzügyi eszközök, amelyek az okozatok elhárításához szükségesek. Ezért csak úgy van esélyünk a hosszú távú megoldásra, ha az **okozatok helyett az okokra próbálunk a programban választ találni**.

A MEGELŐZÉS ELSŐBSÉGE

A megyében két alapvető tényezővel kell szembenézni. Az egyik a múltból származó örökség, a meglévő környezeti problémák. A másik a problémák újratermelődése, hiszen nem alakult ki olyan termelési-fogyasztói mintázat, amely ne reprodukálná a környezeti gondokat.

Nem lehet megoldani a fennálló környezeti problémákat, ha azokat a gazdaság és a társadalom bővülő mértékben gyarapítja. Éppen ezért az első lépésben **olyan intézkedéseket kell hozni, amelyek megelőzik a problémák újratermelődését**.

A KÖRNYEZET ÉS FEJLŐDÉS ÜGYEINEK ÖSSZEKAPCSOLTSÁGA

A környezet és fejlődés ügye összekapcsolt és egymástól elválaszthatatlan. Környezetünkben nyerjük a létezésünkhöz szükséges erőforrásokat, és környezetünket terheljük a termelési és fogyasztási folyamatok által. Éppen ezért **a környezetvédelem ügyét nem lehet szembeállítani a fejlődéssel**, hiszen az egészséges környezet biztosítja a fejlődés, a magasabb létminőség lehetőségét.

A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS ELVÉNEK ÉRVÉNYESÍTÉSE

A gazdaság, társadalom és környezet minden eleme összefonódik, azokat együttesen - ill. a döntésekben egyformán fontos tényezőként - kell kezelni. A fenntartható fejlődés legfontosabb kritériuma, hogy erőforrásainkat fenntartható módon használjuk, azaz **a fejlődés lehetőségét a jövő generációi számára is biztosítsuk.**

A gazdaság, társadalom és környezet ügyeinek integráltsága megköveteli a különböző fejlesztési (területfejlesztési, vidékfejlesztési, kistérségfejlesztési, gazdaságfejlesztési, agrárfejlesztési stb.) **stratégiák és programok összehangolását a környezetvédelmi programmal.**

A GLOBÁLIS ÉS EURÓPAI FOLYAMATOK SZEMMEL TARTÁSA

A globális és az európai történések megszabják a nemzeti és ezzel együttesen **a megyei gazdasági, társadalmi és környezeti helyzetet.** Ezért fontos, hogy az eseményeket folyamatosan szemmel tartsuk, és a szükséges időben **választ adjunk programjainkban a kihívásokra.**

A HELYI SAJÁTSÁGOK FIGYELEMBEVÉTELE

A globális hatótényezők fontosságának hangsúlyozása mellett programunk alapjául a **helyi sajátosságok figyelembevétele** szolgál, ami feltételezi a helyi természeti erőforrások, azok használati módjának, valamint a helyi társadalom környezeti viszonyainak ismeretét.

AZ ESZKÖZÖK MEGTEREMTÉSÉNEK ELSŐBBSÉGE

Ahhoz, hogy az MKP első szakaszában (1999-2002) hosszú távon sikeres, teljesíthető és finanszírozható programot építsünk fel, megfelelő **eszközrendszert kell kialakítani.** Ennek kiépítése elsősorban intézkedéseket igényel, s jóval olcsóbb, mint az okozatok azonnali elhárításának programja.

IGAZODÁS A NEMZETKÖZI ÉS NEMZETI KÖRNYEZETPOLITIKA FEJLŐDÉSI IRÁNYAIHOZ

A fenntartható fejlődésben integrált környezetpolitika szabályozási és gyakorlati oldala kialakulatlan, s megformálása érdekében világméretű erőfeszítések történnek. **A fenntartható fejlődés integrálása az egyes szektorokban az Európai Unió számára is a legaktuálisabb feladat.** Nyilvánvaló, hogy **a megye akkor tud előnyre szert tenni a régiók között folyó fejlődési versenyben, ha megelőzi versenytársait az intézkedések minél korábbi megtételében.**

A Megyei Környezetvédelmi Program tartalmában ehhez az igényhez, míg időben a Nemzeti Környezetvédelmi Programhoz igazodik, azaz jelen szakaszában a nemzeti program 1997-2002 közötti időszakához csatlakozik, s a 2000. évtől szándékozik az éves intézkedési tervekbe beépülni.

EGYÜTTMŰKÖDÉS A TÁRSADALOM KÜLÖNBÖZŐ SZEREPLŐI KÖZÖTT

Nem lehet egyetlen programot sem megvalósítani, ha a helyi közösség egyik része azon fáradozik, hogy célja megvalósuljon, míg másik része annak ellenében cselekszik. Ezért a munka egyik fontos **alapelve a különböző szereplők együttműködése a program megvalósításában.** A kapcsolatépítés sokirányú és sokszereplős, egyrészt partneri viszonyt kell létrehozni a közigazgatás és a civil szervezetek között, másrészt **új alapokra kell helyezni az üzleti szférával történő együttműködést.**

AZ EXTERNÁLIS HATÁSOK CSÖKKENTÉSE

Számos olyan eset van, amikor a termelés vagy a fogyasztás során előálló negatív hatásokat a társadalom egésze fizeti meg. A döntéshozás során ezért nemcsak a közvetlen környezeti, hanem az externális hatásokat is figyelembe kell venni, s **nem szabad megengedni olyan tevékenységeket, melyek hatásainak elhárítását a társadalomnak kell elszenvednie.**

[VISSZA](#)

2. A MEGYEI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM CÉLJA ÉS CÉLKITŰZÉSEI

[VISSZA](#)

2.1. AZ MKP CÉLJA

Az MKP hosszú távú célja a **fenntartható fejlődés megalapozása BAZ megyében.**

Az MKP feladata a program első szakaszában (1999-2002) egy hosszú távon sikeres **környezetvédelmi program megalapozása a megfelelő eszközrendszer kialakítása által.**

2.2. AZ MKP CÉLKITŰZÉSEI

2.2.1. *AZ EMBERI EGÉSZSÉG ÉS LÉTMINŐSÉG KÖRNYEZETI FELTÉTELEINEK BIZTOSÍTÁSA*

A program magától értetődő célkitűzése a megye lakosságának egészségét, gazdasági és társadalmi jólétét biztosítani, azaz életminőségén javítani. Ezt a célt azonban csak az emberi egészséget károsító, veszélyeztető hatások megelőzése, csökkentése, megszüntetése ill. a megfelelő életminőséghez szükséges környezeti állapot megőrzése, javítása és helyreállítása által lehet megvalósítani.

2.2.2. *A SZEMLELETVÁLTOZÁS MEGALAPOZÁSA*

A társadalom szemléletének a fenntartható fejlődés irányába kell megváltoznia, amelynek legfontosabb eleme a holisztikus látásmód, **a környezet és fejlődés, ill. a gazdaság, társadalom és környezet ügyeinek együttes kezelése.**

2.2.3. *A SZÜKSÉGES INTÉZMÉNYRENDSZER MEGTEREMTÉSE*

A környezet és fejlődés integráltságát nem lehet szektorokra szabdalt intézményrendszerekkel kezelni. Ezért mind a jogi, mind a közgazdasági szabályozás területén **törekedni kell a szűkös helyi szabályozási lehetőségek kitágítására, illetve a meglévők kihasználására.** Ugyanakkor a már működő intézmények **tevékenységébe be kell építeni a fenntarthatósággal kapcsolatos** tervezési, igazgatási stb. **feladatokat**, és a megyei önkormányzat részvételével **létre kell hozni a hiányzó, koordináló intézményeket.**

2.2.4. *A SZÜKSÉGES ISMERETEK KIALAKÍTÁSA*

Az MKP kidolgozása során nyilvánvalóvá vált, hogy **a jelenlegi fázisban nem lehetséges olyan koncepció elkészítése, amely pontos cselekvési programot állít fel** a szükséges akciók végrehajtására. A felmérések során kiderült, hogy sem az önkormányzatok, sem a hatóságok nem

látják a "teljes képet", nem ismerik környezetük komplex helyzetét. **Az egyes szervezetek által birtokolt ismeretek parciálisak, melyekből nem áll összes a teljes kép.**

Ennek eredménye, hogy a helyi lakosság és a helyi szintű döntéshozók nem ismerik a helyi és tágabb környezetük állapotát, természeti erőforrásaikat, azok potenciálját. A tanuló ifjúság sem ismeri a globális történeket, a helyi környezet állapotát, nincsenek tisztában a gazdasági, társadalmi folyamatok és a környezeti kérdések összefüggéseivel.

2.2.5. A HATÉKONY INFORMÁCIÓÁRAMLÁS KIALAKÍTÁSA

Az információáramlás helyzetét hol a feldolgozatlan adattömegek áradatával, hol az információk visszatartásával jellemezhetjük. Tekintettel arra, hogy **mindenki érdeke a megbízható információkra alapozott döntés**, ezért átfogó, környezeti információs rendszert kell létrehozni, amelyhez **szabad hozzáférést kell biztosítani** a döntéshozóknak és a publikumnak egyaránt. Ehhez szükséges az információgazdák tevékenységének koordinálása és összefogása.

2.2.6. A FORRÁSOK MEGALAPOZÁSA

Általános helyzet, hogy a környezeti problémák megoldását külső forrásokból képzeljük el. Látható azonban, hogy a külső források felhasználása mindig belső források rendelkezésre állásához kötött, s ezért egyre inkább a **belső források meglétének függvénye a megvalósulás**. A program során ezért mechanizmusokat kell létrehozni annak érdekében, hogy a helyi források rendelkezésre álljanak, illetve a decentralizált forrásokon belül is **nagyobb szerepet kell kapnia a környezeti problémák megoldására irányuló kezdeményezések támogatásának**.

2.2.7. A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS MEGALAPOZÁSA

Az MKP-nak hozzá kell járulnia a fenntartható fejlődés megalapozásához, azaz olyan javaslatokat kell tennie a gazdaság és társadalom számára, amelyek **a fenntartható erőforráshasználaton keresztül növelik a gazdaság teljesítményét és a társadalom jólétét** azáltal, hogy nem kell megfizetni a környezetkárosítás költségeit, a negatív externáliákat.

2.2.8. A TÁJI, TERMÉSZETI, KULTURÁLIS ÉRTÉKEK MEGŐRZÉSE

Különös hangsúlyt kell fektetni a program során **a megyében még meglévő táji, természeti és kulturális értékek megőrzésére és fejlesztésére**. Ezek nagyobb mértékben állnak rendelkezésre az átlagosnál, s biztonsággal kijelenthető, hogy **ezek az erőforrások képezik az alapját jövőbeli fejlődésünknek**.

[VISSZA](#)

3. FELADATOK A KÖRNYEZETI ELEMEEK VÉDELME ÉRDEKÉBEN

[VISSZA](#)

A feladatok sorában **dőlt-vastag betűtípussal** kiemeltük azokat a helyi szintű tennivalókat, amelyek megvalósítását a települési önkormányzatok számára (is) ajánljuk.

3.1. LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELLEM

Helyzet: A megye levegőminőségi szempontból kritikus területe a Sajó-völgy városi-ipari agglomerációja. Ezen a területen kerül a levegőbe a megye ipari emisszióinak 95-98 %-a. Országos szinten 15-20 % megyénk részesedése az összes légszennyezőanyag-kibocsátásból. Az évtized elején lezajlott gazdasági összeomlás (szerkezetváltás) következtében lényegesen javult a levegő minősége az iparterületek környékén, határértéket meghaladó immissziós állapotok már csak a Sajó-völgy központi részén alakulnak ki időszakonként. Jelentős azonban még az egészségügyi szempontból nagyobb kockázatot jelentő szállóporterhelés a lakott területeken. A megye rurális térségeiben általában jó a levegő minősége, a településeken fűtési időszakban tapasztalható levegőminőségromlás mérséklődik a gázellátás terjedésével. Jelentős levegőszennyező források nem létesültek az utóbbi időszakban, a tervezett nagyobb beruházások megvalósulása esetén, elsősorban lokális terhelésnövekedés prognosztizálható. A közlekedés levegőminőség-alakító hatása egyre jelentősebb, lakott területeken, forgalmas csomópontok közelében és a főútvonalak mentén alakul ki határértéket megközelítő, meghaladó szennyezettség.

Célállapot: A jó levegőminőség fenntartása a megye rurális térségeiben. Határértéktúllépés nélküli immissziós levegőminőség a megye iparosodott és városi régióiban.

Célkitűzés: Az ipari kibocsátások csökkenésének köszönhető, kedvező levegőminőségi állapot fenntartásához és további javításához szükséges garanciák megteremtése. Kiemelt cél a levegő minőségének javítása a Sajó völgyének ipari térségeiben, ahol a megye lakosságának több mint a fele él.

LEVEGŐ-1. A megye **integrált terhelhetőségi modelljének elkészítése**, alkalmazása az engedélyezési eljárások, területfejlesztési tervezés és egyéb, a levegőminőséget érintő döntéselőkészítési folyamatokban.

LEVEGŐ-2. Az ipari kibocsátások csökkentése érdekében - a megelőzés elvének figyelembevételével – csak a korszerű, kisebb energiaigényű és **kisebb emissziós jellemzőkkel rendelkező technológiák telepítését kell előnyben részesíteni és támogatni.**

LEVEGŐ-3. A levegő üledő- és szállóporterhelésének csökkentése:

- a) pontszerű ipari és egyéb szennyezőforrások emissziójának mérséklése,
- b) diffúz ipari források felszámolása, emissziójának csökkentése (halnák, pernye- és meddőhányók stb.),
- c) **nagytáblás szántóföldek tagolása, mezővédő erdősávok telepítése,**
- d) **az utak mentén kombinált fa- és bokorsorok telepítése,**
- e) **a települési zöldfelületek kiterjedésének növelése.**

LEVEGŐ-4. A közlekedési eredetű emissziók csökkentése:

- a) mérsékelni kell a közlekedési-szállítási igényeket a területfejlesztés, logisztika, ipar-, kereskedelem-, és agrárpolitika eszközeivel,
- b) elő kell segíteni a nem motorizált közlekedés biztonságos feltételeinek megteremtését (településeken belüli és településközi kerékpárutak stb.),**
- c) fejleszteni kell a helyi és távolsági tömegközlekedés feltételeit, szolgáltatási színvonalát és versenyképességét,
- d) növelni kell a vasút közlekedési és szállítási teljesítményekből való részesedését,
- e) a gépjárműállomány korszerűsítésének támogatásánál (pl. tömegközlekedés, szállítás, munkagépek, falugondnoki járművek stb.) a kisebb üzemanyag-fogyasztású és alacsonyabb szennyezőanyag-kibocsátású járművek beszerzését kell preferálni és támogatni,**
- f) az üzemelő gépjárműpark emissziós jellemzőit, utólagosan beépíthető eszközök alkalmazásának ösztönzésével javítani kell,

LEVEGŐ-5. A kommunális fűtésből eredő káros kibocsátások és a fűtési energiaigény csökkentése:

- a) kis szennyezőanyag-kibocsátású, energiahatékony tüzelőberendezések és megfelelő minőségű tüzelőanyagok alkalmazásának, kutatásának, fejlesztésének és elterjedésének támogatása,
- b) a káros kibocsátás csökkenését eredményező építőipari, építészeti megoldások megvalósulásának ösztönzése, támogatása.**

LEVEGŐ-6. A Nemzeti Környezetvédelmi Programból és a nemzetközi egyezményekből adódó feladatok végrehajtása, szempontok érvényesítése:

- a) kén-dioxid,
- b) nitrogén-oxidok,
- c) az illékony szerves vegyületek,
- d) az ózonkárosító és üvegházhatású gázok vonatkozásában.

LEVEGŐ-7. A levegőtisztaság-védelmi információs rendszer és mérőhálózat fejlesztése:

- a) a levegőtisztaság-védelmi monitoring hálózat működőképességének biztosítása,
- b) a monitorállomások fejlesztése, minőségbiztosítás,
- c) a levegő minőségével kapcsolatos információk teljes nyilvánosságának biztosítása.

3.2. A VÍZKÉSZLETEK ÁLTALÁNOS VÉDELEME

Helyzet: A megye jelentős vízkészletekkel rendelkezik, amelyek megőrzése nemcsak helyi, hanem nemzeti érdek is. A lakások 81 %-a van bekapcsolva a közüzemi vízhálózatba, évente 30-31 millió m³ ivóvizet szolgáltatnak részükre. A vízigény az elmúlt évtized alatt 60 %-kal esett vissza, az ivóvíztisztító kapacitás kétharmada kihasználatlan. A kitermelt ivóvíz 35,5 %-a különböző veszteségek miatt nem jut el a fogyasztóhoz. A felszín alatti közműves víztermelés több mint fele (56 %) a bükk-karsztból származik. Bár az egy főre jutó víz-fogyasztás csökken (városokban 80-120 l/fő/nap, kistelepüléseken 30-40 l/fő/nap), a vízfelhasználás még meglehetősen pazarló. A megye folyóinak jelentős része szabályozott és árvízvédelmi töltésekkel biztosított. Az 1998-99-es évek árvizei és belvizei minden korábbi szintet meghaladtak és jelentős károkat okoztak. Újra előtérbe helyezték az ár- és belvízvédelem, a vízgyűjtőgazdálkodás stratégiai kérdéseit. A vízgazdálkodással kapcsolatos információk széttagoltan keletkeznek, integrált, komplex értékelésük nem történik meg.

Célállapot: A megye vízkészleteinek, mint az élet fenntartását és a gazdaság működését lehetővé tevő természeti erőforrásnak a megőrzése. A fenntartható vízkészletgazdálkodás feltételeinek teljesülése.

Célkitűzés: A vízkészletek kíméletes használatának megalapozása, a jelentkező pozitív tendenciák fenntartása, a terhelések csökkentése.

VÍZ-1. A takarékos vízhasználatot ösztönző támogatási rendszer kialakítása a kommunális szolgáltatások és a gazdasági élet területén,

- a) a vízkészletek kíméletes (fenntartható) használatát ösztönző szabályozó rendszer kialakítása és érvényesítése a víztermelés és vízszolgáltatás területén,**
- b) a takarékos vízhasználat lehetőségének, alternatíváinak megteremtése és ösztönzése a lakosság és a közületi fogyasztók számára,**
- c) a technológiai és hálózati vízveszteségek mértékének csökkentése a víztermelőknél és szolgáltatóknál.

VÍZ-2. Minden természetes vízfolyásban, különös tekintettel a kisvízfolyásokra és a forrásokra, biztosítani kell az öntisztuláshoz és a természetes élővilág fennmaradásához szükséges minimális vízmennyiséget:

- a) a megye minden felszíni vizére a terhelhetőség figyelembevételével meg kell határozni az ökológiai vízkészletet,
- b) a vízhiánnyal érintett vízfolyások és élőhelyek azonosítása, vízpótlási alternatívák kidolgozása,
- c) vízpótlással kapcsolatos érdekegyeztetési folyamatok folytatása, társadalmi részvétel biztosítása, vízpótlások megvalósítása.**

VÍZ-3. A megye területén **a talajvédelem, a felszíni és felszín alatti vizek kiegyenlített utánpótlódásának biztosítása, a hordalék visszatartása, a természetes élőhelyek megőrzése, a mikroklima javítása, az árvízveszély és az eróziós károk csökkentése stb.** érdekében elő kell segíteni a természetes vízmegtartó képességet fokozó beavatkozásokat.

- a) vízmegtartási stratégia kidolgozása a legszélesebb körű gazdasági, társadalmi és hatósági szempontok figyelembevételével a következő főbb területekre:
 - területhasználat (erdősítés, gyepesítés, szántóföldi gazdálkodás stb.)
 - vízgazdálkodás (árvízvédelem, folyószabályozás és rehabilitáció stb.)
- b) a stratégia integrálása a gazdasági, fejlesztési, környezet- és természetvédelmi programokba.

VÍZ-4. A felszíni és felszín alatti vizek terhelésének csökkentése direkt eszközökkel:

- a) települések csatornázása, az EU-direktívák, az NKP, a megyei szennyvízelhelyezési koncepció és a meglévő szennyvíztisztítási kapacitások figyelembevételével,**
- b) a lakosság csatornahálózatra csatlakozásának ösztönzése,**
- c) nagy költségekkel, nehezen csatornázható településeken közműpótlók és alternatív biológiai szennyvíztisztítási eljárások alkalmazása,**
- d) ahol az adottságok lehetővé teszik, ösztönözni kell az egyedi, kis kapacitású, környezetkímélő szennyvízártalmatlanítás megvalósítását,
- e) a hagyományos szennyvíztisztítók korszerűsítése, hatékonyságának fokozása, utótisztító el-

- járások alkalmazása (gyökérmezők, tavak stb.),
- f) a szennyvíziszapok kezelése érdekében minden tisztítóműnél biztosítani kell a szennyvíziszapok ártalmatlanítását, elsősorban komposztálását, (és/vagy) energetikai (biogáz) hasznosítását.

VÍZ-5. Egységes megyei információs rendszer létrehozása a vízi környezet állapotával kapcsolatos folyamatok nyomon követésére, a vízgazdálkodással kapcsolatos vizsgálatok, kutatások és döntéshozatal támogatására:

- a) a rendszer szakmai, tartalmi és informatikai megalapozása, előkészítése, egyeztetés az adatgazdákkal, az adatbázisok feltöltése,
- b) az információk teljes körű nyilvánosságának és hozzáférhetőségének biztosítása, az adatbázisok folyamatos frissítése, karbantartása.

3.3. FELSZÍNI VIZEK

Helyzet: Megyénk rendkívül gazdag felszíni vizekben. A jelentősebb **folyókák** az országhatáron túlról érkeznek, ezek vízgazdálkodási, vízminőségi helyzetét a külföldi vízkészletelvonások, illetve szennyezőanyagterhelések határozzák meg. Jelentős a megyei ipartelepek és települések vízhasználata és vízminőségre gyakorolt hatása is. A 90-es években bekövetkezett látványos vízminőségjavulás csak kis részben tervszerű vízminőségvédelmi beavatkozások eredménye, nagyobb részben az ipari struktúrák összeomlásának mellékhatása. Vízminőségük, bár a korábbi évtizedekhez képest jó, hogy még kívánnivalót maga után. A megye adottságainál fogva rendkívül gazdag **kisvízfolyásokban**. Ezeknél jelentős a feliszapolódás a vízgyűjtőterületen történő erdő- és mezőgazdálkodási hatások miatt, forrásfoglalások és a szárazság miatt sok vízfolyás kiszáradt, vagy időszakossá vált, szabályozás, mederburkolás miatt megszűnik a természetes jellegük, csökken az öntisztuló képességük, sok esetben a települések "mostohagyermekai", szeméttelpeppé, ipari, házi és állattartási szennyvizek elvezető csatornájává degradálódnak. Az **állóvizek** közül a 33 **víztározó** a legjelentősebb. Funkciójukat (mg.-i vízellátás stb.) nem, vagy csak részben töltik be, jelentős a tározóterek feliszapolódása és növényesedése. Az elmúlt évtizedekben többszörösére nőtt a **kavicsbányatavak** vízfelülete. A tavak vízminősége általában jó, az intenzív turizmusnak kitett és csatornázatlan üdülőterületeken vízminőségi, eutrofizációs problémák jelentkeznek.

Célállapot: Természetes, a biológiai öntisztulási képességnek megfelelően terhelt felszíni vizek, a haváriák számának minimalizálása.

Célkitűzés: Az ipari terhelés csökkenése miatt a nagyobb folyókon és mellékvizeiken bekövetkezett vízminőségjavulás eredményeinek megtartása, a vízminőség további javítása.

VÍZ-6. Mivel nagyobb folyóink vízminőségét határon túli hatások erőteljesen befolyásolják, konkrét vízminőségi célkitűzéseket csak a megyei szakaszokra lehet adni. A megye felszíni vizeinek vízminőségi célállapotát a Nemzeti Környezetvédelmi Program, és a megyei szennyvízelhelyezési koncepció (ÉVIZIG 1997) javaslatainak figyelembevételével az alábbiakban határozzuk meg:

Vízminőségi célállapot:

- a) **Tisza** Cél: A jelenlegi vízminőségi állapot javítása
 - Tiszaújváros térségében a koncentrált szennyezés csökkentése,
 - terheléscsökkentés a mellékvízfolyások vízgyűjtőjén.
- b) **Sajó** Cél: A jelenlegi vízminőségi állapot megőrzése, javítása
 - A szervesanyag-, só- és toxikusanyag-terhelés csökkentése,

- bakteriológiai szennyezettség csökkentése,
- a hőterhelés csökkentése Kazincbarcika - Sajószentpéter térségében.
- c) **Hernád** Cél: A vízminőségi állapot javítása
 - terheléscsökkentés a hazai szakaszon minden komponens-csoport tekintetében,
 - a Hernádba és mellékvizeibe vezetett szennyvizek harmadik fokozatú tisztítása.
- d) **Bodrog** Cél: A vízminőségi állapot javítása minden komponens-csoport tekintetében
 - A szervesanyag- és tápanyagterhelés csökkentése.
- e) **Bódva** Cél: A vízminőségi állapot megőrzése, lehetőség szerinti javítása
 - diffúz terhelések, mezőgazdasági, települési bemosódások csökkentése.
- f) **Patakok, kisvízfolyások** Cél: A vízminőségi állapot javítása
 - ipari hatások miatt erősen szennyezett patakok esetében (Bábony, Hangony stb.) a szennyvízcsatorna-jelleg megszüntetése, a terhelés csökkentése,
 - ***tisztítatlan kommunális és állattartási szennyvizek bevezetésének, ill. a hulladéklerakás megszüntetése,***
 - ***a felszíni tápanyag- és hordalékbemosódás lehetőségének csökkentése,***
 - ***települési szakaszok természetes jellegének visszaállítása***
- g) **Bányatavak, tározók** Cél: A kedvező vízminőségi állapot fenntartása, stabilizálása
 - a vízhasználati prioritások meghatározása, ennek megfelelő vízgazdálkodási és ökológiai szempontokon alapuló kezelési tervek kidolgozása, megvalósítása,
 - ***partmenti üdülőterületek kiemelt prioritású csatornázása,***
 - ***partmenti szabad, rendezetlen területeken az alapvető higiénés feltételek biztosítása.***
- h) **Holtágak, morotvák** Cél: A folyamatos vízellátás biztosítása, stabil, jó vízminőségi állapot kialakítása, fenntartása
 - a különböző vízellátású holtágak kataszterének elkészítése, rehabilitációs alternatívák kidolgozása,
 - a vízhasználati prioritások meghatározása, ennek megfelelő vízgazdálkodási és ökológiai szempontokon alapuló kezelési tervek kidolgozása, megvalósítása.

3.4. FELSZÍN ALATTI VIZEK

Helyzet: A megye 355 településéből 203 sérülékeny környezetű vízbázis területén található. A települések csatornázatlansága és a közműves ivóvízellátás bevezetése felgyorsította a vízbázisok elszennyeződését. Rendszeresen szennyező forrás települhetett szinte akadálytalanul a vízbázisok környezetében. A megyében a lecsökkent vízigény és a vízműutakat elérő szennyezések miatt, 47.345 m³/nap kapacitást hagytak fel az elmúlt években. A rétegvizes vízhasználat a bányabezárásokhoz köthetően jelentősen csökkent. Tartósan negatív vízmérleg alakult ki viszont a Felső-Sajó és a Zempléni-hg. előtere egységeiben, illetve a Bükkábrányi külfejtés hatására a Bükkalján. A karsztvízadók közül jelenleg is negatív vízmérlegű a Keleti-Bükk egysége, döntően a miskolci karsztforrások túltermeltetése miatt. A **talajvízkészletet** különböző mértékű szennyezettség jellemzi, amely elsősorban a települések környezetében koncentrálódik. A jelentősebb szennyezőforrások a mezőgazdasági tevékenységek, csatornázatlan települések, ipari üzemek és ezek hulladéktároló helyei. A **rétegvíz-készlet** minősége általában jó, magas a Fe-Mn értéke, sok helyen jellemző a magas, rétegeredetű ammónia-, Dél-Borsodban a gáztartalom. A rétegvíz-készleteket elsősorban ipari szennyezések veszélyeztetik (Onga, Böcs stb.). A felhagyott, mélyművelésű bányaterületeken feltöltődő rétegvizeket szennyezett talajvíz fertőzi, átfertődés révén. A **karsztvíz-készlet** minősége mind az aggteleki-, mind a bükki-karszt esetében még jó. Vízminőségi gondokat elsősorban az árvizes időszakok idején tapasztalható felszíni bemosódás hatása, a víz zavarossága, ammóniumtartalmának emelkedése jelent.

Probléma a nagyszámú üzemeltető közti kapcsolattartás hiánya, az eltérő adatbázisok, a vízkészletet jellemző adatok ellenőrizetlensége, pontatlansága, a hiányos területi lefedettség.

Célállapot: A felszín alatti vízkészletek utánpótlódással arányos igénybevétele, általánosan jó vízminőség elérése.

Célkitűzés: A felszín alatti vízkészletek kíméletes, kiegyenlített használatához szükséges feltételek kidolgozása és biztosítása a megye egész területén. A túlzott regionális igénybevétel megállítása, a szennyezőforrások feltárása és felszámolása.

VÍZ-7. A felszín alatti vízkészletek állapotának és használatának feltárása, szabályozása:

- a) a megyei felszín alatti vízkészletek állapotának és a kapcsolódó vízkészlethasználati módoknak a felülvizsgálata,
- b) a vízigénykielégítés módjainak és helyeinek meghatározása, a rendelkezésre álló vízműkapacitások figyelembevételével; az ivóvízgazdálkodás rendjének kidolgozása,
- c) az engedély nélküli, felszín alatti vízkitermelések megszüntetése, majd - ütemezetten, a prioritási területek meghatározásával - az engedélyezettek módosítása (környezetvédelmi igénybevételi határértékben meghatározott szintig, az utánpótlódás figyelembevételével).

VÍZ-8. Működő ivóvízbázisok védőterületeinek lehatárolása, az ivóvízbázisok védelembe helyezése, a célprogram megyei felgyorsítása:

- a) a megyében található sérülékeny és távlati vízbázisok alapállapot-felmérési fázisának kiterjesztése az összes érintett vízbázisra,
- b) a felszín alatti vizeket veszélyeztető szennyezőforrások felderítésével, a korábbi évtizedekben felhalmozott, tartós környezetkárosodások számbavételével és feltárásával egyidejűleg - az azonosított környezetszennyező jogi és anyagi felelősségének érvényesítése mellett -, a veszélyeztetések megszüntetése, a környezetkárosodások felszámolása.

VÍZ-9. Minőségbiztosítási rendszerek bevezetésének ösztönzése a víztermelésben és szolgáltatásban, gyakoribb hatósági kontroll.

VÍZ-10. A felszíni eredetű diffúz terhelések csökkentése (nitrát-, szerves és szervesetlen mikroszennyezések).

VÍZ-11. A folyamszabályozás, vízrendezés, a művelési ágak változása, a bányászati tevékenység, valamint a bányászati tevékenység által megváltozott területhasználat (pl. bányatavak), ne csökkentsék a felszín alatti vizek utánpótlódó mennyiségét és minőségét.

3.5. FÖLDVÉDELEM

Helyzet: A megyében rendkívül hiányosak a földvédelemmel, talajállapottal, termőképességgel kapcsolatos információk. Az új földtulajdonosok jelentős része nem rendelkezik elegendő szaktudással, általában a rövid távú érdekek által vezérelten cselekszenek. A talajpusztulással fenyegetett területek kiterjedése ugyan nem változott, de veszélyeztetettségi foka általában növekedett. BAZ megyében a legjelentősebb talajdegradációs folyamatok a következők: **savanyodás** – általános folyamat a talajok kémhatásának csökkenése, drasztikus savanyodás következett be az ipari területek környezetében, a kibocsátott légszennyező anyagok hatására. **Szélrózsió** – a nagytáblás szántóföldi művelésű területeket sújtja elsősorban, a kora tavaszi, őszi száraz időszakra jellemző. Csökkenti a talajok termőképességét, a településeken légszennyezést

okoz, a talajrészecskékkel kifújtt műtrágya- és vegyszermaradványok egészségügyi kockázatot jelentenek. **Vízérózió** – a megye területének jelentős része az erdők kivágása és a meredek területek művelése következtében már korábban jelentősen károsodott, helyenként az alapkőzetig erodálódtak a felszínek. A művelt dombvidékeken általánosan jellemző. További, lokálisan jellemző talajdegradációs folyamatok: a talaj vízgazdálkodásának szélsőségesse válása, sófelhalmozódás, szikesedés, a talajszerkezet leromlása, tömörödés, biológiai degradáció, kedvezőtlen mikrobiológiai folyamatok, a szervesanyagkészlet csökkenése, a talaj tápanyagforgalmának kedvezőtlen irányú megváltozása, a talaj puffer-képességének csökkenése, nehézfém-felhalmozódás az árterületeken. Ipari környezetszennyezésből származó talajterhelés és -szennyezés első sorban a nehézipari és energiatermelési technológiák működési körzetében fordulhatott elő, különösen exponált volt e tekintetben a Sajó-völgy térsége.

Célállapot: Az adottságoknak megfelelő, a talaj termőképességét és állapotát megóvó, növelő terület-használat.

Célkitűzés: A földvédelmet megalapozó intézkedések.

FÖLD-1. Megyei földvédelmi stratégia kialakítása:

- a) a földhasználathoz kapcsolódó tevékenységek és a föld állapotát befolyásoló környezeti folyamatok feltárása; a földhasználattal és gazdálkodással kapcsolatos döntések megfelelő előkészítése érdekében létre kell hozni a megyei földvédelmi információs rendszert,
- b) megyei földhasználati zónarendszer kidolgozása az EU-irányelvek, és az agrár-környezetvédelmi program figyelembevételével,
- c) megyei földvédelmi stratégia kidolgozása és megvalósítása.

FÖLD-2. A támogatási rendszerekkel ösztönözni kell a termőföld minőségének védelmét és termékenységének megőrzését, illetve javítását.

- a) extenzív gazdálkodás és az extenzív gazdálkodásra való áttérés támogatása,
- b) alternatív, földkímélő gazdálkodási módszerek támogatása,
- c) biogazdálkodás támogatása.

FÖLD-3. *A földtulajdonnal gazdálkodók tevékenységének segítése, szakszerűbbé tétele érdekében szakmai segítő és szaktanácsadó hálózat kialakítása (talajvédelem, mezőgazdasági kémikáliák alkalmazása, biogazdálkodás).*

FÖLD-4. A jelentős környezeti kockázatot hordozó talajszennyeződések azonosítása, feltárása és értékelése, különös tekintettel a következő területekre:

- a) szennyezett folyók árterületei (pl. Sajó)
- b) jelentős környezeti hatású ipari üzemek környezete
- c) ipari hulladéklerakó helyek térsége

FÖLD-5. Az árterületeken történő tevékenységek szabályozása:

- a) az árterületeken történő intenzív szántóföldi gazdálkodás korlátozása, különös tekintettel a vegyszerhasználatra és műtrágyázásra (az 1996. évi LIII. Tv. 18.§(4) érvényesítése),
- b) az árterületeken történő gazdálkodás extenzifikálódásának elősegítése,
- c) az árterületeken található illegális hulladéklerakó helyek és egyéb szennyezőforrások feltárása, felszámolása.

3.6. A TELEPÜLÉSI KÖRNYEZET VÉDELME

Helyzet: Az infrastruktúra területén az ivóvízellátottság 99,7 %-os. A megye csatornaellátottsága 39 %-os, területi eloszlása rendkívül aránytalan. Az elmúlt években számos nagyobb volumenű beruházás indult meg, illetve fejeződött be. A megye közlekedési infrastruktúrája mind a vasútvonalakat, mind a közutakat tekintve Miskolc-centrikus kiépítésű. A fő közlekedési utak jelentős tranzitforgalmat bonyolítanak le, ennek negatív környezeti hatásai elsősorban a települési szakaszokon érvényesülnek. Elkerülő szakaszok csak kevés helyen épültek ki. A fejlesztések eredményeként az elmúlt három évben 122 települést kapcsoltak be a vezetékes gázellátásba, lakásállományra vetítve megyei szinten ez az arány közel 60 %-os. A megye településszerkezetét a Miskolc és a köré rendeződött agglomeráció súlya, az apró- és törpefalvak sokasága jellemzi. A megye lakosságának több mint fele él a városokban, a költözési tendenciák a városokból a községek felé irányulnak. A falvak többségében jelentős változások zajlanak, a hagyományos falusi portát kertvárosias jellegű beépítések váltják fel, ami az életmódváltás, a helyi gazdasági és társadalmi körülmények átalakulását jelzi. A hagyományos helyi közösségek felbomlóban vannak, a települési öngazgatás régi-új letéteményesei az önkormányzatok és a képviselő testületek fiatal intézmények, nehezen birkóznak meg a külső és belső érdekellentétekkel, gazdasági, infrastrukturális, szociális nyomással. Nem készültek fel a helyi környezettel történő tudatos gazdálkodásra, a környezeti érdekek a döntéshozatal során legtöbb esetben meg sem jelennek, vagy háttérbe szorulnak.

Célállapot: A kevesebb környezeti eredetű stresszhatást közvetítő, jobb környezeti állapotjellemzőkkel rendelkező, „lakható” települési környezet hosszabb távú kialakítása.

Célkitűzés: A környezettudatos településpolitikai és településirányítási feltételeinek megteremtése.

TELEPÜLÉS-1. *A megye minden településének készüljön el a környezetvédelmi programja, amely feltárja a települések erőforrásait, meghatározza az azzal való gazdálkodás módját, rögzíti a település hosszú távú környezeti célkitűzéseit. A települések rendezési terveit a környezetvédelmi programmal összhangban kell elkészíteni.*

TELEPÜLÉS-2. *Minden településnek fel kell tárnia és a döntéshozás során figyelembe kell vennie:*

- a. *a település (kül- és belterületek) állapotát leíró információkat*
 - *környezeti elemek: levegő, felszíni és felszín alatti vizek, talaj, élővilág stb.*
 - *épített környezet, infrastruktúra-hálózatok állapota*
 - *a lakosság egészségi állapota*
- b. *a helyi környezet állapotát alakító tevékenységekkel kapcsolatos információkat*
 - *területhasználatok, az ehhez fűződő érdekek*
 - *ipari, gazdasági tevékenységek és ezek hatásai*
 - *lakossági hatások, tevékenységek (fűtés, kutak, szennyvíz stb.)*
 - *kommunális tevékenységek és szolgáltatások*

TELEPÜLÉS-3. *A települések szennyvízkezelésének fejlesztése, a helyi vízbázisok és felszín alatti vízkészletek védelme.*

TELEPÜLÉS-4. *A települési szilárd hulladékok megfelelő kezelése és ártalmatlanítása, valamint a településtisztasági feladatok ellátásának fejlesztése.*

TELEPÜLÉS-5. *Környezetvédelmi, természetvédelmi és közlekedési prioritásokat összehangolva folytatni - lehetőség szerint gyorsítani - kell a településeket elkerülő utak építését.*

TELEPÜLÉS-6. *A települési zöldfelületek megtartása és fejlesztése mind minőségi, mind mennyiségi vonatkozásban, a belterületi zöldfelületek kiterjedésének szinten tartása, illetve növelése.*

TELEPÜLÉS-7. *A lakosság bevonása a települési környezetvédelmi döntésekbe és azok végrehajtásába.*

TELEPÜLÉS-8. *A településkép és a települések általános tisztaságának javítása, ennek érdekében helyi programok kidolgozása, intézkedési tervek megvalósítása.*

TELEPÜLÉS-9. *A települések területén található természeti értékek, élőhelyek védelme és sokszínűségének megőrzése.*

TELEPÜLÉS-10. *A településrészek, különösen a történelmi településközpontok, településmagok, valamint a lepusztult településrészek rehabilitációja, revitalizációja.*

TELEPÜLÉS-11. El kell készíteni a megye zajterhelési térképét, meg kell határozni a kritikus területeket, intézkedési tervet kell kidolgozni a helyi önkormányzatokkal együttműködve, a határértéket meghaladó és a lakosságot veszélyeztető zajterhelések csökkentésére.

3.7. AZ ÉPÍTETT KÖRNYEZET VÉDELME

Helyzet: A megye népességének egyre nagyobb, 1997-ben 53 %-a él városokban. Kisebb mértékben falun, dominánsan a városokban fedezhető fel a „gazdag” és „szegény” rétegek településeken belüli, lakóhelyi differenciálódása, kialakultak az elit településrészek és a nyomornegyedek magvai. Jelentős környezeti konfliktusforrás az ipari területek környékének lakóövezetekkel történő beépítése, és a garázsban vagy melléképületekben folytatott vállalkozások tevékenysége. A vidéki települések többsége átalakulóban van, a hagyományos faluszerkezetet megbontják az újonnan emelt épületek. Az újabb településrészek kertvárosias jellegűek, nem alkalmasak a falusi életformához kapcsolódó tevékenységek végzésére. A települési zöldfelületek aránya általánosan nagyon alacsony, sok esetben a városok kiemelt beruházásai (benzinkutak, bevásárló központok) miatt csökken. Megyénkben az országos átlagnál valamivel több, 675 védett épület található. A 80-as években sok népi műemlék helyreállítására került sor, melyek karbantartása egyre nagyobb gondot okoz. Az egyházak megváltozott helyzetének köszönhetően felgyorsult a templomok és egyéb egyházi épületek felújítása. A magán- és önkormányzati tulajdonban lévő épületek helyzete továbbra is megoldatlannak tűnik, hiányzik a műemlékvédelem és az idegenforgalom érdekeinek összehangolása. Jelenleg nem megoldott a védett épületek listába vétele, kevés az információ az épületek hasznosítási lehetőségeiről. Megyénk régészeti lelőhelyek tekintetében az ország leggazdagabb területei közé tartozik, mintegy 100 éve folyik aktív régészeti kutatás, ennek ellenére csupán 10 régészeti lelőhely került régészeti védelem alá.

Célállapot: Az alapvető emberi igényeket kielégítő, esztétikus, kultúra- és hagyományörző épített környezet biztosítása.

Célkitűzés: Eszközrendszer kidolgozása, a program megalapozása.

ÉPÍTETT–1. A károsodott, tönkrement településrészek felmérésére és rendbehozatalára a település szociális és környezeti érdekeit figyelembe vevő, rehabilitációs stratégiák kidolgozása és megvalósítása.

ÉPÍTETT–2. A településkép harmóniájának fokozott védelme a rendezési tervek egyeztetése és az építési engedélyezési eljárások során. Esztétikai, történeti, környezeti szempontokat figyelembe vevő tervezési módszerek kialakítása, elterjesztése, a településkép javításának befolyásolása.

ÉPÍTETT–3. Megyei szintű program és eszközrendszer kidolgozása az épített kulturális örökség hatékony védelme érdekében:

- a) A megyei műemlékek, népi építészeti emlékek, és a külön jogi védelemmel nem rendelkező hagyományos építészeti értékek védelmének, fenntartásának és hasznosításának biztosítása, ill. az ezzel kapcsolatos tevékenységek összehangolása érdekében el kell készíteni az Építészeti Környezet Védelmének Megyei Alaptervét.
- b) A régészeti környezet integrált védelmével kapcsolatos megyei feladatok és gyakorlat meghatározása, ill. az ezzel kapcsolatos tevékenységek összehangolása érdekében el kell készíteni a Régészeti Lelőhelyek Védelmének Megyei Alaptervét.
- c) A műemlékvédelmi és idegenforgalmi érdekek, tevékenységek összehangolása a megye műemléki értékeinek megőrzése, hasznosítása érdekében,
- d) megyei alap létrehozása a védett és védelemmel nem rendelkező építészeti és régészeti értékek megóvására, fenntartására és fejlesztésére.

3.8. AZ EMBERI EGÉSZSÉG VÉDELME NEK KÖRNYEZETI VONATKOZÁSAI

Helyzet: A Borsod-Abaúj-Zemplén megyére vonatkozó mortalitási adatok valamivel jobbak az országosnál, mivel itt később következett be a természetes szaporodás átcsapása természetes fogyásra. A születéskor várható átlagos élettartam országos és nemzetközi összehasonlításban is a legrosszabbak közé tartozik, 1996-ban férfiaknál 64,7 év, nőknél 74,2 év, lassú javuló tendencia jellemző. A nemek életésélyei egyre távolabb kerülnek egymástól, a különbség megközelíti a 10 évet. Megyénkben két fő haláloka adja az összes halálozás közel háromnegyed részét. Ezen belül azonban relatíve alacsonyabb a szív- és érrendszeri betegségek aránya (48,9 %), viszont magasabb a rosszindulatú daganatos halálozások aránya (24,3 %). A szív- és érrendszeri betegségből fakadó halálozás 1980 óta gyakorlatilag stagnál, a rosszindulatú daganatos halálozás viszont abszolút számban is jelentősen nőtt, 35 %-kal emelkedett. Mind a megyei, mind pedig az országos tüdőrákos incidenciát egyenletesen emelkedik, ezen belül a megyei megbetegedési szám meghaladja az országos átlagot. Ez utóbbi tendenciánál mindenképpen gondolni kell az esetleges környezeti hatásokra is. A megyében minden betegség-főcsoportban nőtt a regisztrált esetek száma. Jelentős az emelkedés a szív- és érrendszeri (keringési) betegségek esetében, de az emésztőrendszeri és különösen a csont- és izomrendszer (mozgásszervi) betegségek vonatkozásában is. A regisztrált megbetegedések közül leggyakoribbak a keringési rendszer betegségei. A betegségek területi eloszlásánál megyénkben is érvényesülnek az országos tendenciák: a nagyobb települések kedvezőbb, a kisebbek rosszabb helyzetben vannak. A fiatalabb korcsoportokban mindkét nemből az országosnál magasabb a betegségek előfordulása.

Célállapot: Olyan környezeti körülmények biztosítása, amelyek hosszú távon sem befolyásolják negatívan az emberi egészséget, és hozzájárulnak a lakosság egészségi állapotának javításához.

Célkitűzés: A Nemzeti Környezetegészségügyi Akcióprogram megyei lebontása, elemeinek integrálása az ágazati cselekvési tervekben, a regionális és helyi programokban.

HUMÁN–1. A lakosság egészségi állapotával és az azt alakító tényezőkkel kapcsolatos, **települési szintű** felbontással rendelkező adatbázisok kialakítása, értékelése, felhasználása a döntések előkészítésében és a programalkotásban.

HUMÁN–2. A lakosság kémiai biztonságának fokozása, a munkahelyi, lakótéri és kültéri expozíciók lehetőségének csökkentése:

- a) a munkavégzésből származó káros expozíciók mértékének és lehetőségének csökkentése, a munkahelyi környezet és a munkavégzés körülményeinek javítása,
- b) az EU-ban már betiltott egészségkárosító anyagok alkalmazásának, felhasználásának visszaszorítása (betiltása),
- c) az ivóvizek klórozási mellékterméktartalmának ellenőrzése, a klórtartalmú szerek fokozatos kiváltása az ivóvízkezelésben,
- d) a lakosság által használt talajvízkutak minőségének tesztelése, felvilágosító, szemléletformáló program szervezése.**

HUMÁN–3. A megye lakosságát természetes és mesterséges forrásokból érő sugárterhelés reprezentatív meghatározása.

HUMÁN–4. A korábban jelentős környezeti expozíciókkal érintett térségekben (vegyipari, kohászati üzemek stb. környéke) élők expozíciójának feltárása (szerves, szervetlen mikroszennyezők), különös tekintettel azokra a területekre, ahol egyéni vagy üzemi élelmi-szertermelés is történik.

HUMÁN–5. Aktív szűrő- és betegségmegelőző megyei prevenciós program kidolgozása, megvalósítása.

3.9. TERMÉSZETVÉDELME

Helyzet: Az ország északkeleti részén fekvő BAZ megye egyedülállóan gazdag élővilágot őriz, amely országos, európai és globális léptékben mérve is kiemelkedő jelentőségű. A megyében fellelhető élőhelyi változatosságnak köszönhető a kiemelkedően gazdag állat- és növényvilág. A még nagy területen található, magas diverzitású élőhelyeket azonban egyre több külső hatás veszélyezteteti, szegényíti, ezek a következők: *közlekedés, savanyodás, ipari szennyezés, öreg erdők gépi letermelése, a termőréteg lepusztulása, erdőpusztulás, az aljnövényzet fajszerényedése, a károsodott erdők intenzív gyomosodása, az intenzív turizmus zavarása, a sztyeppfoltok záródása és taposása, legeltetés, invázív tájjidegen fajok agresszív terjedése, értékes élőhelyfragmentumok megsemmisülése, intenzív mezőgazdálkodás és vegyszeres növényvédelem, vizes élőhelyek eltűnése, bányászat, az ökológiai hálózatok károsodása stb.* Míg a hegyvidékek viszonylag jól megőrizték az eredeti vegetáció szerkezetét, addig az alföldi, alacsony dombvidéki területek eredeti vegetációjának jó része teljesen elpusztult. A hajdani értékes élőhelyek csak foltokban maradtak meg, sok esetben elszigetelve egymástól, fennmaradásuk bizonytalan. A védett természeti értékek több mint száz-ezer hektár területet foglalnak el, ami azt jelenti, hogy az összterület több mint 14 százaléka védett, ez országos összehasonlításban is magas érték. Az erdőszűcs aránya is kedvezőbb az országosnál, meghaladja a 25 százalékot. Az egyedülálló gazdagság folyamatosan erodálódik. Nemzeti és globális felelősség egyben a természeti értékek megőrzése.

Célállapot: A megye természeti értékeinek és környezetének fenntartható használata.

Célkitűzés: A természeti értékek pusztulásának, erodálódásának megállítása, eszközrendszer létrehozása az értékek védelmét garantáló mechanizmusok ágazati tevékenységekbe való integrálására, a Nemzeti Környezetvédelmi Programmal és a Nemzeti Természetvédelmi Alaptervvel összhangban.

TERMÉSZET–1. Fel kell tárni a megye természeti értékeit, el kell készíteni ezek térképeit, katasztereit, adatbázisait, számba kell venni az ezekre hatást gyakorló, esetleg károsító tényezőket, tevékenységeket, összhangban az országos programokkal, együttműködve a Nemzeti Parkokkal:

- a) megyei általános élőhelykataszter,
- b) természeti területek katasztere,
- c) területtel és ex lege védett természeti értékekkel,
- d) környezetileg érzékeny területek,
- e) vizes élőhelyek katasztere,
- f) barlangok katasztere,
- g) védett vagy védendő geológiai formációk, lelőhelyek,
- h) nemzetközi programok védett területei (Ramsar, Natura 2000, Important Bird Areas stb.).

TERMÉSZET–2. Ki kell dolgozni a különböző ökológiai potenciállal rendelkező területeken történő gazdálkodási tevékenységek preferenciarendszerét, kereteit. Figyelembe kell venni ennek során az Agrárkörnyezetvédelmi Program földhasználati zónarendszer-konceptióját, és ki kell alakítani a természeti területek természetvédelmi menedzselésének szempontjait.

TERMÉSZET–3. Létre kell hozni a megye ökológiai hálózatát, amely illeszkedik az országos és a Pán-Európai Ökológiai Hálózathoz. Biztosítani kell az ökológiai hálózat elemeinek védelmét, fejlesztését, rehabilitálását.

TERMÉSZET–4. Gondoskodni kell a vizes élőhelyek védelméről, rehabilitációjáról:

- a) a megye minden felszíni vize esetében biztosítani kell az élőhely természetes jellegének fenntartásához szükséges ökológiai vízmennyiséget; a jelentős vízelvonással érintett területeken meg kell határozni, és biztosítani kell a szükséges vízmennyiséget,
- b) *kerülni kell az álló- és folyóvizek, összefüggő vízrendszerek vizes élőhelyeinek átalakítására irányuló tevékenységeket; az elkerülhetetlen beavatkozásokat olyan módon kell végrehajtani, hogy az ott élő állat- és növényvilágot a legkevésbé károsítsa,***
- c) *elő kell segíteni a főmedertől elzárt holtágak vízellátásának biztosítását, a holtágak hasznosítását olyan módon kell megoldani, hogy az minél kevésbé veszélyeztesse a természetes élővilág létfeltételeit,***
- d) a lerövidített és mesterséges mederbe terelt vízfolyásoknál (pl. Bódva, Szuha stb.) biztosítani kell a régi meder folyamatos vízellátását; vízgazdálkodási, mezőgazdasági és egyéb szempontok figyelembevételével meg kell vizsgálni a holt meder revitalizálásának, élő mederré alakításának lehetőségét,
- e) a természetes vizek és bányatavak halasítása során csak őshonos, és a víztípusnak megfelelő halfajokat szabad telepíteni (telepítését támogatni),
- f) az árterületeken történő szántóföldi gazdálkodás mértékének csökkentése, az extenzív gazdálkodási rendszerek elterjedésének támogatása (preferálása).

TERMÉSZET–5. El kell készíteni a megye rövid, közép- és hosszú távú erdőgazdálkodási és erdőtelepítési koncepcióját. Telepítésekkel növelni kell az erdőterületek kiterjedését:

- a) a koncepcióban fel kell tárni a megye erdőterületeinek állapotát, az erdőtelepítésre alkalmas területeket, valamint ki kell dolgozni az erdőgazdálkodásra épülő jóléti, termelési és gazdálkodási vertikumokat; létre kell hozni a megye erdőterületeinek számítógépes nyilvántartását,
- b) a tervezett erdőtelepítések a természet védelméről szóló törvényben foglaltakkal összhang-

ban, elsősorban a termőhelyi adottságoknak megfelelő őshonos fafajokkal, és a hazai természetes erdőtípusoknak megfelelő összetételben történjenek, javítva ezzel a természetközeli erdők arányát,

- c) növelni kell az erdők biológiai sokféleségét, a korosztálymegoszlás, a fafajösszetétel, és az erdőművelési és fahasználati módok és technológiák megválasztásával,
- d) **támogatni kell a helyi faanyag feldolgozására épülő, alacsony alapanyagigényű termelési rendszereket.**

TERMÉSZET–6. Elő kell segíteni és támogatni a megyében a régi magyar háziállat- és kultúrnövényfajták tartását, a velük történő extenzív gazdálkodást.

TERMÉSZET–7. Ki kell alakítani és működtetni az Országos Biomonitoring Rendszert figyelembe vevő megyei élővilágvédelmi monitoring rendszert.

TERMÉSZET–8. Támogatni kell a megyében található földtani, felszínalaktani értékek, kövületek, ősmaradványok, ásványok és lelőhelyeik, valamint a barlangok és barlangrendszerek megóvására irányuló törekvéseket.

3.10. TÁJVÉDELME

Helyzet: A megye tájképi megjelenése sajátos kettősség hordozója. A természetes tájak harmóniája a helyi gazdálkodással és kistelepülésekkel, szemben áll az iparterületek, városok, mezőgazdasági monokultúrák rideg tömegével. A megye jelenlegi tájképi megjelenésének alapvonalai az elmúlt 40 év során alakultak ki, ennek során váltak meghatározó tájelemmé a városok lakótelepei, a magasfeszültségű vezetékek, az ipari táj degradált elemei. Vidéken a természeti és kulturális környezetre jellemző lakóházakat az elmúlt évtizedekben az egész országra jellemző típusházak váltották fel, nyomokban lelhetők még fel a népi építészet hagyományörző alkotásai. A rendszerváltás kezdeti megtorpanása után a magántőke bevonásával újra felerősödtek a tájat degradáló folyamatok. Apró lépésenként veszítik el egyediségüket a megye tájai, uniformizálódásuk sebessége egyre gyorsabb. A tájképi degradálás új eszközei: *óriás plakátok, rádiótefontornyok, benzinkutak, diszkont áruházak, bevásárló központok, bolti reklámok, sorházak, gáz-bekötések stb.* Egyre inkább felértékelődik a tájnak, mint erőforrásnak a szerepe, erre építenek a helyi közösségek is, amikor a turizmustól bevételi forrást várnak, azonban egyre nagyobb teret nyernek a megyében a tájvédelem érdekeivel ellentétes folyamatok.

Célállapot: A megye tájainak, mint erőforrásnak a fenntartható használata.

Célkitűzés: A táji értékek állapotának feltárása, rehabilitálása.

TÁJ-1. *Az építési, rendezési, fejlesztési tervekben kiemelt módon kell figyelembe venni a tájvédelmi szempontokat, érvényesíteni a törvények által biztosított szabályozási lehetőségeket.*

TÁJ-2. El kell készíteni a megye tájvédelmi koncepcióját, amelyben:

- a) fel kell mérni a megye tájainak állapotát, a tájpotenciált,
- b) meg kell határozni a tájpotenciál szempontjából degradálódott területeket,
- c) programot kell kidolgozni a sérült, degradált tájak rehabilitálására,
- d) programot kell kidolgozni az értékekben gazdag tájak megóvására,
- e) meg kell határozni azokat a területeket, ahol a tájvédelem szempontjai elsőbbséget élveznek más szempontokkal szemben,

- f) ki kell dolgozni a tájvédelmi intézkedések megvalósításának eszközrendszerét.

3.11. KÖRNYEZETBIZTONSÁG

Helyzet: A környezetbiztonság nemzetközi szinten kiemelten kezelt biztonsági kérdés, mivel az ökológiai, környezeti csapások valószínűsége lényegesen megelőzi a katonai fenyegetéseket is. A környezetbiztonság jogi szabályozása, a megelőzés és kríziskezelés feltételrendszerének biztosítása tekintetében Magyarországon alapvető hiányosságok vannak. Megyénk különösen exponált helyzetben van, mivel a környezetbiztonságra alapvető befolyást gyakorló ipari, kiemelten vegyipari létesítmények közül, több is található a megye legsűrűbben lakott térségeiben. Ezek jelentős kockázatot jelentenek az élet- és vagyonbiztonságra. A kiemelt ipari üzemeknél nem minden esetben teljesülnek a környezetbiztonságot garantáló feltételek, nem állnak rendelkezésre a haváriák elhárításához szükséges eszközök *(példa erre az 1999. szeptemberi klórömlés Sajóbáonyban.)*.

Célállapot: Az állampolgárok és a környezet biztonságát garantáló gazdálkodás és termelés.

Célkitűzés: Környezetbiztonsági tevékenységek megalapozása.

BIZTONSÁG-1. Elő kell segíteni az OECD- és az EU-követelményekkel összhangban lévő, a környezetbiztonság jogi hátterét biztosító jogszabályok megalkotását. Ezekkel összhangban ki kell dolgozni a kémiai biztonsággal foglalkozó megyei szabályozást, és ennek alapján az ipari balesetek, a kémiai kockázatok csökkentésére külön programot kell indítani.

BIZTONSÁG-2. Egységes megyei környezetbiztonsági informatikai rendszer, információs központ és ügyeleti rendszer megtervezése, kiépítése és működtetése a polgári védelem, katasztrófaelhárító szervezetek, szakhatóságok, és rendészeti szervek közreműködésével.

BIZTONSÁG-3. Ki kell dolgozni a környezettudatos irányítás megyei cselekvési programját. Ez a program alkalmazkodva a piaci elvárásokhoz, segítse a környezettudatos irányítás eszméjének és eszközeinek (szabályok, ellenőrző listák, magatartási kódexek) önkéntes bevezetését az egyes szervezeteknél, főleg az ipar, mezőgazdaság és önkormányzatok körében.

BIZTONSÁG-4. A településeknek tájékozódniuk kell a közigazgatási területen működő veszélyes technológiákról és a tárolt, szállított veszélyes anyagokról. Csak olyan tevékenységet engedélyezzenek, amely megfelelő környezetbiztonsági garanciákkal rendelkezik.

3.12. A HULLADÉKGAZDÁLKODÁS ÁLTALÁNOS FELADATAI

Helyzet: Sem országos, sem megyei szinten nem létezik hulladékgazdálkodási koncepció, a hulladékgazdálkodási törvény elfogadása 2000-ben várható. A megyei hulladékgazdálkodás a hulladékok begyűjtésére és lerakására (ártalmatlanítására) korlátozódik. Óriási tömegű hulladék halmozódott fel különböző tárolóhelyeken, az esetek túlnyomó részében környezetet veszélyeztető, károsító módon. Problémát jelentenek a felhalmozódott termelési hulladékok (kohászati salakok, hőerőműi pernyék stb.). A hulladékkezeléssel kapcsolatban még nem nyert tért az erőforrás-szemlélet, a hulladékokat felesleges anyagnak tekintik, csak néhány területen érvényesülnek (áttételes módon) a hulladék megelőzését preferáló ösztönzők. A hulladékgazdálkodás szereplői (begyűjtők, ártalmatlanítók, lerakóhelyek üzemeltetői) jelen körülmények között ellenérdekeltek a keletkező hulladékmennyiség csökkentésében.

Célállapot: Minimális hulladéktermeléssel járó gazdálkodás és fogyasztás.

Célkitűzés: Rendszerszemléletű, erőforrásközpontú megyei hulladékgazdálkodási rendszer kialakítása.

HULLADÉK–1. Ki kell dolgozni a megyei hulladékgazdálkodási programot, az alábbi – EU-direktívákkal és a tervezett hulladéktörvénnyel összhangban lévő - elveknek megfelelően. Az irányelvek sorrendje a hulladékgazdálkodás prioritásainak hierarchiáját is jelenti:

- a) hulladékmegelőzés, hulladékcsökkentés,
- b) hulladékok szelektív gyűjtése,
- c) újrahasznosítás (újrafelhasználás, további értékesítés, továbbhasznosítás),
- d) a hulladék szerves komponenseinek biológiai hasznosítása (komposzt, biogáz stb.),
- e) ártalmatlanítás (speciálisan kezelendő, környezeti kockázatot jelentő alkotók),
- f) maradékanyagok lerakása (minimalizálni kell a lerakásra kerülő hányadot).

HULLADÉK–2. A megyei hulladékgazdálkodási program az irányelveknek megfelelően:

- a) kiterjed a megyében keletkező kommunális, mezőgazdasági, ipari, termelési, veszélyes és különleges kezelést igénylő hulladékfajtákra,
- b) feltárja a fentiek keletkezési, mennyiségi, minőségi jellemzőit, kezelési gyakorlatát, valamint a hulladékgazdálkodási folyamat jelenlegi szereplőit,
- c) stratégiát dolgoz ki a hulladékfajták keletkezésének minimalizálására, és a hulladékgazdálkodási vertikum kiépítésére a termeléstől a lerakásig,
- d) eszközrendszert és prioritási rendet dolgoz ki a hulladékgazdálkodási stratégia megvalósítására,
- e) megalapozza a hulladékokkal kapcsolatos folyamatok nyomon követésére alkalmas információs rendszert.

3.13. TELEPÜLÉSI SZILÁRD HULLADÉK

Helyzet: BAZ megye a települési szilárd hulladék mennyisége szempontjából 1997-ben Pest megye után a második legnagyobb hulladéktermelő közigazgatási egység Magyarországon (kb. 1,4-1,5 millió m³/év). A hulladékgazdálkodás a megyében szinte kizárólag a hulladék begyűjtésére és lerakására korlátozódik. Hiányzik a hulladékképződés megelőzésének és a szelektív hulladékgazdálkodásnak megyei szintű stratégiája, ösztönzőrendszere és háttérpára. A fogyasztás ösztönzése és a fogyasztási szokások átalakulása következtében folyamatosan növekedik a keletkező hulladék mennyisége, és terjed a települések környékén az illegális hulladéklerakás, nő a veszélyesanyag-tartalom. A keletkező hulladéknak csak egy része kerül be az intézményes hulladékgazdálkodási rendszerbe, emiatt a meglévő adatok, statisztikák, csak nagyságrendileg tükrözik a hulladékgazdálkodási helyzetet. A rendelkezésre álló adatok alapján a megyében 3, az EU-normáknak megfelelő, 5 szigeteléssel ellátott, és 32 többé-kevésbé rendezett módon működő kommunális hulladéklerakó hely található. A Zöld Akció Egyesület részletes felmérése szerint a megyében kb. 1750 helyszín található, ahol kommunális hulladékokat helyeztek el. A legtöbb települést szeméttelpek veszik körül. Ezek túlnyomó része környezeti, illetve közegészségügyi veszélyforrás.

Célállapot: Csökkenő ütemű hulladékképződés, a keletkező hulladék szelektív gyűjtése, hasznosítása, biztonságos lerakása.

Célkitűzés: Települési szilárdhulladék-gazdálkodási rendszer megalapozása.

HULLADÉK–3. *A hulladékkal gazdálkodók, az önkormányzatok és a lakosság érdekeltségének és lehetőségeinek megteremtése a keletkező hulladékmennyiség csökkentésében és a szelektív gyűjtésben.*

HULLADÉK–4. A hulladékminimalizálási intézkedésekkel párhuzamosan ki kell építeni a hulladékhasznosító és feldolgozó háttérpar elemeit. Meg kell alapozni annak garanciáit, hogy a háttérpar működése ne ösztönözze a hulladéktermelést.

HULLADÉK–5. *A szervezett hulladékgyűjtés kiterjesztése a megye összes településére.*

HULLADÉK–6. Meg kell tervezni, és ki kell építeni a megyei regionális hulladéklerakó helyek rendszerét. A lerakóhelyeknek az EU-irányelveknek megfelelő műszaki védelemmel és infrastruktúrával kell rendelkezniük.

HULLADÉK–7. *Önkormányzati intézkedésekkel meg kell akadályozni az illegális lerakást. Fel kell számolni a nem megfelelő műszaki védelemmel, illetve az engedély nélkül működő lerakókat. Meg kell kezdeni a hasznosításon alapuló felszámolást.*

HULLADÉK–8. *Szabályozó és ösztönzőrendszer kidolgozásával sürgősen gondoskodni kell arról, hogy minél kevesebb veszélyes hulladék kerüljön a kommunális hulladékok közé.*

3.14. TELEPÜLÉSI FOLYÉKONY HULLADÉK

Helyzet: A szennyvízhálózathoz csak a lakások 39 %-a csatlakozik. A csatornahálózattal ellátott településeken is alacsony a csatlakozási arány. A lakossági szennyvíztárolókba kerülő folyékony hulladék elhelyezéséről nincs információ, valószínűsíthető, hogy ezek jelentős része a vízkészleteket szennyezi. A szippantott szennyvizek jelentős része nem kerül a szennyvíztisztító telepekre. A szennyvíztisztítóban keletkező szennyvíziszap hasznosítása, elhelyezése egyre nagyobb probléma, mezőgazdasági hasznosítása a magas nehézfém- és egyéb szennyezőanyag-koncentrációk miatt kockázatos. A megye aprófalvas területein a szennyvízcsatornázás nem gazdaságos, és technológiai szempontból is problémás. Ritkák az egyedi és alternatív szennyvízkezelési eljárások.

Célállapot: A kommunális szennyvizek nem szennyezik a felszíni és felszín alatti vizeket.

Célkitűzés: A kommunális folyékony hulladékok megfelelő kezelése a megye minden településén.

HULLADÉK–9. *Növelni kell a csatornázott területek arányát, a nehezen csatornázható területeken megfelelő közműpótló megoldásokat kell preferálni. Fel kell tární és ösztönözni a szennyvizek energetikai hasznosítását.*

HULLADÉK–10. *A közcsatornákkal nem rendelkező területeken növelni kell a környezetkímélő szennyvízszikkasztással elhelyezett, vagy alternatív biológiai eljárásokkal tisztított szennyvizek arányát.*

HULLADÉK–11. A folyékony hulladék fogadó és/vagy kezelő kapacitását, a szennyvíztisztítóba kerülő hulladék arányát növelni kell. Jogi, szabályozási és ellenőrzési eszközökkel meg kell teremteni a garanciáit annak, hogy a szippantott szennyvizek a szennyvíztisztító telepekre kerüljenek.

HULLADÉK–12. *Fel kell számolni a nem megfelelő műszaki védelemmel működő szennyvíztisztító és -szikkasztó helyeket (pl. szemételepek stb.), ehhez felmérés és rangsorolás szükséges.*

3.15. TERMELÉSI ÉS VESZÉLYES HULLADÉKOK

Helyzet: A veszélyes hulladékok keletkezése Kazincbarcika, Tiszaújváros, Miskolc, Sajóbábony, Ózd, Sárospatak, Sátoraljaújhely településekre koncentrálódik, mennyiségük növekvő ütemű. Az elmúlt évtizedek gyakorlatában nem volt jellemző a hulladékok szelektív, a keletkezés helyén történő kezelése. A legjelentősebb veszélyeshulladék-termelő szektor a vegyipar, a vállalatok telephelyein nagy mennyiségű veszélyes hulladék halmozódott fel, ezek tárolási körülményei nem minden esetben zárják ki a környezetszennyezés lehetőségét. Mind a mezőgazdaság, mind a kisipar vonatkozásában megállapítható, hogy az „elaprózódott” hulladéktermelődést senki nem vallja be, környezetszennyezővé válásuk valószínűsége nagy. A kommunális hulladékba kerülő, háztartási eredetű veszélyes hulladékok mennyisége nő, a begyűjtésre kerülő, vagy illegálisan lerakott hulladék egyre nagyobb mértékben tartalmaz veszélyes hulladékokat (0,5-3 %). A veszélyes hulladékok kezelésének, ártalmatlanításának piaca gyakorlatilag teljes egészében vállalkozói körbe került, de a kialakult piac meglehetősen ellentmondásos képet mutat. A lerakók helyzetképét az aszódai depónia egyeduralma jellemzi, a megyében Sajókazán épül egy depónia. Kisebb teljesítményű égető berendezések több vállalatnál megtalálhatók a megyében, a Rudabányai Regionális Iparihulladék-égetőmű engedélyeztetési eljárása folyamatban van. Megyén kívüli égetési alternatíva Dorogon van.

Célállapot: A veszélyes hulladékok és anyagok nem veszélyeztetik a környezetet.

Célkitűzés: A veszélyes hulladékok keletkezésének minimalizálása, megfelelő ártalmatlanítás, biztonságos elhelyezés megvalósítása.

HULLADÉK–13. A termelési, nem veszélyes hulladékok mennyiségét teljes körűen fel kell mérni, és csökkenteni kell - megfelelő szabályozással, illetve gazdasági ösztönzőkkel - a hulladékszegény és fajlagosan kevesebb alapanyagot felhasználó technológiák bevezetésével, az újrafelhasználás és újrahasznosítás arányának növelésével.

HULLADÉK–14. Mielőbb tisztázni kell a korábban termelési, jelenlegi szabályozás szerint veszélyes hulladéknak minősülő, óriási tömegű kohászati (salak) és hőerőművi (pernye) hulladékok státusát. Meg kell vizsgálni ezek hasznosítási lehetőségeit.

HULLADÉK–15. *Csak olyan ipari technológiák telepítését szabad támogatni a megyében, amely az elérhető technológiai eljárások között a legkevesebb veszélyes hulladékot termeli.*

HULLADÉK–16. Támogatni kell a veszélyes hulladékot termelő technológiák felszámolását, kiváltását, korszerűsítését. Hasznosítással kell csökkenteni a hulladék mennyiségét.

HULLADÉK–17. Fokozottan kell ellenőrizni a veszélyes hulladékok ártalmatlanítására irányuló tevékenységeket, cégeket.

HULLADÉK–18. A kórházi hulladékok ártalmatlanítására több intézményt kiszolgáló égetőt kell létesíteni.

3.16. ENERGIAGAZDÁLKODÁS

Helyzet: Borsod-Abaúj-Zemplén megye energiagazdálkodására az energiahordozók tekintetében „importra” utaltság jellemző, a megyében előállított villamos energia kétharmada import tüzelőanyagon alapul. Bár az energiatermelés/felhasználás mérlege pozitív az itt működő erőművek miatt, a megye saját energiahordozói egyre kevésbé felelnek meg a gazdaságos kitermelés, és az erőművi fejlesztések révén növekvő technológiai, illetve környezetvédelmi elvárásoknak. A villamosenergia-termelés jelenleg a megye legkörnyezetterhelőbb szektora. Az energiarendszer alapjai több évtizede, az energiatakarékosság és a környezetvédelmi szempontok mellőzésével épültek ki, nagy költségeket emészt fel a modernizáció. A hatékonyság és fejlesztés területén előrelépést hozott az ágazat privatizációja, ez viszont maga után vonta a költségek és tarifák jelentős növekedését. A szolgáltatók monopóliuma miatt a fogyasztó kiszolgáltatott helyzetben van. Ebből adódóan a szolgáltatói oldalról nincs készítés az energiatakarékosság megvalósítására, míg a fogyasztók jelentős része önmagában ezt csak jelentős költségek révén tudja elérni. A megye villamosenergia-fogyasztása az utóbbi években azonos szinten mozog. A gázfogyasztás az újabb települések bevonása révén emelkedik. A minisztériumi szintű energiatakarékossági, energiaraionalizálási programok, alapok és energiaügyi tanácsadó irodák alacsony hatékonysággal működnek, így mind a vállalatok, mind a lakosság tudatformálásában is komoly tennivalók vannak.

Célállapot: Racionális energiafelhasználás, a környezetet minimális mértékben terhelő energiaelőállítás.

Célkitűzés: Az energiahatékonyság növelése, megújuló energiaforrások kihasználása.

ENERGIA–1. El kell készíteni a megye energiagazdálkodásának komplex értékelését, amely az alábbi területekre terjed ki:

- a) a megye potenciális és kihasznált energiatermelési kapacitásai az összes lehetséges energiahordozó és energiaforrás alapján,
- b) az energiatermelés, energiaszolgáltatás hatékonyságának, környezeti, társadalmi és gazdasági hatásainak elemzése; energiatranszformáció (input, output, belső energiatranszformáció, -függőség) a megyében,
- c) az energiafelhasználás hatékonyságának elemzése az ipari, mezőgazdasági, szolgáltatási és lakossági szférában,
- d) az energiagazdálkodás szereplőinek és a kapcsolódó szabályozók (jogi, közgazdasági, hatósági tevékenységek, tényezők, elvek) elemzése,
- e) az energiahatékonyság növelésének, és a környezetbarát energiatermelés lehetséges területei, eszközei.

ENERGIA–2. Az értékelés figyelembevételével, az alábbi alapelvekkel összhangban kell kidolgozni és megvalósítani a megyei energiagazdálkodási programot:

- a) energiahatékonyság növelése,
- b) az irracionális energiafelhasználás csökkentése,
- c) energiatermelés minimális környezeti károkozással,
- d) alternatív energiaforrások kihasználása,
- e) az energiatakarékosság lehetőségének biztosítása a társadalom minden tagja számára.

ENERGIA–3. A megyében történő beruházásoknál az energiahatékony és energiafelhasználást csökkentő technológiák megvalósításának támogatása.

ENERGIA–4. Meg kell teremteni az energiatermelők és -szolgáltatók érdekeltiségét az energiah-

tékonyság növelésében.

ENERGIA-5. *Elő kell segíteni a lakások, lakóházak, valamint a közintézmények energiatakaré-kosságra, és az energiahatékonyság növelésére irányuló törekvéseit:*

- a) *energetikai átvilágítások ösztönzése,*
- b) *utólagos hőszigetelések, energiamegtakarítást eredményező beruházások támogatása,*
- c) *alternatív energiaforrások alkalmazásának ösztönzése.*

ENERGIA-6. A megyében hasznosítható alternatív és megújuló energiaforrások, energiahatékonyságot növelő eljárások feltárásának, kutatásának támogatása.

ENERGIA-7. *Az energiahatékonysággal kapcsolatos ismeretek népszerűsítése, terjesztése, demonstrálása:*

- a) *oktatás, kampányok, kiadványok, tanfolyamok,*
- b) *bemutató- és oktatóközpontok létesítése.*

ENERGIA-8. A megújuló energiaforrások és energiatakarékos eljárások használatának elősegítése a támogatási rendszer kiépítésén keresztül:

- a) berendezések gyártásának támogatása,
- b) berendezések, eljárások alkalmazásának, felhasználásának támogatása.

3.17. IPAR

Helyzet: Borsod-Abaúj-Zemplén megyében épült ki az ország egyik legjelentősebb nehézipari koncentrációja. Az erőszakos iparfejlesztés eredményeként nyersanyag- és energiapazarló, környezeti szempontokat figyelmen kívül hagyó ipari struktúra jött létre. A gazdasági struktúra összeomlása során a legszennyezőbb ipartelepek termelésének visszaesése, a szennyező technológiák felszámolása, látványos javulást eredményezett a levegőminőségben és a felszíni vizek minőségében. Azonban még számos ismert és feltáratlan szennyezés veszélyeztet, károsítja a környezetet a megyében. A legtöbb nagyvállalat lépéseket tett emisszióinak csökkentésére és a környezeti minőségbiztosításra. A nagyszámú kisvállalkozás környezetvédelmi tevékenysége nehezen követhető és ellenőrizhető.

Célállapot: Környezettudatos, a környezetet és az emberi lét feltételeit nem károsító és veszélyeztető ipari termelés.

Célkitűzés: A szennyezések felszámolása, az ipari struktúraváltás elősegítése.

IPAR-1. A korábbi évtizedek ipari szennyezéseinek feltárása, felszámolása, az iparterületek rehabilitációja

- a) az iparterületeken belül és kívül található szennyezések feltárása,
- b) a felhagyott bányászati és ipari területek rehabilitációja,
- c) a korábbi évtizedek alatt felhalmozódott ipari hulladékok hasznosítása.

IPAR-2. *A települési környezetbe ágyazódó iparterületek kezelése, rehabilitációja:*

- a) *a nehézipari tevékenység káros hatásainak csökkentése, korlátozása, szükség esetén felszámolása,*
- b) *a települési környezetet és az emberi egészséget nem károsító ipari, szolgáltatási tevékenységek preferálása,*

c) védelmi zónák kialakítása, szükség esetén a lakóépületek felszámolása.

IPAR-3. A környezetet kevésbé terhelő iparfejlesztés, a meglévő üzemek technológiai korszerűsítése, a környezetterhelés mérséklése. Az energiahatékonyság növelése, hulladékminimalizálási és recycling-programok kidolgozása, megvalósítása. Környezetirányítási, minőségbiztosítási rendszerek kialakítása.

IPAR-4. A helyi erőforrások környezetkímélő hasznosítására épülő, és maximális feldolgozottságot biztosító termelési vertikumok kiépítése:

- a) természetes anyagokat feldolgozó kézműipar fejlesztése,
- b) a termékek élettartamának növelése, hosszú élettartamú termékrendszerek kialakítása.

IPAR-5. A működő technológiákhoz és a helyi adottságokhoz kapcsolódó környezetvédelmi háttérpar fejlesztése, kiépítése.

3.18. TURIZMUS

Helyzet: Borsod-Abaúj-Zemplén megye természeti és kulturális értékei, látványosságai jelentős célpontjai a hazai és nemzetközi turizmusnak. Az intenzív turisztikai igénybevétel és az ennek árnyékában kialakuló „háttér-
ipar” sok esetben veszélyezteti, károsítja a célterületeket, illetve a beágyazó természeti és kulturális környezetet. Egyre több település vár bevételeket az idegenforgalomtól, azonban ennek legtöbb esetben hiányoznak az infrastrukturális és szakmai feltételei, az értékek megőrzésének garanciái.

Célállapot: Fenntartható, az értékeket gyarapító idegenforgalmi struktúra megvalósítása

Célkitűzés: Az idegenforgalom környezeti garanciáinak megteremtése

TURIZMUS–1. Az idegenforgalom szervezése során kiemelt figyelmet kell fordítani a turizmus negatív környezeti és társadalmi hatásainak, kockázatainak feltárására, megelőzésére.

TURIZMUS–2. A turizmusból származó jövedelem egy részének visszaforgatása közösségi és értékmegőrzési, fejlesztési célokra.

3.19. KÖZLEKEDÉS

Helyzet: A megyében az elmúlt időszakban – az országos tendenciákkal megegyezően – a közúti személyi közlekedés részaránya többszörösére növekedett, míg a vasúti és közúti tömegközlekedés részesedése jelentősen csökkent. Jelentősen romlott a szolgáltatások minősége is. Sikerként könyvelhető el, hogy vasútvonalat nem számoltak fel a megyében. Az úthálózat állapota az utóbbi években romlott, a perifériák alsóbbrendű útjai rendkívül rossz állapotban vannak, ami a karbantartás elmaradása mellett a közműhálózat fektetésének köszönhető. A közúti közlekedés növekedésével jelentősen nőtt annak légszennyező hatása is. Különösen a forgalmas csomópontokban és a főutak településeken átmenő szakaszain alakul ki jelentős szennyezettség. A növekvő forgalom nagyobb légszennyezését némileg ellensúlyozza a kisebb fogyasztási és jobb égéstulajdonságokkal rendelkező típusok terjedése.

Célállapot: Környezetbarát közlekedési és szállítási struktúra

Célkitűzés: A tömegközlekedés feltételeinek javítása, közlekedésből és szállításból származó környezeti ártalmak csökkentése

KÖZLEKEDÉS–1. A közúti helyi és távolsági tömegközlekedés feltételeinek javítása, fejlesztése, korszerűsítése, a szolgáltatások színvonalának emelése:

- a) a közúti tömegközlekedés versenyképességének javítása,
- b) a közúti tömegközlekedés szervezése és támogatása során a környezetkímélő megoldások előnyben részesítése.

KÖZLEKEDÉS–2. A megye meglévő vasútvonalainak megőrzése, fejlesztése.

KÖZLEKEDÉS–3. A vasúti közlekedés feltételeinek javítása.

- a) a vasúti személyszállítás szolgáltatási színvonalának és versenyképességének javítása,
- b) a vasúti teherforgalom szolgáltatási színvonalának és versenyképességének javítása.

KÖZLEKEDÉS–4. A meglévő útpályák korszerűsítése.

KÖZLEKEDÉS–5. Az útpályák mentén zöldfolyosók (fa-, cserjesorok, gyepek), az útpályák alatt átereszek kialakítása az élővilág migrációjának biztosítására.

KÖZLEKEDÉS–6. Az újabb útszakaszok tervezése és építése során figyelembe kell venni a természeti területeket és az ökológiai hálózatot. Az útépítés során el kell kerülni ezek károsodását.

[VISSZA](#)

4. A MEGYEI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM ESZKÖZRENDSZERE

[VISSZA](#)

4.1. TERVEZÉS

A korszerű környezetpolitika hosszú távú és integrált megközelítést, a különböző területi szintek és ágazatok közötti egyeztetett tervezést, programkészítést és megvalósítást igényel.
Ennek érdekében:

- 4.1. a)** Össze kell hangolni a régióra, a megyében és a megyére készülő, különböző ágazati koncepciókat, stratégiákat, terveket, hogy azok végrehajtása ne sértse a környezeti érdekeket, ne keresztezze az MKP-ban megfogalmazott célokat. Különös figyelmet kell fordítani BAZ Megye Területfejlesztési Koncepciójára, BAZ Megye Agrárstruktúra- és Vidékfejlesztési Stratégiai Programjára stb.
- 4.1. b)** Az MKP készítésekor figyelembe vettük azokat a nemzeti koncepciókat, programokat és terveket, amelyek meghatározóak a megyei program összeállításánál. Meglévő tervek, melyekre támaszkodni lehet: az Országos Környezeti Kármentesítési Program, Magyarország szennyvízelvezetési és szennyvíztisztítási programjának irányelvei, Nemzeti Természetvédelmi Alapterv, Nemzeti Környezetegészségügyi Akcióprogram, Nemzeti Környezetvédelmi Program 1999. évi Intézkedési Terve.
- 4.1. c)** A megyei program készítésénél számos olyan szempont vetődött fel, amelyre az említett programok, tervek nem tartalmaznak megfelelő útmutatást. Ezért a megyei program végrehajtása során törekedni kell a kapcsolattartásra a nemzeti programok készítőivel, hogy a jövőbeni tervezés során szempontjainkat érvényesíteni tudjuk. Ilyen pl. a szabályozás és finanszírozás kérdésköre.
- 4.1. d)** Az MKP-t annak elfogadása után nem lehet magára hagyni, hanem folyamatos, gördülő tervezést kell megvalósítani. Ennek jellemzője az előbb említett vertikális tervezési gyakorlat kiépítése, amelynek során a programot aktualizálni kell, a nemzeti szintű szabályozásnak megfelelően (pl. az NKP 2002-ig terjedő koncepciójának elkészülte után, a 2000. év intézkedési tervének megszületése után, a várhatóan belépő új, 30-40 EU-konform törvény és jogszabály megszületése után stb.), illetve a megyei elképzeléseket is érvényesíteni kell a létrejövő nemzeti szabályozásban.
- 4.1. e)** Az MKP olyan keretprogram, amely útmutatást ad a települési önkormányzatok környezetvédelmi programalkotásához. Kíváncsú, hogy a létrejövő helyi programok is konzisztens rendszert alkossanak a megyei programmal. Ennek érdekében az MKP elfogadása után biztosítani kell a horizontális tervezési gyakorlat kialakítását és megismertetését a települési önkormányzatokkal.

- 4.1. f)** Az MKP elfogadása után be kell vezetni azt a tervezési folyamatot, amely szinkronizált a nemzeti szintű tervezéssel. Minden évben intézkedési tervet kell készíteni a nemzeti intézkedési terv elkészültét megelőzően, hiszen csak így van esély arra, hogy a megyei elképzelések az országos terv részévé váljanak és bizonyos, nagyobb költségigényű intézkedések a költségvetésből kerüljenek finanszírozásra.
- 4.1. g)** Az MKP-t az éves intézkedési tervek megvalósíthatósága érdekében projektekre kell lebontani, és el kell készíttetni a projektek megvalósíthatósági tanulmányait is. A tanulmányokat a megyei program prioritásainak megfelelő ütemben kell megalkotni.
- 4.1. h)** A különböző szintű tervek, illetve programok megalapozott összehangolásához, elengedhetetlen a környezetpolitikai tervezés átfogó módszertanának kidolgozása, szükséges a koordináló intézmény kijelölése, valamint a Megyei Önkormányzat Hivatalának, mint az MKP végrehajtásáért felelős szervnek a bevonása.

4.2. SZABÁLYOZÁS

A környezetvédelmi (jogi, közgazdasági, műszaki) szabályozásnak a fenntartható fejlődés céljainak a megvalósulását kell elősegítenie.

4.2.1. A SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS PROBLÉMÁK

- Rendkívül kicsi az MKP mozgásteret a globális szabályozó környezetben ahhoz, hogy hatékony helyi szabályozást lehessen létrehozni. Egyrészt nem lehet a nemzeti szabályozást kereszttező, másrészt a helyi terheket növelő szabályozást bevezetni.
- A környezetre nehezedő terhek növekedése azt bizonyítja, hogy ma sehol a világon nincs olyan környezeti szabályozás, amely egyszerre lenne képes megelőzni és kezelni a problémákat.
- A ma létező, nemzeti szintű szabályozásnak is az a legnagyobb hibája, hogy nem a problémák megelőzésére koncentrál, hanem a „cső végén” próbál eredményeket elérni. A fenntartható fejlődéshez szükséges szabályozás és a környezetvédelmi szabályozás között az a különbség, hogy míg az előbbinek az erőforrások fenntartható használatára kell vonatkoznia, addig az utóbbi az okozatok kezelésére irányul.
- A megfelelő szabályozás létrejöttének egyik legnagyobb akadály a fogyasztás színvonalának növelésében megnyilvánuló termelői ellenérdekeltség. A fogyasztás növekedése az erőforrások fokozott terheléséhez vezet még akkor is, ha jobb vagy tisztább technológiával folyik a termelés.
- A sokat hangoztatott „szennyező fizet”-elv nem alkalmas alapelvnek, hiszen a termelő minden terhet a fogyasztóra hárít át. Ezért mind a közvetlen költségeket, mind pedig a negatív externáliákon keresztül jelentkező közvetett költségeket a társadalom egésze fizeti meg.
- Összességében a szabályozás negatív oldala van túlsúlyban; kevés az olyan pozitív ösztönző, amely környezetbarát magatartásra sarkallná a termelőt és a fogyasztót.

Mit tehet BAZ megye egy nem megfelelően szabályozott környezetben?

A megyének kétféle lehetősége kínálkozik, amelyekkel párhuzamosan szükséges élni. Az egyik a globális szabályozó környezeten való változtatás szűk lehetőségeinek kihasználása, a másik a mozgástérben belüli innovatív szabályozás létrehozása.

4.2.2. A MOZGÁSTÉR TÁGÍTÁSA

- 4.2. a)** meg kell vizsgálni, hogy a jelenlegi jogszabályok milyen módon keresztezik a környezeti érdekek érvényesítését,
- 4.2. b)** meg kell vizsgálni, hogy a környezet védelmére vonatkozó jogszabályokban milyen jog-hézagok vannak,
- 4.2. c)** fel kell tárni azokat a pontokat, ahol nagyobb helyi mozgástérre lenne szükség,
- 4.2. d)** javaslatokat kell kidolgozni a jogszabályi keretek módosítására,
- 4.2. e)** a megyei közgyűlés tárgyalja meg a módosítási javaslatokat és éljen felterjesztési jogával a törvényhozó testülethez.

4.2.3. A BELSŐ MOZGÁSTÉR JOBB KIHASZNÁLÁSA

- 4.2. f)** a jelenlegi jogszabályi keretből adódó lehetőségek teljes skálájának megismertetése az önkormányzatokkal,
- 4.2. g)** a helyi rendeletalkotás lehetőségeinek feltárása, rendeletminták létrehozása és közzététele (a következő területeken látunk lehetőségeket: épített környezet, természetvédelem, tájkép, hulladékgazdálkodás, helyi alapok, információgazdálkodás, társadalmi részvétel stb.).

4.2.4. KULCSJAVASLATOK A SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOSAN

- 4.2. h)** A külső mozgástér bővítésének legfontosabb iránya, hogy javaslatokat tegyünk olyan szabályozásra, amely kielégíti a megkívánt szabályozási feltételeket. Ezek:
 - a szabályozás a megelőzést szolgálja,
 - a szabályozás az erőforrások fenntartható használatára vonatkozzon,
 - a szabályozás elsősorban azokat a területeket érintse, amelyek finanszírozási igénye alacsony (pl. irányítás, ellenőrzés, felülvizsgálat, döntés, oktatás stb.),
 - a szabályozás bevezethető és érvényesíthető legyen,
 - a szabályozás adjon lehetőséget a fokozatos bevezetésre és alkalmazkodásra,
 - a szabályozás kiszámítható, stabil és tervezhető legyen,
 - a szabályozás pozitív módon ösztönözzön, ne a kijátszásra indítson, hanem a végrehajtót tegye érdekeltté a megvalósításban,
 - biztosítson elegendő forrást a problémák megoldásához.
- 4.2. i)** A globális szabályozás változtatásának egyik legfőbb iránya, hogy a szubszidiaritás elvének megfelelően, helyi szinten biztosítsa a döntés meghozatalát. Ennek értelmében meg kell szerezni a megye környezetvédelmi problémáinak megoldására szánt, állami pénzeszközök

feletti döntéskompetenciát. Ennek legjobb és legigazságosabb módja, ha a megyében képződő ilyen típusú adók és díjak helyben maradnak.

- 4.2. j)** A forrásképzés oldalán olyan javaslatokat kell tenni, amelyek a fogyasztási adó növeléséből biztosítanak bevételeket a fenntartható erőforrásgazdálkodás céljaira, amely intézkedésen keresztül a prevencióra lehet a hangsúlyt fektetni, azaz egy környezetbarát gazdaságon és társadalmon keresztül lehet a környezetvédelmi célokat teljesíteni.
- 4.2. k)** A szegény, szociálisan hátrányos helyzetű rétegek kímélése érdekében progresszív, a fogyasztás mértékének növekedésével emelkedő díjtételeket kell bevezetni a mérhető fogyasztási cikkek esetében (pl. gáz, elektromos áram, víz), s ezen díjtételeket a fenntartható erőforráshasználat érdekében kell felhasználni.
- 4.2. l)** A létrejött forrásokból a megelőzést szolgáló intézkedések bevezetését kell finanszírozni, mint pl. a szükséges intézményrendszer felállítását és működtetését, a tudományos kutatást és fejlesztést, az innovációk bevezetését, a tudás- és technológiai transzfert, az oktatást, nevelést, szemléletformálást stb.
- 4.2. m)** A meglévő forrásokból a lakosság olyan környezetvédelmi beruházásait kell támogatni, amelyek egybeesnek a fenntartható fejlődés megvalósulásának irányával, fenntarthatóvá alakítják a termelői és fogyasztói mintázatokat, elősegítik a szociális hátrányok mind egyéni, mind kistérségi kiegyenlítését.
- 4.2. n)** A lakossági környezetvédelmi beruházások támogatása elősegíti a vállalati környezetvédelmi fejlesztéseket is, mert a lakossági fogyasztói igény létrehozza a piacot, és ezzel diktálja a termelői innováció és a termszervezetváltás irányát.
- 4.2. o)** A pénzügyi források elosztási elveinek kialakításánál különbséget kell tenni a piaci és nonprofit alapon működő környezeti beruházások és szolgáltatások között. Választható technológiák esetén mindig a legjobb rendelkezésre álló technológia (BAT) elvének alapján kell dönteni, s mindig a végleges, az okok kezelésére vonatkozó megoldásokat kell támogatni.
- 4.2. p)** A piaci alapon működő beruházásokat, szolgáltatásokat kölcsönökkel, a hosszú megtérülésű beruházásokat feltöltődő alapokból a kamat mértékéig, a nonprofit tevékenységeket pedig vissza nem térítendő juttatásokkal kell támogatni.
- 4.2. q)** Fontos, hogy a környezetvédelmi beruházásokat, a technológiai fejlesztéseket a piac kényszerítse ki. Ha ez támogatások vagy büntetések hatása, nem biztos, hogy a piac is előnyben részesíti a beruházót. Ha a piac befolyása érvényesül, akkor viszont adva van az értékesítési és a megtérülési lehetőség. **Pl. 1. Melléklet**
- 4.2. r)** A belső szabályozásra viszonylag tágabb lehetőség nyílik azokon a területeken, ahol a szabályozás nem adók, díjak, büntetések kirovása által valósul meg és voluntarista alapon működik. Ilyen típusú szabályozási rendszernek javasoljuk a **Megyei Környezeti Teljesítmény-Minősítési Rendszer (MKTMR)** bevezetését. **(2. Melléklet)**

4.3. KUTATÁS - FEJLESZTÉS

Az MKP a fenntartható fejlődés megvalósításának elősegítésén keresztül várja a környezeti problémák létrejöttének megelőzését. Ugyanakkor a kellő szakmai ismeretek nem állnak rendelkezésünkre sem a társadalom, sem a természettudományok szintjén, illetve technológiai ismereteink és a műszaki tudományok sem a fenntartható erőforrásgazdálkodás irányába fejlődtek.

Több szükséglet is erősíti a kutatás - fejlesztés fontosságának hangsúlyozását. A fejlett országok integrációs szervezeteihez való csatlakozás, egy sor direktívának, termék- és termelési szabványnak, irányelvnek az alkalmazásával jár együtt, illetve A környezet védelmének általános szabályairól szóló törvény 53. § (2) pontja szerint, egyrészt fokozni kell a környezetvédelmi K+F - tevékenységet, másrészt biztosítani kell a különböző szervezetekben folyó munkák összehangolását.

A K+F - tevékenység a nemzeti programban is fontos szerepet kap, s az egy országos környezetvédelmi K+F - program indítását tűzi ki célul. Megyénk környezeti sajátosságait és állapotát, valamint az országos K+F - programot is figyelembe véve, a megyében a következő kívánatos kutatás és fejlesztési programokat látjuk időszerűnek:

- 4.3. a)** A környezet állapotával, állapotváltozásával és terhelhetőségével kapcsolatos megyei kutatások, amelyek célja naprakész ismeretek szerzése. Ezen információk birtokában tervezhetők és fejleszthetők a megelőző, károsodást csökkentő beavatkozások, ill. javítható azok hatékonysága.
- 4.3. b)** Fenntartható területhasználati módok kutatása, az extenzív tájhasználat hagyományainak hasznosítása, valamint a felhagyott mezőgazdasági területek biológiai sokféleségének és szukcessziójának vizsgálata.
- 4.3. c)** Fenntartható termelői és fogyasztói mintázatok kutatása a hagyományos paraszti gazdálkodásban és életvitelben, és az extenzív és intenzív gazdálkodás költség-haszon elemzésének és externális hatásainak vizsgálata és összehasonlítása.
- 4.3. d)** Környezetegészségügyi kutatások és szinergista hatások vizsgálata az ipari agglomerációkban.
- 4.3. e)** A fenntartható vízkészletgazdálkodást megalapozó vizsgálatok a megye vízbázisainak területén.
- 4.3. f)** A Sajó-völgy, a Hernád-völgy és a Bodroghöz komplex gazdasági, társadalmi és környezeti, történeti kutatása.
- 4.3. g)** Kiemelten veszélyesnek mondható helyek kutatása (iparterületek, higanyszént, pernyehányó stb.)

A fentebb felsorolt kutatásokat a megyében működő intézményeknek kellene elvégeznie. Ezen kívül szükséges, hogy a megyei közgyűlés az MKP megvalósulását és további tervezhetőségét támogató kutatási témákra biztosítson forrásokat, és ezekre írjon ki pályázatot. Javasolt témák:

- 4.3. h)** A környezet állapotát, állapotváltozásait, terhelését, terheltségét nyilvántartó megyei információs rendszer továbbfejlesztése.
- 4.3. i)** BAZ megye természeti erőforrásainak mennyiségi és minőségi kutatása.
- 4.3. j)** BAZ megye ökológiai adottságainak kutatása, különös tekintettel azok környezeti érzékenységének elemzésére.
- 4.3. k)** A védett és természeti területek élő és élettelen természeti értékeinek feltárása, a területek fenntartását és bővítését megalapozó kutatások.

4.4. KÖRNYEZETVÉDELMI INFORMÁCIÓS RENDSZER, INFORMÁCIÓ - GAZDÁLKODÁS

Az MKP megvetette az alapját egy térinformatikai bázisú, megyei környezeti információs rendszer kialakításának. A program így néhány ponton meghaladta a nemzeti szinten folyó hasonló programokat. Például a megye rendelkezik 1:10.000 léptékben végzett feltárásokkal a hulladéklerakókról, élőhelyekről és földhasználati módokról.

A program célja, hogy előnyünket megőrizzük és továbblépjünk az egységes környezeti információs rendszer létrehozása terén. A jól megalapozott információs rendszer egy jól működő információs gazdálkodást kell, hogy kiszolgáljon, amely egyrészt támogatja a tervezőket a szükséges információkkal, másrészt tájékoztatja a döntéshozókat és a közvéleményt a helyes döntések meghozása érdekében. Ennek az információs rendszernek az alapja a megyei TEIR lehet, amelynek információs struktúrájába integrálódhatnak a környezeti információk.

Különösen fontos, hogy a területfejlesztési, településfejlesztési, vidékfejlesztési és ágazati terveket egységes környezeti információs rendszer alapozza meg. Ennek érdekében:

Fontos átgondolni, hogy melyek azok az információk, amelyeket a különböző szinteken (önkormányzatok, intézmények, vállalatok, hatóságok, lakosság) rendszeresen össze kell gyűjteni, és meg kell találni az információk tárolásának legjobb módjait, hogy azok egyszerűek, érthetők, könnyen hozzáférhetők és felhasználhatók legyenek. Mindkét feladat reflektál az indikátorokra is, nevezetesen először meg kell határoznunk a fenntartható fejlődés nyomon követéséhez szükséges indikátorokat, s azután megvizsgálni az indikátorok kialakításához szükséges információk hátterét.

Az információ-gazdálkodásban az Aarhusi Konvencióban foglaltaknak megfelelően kell eljárni, és sorra venni az abból következő feladatokat.

Az Aarhusi Egyezmény a környezeti ügyek kapcsán az információhoz jutásról, a nyilvánosság döntéshozatalban való részvételéről és az igazságszolgáltatáshoz való hozzáférésről rendelkezett, annak érdekében, hogy az állampolgárok képesek legyenek gyakorolni az egészséges környezethez való jogukat, illetve teljesíteni kötelességüket a környezet megőrzéséért.

- 4.4. a)** Az Aarhusi Egyezménynek megfelelően bővíteni kell a környezetvédelemre vonatkozó információk körét, s a következő típusú információknak kell nyilvánosságot kapni:

- a környezet elemeinek állapotát és a közöttük lévő kölcsönhatásokat érintő információk,
- információk a környezet elemeit befolyásoló anyagok, energia, zaj és sugárzás, tevékenységek és intézkedések (beleértve a közigazgatási intézkedéseket, jogalkotást, terveket és programokat) témakörében,
- a környezeti döntéshozatalhoz felhasznált költség-haszon és gazdaságossági elemzések,
- az emberi egészséget és biztonságot, életminőséget, kulturális helyszíneket és épített környezetet érintő információk,
- környezetről szóló vagy azzal kapcsolatos jogszabályok szövege.

4.4. b) Ki kell alakítani minden egyes hatóságnál a funkciójának megfelelő információs rendszert és ezen túlmenően egységes környezeti információs rendszer kell létrehozni.

4.4. c) Biztosítani kell a meglévő információkhoz való hozzáférést. Ennek érdekében:

- tudatosítani kell, hogy milyen hatóság milyen információval rendelkezik (javasolt intézkedés: kiadvány a hatósági jogkörökről, azok megoszlásáról, ki, milyen ügyel, kihez fordulhat),
- a hatóságoknál lakossági kapcsolattartó személyt kell kinevezni (a megye is nevezzen meg ilyen személyt),
- információs listákat, nyilvántartásokat, kiadványokat kell készíteni,
- törekedni kell az elektronikus formában, Interneten elérhető, térítés nélküli adatszolgáltatásra, hogy honlapokon lehessen az információkhoz hozzáférni,
- a jelentős és ismert környezetszennyezők évente hozzanak nyilvánosságra jelentéseket környezeti teljesítményükről,
- a Megyei Önkormányzat Hivatala rendszeresen (a kv.tv. 51.§-a szerint a lakóhelyi környezet állapotának alakulásáról a települési önkormányzat szükség szerint, de legalább évente tájékoztatja a lakosságot) készítsen összefoglaló környezeti állapotjelentést és értékelést a tájékoztatás érdekében,
- a települési önkormányzatok teljesítsék törvény által előírt kötelezettségüket, évente tájékoztassák a lakosságot (javaslat: meglévő tájékoztatók, kiadványok lehetnének ennek a befogadói, pl. az Észak-Magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség lapja az ÚJ KÖR-KÉP).

4.4. d) Biztosítani kell a nyilvánosság részvételét az egyes tevékenységekkel kapcsolatos döntéshozatalban. Ennek érdekében:

- a nyilvánosságot közzététel, hirdetmény formájában tájékoztatni kell a javasolt tevékenységről a döntéshozás legkorábbi fázisában,
- tájékoztatni kell az eljáró, érintett hatóságokról és az eljárás rendjéről,
- meg kell ismertetni a közvéleményt a biztosított részvételi formákról (kereshető személyek a hely és időpont megjelölésével, közmeghallgatás helye, ideje, címek stb.),
- tájékoztatni kell a szükséges környezeti információk rendelkezésre állásáról, a betekintés módjáról,

- a nyilvánosságot meg kell ismertetni a várható környezeti hatásokkal és azok csökkentésére tett javaslatokkal, intézkedésekkel,
- be kell mutatni a rendelkezésre álló alternatívákat,
- lehetővé kell tenni a nyilvánosság számára a közmeghallgatást, vagy írásbeli bejelentés formájában a véleménynyilvánítást,
- a nyilvánossággal meg kell ismertetni a döntést és annak szövegét, a fő okokat és megfontolásokat.

4.4. e) A társadalmi részvétel biztosítása érdekében a megyei hatáskörben felállított testületekben biztosítani kell a társadalmi szervezetek reprezentánsainak bevonását. Az OKT mintájára javasoljuk a **Megyei Környezetvédelmi Tanács** létrehozását, azzal a különbséggel, hogy öt részvételi oldalt javaslunk: tudomány, gazdaság, civil környezetvédelem, közigazgatás, döntéshozás.

4.4. f) Azoknak a személyeknek, akik indokolatlanul nem kapták meg az információkhoz való hozzáférés lehetőségét, módot kell adni a felülvizsgálati eljárásra a bíróság, vagy az erre létrehozott független testület előtt.

4.4. g) Meg kell ismertetni a nagyközönséggel az **Aarhusi Konvenciót**.

4.5. INTÉZMÉNYI RENDSZER

A fenntartható fejlődés, a környezet és fejlődés ügyeinek összekapcsoltsága ágazatok és szektorok feletti, integrált intézményrendszert követel meg. A program megvalósítása szempontjából alapvető a környezetvédelem intézményrendszerének erősítése mind az országos hatáskörű intézmények szintjén, mind regionális és helyi szinten. Az NKP is a decentralizált, integrált intézményrendszer fejlesztését szorgalmazza a szubszidiaritás elvének megfelelően. ***"A környezetvédelem intézményi rendszerét a decentralizáció irányába kell fejleszteni, erősíteni kell a helyi és regionális intézmények önállóságát, szervezeti és anyagi lehetőségeit,"*** illetve ***"Szintén erősíteni kell a horizontális kapcsolatok rendszerét és az érintett ágazatok, kamarák, szakmai szervezetek környezetvédelmi munkáját és környezetvédelemmel foglalkozó egységeit."***

Az intézményi háttér kialakítására tett javaslatainkat két szinten fogalmazzuk meg. Az egyik szintet (belső) a megyei önkormányzat saját hatáskörében képes létrehozni azáltal, hogy jelenlegi szervezeti felépítésében kisebb módosításokat hajt végre. A másik szint (külső) nem tartozik az önkormányzat közvetlen kompetenciájához, de a megye kezdeményező szerepet vállalhat a javasolt intézmények fejlesztésében.

4.5.1. A BELSŐ INTÉZMÉNYRENDSZER SZERVEZETE

4.5. a) A Megyei Önkormányzat Területfejlesztési és Vagyongazdálkodási Főosztályának feladatai az MKP megvalósításában

A főosztály keretein belül szükséges megoldani a környezet és fejlődés ügyét érintő kérdések egyeztetését, ill. biztosítani kell az MKP által meghatározott feladatok folyamatos végrehajtását. Az MKP-ból a következő feladatok adódnak az osztály számára:

- kapcsolattartás a program szereplőivel (programtervezés, helyi önkormányzatok, hatóságok, intézmények, kamarák, civil szervezetek, érdekképviselői szervezetek, szomszédos megyék stb.),
- a környezeti kérdéseket érintő információkkal kapcsolatos tájékoztatás és közönségkapcsolatok,
- az MKP gondozása, az éves intézkedési tervek előkészítése, a végrehajtás nyomon követése,
- a Megyei Környezeti Teljesítmény-Minősítési Rendszer működtetése,
- a Megyei Környezetvédelmi Tanács titkársági teendői,
- a Fenntartható Fejlődés Fórum munkájának koordinálása,
- külső és nemzetközi környezetvédelmi kapcsolatok ápolása,
- a helyi önkormányzatok éves beszámolóinak és helyi terveinek elősegítése,
- a megyei védjeggyel kapcsolatos feladatok ellátása,
- megyei intézmények környezeti auditjának lebonyolítása.

A fenti feladatok ellátásához biztosítani kell azok végrehajtásának személyi feltételeit.

4.5. b) Egységes Környezeti Információs Rendszer

A TEIR-rel integrálva, az összes környezeti információval rendelkező intézménnyel együtt létre kell hozni az egységes információs rendszert.

Az egységes környezeti információs rendszer együttműködést biztosít minden, állami pénzből finanszírozott, környezeti adatot és információt mérő, rögzítő, tároló és feldolgozó szervezet között. A szervezetek a párhuzamosságok elkerülése végett, tevékenységük szerint felosztják a tématerületeket egymás között, s információikat egy egységes, minden résztvevő által kölcsönösen elérhető rendszerbe táplálják be. A rendszer koordinátora a Megyei Önkormányzat Hivatala lenne. Az egységes információs rendszer a megállapított szabályok szerint, az Aarhusi Konvenció szellemében biztosítaná az információhoz való hozzáférés jogát. Ugyancsak ez a rendszer tartaná a kapcsolatot az önkormányzatokkal, segítené azok információs munkáját.

4.5. c) Megyei Környezetvédelmi Tanács (MKT)

Az Országos Környezetvédelmi Tanács (OKT) mintájára szükséges létrehozni egy Megyei Környezetvédelmi Tanácsot (MKT). Az OKT-t a környezetvédelmi törvény, mint a kor-

mány tanácsadó szervét hozta létre a tudományos, üzleti és civil szféra bevonásával, biztosítva ezzel a különböző társadalmi érdekek és nézetek integrálását a döntéselőkészítői munka során.

Az MKT a felsorolt három szektoron kívül integrálná még a megyei döntéshozók (közgyűlés elnöke, bizottságok elnökei) valamint a közigazgatás reprezentánsait is. A tanács feladata a megyét érintő környezeti és fejlesztési kérdések megtárgyalása és a döntéseket megelőző egyeztetés lenne. Fontos szerepet vállalhatna abban is, hogy az OKT-hoz hasonlóan, a nemzeti szintű és a régiós együttműködésen belül a döntések előkészítésében időben részt vegyen, s a megye érdekeit képviselhesse.

Mivel a fejlesztési ügyek és környezeti érdekek itt kerülnének összeegyeztetésre, ezért célszerű, hogy az MKT-t a Megyei Területfejlesztési Tanács és a közgyűlés közösen hozza létre.

4.5. d) Megyei Környezeti Teljesítmény-Minősítési Rendszer

A Megyei Környezeti Teljesítmény-Minősítési Rendszer (MKTMR) lényege, hogy bizonyos indikátorok éves értékelése kapcsán folyamatosan nyomon követhető és értékelhető egy-egy önkormányzat környezetvédelmi teljesítménye. Az indikátorokon alapuló önértékelés lehetővé teszi a környezeti teljesítmény folyamatos javítását, a döntéshozók és a lakosság környezeti tudatának formálását. Eredményes bevezetése hozzájárul, hogy az önkormányzatok helyi stratégiai és intézkedési tervekkel rendelkezzenek és azokat végre is hajtsák.

Létrehozása egybeesik azzal a törvényi kötelezettséggel, amely előírja az önkormányzatok környezeti állapottal kapcsolatos évi tájékoztatási rendjét. Az MKTMR világos útmutatást és keretet adna az önkormányzatok beszámolóikhoz.

A környezeti teljesítmény alapján történő minősítéshez ösztönzőrendszert kell létrehozni. A pozitív ösztönzés eszköze lehet, ha a legjobb teljesítményt elérő önkormányzat elismerésben részesül (erkölcsi és anyagi egyaránt). A negatív ösztönzés formája lehet, ha a környezetvédelmi pályázatokban (pl. ha a megyei alap létrejön) a minősítéshez kötjük a támogathatóságot. Ez nem sújtaná hátrányosan a rossz környezeti állapotban lévő önkormányzatokat, hiszen a minősítési rendszer az önkormányzatok törekvéseit, intézkedéseit minősíti, nem pedig a környezet állapotát.

4.5. e) Megyei Környezetvédelmi Alap

Mint már javasoltuk, a szubszidiaritás elvének megfelelően el kell érni a helyben keletkező környezetvédelmi adók és díjak egészének, vagy egy részének helybemaradását (törvénymódosítás szükséges, amelyet a közgyűlés javasolhatna, élve felterjesztési jogával). Az ebből képzett alapról lehetőség nyílna a program finanszírozására.

Az adókból és díjakból származó bevételek tisztességes felosztási módja az volna, ha azok harmados elven oszlanának meg a központi, regionális és helyi szintek között.

4.5.2. A KÜLSŐ INTÉZMÉNYRENDSZER SZERVEZETE

4.5. f) Fenntartható Fejlődés Fórum (3F)

A 3F egy szakmai, nyílt fórum, amelyet a megyei önkormányzat hoz létre azoknak az ismert személyeknek a felkérésével, akik a környezet és fejlődés ügyében tevékenykednek. A 3F koncepcionális kérdéseket tárgyal és tisztáz, szellemi műhely, amely folyamatosan értékeli a megye helyzetét, hosszú távú stratégiákat vázol fel, felhívja a figyelmet a külvilág meghatározó történéseire, prognózisokat tesz közzé, megpróbálja összehangolni a globális ügyeket a helyiekkel stb.

Igazi célja, hogy állandó lehetőséget biztosítson a különböző nézetek egyeztetésének, és megpróbáljon azokban egyetértést teremteni, továbbá, hogy felpozícióba hozza a megye szellemi életét a környezettel és fejlődéssel összefüggő kérdésekben.

4.5. g) Kistérségi Fenntartható Fejlődés Központok (xyFFK)

Non-profit, alapítványi formában létrejövő központok, amelyek neve a kistérség nevéből és a Fenntartható Fejlődés Központ megnevezésből tevődik össze. Alapításukat a megye kezdeményezné, alapítóik a kistérség kulcsszereplői lennének.

Céljuk, hogy a kistérségekben biztosítsák a fenntartható fejlődés előmozdítását, a környezeti ügyek összehangolását a fejlesztési kérdésekkel. Feladatuk, hogy segítséget nyújtsanak a helyi önkormányzatoknak, intézményeknek, vállalkozásoknak, civil szervezeteknek tevékenységeik környezetbarát megtervezéséhez és gyakorlásához. Ennek érdekében oktatással, tervezéssel, tanácsadással foglalkoznak, információs és demonstrációs központokként működnek.

4.5. h) BAZ Megyei Tiszta Technológiák Központ (BTTK)

A Magyar Tiszta Technológiák Központ megyei intézményeként létre kell hozni a BTTK-t, amely a nemzeti központ tevékenységéhez hasonlóan hivatott elősegíteni a fenntartható erőforrás-gazdálkodást, a környezetbarát termelést szolgáló technológiák elterjesztését. A központ szerepe az információ áramlásában, a technológiai transferekben, a kapcsolatteremtésben, az innovációban, az egyes beruházások előmozdításában, a tudatosság kialakításában lenne meghatározó.

Létrehozása a Miskolci Egyetem keretén belül volna célszerű.

4.6. TÁRSADALMI RÉSZVÉTEL, OKTATÁS, NEVELÉS, TUDATFORMÁLÁS

A környezeti ismereteknek át kell hatniuk a társadalom egészét. Nem elegendő abban bízni, hogy majd az iskolában a nevelők kialakítják a megfelelő magatartásformákat, és a tanulók megszerzik a szükséges ismereteket, hanem az egyén és család szintjétől kiindulva a döntéshozói szintig kell, hogy működjenek olyan mechanizmusok, amelyek állandóan ébren tartják a figyelmet a környezeti ismeretek és szemlélet korszerűsítése érdekében.

Ahhoz képest, hogy mindenki elismeri az oktatás és nevelés kiemelkedő szerepét a környezeti problémák megoldásában és a jobb életminőség kialakításában, alig történik érdemi intézkedés arra nézve, hogy a társadalom minden rétegét behálózó szemléletformáló, oktató tevékenység induljon meg.

Javasoljuk ezért, hogy az MKP megvalósítása során a fenntartható fejlődéshez köthető ismeretek oktatása, s az ezzel kapcsolatos tudatformálás kapjon elsőbbséget. Ennek érdekében a következő javaslatokat tesszük:

- 4.6. a)** Az oktatás és szemléletformálás tartalmát a fenntartható fejlődéssel kapcsolatos tudásanyag és holisztikus látásmód irányába kell átalakítani. Ennek érdekében gondoskodni kell arról, hogy minden réteg számára rendelkezésre álljon olyan ismerethordozó, amely megismertet a fenntarthatóság lényegével, formálja a szemléletet, összeköti a globális és helyi történéseket, megmagyarázza azok összefüggéseit.
- 4.6. b)** Az általános és középiskolákban gondoskodni kell arról, hogy ne csak a környezeti ismereteket integrálják az egyes tantárgyakba, hanem az egyes tantárgyakat is integrálják a fenntartható fejlődés multidiszciplinájába. Ennek érdekében olyan megyei pedagógustovábbképzéseket kell szervezni, amelyek közvetítik ezt a tartalmat és szemléletet.
- 4.6. c)** A felsőfokú oktatásban minden karon gondoskodni kell arról, hogy a hallgatók megismerkedjenek a fenntartható fejlődés elméletével, s megszerezzék a szakterületükhöz szükséges ismereteket.
- 4.6. d)** Népfőiskolákon, a Kistérségi Fenntartható Fejlődés Központokhoz rendelve kell megszervezni a fenntartható fejlődés alapvető ismereteinek elterjesztését a társadalom széles rétegei számára.
- 4.6. e)** A döntéshozókat támogató ismeretanyagot kell készíteni a fenntartható fejlődéssel kapcsolatosan, s fel kell hívni a figyelmet azokra a kritikus döntési pontokra, amelyek meghatározóak a fenntarthatóságra nézve.
- 4.6. f)** A helyi médiában tudatosan törekedni kell arra, hogy a fenntartható fejlődés a mindennapi hírközlés részét képezze és beépüljön a szerkesztői szándékok közé. A tájékoztatás feladata, hogy megismertesse mindennapi életünk, döntéseink környezeti következményeit, s azok visszahatását életminőségünkre.

- 4.6. g)** A társadalom környezeti tudatossága csak úgy javítható, ha folyamatosan tájékozott környezetének állapotáról, ismeri a gazdaság, társadalom és a környezet összefüggéseit, azok egymásra hatását. Ezért nemcsak az információhoz való jog biztosításaként, hanem a szemléletformálás érdekében is folyamatosan tájékoztatni kell a lakosságot.
- 4.6. h)** A fenntartható fejlődéssel kapcsolatos ismeretek eljuttatása a különböző társadalmi rétegekhez módszertani innovációkat igényel. Ki kell alakítani ezeket a módszereket, és továbbképzéseken átadni az oktatással, neveléssel foglalkozók számára.
- 4.6. i)** A család, ahol a fogyasztói kultúra kialakul, a nevelés és a változtatás egyik alapvető színhelye. Olyan kiadványt kell készíteni, amely meggyőzően bemutatja, hogy a gondos háztartásban a család anyagi, egészségi, környezeti érdekei összehangolhatóak. A legjobb háztartási gyakorlatokat mintaként kell felajánlani, s pl. a médiában közzétenni. Ki kell alakítani a legjobb gyakorlatra ösztönző jutalmazási formát (anyagi, erkölcsi elismerés).
- 4.6. j)** Minden szinten ki kell alakítani pozitív ösztönzőrendszereket, hogy a jó gyakorlatok sokasodjanak és terjedjenek, s ezeket a társadalom értékként kezelje. Pl. legyen a döntéshozók számára elismerő kitüntetés (Fenntartható Fejlődésért Érdemérem), legyen versengés a Környezetbarát Vállalatvezetői címért (értékelési rendszer és kitüntetés), legyen értékelési rendszer és lista a legnagyobb vállalatok számára környezeti teljesítményük alapján, az MKTMR alapján kapjon anyagi elismerést a helyi önkormányzat, legyen Év Embere-sajtószavazás, kapjon elismerést a legtöbbet tevékenykedő civil szervezet.
- 4.6. k)** A lakosság vagy a közösségek öntevékeny környezetvédelmi kezdeményezéseit ösztönözni, megvalósulásukat támogatni kell. Ki kell alakítani ennek formáit. Különösen fontos támogatni a társadalmi szervezetek oktatási, nevelési tevékenységét.
- 4.6. l)** Ösztönzőrendszert kell kialakítani a megyében a környezetbarát szolgáltatások és kereskedelem érdekében. Védjegyet kell alkotni, a védjegy megszerzéséhez pedig kritériumrendszert kell kidolgozni. **(3. Melléklet)**
- 4.6. m)** Kistérségenként létre kell hozni olyan oktató- és bemutató központokat, amelyek a Kistérségi Fenntartható Fejlődés Központok mellett működve, gondoskodnak a fenntartható fejlődés ismereteinek oktatásáról, a fenntartható erőforrásgazdálkodás legjobb gyakorlatainak bemutatásáról, népszerűsítik, ill. előmozdítják azok megvalósulását (pl. megújuló energiaforrások felhasználása, anyag- és energiatakarékosság, a legjobb háztartás praktikumai, biogazdálkodás stb.).
- 4.6. n)** Az iskolákban folyó környezeti nevelés és oktatás színvonalának javítása érdekében főállásban foglalkoztatott, mobil szaktanácsadót kell alkalmazni.
- 4.6. o)** Támogatni kell, hogy az iskolák társult formában működtessenek "erdei iskolákat", környezetvédelmi oktatóközpontokat.
- 4.6. p)** A szemléletformálás és a környezeti gondoskodás együttes erősítése érdekében szükséges lenne "fogadj örökbe" akciókat koordinálni. Ennek keretében intézmények, vállalatok, vállalatok

kozók, magánemberek fogadhatnának örökbe megoldásra váró környezeti problémákat, rekonstrukcióra váró élőhelyeket, vagy tarthatnának fenn kistérségi vagy társult iskolai oktatási programot.

4.6. q) A szemléletet integrált módon erősíthetné a környezetvédelmi szerencsejáték bevezetése, amelynek tárgya és bevétele is irányulhatna a környezeti szemlélet erősítésére.

4.6. r) Néhány középfokú oktatási intézetben a térség sajátosságainak megfelelő szakirányú oktatásra kellene berendezkedni. Meg kell vizsgálni a lehetőségeket és a vállalkozói kedvet, a kivitelezhetőséget és a keresletet. (Pl. Putnok - ökológiai gazdálkodás, Kazincbarcika - újrahasznosítás, Miskolc - alternatív energia és energiatakarékosság stb.).

4.7. NEMZETKÖZI EGYÜTTMŰKÖDÉS

Magyarország integrációs törekvései megkövetelik az uniós csatlakozás környezetvédelmi szempontjainak kielégítését. BAZ megye két lényeges körülménnyel rendelkezik, amelyek sajátos megfontolásokat igényelnek. Egyrészt környezeti szempontból - a múlt öröksége miatt - eladósodott, ezért az átlagnál jelentősebb erőfeszítéseket kell tennünk helyzetünk javítása érdekében. Másrészt a rurális régió magas fokú táji, természeti és kulturális diverzitással rendelkezik, amellyel megőrzendő és fejlesztendő értéként kell elszámlálnunk a csatlakozás során.

Mind a javító, mind a fenntartó, megőrző feladatokhoz vannak együttműködést felajánló külföldi partnerek, elsősorban a megye testvérkapcsolataiból származtathatóan. Az MKP-ban megjelölt feladatok további finomítására, az egyes részterületek projektesítése érdekében már együttműködési szándéknyilatkozat is született a hollandiai DCMR és a megye között.

Nem feledkezhetünk meg arról sem, hogy megyénk jelentős határszakaszon érintkezik Szlovákiával. A határon áterjedő környezeti tényezők miatt fontos, hogy fokozottabb környezetvédelmi együttműködést folytassunk északi szomszédunkkal. Az együttműködésnek a kölcsönös tájékoztatásban, közös projektek tervezésében és végrehajtásában, közös kutatásokban stb. kell megnyilvánulnia.

A jelentős határszakasz két oldalán számos olyan terület van, amely biogeográfiai szempontból egységes (pl. Tornai-karszt, Tokaj-Eperjesi-hegység), s amelyek védelme és fejlesztése ezért összehangolt tevékenységet igényel. Különösen fontos ennek figyelembevétele a még működő ökológiai folyosók, és a többnyire mindkét oldalon védett természeti értékek megőrzése érdekében.

A nemzetközi együttműködés mind forrás-, mind tudás- és tapasztalatszerzési lehetőségeket kínál, amelyekkel a jövőben tervszerűbben kell élni. Ennek érdekében a következő feladatok végrehajtása szükséges:

4.7. a) A megyei programot angol nyelvre kell fordítani.

4.7. b) Számba kell venni az ismert és potenciális partnereinket, és a programot el kell küldeni számukra.

4.7. c) Együttműködési információk központként kell felhasználni a megyei önkormányzat erre alakult infrastruktúráját, az Interneten ajánlati és keresleti listát kell létrehozni.

- 4.7. d)** A megye természeti értékeit megismertető kiadványt kell német és angol nyelven készíteni.
- 4.7. e)** Számba kell venni az eddigi együttműködéseket és partnereket, majd be kell mutatni az együttműködés hasznát.
- 4.7. f)** Szlovákiai partnereinkkel meg kell ismertetni a Megyei Környezetvédelmi Programot, s fel kell vázolni egy lehetséges környezetvédelmi együttműködés főbb pontjait.
- 4.7. g)** A biogeográfiailag összefüggő határmenti területek rendezési terveinek kialakításában együtt kell működni, pl. ilyen sürgető feladat az Aggteleki Nemzeti Park rendezési tervének kialakítása és összehangolása a határon túli tervekkel.
- 4.7. h)** Támogatni kell a társadalmi szervezetek között már kialakult környezetvédelmi együttműködéseket, mint pl. amilyen a Hernád esetében megvalósult (Holocén - Sosna), s törekedni kell más szektorok bekapcsolására is a közös környezetvédelmi feladatok végrehajtása érdekében.

[VISSZA](#)

5. A PROGRAM MEGVALÓSÍTHATÓSÁGA ÉS FINANSZÍROZHATÓSÁGA

[VISSZA](#)

Az NKP a program első három évében a környezetvédelmi kiadások hazai össztermékhez (GDP) viszonyított arányának, az 1996-os 1 százalékról történő, fokozatos, 1,4 százalékra emelkedését prognosztizálta, majd a 2000-2002 közötti szakaszra az 1,7 százalékos arányt jelölte meg. Ez a közvetlen költségekre vonatkozik. Ha a nem közvetlenül környezetvédelmi indíttatású fejlesztések egy bizonyos hányadát is figyelembe vesszük, akkor a növekedés a 2000-2002 közötti szakaszban elérheti a 2,2 százalékot.

Az NKP hároméves története azt látszik igazolni, hogy nem tarthatók a program hat évre tervezett célkitűzései, s azok megvalósításához nem áll rendelkezésre megfelelő anyagi háttér. A GDP 1 – 1,1 %-a, a bevonható magán- és külföldi tőke, illetve a külföldi segélyprogramok együttesen sem képesek biztosítani a program célkitűzéseit, sőt a halmozódó, meg nem oldott problémák egyre nagyobb erőfeszítéseket igényelnek majd. Mindezt súlyosbítja, hogy bár az NKP - koncepció a megelőzés fontosságát hangsúlyozta, ezzel szemben mégis a "tűzoltó", "csővégi" megoldások kapnak elsőbbséget a mindennapokban. Egy másik negatív jelenség, hogy a környezetvédelmi problémák megoldása a profitérdekeltség alapján kerül rangsorolásra, s a pénzben közvetlenül nem visszatérülő beruházásokra, intézkedésekre elenyésző források jutnak. Nem nagy összegek kerülnek felhasználásra a tömegközlekedés, alternatív energiahordozók, természetvédelem, ökológiai mezőgazdálkodás, környezetvédelmi intézményfejlesztés, oktatás és szemléletformálás területén, amelyek pedig a megelőzést szorgalmazzák.

Ma senkinek sincs fogalma arról, hogy valójában mennyibe kerülne a környezeti problémák felszámolása Magyarországon, de szerintünk ez nem is várható el a jelenlegi tudás és információk szintjén. Az elgondolkodtató azonban, hogy mind az EU szakemberei, mind a hazai szakmai közvélemény 2500 milliárd forintba becsülte a csatlakozás környezetvédelmi költségeit, amelyet az elkövetkező tíz esztendőben kellene teljesítenünk. Feltételezve e szám helyességét, évente a gazdasági növekedéstől függően kb. a GDP 1,6-2 %-át kellene e célok megoldására fordítani. De ne felejtjük el, hogy ez a problémáknak csak egy részét válaszolná meg, nevezetesen a közlekedés levegőszennyezéssel összefüggő problémáit, a szennyvíztisztítást és a hulladékgyűjtést nem éppen preventív részét. Ezek a megoldások a teljes finanszírozás esetében sem fognak minden gondot elhárítani, hiszen a jobb hatásfokú, kisebb kibocsátási értékkel rendelkező motorok még nem oldják meg a tömegközlekedés általános bajait, a csatornázás és szennyvíztisztítás nem fog választ adni a fenntartható vízkészletgazdálkodásra, a visszamaradó szennyvíziszap megnövekvő mennyiségére, mint ahogy a korszerű hulladéklerakók sem a hulladékminimalizálás célkitűzéseit fogják megvalósítani.

Az MKP megvalósításához szükséges források keretszámait véleményünk szerint korrekt módon nem lehet meghatározni, hiszen mára látható, hogy az NKP keretszám-számításai sem igazolódtak. Mégis, az egyetlen levezetési módszer, hogy megpróbálunk az NKP keretszámaihoz igazodni, illetve azokhoz a prognózisokhoz, amelyek a környezetvédelmi kiadások növekedését vetítik előre a GDP százalékában.

Ha ezen százalékos növekedéseket vesszük figyelembe, és ennek megfelelő költségkiadásokat prognosztizálunk BAZ megye számára, akkor bizonyára helytelenül járunk el, hiszen a kör-

nyezeti problémák nem egyenletesen elosztottak, hanem területenként változnak. Tudható, hogy BAZ megyében a nehézipari múlt miatt számos probléma halmozódott fel, amelyek megoldására nagyobb forrásokat kellene mozgósítani, így itt nagyobb százalékos igényeket kellene támasztanunk a megyei GDP-vel szemben. Valószínűleg alulbecsült érték a megyei GDP 3-4 százaléka-nak megcélzása, hiszen azt is figyelembe kell vennünk, hogy a megye az egy főre eső GDP területi rangsorának végén kullog (legutóbbi statisztikák szerint '97-ben a 18. helyen állt).

További nehézséget okoz a kalkulációban, hogy nem tudjuk, a megye milyen részt vállal a GDP bővülésében, azaz mekkora a megyében a gazdasági növekedés. Ha maximális, 4-5 %-os gazdasági növekedéssel számolunk is, akkor sem prognosztizálhatjuk a megyei GDP-t 2002-ben 450-470 milliárd forintnál nagyobbra. Ha a periódus végén ekkora lesz a megyei GDP, és a hazai átlagkiadást, a prognosztizált 1,7 %-ot költenénk környezetvédelemre, akkor a kiadások meghaladnák a 7,5 milliárd forintot. 1999. évben, ha nem vesszük figyelembe sem a megye rosszabb környezeti állapotát, sem az alacsony megyei GDP-t, akkor is kb. 5,7 milliárd forintot kellene költeni a megyében környezetvédelemre. Ez 2000-ben 6,4 md, 2001-ben 6,9 md, 2002-ben 7,5 md forint körüli összeg lenne. Véleményünk szerint reálisabb szám a közölt adatok duplája.

Érdekes azon is elgondolkodni, hogy az NKP alapján kik között és milyen arányban oszlik meg a finanszírozás. Az NKP az akkor még létező KKA részvételét 12 %-ra, a központi költségvetést 25 %-ra, az önkormányzatokét 22 %-ra, a gazdálkodókéét 27 %-ra, a lakosságét 13 %-ra, az egyéb forrásokat 1 %-ra állította be. Ez azt jelenti, hogy a minimum-verziónál is az önkormányzatoknak évente legalább 1,5 milliárd forintot környezetvédelemre kellene fordítani.

A megye esetében kétségesnek tűnik a helyi források mozgósíthatósága, hiszen az alacsony GDP szegény lakosságra utal, amely nem tud ilyen mérvű terheket vállalni a finanszírozásban. Ugyanez vonatkozik az önkormányzatok jelentős részére. Csak rontja a helyzetet, hogy a felhalmozott környezeti problémákkal még a tehetősebb vállalatok sem tudnak egyhamar megbirkózni, illetve, a legtöbb probléma a rendszerváltoztatás után tulajdonos nélkül maradt.

Az NKP a finanszírozás és a megvalósíthatóság tekintetében a környezetvédelem és a területfejlesztés összehangolását tartja kulcskérdésnek. "A területfejlesztés új regionális intézményi rendszerének az a jelentősége, hogy megteremtette a területek felelős "gazdáit", a vegyes összetételű fejlesztési tanácsok és társulások formájában. Ezen a módon lehetőség nyílik arra, hogy a környezetvédelem helyben integrálódjék a komplex fejlesztési folyamatokba. Ez megkönnyíti az érdemi problémamegoldást, mivel mind a gazdasági, mind a társadalmi igényrendszerbe helyileg és jól láthatóan beilleszkedve a közvetlenül érintettek érdekévé teszi a problémamegoldást. Ezért a környezetvédelem szakmai feladatait oly módon lehet megvalósítani, hogy ezeket a megvalósítás "szintjei" szerint elkülönítjük, mint országos, térségi, vagy települési feladatokat. Az állam a feladatokhoz és lehetőségeihez mértén támogatja a térségi és települési feladatokat, környezetvédő fejlesztéseket is. A támogatás fő formája az átfogó területfejlesztési programok finanszírozása."

Ha ezt az egyébként helyes megközelítést vesszük alapul, akkor az 1999-ben a megyének szánt 4,2 milliárd forintos fejlesztési támogatásnak jelentős részben hozzá kellene járulnia a környezetvédelmi feladatok megvalósulásához, amelyek legalább 5,7 md forint befektetést igényelnek az összes szektortól.

Nem tartjuk tehát reális célkitűzésnek az MKP jelenlegi fázisában a megkívánt célállapotok eléréséhez szükséges források megjelölését, annál is inkább, mert ha a tényleges szükség oldaláról kezdenénk el kalkulálni, riasztóan nagy számokat kapnánk. Ezért az a javaslatunk, hogy az MKP első három évében az eszközrendszer kialakítása által teremtsük meg annak a feltételeit,

hogy a 2003-tól kezdődő hatéves periódust jól tervezett projektekkel, tervezhető pénzügyi forrásokkal, megbízható tudással és információkkal kezdjük meg.

5.1. JAVASLAT A FINANSZÍROZÁSRA

- 5.1. a)** A megyei önkormányzatnál 2001. és 2002. évekre, évente pontos költségvetéssel kialakított intézkedési tervet kell készíteni, amelyekben a szükséges eszközrendszer felállítása és a projekttervezés kap elsőbbséget.
- 5.1. b)** Az intézkedési terveket úgy kell összehangolni a Nemzeti Környezetvédelmi Program Intézkedési Tervével, hogy abban megteremtődjék néhány kiemelten fontos probléma kezelésének módja. Ezért a következő év intézkedési tervét minden, azt megelőző év májusáig el kell készíteni.
- 5.1. c)** Tudatosan végig kell gondolni, hogy a területfejlesztésre szánt forrásokból hogyan, és milyen arányban részesednek az MKP intézkedései. E szándékokat a pályázati kiírásokban érvényesíteni kell.
- 5.1. d)** A kiszámíthatóság és tervezhetőség érdekében meg kell teremteni a megyei és helyi szintű finanszírozás feltételeit, létre kell hozni a Megyei Környezetvédelmi Alapot.
- 5.1. e)** Meg kell vizsgálni a progresszív fogyasztási díjak helyi bevezethetőségének lehetőségét.
- 5.1. f)** A létrejövő pénzalapot feltöltődő alapként, a pénzt tőkeként kell kezelni.
- 5.1. g)** A támogatások során a lakossági környezetvédelmi beruházásoknak kell előnyt élveznie, a piacgazdasági viszonyok biztosítása érdekében.
- 5.1. h)** A források bővítése érdekében meg kell vizsgálni a környezetvédelmi tudatformálással összekapcsolható szerencsejáték beindítását, s a nyereség visszaforgatását a tudatformálásba.
- 5.1. i)** A környezeti károkozások megelőzése olyan indirekt forrás, amely a program későbbi fázisaiban nem igényel befektetéseket. Ezért ki kell alakítani azokat a mechanizmusokat, amelyek biztosítják, hogy a területfejlesztési, vidékfejlesztési, vagy bármilyen gazdasági fejlesztéseknél, vagy azok következményeként nem történik környezetkárosodás, illetve a fenntarthatóság elve nem sérül.

5.2. AZ 1999-2002. KÖZÖTTI IDŐSZAK LEGFŐBB INTÉZKEDÉSEINEK KERETE

Az MKP-ból kiemeljük azokat a feladatokat, amelyek a megyei önkormányzat intézkedéseit igénylik a következő három évben, annak érdekében, hogy a program megvalósítható legyen. Tekintettel az anyagi forrásokra, olyan intézkedéseket javasunk, amelyek a program eszközrendszerének megteremtésén keresztül hatékony lépéseket jelentenek a célkitűzések megvalósulása érdekében.

A javaslatok az intézkedések kereteit jelentik, amely kereteket évente megadott konkrét intézkedésekkel és költségvetési forrásokkal kell feltölteni.

5.2. a) Az MKP gondozása:

- évente, a nemzeti tervet megelőzően készülő megyei intézkedési terv elkészítése,
- évenkénti beszámoló a közgyűlésnek az intézkedési terv megvalósulásáról, jelentés a megye környezeti állapotáról a megadott indikátoroknak megfelelően,
- az éves intézkedési tervek elfogadása a közgyűlés által,
- az MKP-t a különböző szektorok és érintett szereplők bevonásával projektekre kell lebontani,
- az MKP-t angol nyelvre kell lefordítani.

5.2. b) Az önkormányzati éves beszámolók és helyi programok készítésének elősegítése:

- önkormányzati környezeti közlemények megjelentetése rendelkezésre álló periódikákban

5.2. c) A jelenlegi szabályozók átvilágítása:

- a nemzeti és helyi szintű szabályozás szinkronjának vizsgálata, a végrehajtás minőségének ellenőrzése

5.2. d) A jelenleg érvényben lévő programok, stratégiák stb. átvilágítása a fenntarthatóság szempontjai szerint:

- mechanizmus kialakítása, hogy az újabb tervezéseknél ez megtörténjen

5.2. e) Javaslatok kidolgozása a nemzeti szabályozás változtatására:

- konkrét javaslatok kidolgozása (pl. az NKP-val kapcsolatosan, Megyei Környezetvédelmi Alap)
- javaslatok megtárgyalása és kezdeményezés a módosításra, felterjesztés a közgyűlés által

5.2. f) Javaslatok kidolgozása helyi szabályozásra vonatkozóan:

- szabályozási mintatár kidolgozása és rendelkezésre bocsátása a helyi önkormányzatok számára
- környezetvédelmi kódex készítése települési rendezési tervekhez

5.2. g) A jelenlegi jogszabályi lehetőségek adta keretek megismertetése a helyi önkormányzatokkal:

- képzés a jegyzőknek

5.2. h) A Megyei Környezetvédelmi Alap létrehozása:

- jogi környezet megteremtése
- az alap működési elvének és szabályainak felállítása

5.2. i) Lakossági környezetvédelmi beruházások támogatása:

- a támogatási lehetőségek feltárása
- a támogatási elvek meghatározása
- lebonyolítási módok és feltételek kialakítása
- feltöltendő alap létrehozása

5.2. j) Az MKP eszközszerének befogadtatása az NKP-ba:

- egyeztetések az NKP készítőivel

5.2. k) Az MKTMR létrehozása:

- megállapodás az indikátorokban
- megállapodás a minősítés pontrendszerében

5.2. l) Az MKP végrehajtásával kapcsolatos személyi fejlesztések biztosítása a Megyei Önkormányzat Hivatalánál:

- a feladatok meghatározása
- a személyi feltételek biztosítása

5.2. m) Egységes Környezeti Információs Rendszer megalapozása:

- az érdekeltek platformjának létrehozása
- infrastruktúra megteremtése, hálózatok kiépítése

5.2. n) Megyei Környezetvédelmi Tanács (MKT) létrehozása:

- szervezeti és működési rend meghatározása
- személyi feltételek megteremtése

5.2. o) Megyei Környezeti Teljesítmény-Minősítési Rendszer létrehozása:

- a teljesítménymérés elvi kérdései
- a mutatók meghatározása
- szervezeti megvalósulás

5.2. p) Fenntartható Fejlődés Fórum (3F):

- szervezeti működési szabályzat
- résztvevők körének megállapítása

5.2. q) Kistérségi Fenntartható Fejlődés Központok:

- a központok feladatainak kijelölése
- a szervezeti megvalósulás kereteinek biztosítása
- a helyek kijelölése
- a központok alapítása

5.2. r) BAZ Megyei Tiszta Technológiák Központ (BTTK):

- szervezeti keretek felállítása

5.2. s) Ismerethordozók létrehozása a fenntartható fejlődéssel kapcsolatosan:

- ismerethordozók célcsoportjai
- tartalmi elvárások meghatározása
- szerkesztés és kiadás

5.2. t) Ösztönzőrendszerek létrehozása a társadalom környezeti tudatának formálása érdekében:

- a legjobb háztartási gyakorlat
- a döntéshozók számára elismerő kitüntetés
- a „Környezetbarát Vállalati Vezető” cím
- értékelő rendszer és lista a vállalatok számára, környezeti teljesítményük alapján
- a helyi önkormányzatok környezeti teljesítményének elismerése
- az „Év Embere”
- a legtöbbet tevékenykedő civil szervezet

5.2. u) Megyei védjegy a környezetbarát kereskedelem és szolgáltatás támogatására:

- elvi kidolgozás
- szervezeti feltételek

5.2. v) Kistérségi oktató- és bemutató központok létrehozása:

- Kistérségi Fenntartható Fejlődés Központok bázisán
- szervezeti és személyi keretek
- finanszírozás módja

5.2. w) 24. Mobil környezeti oktatási szaktanácsadó:

- szaktanácsadó alkalmazása

5.2. x) Nemzetközi együttműködési információs központ működtetése:

- az együttműködési lehetőségek aktualizálása
- honlap létesítése
- az együttműködés hasznának bemutatása

- 5.2. y) A megye természeti értékeit bemutató kiadvány**
- 5.2. z) Kiadvány készítése a környezetvédelemmel kapcsolatos hatósági jogkörökről, információk elérhetőségéről, azok megszerzési módjáról**
- 5.2. aa) Az MKP megvalósulását és további tervezhetőségét támogató kutatási témákra pályázat kiírása és a források biztosítása**
- 5.2. bb) Megyei hulladékgazdálkodási koncepció kidolgoztatása és elfogadása**
- 5.2. cc) Az ANP rendezési tervének előmozdítása, közös finanszírozása a KöM-mel**

5.3. EREDMÉNYKÖVETÉS

Az MKP megvalósulását a megyei közgyűlésnek kell nyomon követnie. Ezt a célt szolgálja az évenkénti beszámoló a közgyűlésnek az intézkedési terv megvalósulásáról, illetve az a jelentés, amelyet a megye környezeti állapotáról ezzel egy időben kell beterjeszteni.

A megye környezeti állapotáról szóló jelentés igazolhatja az MKP, illetve az éves intézkedési tervek helyességét vagy helytelenségét, s lehetőséget ad a program kijavítására.

A jelentést, amennyire csak lehet objektívizálni kell, és a megadott indikátorok meghatározására kell építeni. A megyei információs rendszerrel összefüggésben meg kell teremteni az indikátorokkal kapcsolatos adatszolgáltatási és feldolgozási rendszert.

[VISSZA](#)

1. MELLÉKLET: PÉLDA A FORRÁSTEREMTÉS EGY LEHETSÉGES MÓDJÁRA

[VISSZA](#)

Nézzünk egy konkrét javaslatot a forrásteremtés és finanszírozás módjára:

Kíváncsi lennének támogatni az energiahatékonyságot, a megújuló és alternatív energiaforrások bevonását az energiaellátásba. Ha a termékdíjak módszerével akarunk pénzügyi alapot képezni, akkor valamilyen csekély mértékű áremelést kell végrehajtani az elektromos áram díjában. Ez egyaránt terheli azokat, akik eddig is spóroltak, és azokat is, akik pocsékoltak, a szegényeket és gazdagokat egyaránt. Legfeljebb azoknál ösztönöz a fogyasztás mérséklésére, akik már csak nehezen tudnak tartalékokat találni. Az is bizonyos, hogy a szegényebb rétegek nem képesek igénybe venni a még kedvező kamatozású energiahatékonysági támogatásokat sem, hiszen nincs miből beruházniuk.

A javasolt megoldás a progresszív díjfizetés a fogyasztás növekedésével. Így, aki sokat fogyaszt többet is fizet, s ez esetleg sarkallja a takarékosagra. Ennek a megoldásnak a további előnye, hogy nem terheli tovább a szociálisan rászorultakat, és mindig lehet olyan díjtételi határt találni, amely mellett még bevételhez juthat az alap.

Ez jelenleg központi intézkedést igényel, a döntést kormányzati szinten kell meghozni. A források elosztását azonban már helyi szinten is lehet szabályozni. Mi lenne a logikus és eredményes szabályozás ebben az esetben?

A javaslat az ún. feltöltődő alap létrehozása. A feltöltődő alapok egyszerre nagy összegű, az egész beruházást 100 %-ban fedező kölcsönt adnak a lakosságnak energiatakarékos beruházásaik megvalósítására. A kölcsön kamatmentes, a visszafizetés pedig a megtakarításból garantált. Nézzük az előnyöket. A kölcsönt szegényebb rétegekhez tartozók is igénybe vehetik, hiszen nem kell önrésszel, tőkével rendelkezniük. Ugyanakkor ők valóban rászorultak arra, hogy takarékoskodjanak és spóroljanak a fűtésen, szigetelésen stb. A kölcsön visszafizetése a megtakarításokból fedezhető, így a kölcsön a beruházás megtérülési ideje alatt visszafizetésre kerül. Ennek módja, hogy a fogyasztó a beruházás megkezdése előtti fogyasztás mértékének díjtételét fizeti a törlesztés fejében. Terhei nem emelkednek, de nem is tudja megtenni, hogy ne fizesse vissza a kölcsönt. Másik oldalon az alap állandóan visszatöltődik és növekszik. A visszatérítés miatt feltöltődik az eredeti nagyságra, az újabb díjbefizetések egyrészt kompenzálják a kamatvesztéseket, másrészt emelik az alaptőkét. A halmozódó alap lehetővé teszi a bővülő finanszírozást, és ha netalán betölti a szerepét, a díjtételek újra normalizálhatók.

[VISSZA](#)

2. MELLÉKLET: A MEGYEI KÖRNYEZETI TELJESÍTMÉNY - MINŐSÍTÉSI RENDSZER (MKTMR)

[VISSZA](#)

A települési környezetközpontú irányítási és felülvizsgálati rendszerek (EMAS) ismertek a megyében, Miskolc város is célul tűzte ki ilyen irányítási rendszer bevezetését. A vállalatoknál pedig az ISO 14001 az egyik leginkább terjedő minősítési rendszer.

Javasoljuk, hogy a megye a területén működő önkormányzatok számára vezessen be egy újszerű minősítési rendszert, amely önkéntes alapon működne, de meglétéhez bizonyos előnyök kötődnének. Pl. előnyt jelentene pályázatok, megyei (területfejlesztési, vidékfejlesztési) alapok elbírálásánál.

A Megyei Környezeti Teljesítmény - Minősítési Rendszer (MKTMR) lényege, hogy bizonyos indikátorok éves értékelése kapcsán, folyamatosan nyomon követhető és értékelhető egy-egy önkormányzat környezetvédelmi teljesítménye. Az indikátorokon alapuló önértékelés lehetővé teszi e teljesítmény folyamatos javítását, a döntéshozók és a lakosság környezeti tudatának formálását. Eredményes bevezetése hozzájárul, hogy az önkormányzatok helyi stratégiai és intézkedési tervekkel rendelkezzenek és azokat végre is hajtsák.

A minősítés alapja egy pontrendszer, amelyet az önkormányzatok egyes környezeti teljesítményeikre kapnak.

A minősítés ajánlott szempontjai:

- a környezetállapotról van-e átfogó értékelés
- végez-e az önkormányzat indikátorokon alapuló környezetállapot-követést
- van-e környezetvédelmi programja
- van-e az éves költségvetési tervben környezetvédelmi fejezet
- a források hány százalékát fordítják környezetvédelemre, fejlesztésre
- van-e a környezetvédelem területén helyi rendelete és melyek azok
- van-e helyi pénzalapja a környezeti feladatok megoldására
- a döntéshozásban támaszkodik-e környezetvédelmi bizottságra
- lehetséges-e társadalmi környezetvédelmi ellenőrzés
- szolgáltat-e nyilvános környezetvédelmi információt
- a panaszos bejelentések és elintézett ügyek aránya
- a megvalósult képviselői vagy állampolgári kezdeményezések aránya a kezdeményezésekhez képest

A minősítéshez mellékelni kell az éves környezetállapot - jelentést.

[VISSZA](#)

3. MELLÉKLET: MEGYEI VÉDJEGY A KÖRNYEZETBARÁT KERESKEDELEM ÉS SZOLGÁLTATÁS TÁMOGATÁSÁRA

[VISSZA](#)

A környezetbarát tanúsítvány, védjegy elsősorban a megyében létrehozott termékek számára bírna nagy jelentőséggel. A védjegy nemcsak arra szolgál, hogy a fogyasztók bizalmát növelje az áruval szemben, hanem a termék is sokkal jobban eladható. A környezeti tanúsítvány ilyen módon összekapcsolható a marketinggel, a megyében előállított különböző termékek erősíthetik egymást a piacon azáltal, hogy a kereskedő és a vevő egy már ismert és hitelt érdemlő védjeggyel találkozik.

A védjegy kritériumrendszerét részletesen ki kell dolgozni, de a minősítés alapvető szempontja a fenntarthatóság lenne. A minősítés kiterjedne a termék egész életpályájára, azaz a gyártási, használati és hulladék-ciklusokra. Fontos szempont ezek mellett az anyag- és energiahatékonyság vizsgálata, a felhasznált anyagok és energiák megújíthatósága és biológiai úton történő lebonthatósága, az egészségügyi szempontok, az anyag- és energiaforrások származási helyei (helyi erőforrások a preferáltak), a hozzáadott tudás, az egyediség, a hozzáadott élőlátás és az újdonság stb.

A minősítés intézményrendszerét a kamarákhoz rendelten lehetne kialakítani, a minősítés egyrészt szakmai vizsgálatokon, másrészt testületi értékítéleten alapulna, amely etikai szempontokat is vizsgálna. A testületben ismert személyek, közéleti és társadalmi szereplők foglalnának helyet.

A rendszer finanszírozása a tanúsítást kérők díjfizetéséből lenne megvalósítható. Amíg a rendszer bejáratásra kerül és kialakulnak az érdekeltségek, addig területfejlesztési forrásokból lehetne részben finanszírozni.

[VISSZA](#)

IVÓVÍZTERMELÉS ÉS SZOLGÁLTATÁS

[VISSZA](#)

Erősségek	Gyengeségek
- A megye csaknem minden településén biztosított az egészséges ivóvíz - Jelentős felszíni és felszín alatti vízkészletek - Felszíni vízkészletek minősége - Jelentős víztermelő kapacitások - Racionalizálódik (csökkent) a lakossági vízfelhasználás - Legtöbb felhasználónál mérhető a vízfogyasztás - Az ipari felhasználók a vízfogyasztás csökkentésére törekednek - Elkezdődött a védőidomok lehatárolása és a sérülékeny vízbázisok diagnosztikai felmérése	- A vízszolgáltatás legtöbb helyen profitorientált tevékenység, ez a vízkészletek kíméletes használata ellen hat - Olyan vízhasználati igényeket is ivóvíz minőségű vízzel elégítenek ki, amelyek ezt nem igénylik - A víztermelő és szolgáltató létesítmények rossz állapota, a szolgáltatás minősége sok településen nem egyenletes - Magas fajlagos költségek a víztermelésben és szolgáltatásban - Magas (35,5%) vízveszteségek - Általános a klór használata a vízkezelésben - A vízfelhasználás még mindig magas - A Miskolc környéki karszt és néhány helyi vízbázis túlhasználata - Ökológiai vízkészleti problémák - A felszín alatti vízkészletek minőségének romlása, a szennyezett területek növekedése - Nagy központosított ellátási rendszereknek alacsony a biztonságfilozófiája
Lehetőségek	Veszélyek
- Szemléletváltás a vízgazdálkodásban - Az ivóvízgazdálkodás non-profit szektorra alakítása - Az ivóvíztermelés és szolgáltatás technológiai és hálózati veszteségeinek csökkentése - Vízbázisok aktív védelme - Felszíni vízkészletek bevonása a vízellátásba - A víztakarékos megoldások támogatása a lakossági és gazdasági vízhasználóknál - Víztakarékossági lehetőségek kidolgozása, fejlesztése, bevezetése - A klór kiváltása a vízkezelésben	- A vízigény és a vízfelhasználás növekedése - A vízszolgáltatók továbbra is a vízfogyasztás növelésében lesznek érdekeltek - A tisztítatlan szennyvíz mennyiségének átmeneti növekedése, ebből adódó környezet-szennyezések - A nagy regionális ellátó rendszerek miatt elhanyagolják a helyi vízbázisok védelmét - A víztermelő, vízkezelő és -szolgáltató infrastruktúra állagának leromlása - Vízbázisok túlhasználata - További vízbázisok elszennyeződése, újabb vízművek működésének ellehetetlenülése - A vízszolgáltatás biztonságának (mennyiségi, minőségi) csökkenése - A lakosság kiszolgáltatottságának növekedése a vízszolgáltatás tekintetében

A SZENNYVÍZ KEZELÉSE ÉS ELHELYEZÉSE

Erősségek	Gyengeségek
- Megyei szennyvízelhelyezési koncepció - Nagy szennyvíztisztítási kapacitások - A lakosság kb. 39 %-a csatlakozott a csatorna-közműhálózathoz	- Alacsony csatornázottsági arány - A szennyvíztisztítási kapacitás kihasználatlansága, az alacsony terhelésből adódó rossz tisztítási hatások - A tisztított szennyvizek is jelentősen terhelik a felszíni vizeket - A csatornázott településeken nem teljes körű a rákötés - A régi csatornahálózatok állapota rossz, jelentős az infiltráció, csapadékvizek is terhelik a szennyvíztisztítókat - A csatornázatlan területeken keletkező egyre nagyobb mennyiségű szennyvíz a felszíni és felszínalatti vizeket terheli - A megye sok kis, szétszórt települése csak nagy ráfordításokkal csatornázható - Az alternatív szennyvíztisztítási eljárásokkal kapcsolatos ismeretek és gyakorlat hiánya, ezek restriktív szabályozása - A szennyvíziszapok kezelése többnyire megoldatlan -
Lehetőségek	Veszélyek
- A keletkező szennyvíz mennyiségének csökkentése (víztakarékosság, elválasztás) - Csatornázás, kihasználva a meglévő szennyvíztisztítási kapacitásokat - Nehezen csatornázható településeken alternatív és egyedi szennyvíztisztítási módszerek alkalmazása („közműpótlók”) - A hagyományos szennyvíztisztítók korszerűsítése, hatékonyságának fokozása, utótisztító eljárások (gyökérmezők, tavak stb.) - A szennyvíz és iszap energetikai és mezőgazdasági hasznosítása (pl. komposztálás)	- A vízfelhasználás növekedésével jelentősen emelkedő kezeletlen szennyvízmennyiség - A talajvíz és a felszíni vízkészletek fokozott szennyezése a településeken - Távlati ivóvízbázisok elszennyezése, a vízellátás lehetőségeinek csökkenése - Kistelepülések számára elérhetetlen marad a szennyvíztisztítás - Költséges technológiák, energiapazarló megoldások születése - Az érdekeltségek konzerválják a meglévő technológiákat és rossz gyakorlatokat - Az állami támogatások a vállalkozóknál csapódnak le, a lakosság egyéni törekvéseit nem támogatják

KOMMUNÁLIS SZILÁRDHULLADÉK-GAZDÁLKODÁS

Erősségek	Gyengeségek
- Már létezik a megyében 3, az EU-normáknak megfelelő korszerű hulladéklerakó - A megye hulladéklerakó helyeinek feltérképezése megtörtént - A megye 234 településén rendszeres hulladékgyűjtés történik - Sátoraljaújhelyen szelektív hulladékgyűjtés folyik	- Nincs hulladékgazdálkodási koncepció - Az önkormányzatok privatizálták a hulladékgazdálkodással kapcsolatos eszközeit - A hulladékgazdálkodásban csak a gyűjtési és lerakási elemek működnek - Nincs ösztönzőrendszer a hulladékminimalizálásra, a hulladékgyűjtéssel és lerakással foglalkozók ellenérdekeltek - A hulladékgazdálkodással kapcsolatosan minimális a reális információ - Kezdetleges hulladékhasznosító háttérpar - Több városban kudarcot vallottak a szelektív gyűjtési kísérletek - Magas az egy főre jutó hulladékmennyiség - Veszélyes hulladékok a szemétben - Mennyiségi növekedés tapasztalható, egyre több hulladék keletkezik - Több mint 1700, környezeti, közegészségügyi kockázatot jelentő hulladéklerakó létezik - A lakossági tudatosság alacsony színvonala
Lehetőségek	Veszélyek
- Hulladékgazdálkodási koncepció és program kidolgozása - A hulladékgazdálkodás egyes területeinek non-profit alapokra helyezése - A hulladékkeletkezést mérséklő és ösztönző rendszer bevezetése, a fogyasztói szokások befolyásolása a kisebb mennyiségű hulladék termelésének irányába - Hulladékgazdálkodási háttérpar létrehozása - Korszerű regionális hulladéklerakó helyek létrehozása, a lerakásra kerülő hulladék mennyiségének minimalizálása - Az illegális hulladéklerakó helyek felszámolása az önkormányzatok és munkanélküliek bevonásával - Információs rendszer létrehozás a hulladékokkal kapcsolatos folyamatok követésére	- A termelői és fogyasztó szokások átalakulása a hulladékmennyiség további növekedésével jár - A csomagolóanyagok összetetté, nehezen lebonthatóvá válnak - Csökkenő mennyiségű betétdíjas csomagoló eszközök - Egyre nagyobb mennyiségű hulladék kerül sérülékeny vízbázisokon fekvő, műszakilag nem megfelelő lerakóhelyekre - A települések körül tovább nő a szemétövezet - A lakosság hulladékkezelési moráljának további romlása - A hulladékgazdálkodási háttérpar konzerválja a pazarló, hulladéktermelő fogyasztást

ENERGIAGAZDÁLKODÁS

Erősségek	Gyengeségek
- Jelentős energiatermelő kapacitás (víz- és hőerőművek), az ehhez kapcsolódó infrastruktúra, műszaki tapasztalat és tudás - Jelentős beruházások történtek az energiatermelés káros környezeti hatásainak csökkentésére - Döntési helyzet - a régi, kis hatékonyságú és környezetszennyező hőerőművek hamarosan felszámolásra kerülnek - A gázellátási infrastruktúra - A lakosság (szociális helyzetből adódó) érdekeltsége és motiválhatósága az energiatakarékosságra	- Megyei energiagazdálkodási koncepció nem létezik, nincsenek törekvések az energiagazdálkodás komplex értékelésére - A megyében előállított villamos energia kétharmada import tüzelőanyagokra épül - A helyi szénre és lignitre épülő energiatermelés gazdaságtalan és környezetszennyező - A hőerőművek működésének környezeti hatásai meghatározzák egyes területek levegőminőségét, vízbázisokat veszélyeztetnek - Az energiaszolgáltatás hatékonysága alacsony, egyéni érték előállításához sok energiát használnak fel a megyében - A városok elavult távfűtési rendszere - Nincs ösztönzőrendszer, minimális tapasztalatok és törekvések vannak az energiahatékonyság növelésére, és alternatív energiaforrások felhasználására - Hiányoznak az innovációval és tanácsadással foglalkozó intézmények - Az energiaszolgáltatók monopolhelyzete miatt a fogyasztók kiszolgáltatott helyzetben vannak, a szolgáltatók gazdaságilag ellenérdekeltek a fogyasztás csökkentésében és az energiahatékonyság növelésében - Irracionális energiaszolgáltatás a szállításban, közlekedésben, mezőgazdaságban stb. - A mezőgazdasági termelésben az ökológiai adottságokat megerősítő gazdálkodás magas energiaigénye - A közintézmények energiapocsékolása
Lehetőségek	Veszélyek
- Az energiatermelők és a szolgáltatók érdekeltségének megteremtése a hatékonyság növelésében - A helyi energiahordozók, megújuló energiaforrások feltárása, kihasználása megyei és települési szinteken - A lakossági és gazdasági energiaszolgáltatás csökkentése, a hatékonyság növelése - Az energiatermelő struktúrák korszerűsítése, környezetszennyező hatásainak csökkentése - Az energiatermelés környezeti kárainak felszámolása, tájrehabilitáció - A megye energiahordozóktól való függőségének csökkentése - A helyi ellátás növelésével racionalizálható az energiaszolgáltatás - Szerkezetváltás és átalakítás a mezőgazdaságban	- A megye kiszolgáltatottá válása az energiaellátás szempontjából - Az energiatermelésből adódó környezetterhelés növekedése - Újraélednek az energiaigényes ipari ágazatok - A rossz minőségű, helyi energiahordozók kihasználásának erőltetése - Az energiaigény növekedése újabb és újabb erőművek létesítését indukálja

TURISZTIKA ÉS IDEGENFORGALOM

Erősségek	Gyengeségek
- Jelentős idegenforgalmi vonzerő • Tájak, természeti értékek • Folyók, tavak gyógyvizek, barlangok • Kulturális sokféleség • Műemlékek, falusias környezet • Programok, kulturális rendezvények • Világörökség, borkultúra, vadászat - Megyei idegenforgalmi stratégia - Idegenforgalmi intézményrendszer és háttérszervezetek - Idegenforgalmi adatbázisok - A turizmus „lágymű” formáinak megjelenése • Falusi turizmus, szakmai turizmus • Ökoturizmus, természetjárás - Az idegenforgalom preferálása a megyében • Települések, önkormányzatok • Gazdasági szereplők, vállalkozások • Térségfejlesztés, pénzügyi alapok -	- A turisztikai adottságok (erősségek) nincsenek kihasználva - Tapasztalatok és szakképzettség hiánya tapasztalható a környezetbarát, „lágymű” turizmus szervezésében és működtetésében - Nem kapcsolódnak össze vertikummá a turisztikai szolgáltatások elemei - A szálláshelyek, szolgáltatások alacsony színvonala, az alkalmi vendéglátók képzetlensége - Az attrakció-központú, intenzív turizmus hagyományos dominanciája - A turizmus koncentrált jellege miatt a néhány idegenforgalmi célterület időszakosan túlterhelt, ami az értékek károsodását, a vonzerő csökkenését eredményezi - A turizmus falu- és városképet rontó, uniformizáló mellékhatásai - A turizmusból származó jövedelmek nem forgatódnak vissza az azt fenntartó értékek megőrzésére és fejlesztésére
Lehetőségek	Veszélyek
- Ökológiai és kulturális adottságokra épülő, „lágymű” turisztikai kínálat kialakítása - Az idegenforgalom, mint piac integrálása a hátrányos helyzetűnek tekintett térségek gazdaságába - A falusi környezet értékeinek megőrzése - Vidéki térségek fejlesztése, felkészítése a turizmus fogadására – a hagyományos falukép rehabilitációja, szálláshelyek, programok stb. - A turizmusból származó jövedelem egy részének visszaforgatása közösségi célokra	- Az át nem gondolt turizmus erősíti a falusi környezet maradék értékeinek (falukép, táj, extenzív gazdálkodás stb.) erodálódását - Az intenzív turizmusnak kitett területeken az épített és természeti környezet károsodása - Konfliktusok a turisták és a helyi lakosság között - A turizmusból csak bizonyos érdekcsoportok részesednek, az azt fenntartó értékek nem

IPARI TEVÉKENYSÉG

Erősségek	Gyengeségek
- Jelentős ipari alapinfrastruktúra, az ehhez kapcsolódó szakmai-szellemi bázis - Az ipari átalakulási és szerkezetváltási folyamat lehetőség a változtatásra - A jól prosperáló vegyipar a térség gazdaságának erős bázisa, jelentős környezetvédelmi beruházásokat végez - A legszennyezőbb ipari üzemek megszűnésével látványosan csökkent a környezetterhelés mértéke, javult a környezet állapota - A működő ipari üzemek többsége lépéseket tesz kibocsátásainak csökkentésére - Egyre több üzem vezet be környezetirányítási, minőségbiztosítási rendszereket	- „Nehézipari hagyatékok” • Erősen szennyezett ipari telephelyek • Leromlott ipari alapinfrastruktúra • Jelenleg is hatást gyakorló, korábban kibocsátott szennyező anyagok • Környezetszennyező lerakóhelyek - Hatalmas kohászati és erőművi iparihulladék-depóniák (salak, pernye) - Több városban az iparterületek belső területeken találhatóak, ami alapvető konfliktusforrás - A számos magán- és kisvállalkozás környezeti hatása nehezen nyomon követhető - A nagyobb üzemek, elsősorban a vegyipar és az energiatermelés területén, még jelentős környezetszennyező forrás - Feltáratlan veszélyes környezetszennyezők (pl. Sajóabony)
Lehetőségek	Veszélyek
- A szennyezések felszámolása, az iparterületek rehabilitációja - Környezetbarát iparfejlesztés, a meglévő üzemek technológiai korszerűsítése - A korábbi évtizedek alatt felhalmozódott ipari hulladékok hasznosítása - Az energiahatékonyság növelése, hulladék-minimalizálási és recycling-programok kidolgozása, megvalósítása - Helyi erőforrásokra épülő és maximális feldolgozottságot biztosító ipari vertikumok kiépítése - A természetes anyagokat feldolgozó kézműipar fejlesztése - A működő technológiákhoz és a helyi adottságokhoz kapcsolódó környezetvédelmi háttér ipar fejlesztése, kiépítése - Környezetterhelési díjak bevezetése, szigorodó feltételrendszer - Helyi erőforrások feltárása és környezetbarát hasznosítása	- Nyugat-Európában elavult, vagy nemkívánatos technológiák megjelenése - A környezetszennyező, anyag- és energiapazarló technológiák továbbélése - Az újabb beruházások fokozzák a környezetterhelést - Elmarad a korábbi környezetszennyezések feltárása és felszámolása

KÖZLEKEDÉS

Erősségek	Gyengeségek
- A megye és a jelentősebb gazdasági központok jól megközelíthetők mind vasúton, mind közúton - Az önkormányzatok ragaszkodnak a vasúti közlekedés lehetőségéhez, részt vesznek az infrastruktúra korszerűsítésében - Néhány településen már megépültek az elkerülő utak, ezáltal jelentősen csökkent a települések szennyezettsége - Lehetőség a kombinált teherszállításra (vasút-közút-folyami szállítás) - A Tisza alkalmas hajózásra, személy- és teherszállításra	- Mérséklődött a vasúti és közúti tömegközlekedés iránti igény és ezek teljesítménye - A tömegközlekedési eszközök elöregedtek, a szolgáltatások színvonala alacsony - A szolgáltatók a nem nyereséges járatok és vonalak megszüntetésére törekszenek, ezáltal a megye perifériális területeinek elszigeteltsége erősödik - A személy- és tehergépjármű-állomány átlagéletkora magas, műszaki állapota rossz - A közúti közlekedés jelentős légszennyező forrás, az emisszió növekszik - A magasabb rendű úthálózat keresztülhalad a településeken, kevés az elkerülő szakasz - A nagy forgalmú csomópontokban (Miskolc) és a forgalmas főutak mentén fekvő településeken (3.,26.,35.sz. főutak) meghatározó a közlekedés légszennyező és zajhatása
Lehetőségek	Veszélyek
- A közúti, helyi és távolsági tömegközlekedés fejlesztése, korszerűsítése - A helyi tömegközlekedés szervezése során a környezetkímélő megoldások előnyben részesítése - A vasúti teherforgalom és személyszállítás feltételeinek javítása - Lakott területeket elkerülő útszakaszok építése a kritikus forgalmú településeken - A jelenlegi útpályák bővítése, korszerűsítése - Az útpályák mentén zöldfolyosók (fa, gyeperjesorok), az útpályák alatt átereszek kialakítása az élővilág migrációjának biztosítására	- A személy- és tehergépjármű-forgalom növekedése, a közúti közlekedés feltételeinek romlása - A közlekedésből származó légszennyezés további növekedése, a települési környezet állapotának romlása - A hátrányos helyzetű régiók elszigetelődésének erősödése, a településszerkezet további polarizációja - Az útpályák közlekedési emissziója terheli a mezőgazdasági és természeti területeket, gátolja, károsítja az ökológiai hálózatokat

KÖRNYEZETVÉDELMI SZABÁLYOZÁS

Erősségek	Gyengeségek
- A környezet és természet védelmét szolgáló keretjogszabályok - A Megyei Ügyészség részvétele a környezetvédelmi ügyekben - A környezetszennyezés bejegyzési lehetősége az ingatlannyilvántartásban - Számos hatósági jogkör lekerült helyi szintre az önkormányzatokhoz - A települési önkormányzatok rendeletalkotási joggal bírnak	- A kapcsolódó szabályozás nem teljes (terhelhetőség, határértékek stb.) - A jogi eszközök elégtelenek és ellentmondásosak - A hatósági jogkörök átfedik egymást és ugyanakkor széttagoltak - A gyakorlatban nem élnek minden rendelkezésre álló eszközzel - Sok település nem ismeri és nem képes ellátni környezetvédelmi hatósági feladatait - Ritkán élnek a települések rendeletalkotási jogukkal - A lakosság nem ismeri környezetvédelmi jogait
Lehetőségek	Veszélyek
- A keretszabályozás kitöltése konzisztens jogszabályokkal - A környezeti károk megelőzésére irányuló szabályozási elemek kialakítása - A hatósági jogkörök racionalizálása - A jogi eszközök alkalmazási feltételeinek javítása - A helyi önkormányzatok környezetvédelmi hatósági tevékenységének aktivizálása - A helyi szintű jogalkotás	- Lobbyk gátolják a szükséges jogszabályok megalkotását - A helyi hatósági feladatok ellátatlansága miatt bekövetkező környezetkárosodások

OKTATÁS, NEVELÉS

Erősségek	Gyengeségek
- A környezeti szempontok megjelentek az intézményes oktatásban - Az óvodákban egyre több helyen foglalkoznak környezetvédelmi értékek közvetítésével - Környezetvédelmi felsőfokú szakirányú képzések nagy száma - Jelentős műszaki-tudományos kutatási és felsőfokú képzési bázisok - A társadalmi szervezetek jelentős részvétele a környezeti nevelésben - A fiatalabb korosztályok fogékonysága a környezeti értékek és összefüggések iránt	- A környezeti szempontok nem integrálódnak az oktatás teljes rendszerébe - A tanárok szemlélete, felkészültsége sok esetben nem alkalmas a környezeti értékek közvetítésére - Szűkös a megyében a környezeti oktatás és nevelés feltételrendszere - A szakirányú környezetvédelmi képzés műszaki jellegének dominanciája - A természet- és társadalomtudományi képzés hiánya és gyengesége - A társadalmi szervezetek működését kiegyensúlyozatlanság, pályázatfüggőség jellemzi - A fenntartható fejlődéshez kapcsolódó ismeretek teljes mértékben hiányoznak - A holisztikus szemlélet oktatása hiányos
Lehetőségek	Veszélyek
- Környezettudatos, integrált oktatási rendszer kialakulásának elősegítése - A közép- és felsőfokú képzés feltételeinek javítása - Környezetbarát technológiák, alternatív energiaforrások hasznosítása szellemi központjának kialakítása - A megyei környezeti problémák feltárására irányuló kutatómunka elősegítése - Az iskolán kívüli környezeti nevelés erősítése, ezen intézményi rendszer létrehozása - A fenntartható erőforrás-gazdálkodással kapcsolatos ismeretek megjelenítése az egyes intézményekben	- Az oktatásban a tantárgyi struktúra miatt elhanyagolt szerepet kapnak az átfogó ismereteket kívánó interdiszciplinák - A NAT-on belül nincs meg a szükséges változtatások lehetősége - Az oktatás, nevelés, még ha teljes is lenne, hatása akkor is csak hosszú távon kamatozik

TUDÁS, TUDATOSSÁG

Erősségek	Gyengeségek
- Magas színvonalú műszaki, mérnöki kultúra Miskolcon és az ipari városokban - A tradicionális gazdálkodás és kismesterségek tudása és hagyományai nyomokban még fellelhetők - Gazdag néprajzi és kulturális értékek, hagyományok -	- A tudás szűk szakterületekre történő szegregálódása, a holisztikus szemlélet hiánya - Általános tájékozatlanság jellemző a világ és a környezet összefüggéseivel kapcsolatosan - A környezeti tudatosság alacsony foka, hiánya ⇒ Döntéshozók ⇒ Gazdasági szereplők, vezetők ⇒ Önkormányzatok tevékenysége ⇒ Lakosság - A középkorú és a fiatal korosztályok nem rendelkeznek a környezetadekvát gazdálkodáshoz szükséges tudással - Az értelmiség városi koncentrációja - Az értelmiség és a magasan kvalifikáltak elvándorlása a megyéből - A fenntartható fejlődés ismeretei hiányoznak - Hiányzik a tudományos-technikai ismeret a fenntartható erőforrás-gazdálkodáshoz
Lehetőségek	Veszélyek
- A tradicionális ismeretanyagok feltárása, hasznosítása a területi tervezésben és a vidékfejlesztésben - Tudatformálás, a környezeti értékek közvetítésének kiterjesztése a legkülönbözőbb korosztályi és társadalmi csoportokra - Az értelmiség területi koncentráltságának oldása a vidék felé	- A környezethasználatához és a gazdasághoz kapcsolódó tradicionális ismeretanyagok eltűnése - A környezeti „tudatlanság” elmélyülése, a környezetet károsító magatartásformák erősödése - A fogyasztói társadalmakra jellemző termelői, fogyasztási mintázatok elterjedése

INFORMÁCIÓ

Erősségek	Gyengeségek
- Léteznek a környezet állapotát és befolyásoló tényezőit leíró adatok - Hosszú időre visszamenő adatbázis néhány környezeti elemre, ezekre rendszeres monitoring vizsgálatok történnek - Nő a környezeti információk iránti szakmai és társadalmi igény - Megkezdődött a megyei program kapcsán a környezeti térinformatika kiépítése	- A keletkező adattömeg nem tükrözi a környezetben végbemenő folyamatokat (csak arról van információ, ami mérhető) - Az adatok gyűjtése és értékelése eltérő rendszerekben történik, nagy területekre nincs, vagy csak szórványos információk vannak (tér, idő, tartalom) - Helyi, települési szinten nagyon kevés az információ a környezeti folyamatokról, alacsony az információk iránti igény is - Az adatok egy része nem kerül vissza helyi szintre az országos vagy regionális szervektől - A környezeti információk nyilvánossága csak szlogen, az adatgazdák rá vannak kényszerítve adataik árusítására (direkt vagy indirekt módon) - Az információk esetenként még presztízst jelentenek - A környezetterheléssel kapcsolatos adatok egy része üzleti, gazdasági szempontok miatt nem nyilvános vagy hozzáférhető - Nem történik meg a különböző területeken születő információk integrált értékelése, hiányzik ennek szándéka, feltételei és intézményrendszere - A környezeti információk gazdái között gyenge az együttműködés és információáramlás
Lehetőségek	Veszélyek
- Az információk teljes nyilvánosságának és hozzáférhetőségének biztosítása a megyében - A környezeti információk integrált értékelését biztosító intézmény létrehozása - Az információáramlás és -gazdálkodás feltételeinek javítása - Az információgazdák összefogása	- Az információhiány rossz döntéseket eredményezhet - Az információ-monopóliummal visszaélések történnek - Titkos minősítések, rossz információk kerülnek felhasználásra az információ-értékelés hiányában

[VISSZA](#)

A fenntartható fejlődés EU-ban használt indikátorai [VISSZA](#)

Gazdasági indikátorok

1. Fejenkénti GDP
2. A befektetések részesedése a GDP-ben
3. A gyáripár részesedése a GDP-ben
4. Fejenkénti energiafogyasztás évente
5. A megújítható energiaforrások aránya a fogyasztásban
6. Az energiatartalék élettartama
7. Környezetvédelmi kiadások a GDP százalékában
8. Külföldi befektetések
9. Az adott vagy kapott fejlesztési segély (ODA) összege a GDP százalékában

A fenntartható fejlődés társadalmi indikátorai

1. Népeség-növekedési ráta
2. Migrációs ráta
3. Termékenységi ráta
4. Gyermekehalandóság
5. Születéskor várható élettartam
6. Egészségügyi kiadások aránya a GDP százalékában
7. Munkanélküliségi ráta
8. 100 férfira jutó nők aránya az aktív dolgozók körében
9. A nők átlagos keresetének aránya a férfiak keresetéhez viszonyítva
10. Népsűrűség
11. Az urbanizált területen élő népesség aránya
12. A városi lakosság növekedésének aránya
13. Egy főre jutó lakótér

14. A motoros közlekedési eszközök egy főre jutó üzemanyagfogyasztása

A fenntartható fejlődés környezeti mutatói

1. Az ózonréteget károsító anyagok használata
2. Üvegházhatást okozó gázok kibocsátása
3. Kén-oxid-kibocsátás
4. Nitrogén-oxid-kibocsátás
5. A légszennyezettség csökkentésére fordított költségek
6. Egy főre jutó vízfogyasztás
7. Szennyvízkezelés
8. A felszíni és talajvizek éves vízkitermelése
9. Egy főre eső művelt területek
10. A földhasználat változása
11. Energiafelhasználás a mezőgazdaságban
12. Műtrágyák használata a mezőgazdaságban
13. Növényvédő szerek használata a mezőgazdaságban
14. Ipari és kommunális szilárd hulladék
15. Hulladékkezelési kiadások
16. Az újrahasznosítás mértéke
17. Az erdők területének változása
18. A fakitermelés intenzitása
19. Veszélyeztetett fajok
20. Védett területek aránya

Milyen indikátorokat ajánlunk a fenntarthatóság kimutatására?

1. A függőségi index

A felhasznált helyi és nem helyi erőforrások aránya

1.1. a helyi ivóvízkészletek részesedése a vízellátásban

1.2. fenntartható vízkészlethasználati index

A helyi ivóvízbázisok fenntartható használatuk esetén, hány fő igényét elégítenék ki az adott fogyasztási szinten.

1.3. az egy főre jutó, használatba vont termőföldterületek százaléka az egy főre jutó összes, potenciálisan használható földterület vonatkozásában

Ez a mutató utal arra, hogy milyen ökológiai tartalékokkal rendelkezik egy-egy közösség. Minél kisebb a tartalék terület, annál nagyobb a függőség.

1.4. a helyi közösséghez tartozó összes foglalkoztatott megoszlása aszerint, hogy helyben vagy nem helyben foglalkoztatott

1.5. az önkormányzat költségvetésének megoszlása a helyből származó és a külső bevételek vonatkozásában

A fenntarthatóság szempontjából a direkt bevételek szerkezetét is vizsgálnunk kell (pl. iparűzési adó).

1.6. az önkormányzati és privát részesedés aránya a közművekben

2. Relatív fogyasztási index:

A relatív fogyasztási index azt mutatja meg, hogy egy helyi közösségben, egy főre milyen átlagos erőforrásfogyasztások jutnak egy nagyobb közösség tagjaihoz képest. Itt nagyobb közösségen érthetünk megyei, országos, Európai Unió, globális átlagfogyasztásokat.

2.1. egy főre jutó villamos energiafogyasztás a nemzeti átlag viszonylatában

2.2. egy főre jutó ivóvízfogyasztás a nemzeti átlaghoz viszonyítva

2.3. egy főre jutó összes területhasználat az összterülethez képest

2.4. a csomagolóanyag-hulladékok egy főre jutó mennyisége a kommunális szilárd hulladékban a nemzeti átlag viszonylatában

3. Környezettudati állapotjelzők

A helyes környezeti tudat kialakítása érdekében tett erőfeszítés a leghatékonyabb befektetés a fejlődés érdekében.

3.1. a környezet állapotának javulását szolgáló önkormányzati javaslatok, határozatok száma

A benyújtásra került és megvalósult, végrehajtott javaslatok számaránya.

3.2. a környezetállapot javulását célzó állampolgári kezdeményezések száma

Az előző a döntéshozók, ez utóbbi pedig az állampolgárok környezeti érzékenységét mutatja. Mindkettő tudatosságát kifejezi, ha megvizsgáljuk, hogy a benyújtott állampolgári javaslatok közül hány valósult meg.

3.3. a helyi környezeti konfliktusok indexe

A felmerült és a meg nem oldott konfliktusok arányát mutatja.

3.4. a környezet állapotát jobbító kiadások részesedése az önkormányzat költségvetésében

3.5. a település területén lévő zöldfelület területi részesedésének változása, és az erre fordított gondozási költség arányának változása a költségvetésben

3.6. a tömegközlekedést igénybe vevők számának változása

3.7. a kerékpárutak hosszának és a kerékpárhasználók számának változásai

A kerékpárutak hosszának növelése a döntéshozók, a kerékpárhasználók számának növekedése a lakosság tudati fejlődését indikálja.

3.8. a szelektív hulladékgyűjtésben résztvevő háztartások száma az összes háztartáshoz képest

3.9. az összes tanulóra eső környezeti nevelők száma

4. Környezetminőségi indikátorok

4.1. a környezetminőséggel kapcsolatos lakossági panaszok száma és annak változásai

4.2. biodiverzitás-indikátorok

4.2.1. relatív élőhelydiverzitási index

A potenciális és valós állapot viszonya (táj, ökoszisztémák, fajok szintjén).

4.3. a természetes élőhelyek aránya az összterület vonatkozásában

4.4. az erdők állapotindexe

A degradált és természetes erdők aránya.

5. A helyi társadalom fejlődésének mutatói

5.1. a helyben és nem helyben foglalkoztatottak aránya

5.2. a lakosság létszámának alakulása a gyermek-, felnőtt- és idős korosztályokra kivetítve

5.3. a hivatalos jövedelemmel nem rendelkező családok száma

5.4. a hátrányos, leszakadt családok száma az összes család százalékában

5.5. a helyi keresetek viszonya az országos átlaghoz

5.6. a helyi erőforrások kiaknázásában érdekelt vállalkozások száma

5.7. a vállalkozások tulajdonosainak megoszlása aszerint, hogy helyben élnek-e

5.8. a nyereséges vállalkozások száma

5.9. a helyben előállított termékek száma

5.10. a helyben előállított termékek helyi és külső piaci értékesítésének aránya

5.11. az utóbbi tíz évben megszűnt vállalkozások száma

[VISSZA](#)

BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMJA

Szerzők és szerkesztők:

Dr. Gyulai Iván
Nagy Dezső

Készült:

BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYEI ÖNKORMÁNYZAT HIVATALA TERÜLETFEJLESZTÉSI ÉS
VAGYONKEZELÉSI FŐOSZTÁLYA

ÉS AZ

ÖKOLÓGIAI INTÉZET A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉSÉRT ALAPÍTVÁNY

együttműködésében

A BAZ Megyei Területfejlesztési Tanács támogatásával (KKA 36/1997)

Miskolc
1999

[TARTALOMJEGYZÉK](#)

[VISSZA](#)

[AJÁNLÁS](#)

BORSOD - ABAÚJ - ZEMPLÉN MEGYE KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMJA (MKP)

1. [A PROGRAM ALAPELVEI](#)
2. [A MEGYEI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM CÉLJA ÉS CÉLKITŰZÉSEI](#)
3. [FELADATOK A KÖRNYEZETI ELEMÉK VÉDELME ÉRDEKÉBEN](#)
4. [A MEGYEI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM ESZKÖZRENDSZERE](#)
5. [A PROGRAM MEGVALÓSÍTHATÓSÁGA ÉS FINANSZÍROZHATÓSÁGA](#)

1. [Melléklet: Példa a forrásteremtés egy lehetséges módjára](#)
2. [Melléklet: A Megyei Környezeti teljesítmény - Minősítési Rendszer \(MKTMR\)](#)
3. [Melléklet: Megyei Védjegy a környezetbarát kereskedelem és szolgáltatás támogatására](#)
4. [Melléklet: BAZ megye környezetvédelmi helyzetének értékelése kistérségi bontásban](#)
7. [Melléklet: A környezet használatát befolyásoló tényezők SWOT analízise](#)
6. [Melléklet: A fenntartható Fejlődés EU-ban használt indikátorai](#)

BAZ MEGYE KÖRNYEZETVÉDELMI HELYZETÉNEK ÉRTÉKELÉSE KISTÉRSÉGI BONTÁSBAN

[VISSZA](#)

Az elvégzett állapotértékelés összegzéseként elvégeztük a kistérségek környezetvédelmi helyzetének értékelését.

Az értékelés relatív jellegű és szubjektív megítéléseken alapszik, természetesen a meglévő, szakmai és tapasztalati információs háttérre alapozva. Relatív, mert abszolút mérőszámok hiányában a kistérségek helyzetét egymáshoz viszonyítottuk. Szubjektív, mert a legtöbb környezeti probléma leírásához nem állnak rendelkezésre a megye területét egyenletes részletességgel jellemző információk.

BAZ megye kistérségei tükrözik a megye egészére jellemző változatosságot. Nincs egyetlen kistérség sem, amely homogén természeti, társadalmi vagy gazdasági adottságokkal rendelkezne. Az ipari szerkezetátalakítás zónái mellett ugyanolyan súllyal megtalálhatók a mezőgazdaság és vidékfejlesztés területei is, ezért jellemzésük is csak differenciáltan történhet.

A kistérségek környezeti helyzetének bemutatására táblázatstruktúrát dolgoztunk ki, amely lehetővé teszi a több szempontú értékelés összefogott megjelenítését. Az értékelést két fő szempont alapján végeztük:

- **Helyzetértékelés**, amely a legaktuálisabb információk alapján történt. Kategóriái a vizsgált környezeti probléma megléte esetén, annak (területi) kiterjedtségét, nagyságrendjét jellemzik.
- **Trendértékelés**, amely a vizsgált környezeti probléma alakulásának irányát jelzi. Ennek során általában az utóbbi 4-5 éves időszakot vettük figyelembe, mivel ezen időszak történései mutatják reálisabban a környezeti folyamatok tényleges irányát.

Jellemző környezeti problémák

Az értékelést 22 jellemző, vagy általunk fontosnak tartott környezeti probléma figyelembevételével végeztük.

Ipari légszennyezés – mértéke jelentősen csökkent az utóbbi időszakban, az ipari agglomerációkban (Miskolc, Kazincbarcika, Tiszaújváros kistérségek) relatíve jelentős.

A közlekedés légszennyező hatása – elsősorban a főútvonalak mentén fekvő településeken és forgalmasabb csomópontok mentén érvényesül. Általában stagnáló jellegű, növekedése főleg Miskolc kistérségét érinti.

A talajvizek szennyezettsége – általános probléma a megyében. Az ivóvízfogyasztás növekedése, a csatornázottság hiánya a települések környezetében rontja a minőséget, a műtrágya felhasználás és az állattartás mezőgazdasági területeket érint. A lokális szennyeződések a talajvízáramlással egyre nagyobb területeket károsítanak. Sok területről nincs aktuális információ.

A rétegvizek szennyezettsége – a szennyeződésekkel szemben védettebbek, mint a talajvíz. Az ivóvízellátás jelentős részét biztosítják rétegvizekből. Több területen mutatták ki szennyeződését (Böcs-Sajólad, Kazincbarcika térsége).

A karsztvízkészlet túlhasználata – a bükki karszt esetében problémát jelent.

A folyók szennyezettsége – az elmúlt évtizedben jelentősen csökkent, az utóbbi években stagnál. A Hernád és a Ronyva erősen szennyezett, fürdésre a többi folyó minősége sem alkalmas.

A kisvízfolyások vízkészlete, szennyezettsége – legtöbb kisvízfolyás érintett szennyezési és vízkészlet-problémákkal, kevés aktuális információ áll rendelkezésre a jellemző folyamatokról.

Víztározók, bányatavak vízminősége – általában jó, de helyenként eutrofizációs problémák jelentkeznek

Illegális hulladéklerakó helyek – a települések sűrűségétől függően minden kistérségben egyformán jellemző, számuk, kiterjedésük nő.

A talajok termőképességének romlása – nincs információ a termőtalajok állapotáról, annak változásáról.

Toxikus anyagok felhalmozódása a talajban – iparvidékek közelében és a Sajó árterületén lokálisan előfordul, nagyon kevés információ áll rendelkezésre.

Talajpusztulás (erózió, defláció stb.) – a megye legtöbb területét érinti a talajpusztulás valamilyen formája. Dombvidékeken az erózió, síkvidéken a defláció jellemző. A folyamatok mértékéről, intenzitásáról nincs információ.

A biológiai sokféleség – különböző mértékben sérült a megye területein, a jellemző folyamatokról monitoring híján nincs információ. Kis mértékű javulás az egykori ipari térségekben tapasztalható, de ezeken a területeken a károsodás mértéke is nagyobb volt.

A táj (tájkép) károsodása – általános, az egész megyére jellemző, romló tendenciát mutató folyamat.

Nagy tömegű ipari hulladék – kohászati, bányászati központok és hőerőművek közelében jellemző problémakör.

Egészségkárosító környezeti hatások – nincs területi információ a kistérségek státusának megítéléséhez.

Környezeti információk hiánya – a megye egészére általánosan jellemző probléma. Az ipari szennyezésekkel érintett területeken valamivel több célzott vizsgálatot végeztek.

Szennyvíz-csatornázottság és -tisztítás – mértéke alacsony, elsősorban a városok és közvetlen környékük csatornázott. Folyamatosan épülnek ki az újabb szennyvízelvezető és -tisztító rendszerek.

Parlagterületek felégetése, gyújtogatás – általános megyei probléma, amely jelentős környezeti károkat okoz.

Szennyezett (felhagyott) ipari telephelyek – az iparosodott kistérségek problémája. A telephelyek mentesítésében, hasznosításában nem sok előrelépés történt.

Környezetbiztonság, kockázatok – elsősorban a nagyobb vegyipari központok és a beszállítási útvonalak esetében kell jelentős kockázatokkal számolni.

BAZ megye környezetvédelmi helyzetének értékelése kistérségi bontásban

Környezeti problémák mutatói		Kistérségek																					
Helyzet		501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511											
0. Nincs információ																							
1. Nincs probléma (nem jellemző)																							
2. Lokálisan jelentkező probléma																							
3. Nagy területet érintő probléma																							
4. A kistérség egész területére jellemző probléma																							
Trend		Miskolc	Edelény	Encs	Kazincbarcika	Mezőkövesd	Ózd	Sárospatak	Sátoraljaújhely	Szerencs	Szikszó	Tiszaújváros											
0. Nincs információ																							
1. Javulás tapasztalható																							
2. Stagnálás jellemző																							
3. Romlás tapasztalható																							
Jellemző környezeti problémák		Helyzet	Trend	Helyzet	Trend	Helyzet	Trend	Helyzet	Trend	Helyzet	Trend	Helyzet	Trend	Helyzet	Trend	Helyzet	Trend						
Ipari légszennyezés		3	1	1	2	1	2	3	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	3	2
Közlekedés légszennyező hatása		3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Talajvizek szennyezettsége		3	3	2	3	3	0	3	3	3	0	3	0	3	0	2	3	3	0	2	0	3	0
Rétegvizek szennyezettsége		2	0	1	0	1	0	2	0	2	0	2	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0
Karsztvízkészlet túlhasználata		3	3	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Folyókák szennyezettsége		2	1	1	2	3	2	2	2	1	2	2	0	1	2	2	2	1	2	2	2	2	0
Kisvízfolyások vízkészlete, szennyezettsége		3	1	2	2	2	0	2	0	2	0	3	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0
Vízátározók, bányatavak vízminősége		2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Illegális hulladéklerakó helyek		4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3
Talajok termőképességének romlása		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Toxikus anyagok felhalmozódása a talajban		3	0	1	0	1	0	2	0	2	0	2	0	1	0	1	0	1	0	1	0	2	0
Talajpusztulás (erózió, defláció stb.)		2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	3	0	3	0	2	0	2	0	2	0	2	0
A biológiai sokféleség		3	3	2	2	3	2	3	1	3	0	3	1	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0
A táj (tájkép) károsodása		4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3
Nagy tömegű ipari hulladék		2	2	2	1	1	2	3	3	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	3
Egészségkárosító környezeti hatások		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Környezeti információk hiánya		4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1
Szennyvíz-csatarnázottság és -tisztítás		2	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	4	1	3	1	3	1	3	2	3	1
Parlagterületek felégetése, gyújtogatás		4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3
Szennyezett (felhagyott) ipari telephelyek		3	1	2	2	1	2	3	2	1	2	3	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2
Környezetbiztonság, kockázatok		3	2	1	2	1	2	3	2	1	2	3	2	1	2	1	2	1	2	1	2	3	2
A környezeti tudatosság		4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0

[VISSZA](#)

DEDICATION

The Environmental Protection Law compulsory prescribes the elaboration of a local environmental protection program for the local authorities. The County Environmental Protection Program, though later than the law intended, was formed first in the country.

Up till now very few town or county specific program was elaborated, so the authors did not have any limitations, as far as the genre, length or content was concerned. Besides the freedom, that the authors were entitled, they had to face numerous determined factors. The National Environmental Protection Program, formed also on the basis of the aforementioned law, gave instructions for the period 1996-2002, to which the County Program had to be adjusted. The regions appeared as new factors, so did the regional program elaboration, which also had to be in accordance with the ideas on the county level. The tasks resulting in from the European integration and the expected development of the European Union's environmental policy should have also been concerned.

Several details should be mentioned as limiting factors. It took an effort of one and a half years and serious financial investments, to collect and interpret all the data concerning the state of the county's environment. Yet, we are still not exactly in familiar with the quality of our environment. The lack of data being at our disposal, the lack of knowledge concerning the actual situation, the mistrust of data providing has caused a lot of uncertainty while elaborating the program. The lack of knowledge and inferiority of the environmental issues, as a result of lack of finances or concern, became very obvious on local governmental level.

Other reasons of our limitations are the limited opportunities from both in and outside on a county level. We are supposed to manage heaps of environmental protection tasks both on county and local level, without the appropriate means needed for solving them. We are lacking the concern, the appropriate institutions and the money of course. On the basis of this situation, the authors of the program could not set such goals, for which the needed finances are not available. Instead of high-flyer projects they have collected the tasks and elaborated a complex means system, which would aid the fulfilment of the tasks after 2002.

Obviously raising the necessary means would require the least money. It is common knowledge, that the best investment is the development of the view, behaviour and knowledge. For the period until 2002 this is top priority. But the intention is also needed. The program will only be realised, if those institutions became operational, which see the environmental deals as daily task. Solving the environmental problems does not only require well formulated programs, campaigns and money, but first of all care.

Having this view and hope, we present this program for the decision makers and citizens of the county, trusting in their understanding and future commitment towards the issues of our environment.

THE COUNTY ENVIRONMENTAL PROTECTION PROGRAM OF BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN (CEPP)

1. BASIC PRINCIPALS OF THE PROGRAM

FINDING THE ROOT OF THE PROBLEMS

Behind all the environmental problems there are economical or social reasons, that can be lead back to the environmental awareness and knowledge, eventually to the important values, of the society.

FINDING SOLUTIONS TO THE PROBLEMS

The figures allocated to solve the environmental problems, by fulfilling either the National Environmental Protection Program or the expectations for the EU joining, are 2.500 billion forints for a ten year period. The financial means, needed in order to avert causalities can be reasonably raised neither from internal, nor from external sources. The only chance for the long term solutions is **to concentrate on the causes instead on the causalities**.

THE PRIORITY OF PREVENTION

There are two basic factors to face in the county. Firstly, it is the inheritance from the past, the present environmental problems, secondly, the reproduction of the problems, since the needed production-consumption pattern, in order not to reproduce the environmental problems, did not evolve.

The existing environmental problems can not be solved, if the economy and the society are reproducing them ever increasingly. As a result of this, firstly we **need to take such measures, that prevent the reproduction of problems**.

THE CONNECTION BETWEEN THE ENVIRONMENTAL AND DEVELOPMENT ISSUES

The issues of the environment and development are connected and inseparable. The resources needed for our existence are gained from our environment and at the same time the production and consumption processes burden the environment. As a result of this, **the issue of the environment protection can not be faced with the development**, since the healthy environment provides the opportunity for development and higher living standards.

ENFORCING THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT

All the elements of the economy, society and environment are connected and should be handled by equally important factors in our decisions. The most important criteria of the

sustained development is to use our resources in such a manner, that we **assure the chance of development for future generations as well.**

The integrity of the economical, social and environmental issues demand the various development (regional, county, small-region, economy and agricultural, etc. development) **strategies and programs to be in line with the environmental program.**

KEEPING AN EYE ON THE GLOBAL AND EUROPEAN HAPPENINGS

The global and European issues set the national and alongside with this, **the economical, social and environmental situation of the county.** That is why it is so important to keep and eye on these happenings and to **react to the challenges in our programs** in the appropriate time.

CONSIDERING THE LOCAL CHARACTER

While emphasising the importance of the global factors, the basis of our program is the **consideration of the local character**, which assumes the knowledge of local environmental resources, their utilisation and the environmental relation of the local society.

THE PRIORITY OF THE MEANS FUNDING

In order to build up one, on the long run successful, executable and fundable program in the first period of the CEPP (1999-2002), an appropriate **means system should be elaborated.** This primarily requires measures, which are much cheaper than the program of the immediate causality resolving.

CONFORMING TO THE INTERNATIONAL AND NATIONAL DEVELOPMENT TRENDS OF THE ENVIRONMENTAL POLICY

The regulation and practical sides of the environmental policy, integrated into the sustainable development, are unsettled and world-wide efforts are taken for their shaping. **To integrate the sustainable development into the individual sectors is the most appropriate task even of the European Union.** Obviously, **the county can only gain advantage in the development race among the regions, if it takes the needed measures ahead of its competitors.**

The County Environmental Protection Program conforms to the aforementioned in content, while in its present phase, it joins to the National Environment Protection Program at the 1997-2002 interval, and from the year 2000 it intends to join into the annual action plans.

CO-OPERATION AMONG THE DIFFERENT GROUPS OF SOCIETY

No program can be realised, if part of the local community is working for reaching the goals, but the other part is working against that. As a result of this, one of the **basic principles of the Program is the co-operation of the different groups in order to carry through the program.**

Building relations is a many directional and participant task; a partner relation should be built out between the public administration and the civil organisations, on the other hand the co-operation with the business sphere should be based on new principles.

REDUCING THE EXTERNAL EFFECTS

In many cases, the negative effects, caused by production or consumption, are paid by the whole society. As a result of this, not only the direct environmental, but also the external effects should be taken into consideration while making decisions and **no such activity should be allowed, when the society should take the aversion of its negative effects.**

2. THE PURPOSE AND AIMS OF THE COUNTY ENVIRONMENTAL PROTECTION PROGRAM

2.1 PURPOSE OF THE CEPP

The purpose of the CEPP is to establish the sustainable development in B.-A.-Z. county on the long run.

The task of the CEPP in the first phase (1999-2002) is to establish a successful environmental protection program by elaborating the appropriate means system.

2.2 AIMS OF THE CEPP

2.2.1 *ENSURING THE ENVIRONMENTAL CONDITIONS OF THE HUMAN HEALTH AND LIVING STANDARD*

It is without saying, that the program aims to ensure the health, economic and social well-being of the county's inhabitants, so as to improve the living standard. This policy can only be realised by preventing, diminishing and terminating the effects, hazardous and harmful to human health, and by preserving, improving and restoring the state of the environment needed for the appropriate living standard.

2.2.2 *ESTABLISHING THE ATTITUDE CHANGE*

The attitude and the approach of the society should change toward the sustainable development. Its most important element is the holistic approach, dealing collectively with the issues of the environment and development; and the economy, society and environment respectively.

2.2.3 *ESTABLISHING THE NEEDED SYSTEM OF INSTITUTIONS*

The integrity of the environment and development can not be handled by sector specific institutions. As a result of this, both in the legal and in the economic regulations the narrow local regulation possibilities should be widened and the ones already present should be well used. At the same time, the planning, directional, etc. tasks, in connection with the sustainable development, should be incorporated into the already operational institutions. The missing co-ordinating institutions should be established with the participation of the County Local Government.

2.2.4 *FORMING THE NEEDED KNOWLEDGE*

While preparing the CEPP, it became obvious, that in the present phase it is not possible to prepare such a concept, which sets up an exact action plan for taking the needed actions. It turned out during the surveys, that neither the local governments, not the authorities see the "full picture" or know the complex situation of their environment. The

individual organisations only have partial knowledge, which does not represent the full picture.

As a result of this, the local inhabitants and the local decision makers are not in familiar with the local and wider state of their environment, environmental resources and their potential.

The schoolchildren and students are not in familiar with the global happenings either, do not understand the relations between the environmental issues and the economic and social processes.

2.2.5 *ESTABLISHING AN EFFECTIVE INFORMATION FLOW*

The state of the information flow can be characterised either by the flood of the un-processable data-masses or by information restraining. Considering, that it is everybody's interest that decisions would be made on the basis of reliable information; a comprehensive environmental information system should be elaborated, to which both the decision makers and the public should have free access. In order to achieve the aforementioned, the co-ordination and combination of the information-host activities is needed.

2.2.6 *ESTABLISHING SOURCES*

People tend to think, that the environmental problems are meant to be solved by the means of external sources. But the utilisation of the external sources is always bound to the availability of the internal sources, so the realisation depends moreover on the presence of the internal sources. Hence during the program, mechanisms should be created, in order that the local sources would be at disposal, and the initiatives aimed to solve the environmental problems would get greater support among the decentralised sources.

2.2.7 *ESTABLISHING THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT*

The CEPP should aid the founding of the sustainable development, that is, making such suggestions to the economy and the society, that increase the performance of the economy and the well-being of the society through utilising the sustainable resources, by not having to pay the costs of the environment demolition, the negative externals.

2.2.8 *PRESERVING THE COUNTRYSIDE, NATURE AND CULTURAL VALUES*

During the program increased emphasis should be placed on the preservation and development of the countryside, nature and cultural values still present in the county. These are represented above average and it can boldly be stated, that these resources are the basis of the future development.

3. TASKS FOR THE PROTECTION OF THE ENVIRONMENTAL ELEMENTS

In the line of tasks we have bolded and italicised those local level tasks, that we offer to town self governments as well for implementation.

3.1 CLEAN AIR PROTECTION

Situation: Considering the county's air quality, the critical territory is the Sajó valley city-industrial agglomeration. This territory emits 95-98% of the county's industrial pollution. On the country level, our county has a share of 15-20% from all the air pollution emission. As a result of the economical recession (structural change) at the beginning of the decade, the quality of the air has significantly improved around the industrial estates, emission exceeding the limit values only occurs periodically in the mid-Sajó valley area. Yet there is still a significant health hazard in the flying dust above the inhabited area. In the rural areas of the county the quality of the air is good in general, the chimney-smoke pollution is decreasing in the heating period as a result of the spreading gas heating. Lately no significant air polluting sources were created. In case of realising the larger scale industrial investments, there will be a local demand increases. The transport has an ever increasing role in the air quality changes, pollution reaching and exceeding the limit values may occur along inhabited territories, busy traffic centres and main roads.

The situation aimed: Maintaining the good air quality in the rural areas of the county. No limit value exceeding emission in the industrialised regions and cities.

The goal set: Providing the needed guarantees for the sustainment and further improvement of the favourable air quality, as a result of the diminishing industrial emission. Primarily goal is the air quality improvement in the industrial areas of the Sajó valley, where almost half of the county's inhabitants live.

AIR-1. Preparing the integrated demandability model of the county, applying it in the authorisation processes, regional development and other decision preparation processes, concerning the air quality.

AIR-2. In order to decrease the industrial emission – considering the principle of prevention – only those up-to-date, technologies with smaller energy demand and emission value should be given priority and be supported.

AIR-3. Decreasing the residual and flying dust demand:

- a) diminishing the emission of the pinhole industrial and other pollution sources,
- b) terminating diffuse industrial sources, emission reduction (burrows, waste-heaps, flue-ash-piles, etc.),

- c) **dividing the big table plough-lands, erecting field protecting forest belts,**
- d) **erecting combined tree and bush lines along the roads,**
- e) **increasing the green spots in the inhabited areas.**

AIR-4. Decreasing traffic related emission

- a) the transport and traffic needs should be diminished by the means of regional development, logistics, industry-, trade- and agricultural policy,
- b) **the safe conditions of the non-motorised traffic should be provided (in-town and inter-town bike roads, etc.),**
- c) the conditions, service quality and competitiveness of the local and long distance public transport should be developed,
- d) the share of the railways in the traffic and transport should be increased,
- e) **while encouraging the update of transport means (e.g.: public transportation, carriage, machines, administrator's cars, etc.) the smaller petrol consumption and low emission transport means should have priority and be favoured,**
- f) the emission properties of the presently operational cars/machines should be improved by additional built-in means.

AIR-5. Reducing the harmful emission, resulting in from the communal heating; and reducing the energy-demand of the heating:

- a) encouraging the application, research, development and spread of the low pollution emitting, energy efficient heating furnaces and appropriate quality combustible
- b) **encouraging and initiating the architectural and building solutions, that result in harmful emission reduction.**

AIR-6. Performing the tasks and validating the views resulting from the National Environmental Protection Program and other international agreements, considering the following:

- a) sulphur-dioxide
- b) nitrogen-oxides
- c) ethereal organic compounds
- d) ozone damaging and glass-house effect gasses.

AIR-7. Developing the clean-air protection information and measuring system:

- a) ensuring the operation of the clean-air protection monitoring network,
- b) developing the monitor stations, quality management
- c) ensuring the open publicity of all the air-quality information

3.2 GENERAL PROTECTION OF THE WATER RESOURCES

Situation: The county possesses an extended water supply. Preserving it is not only local, but also national interest. 81% of the homes are connected into the public water network and consume 30-31 million m³ drinking water annually. During the past decade, the water demand has fallen by 60%, two thirds of the drinking water purifying capacity is unexploited. 35.5% of the drawn drinking water does not reach the consumers because of various reasons. Over half (56%) of the subsurface public water exploitation is gained from the Bükk karst.

Although the per person water usage is decreasing (80-120 litre/person/day in cities, 30-40 litre/person/day in smaller towns), the water usage is still pretty wasteful. Most of the rivers of the county are regulated and protected by embankments. The floods and drainage of 1998-99 have exceeded all previous measures and have caused considerable damages. The strategic problems of the flood and drainage protection and of the drainage management were newly placed into the limelight. The information concerning the water management are generated at various stages and they are not valued in a complex and integrated manner.

The situation aimed: Preservation of the water supplies of the county, as being a natural resource, enabling life and ensuring the operation of the economy. Fulfilment of the sustainable water-management conditions.

The goal set: Establish the spare water supply usage, maintaining the actual positive tendencies and reducing demand.

WATER-1. Elaborating an economical water consumption incentive system on the field of the communal services and the economy.

- a) **elaborating an incentive system for the spare (sustainable) usage of the water resources on the field of the water exploitation and service,**
- b) **elaborating and initiating the possibilities and alternatives of the economical water consumption for the population and the communal consumers,**
- c) reducing the scale of the technological and network water losses by the exploiters and providers.

WATER-2. In all natural waters, the minimal water measures for the self cleansing and for the maintenance of the natural life should be ensured, especially in the case of the small-waters and springs:

- a) for all the waters of the county, considering the demand/burdenability, the measure of the ecological water supply should be set,
- b) identifying the water insufficient zoetic places, elaborating substitution alternatives
- c) **conducting interest-conciliation processes considering the water supplementation, ensuring social participation, realising water supplementation.**

WATER-3. Supporting the processes, that increase the natural water-keeping ability in the county in favour of the: *soil protection, balanced surficial and subsurface water supplies, accretion restraining, preservation of natural zoetic places, micro-climate improvement, reduction of flood danger and erosion damages, etc.*

- a) elaborating water keeping strategy considering the widest economical, social and authority views for the following fields:
 - territory management (forestry, grassing, plough-land management, etc.)
 - water management (flood protection, river regulation and rehabilitation, etc.)
- b) integrating the strategy into the economic, development, environmental and nature protection programs.

WATER-4. Reducing the demand on the surficial and subsurface waters by direct means:

- a) by canalisation of settlements considering the EU directives, the National Environmental Protection Program (NEPP), the county refuse water concept and the presently available refuse water cleansing capacities,
- b) by initiating the joining of the population to the drainage system,
- c) by applying alternative biological refuse water cleansing methods for those settlements, where the drainage system can not be established or would consume too much financial assets,
- d) where the abilities enable, the individual, small capacity, environment friendly refuse water cleansing should be incited,
- e) modernising the traditional sewages, increasing their efficiency, applying after-cleansing methods (corm-fields, lakes, etc.),
- f) for activated sludge handling at all sewages, the deactivation should be ensured primarily by composting, (and or) energetic (bio-gas) recycling.

WATER-5. Establishing an integrated information system for the tracking of processes in connection with the state of the water environment, for supporting the decision making, research and examinations in connection with the water management:

- a) establishment, preparation of the system, as far as the profession, content and IT is concerned, co-ordination with the data-hosts, filling of the databases,
- b) ensuring the open publicity of the information, continuous update and management of the databases.

3.3 SURFICIAL WATERS

Situation: Our county is exceedingly rich on surficial waters. The major rivers originate from beyond the country borders. Their water quality and management is determined by the foreign drinking water draw and pollution demand. The industrial estates and the settlements have a great impact on the water quality and quantity. The noticeable water quality improvement in the nineties is only partially a result of the water quality protection plan, it is more the consequence of the fall down of the industrial structures. The quality of the waters, yet better than in the previous years, it leaves much to be desired. By the county's nature, it is particularly rich on small waters (streams). As a result of forestry and agriculture on the drainage area, there is a significant sedimentation, lot of springs dried out or became periodical because of the drought. In many cases these streams lose their natural character in the settlements, they are either covered up (losing their natural cleansing ability), or become dump-yards, drains of industrial, husbandry and household refuse water. Among sill waters the most significant are the 33 reservoirs. They do not, or only partially fulfil their function (agricultural water supply, etc.), some of them are significantly sedimented and overgrown. The gravel-pit lake territories have multiplied over the past decades. The lake water quality is good in general, those exposed to intensive tourism (un-canalised weekend sites) have eutrophisation problems.

The situation aimed: Surficial waters burdened according to their natural, biological self-cleansing ability, minimising the number of averages.

The goal set: Maintaining the results of the reduced industrial production on the larger rivers and their extensions, further improvement of the water quality.

WATER-6. Since the water quality of our larger rivers are strongly influenced by over-border (foreign) effects, exact water quality aims can only be set for the county stages. The desired state of the surficial water quality in the county is determined according to the NEPP and the suggestions of the refuse water placement conception (ÉVIZIG 1997):

Aimed water quality situation

- a) **Tisza** Aim: Improving the present water quality, reducing the pollution concentrated at Tiszaújváros, reducing the demand on the drainage area of the side-waters.
- b) **Sajó** Aim: Preserving and improving the present water quality, reducing the organic compound, salt and toxic waste demand, reducing the bacteriologic pollution, reducing the heat-demand in the Kazincbarcika-Sajószentpéter area.
- c) **Hernád** Aim: Improving the water quality, reducing the demand on the inland stage in every component group, the third stage cleansing of the refuse waters directed into the Hernád and its side-waters.
- d) **Bodrog** Aim: Improving the water quality in every component group, reducing the organic compound and nutritive demand.
- e) **Bódva** Aim: Preserving and possibly improving the water quality, reducing the diffuse demands, agricultural and settlement inwash.
- f) **Streams, small waters** Aim: Improving the water quality,
 - in case of industrially heavily polluted streams (Bábonny, Hangony, etc.) terminating the drain-pipe character, reducing demand
 - **terminating the un-cleansed communal and agricultural refuse water leakage, banning waste discarding,**
 - **reducing the possibility of surficial nutritive and siltage inwash,**
 - **restoring the natural character on the settlement stages.**
- g) **Mine lakes, reservoirs** Aim: Maintaining and stabilising the favourable water quality,
 - setting water usage priorities, elaborating and carrying out plans in line, and according to appropriate water management and ecological aspects,
 - **top-priority canalisation of frontager weekend sites,**
 - **ensuring the basic hygienic conditions on the frontier, yet disorganised territories.**
- h) **Dead channels, ox-bow lakes** Aim: Ensuring the continuous water supply, stabilising, and maintaining good water quality
 - elaborating the cadastres for the various water-level dead-channels, elaborating rehabilitation alternatives,
 - setting water usage priorities, elaborating and effecting management plans in line, and according to water management and ecological aspects.

3.4 SUB-SURFACE WATERS

Situation: 203 of the 355 settlements of the county is situated on a damageable water base territory. The non-canalisation of settlements and the introduction of public drinking water system has speeded up the pollution in the water base areas. Numerous pollution source has evolved unrestricted around the water bases. As a result of the decreased water needs and pollution reaching the water-wells, 47 345 m³ capacity was abandoned in the past years. The layer-water usage, as a result of mine shut-downs, has significantly decreased. There is a continuously negative water balance in the Felső-Sajó and Zempléni Hegység area, and as a result of the Bükkábrány surface-mining, in the Bükkalja as well. Among the karst water sources, the Eastern-Bükk still has a negative water balance, mainly as a result of the Miskolc area karst springs overproduction. The ground-water resources can be characterised by a varying scale of pollution, which is mainly concentrated around the settlements. The main pollution sources are the agricultural activities, the non-canalised settlements, industrial estates and their wasteyards. The layer-water quality is good in general, has a high Fe-Mn value, many places have high layer-ammonium concentrate and gas-content in West-borsod. The layer-water supplies are mainly endangered by industrial pollution (Onga, Böcs, etc.). The abandoned pump-shafts are filling up with layer-water. The karst water quality is good at the Aggtelek, as well as at the Bükk karst. Water quality problems are mainly caused by the inwash during the flood period, the water becomes muddy and the ammonium content rises. The connection between the large number of water providers, different databases, the inexact and non-verifiable water supply data and the improper territorial coverage encounters a problem.

The situation aimed: The reinforcement of the sub-surface water resources according to usage, achieving a generally good water quality.

The goal set: Elaborating and ensuring the conditions for the balanced and economic usage of the sub-surface water resources in the county. Stopping the immoderate regional demand, finding and terminating the sources of pollution.

WATER-7. Tracing and regulating the state and usage of the sub-surface water resources:

- a) supervising the state of the water resources and the connecting water usage methods in the county,
- b) determining the water need satisfaction methods and places, according to the waterworks capacities at disposal; elaborating drinking-water management
- c) terminating the unlicensed sub-surface water exploitation, than – in stages, by setting the priority areas – modifying the licences (according to the environmental demand limitation values and reinforcement)

WATER-8. Isolating the operating drinking-water bases, urging the county drinking-water protection project:

- a) extending the stages of the state survey of the county's endangered and future water bases to all the water bases
- b) terminating the endangerment and environmental damages, by locating the pollution sources endangering the sub-surface waters, taking into account the environmental

damages piled up in the last decades – at the same time calling the responsible to account both legally and financially.

WATER-9. Initiating the introduction of quality control system in the water exploitation and service, more regular authority control.

WATER-10. Reducing the diffuse demand originating from the surface (nitrate, organic and non-organic micro pollution).

WATER-11. The river regulations, water management, mining activity and its effects (e.g.: mine lakes) should not reduce the quantity and quality of the reinforcements of sub-surface waters.

3.5 LAND PROTECTION

Situation: There is a lack of information in the county considering the land protection, state of soil, fertility. The majority of the new farmers do not have the appropriate expertise and are driven by short term interests. The territory of the erosion endangered land has not changed, but the safety degree has decreased in general. The major degradation processes in BAZ county are: **acidification** – general procedure as a result of the airborne pollution emission of the industrial estates, **wind erosion** – basically strikes the big field cultivation in early spring and in the dry period of autumn. The aforementioned reduces the productivity of the land, causes air-pollution over settlements, may cause health problems by blowing out some of the artificial fertilisers and chemicals. **Water erosion** – in many areas of the county the surface has eroded down to the seat rock as a result of the forest cut down and the earlier effects of the steep hill cultivation. The cultivated hillsides are like this in general. Other, location specific soil degradation procedures: the water-management of the soil is in extremes, salt accumulation, alkalisation, degradation of the soil structure, packing, biological degradation, unfavourable microbiological processes, diminishing organic chemicals, unfavourable change in the nutrition circulation of the soil, lowering puffer-ability of the soil, heavy metal accumulation in the washland. The heavy demand and pollution of the land, resulting in from industrial pollution, is primarily common in the areas, where there is heavy industry and energy production technologies, especially in the Sajó-valley area.

The situation aimed: Using the land according to its capabilities, protecting the productivity and state.

The goal set: Measures, that establish the protection of the land.

LAND-1. Elaborating the county land protection strategy:

- a) exploring the activities connected to the usage of the land and the natural processes affecting the state of the land; instituting a county land protection information system for the appropriate preparation of decisions on land usage and management,
- b) elaborating a county land usage zone system according to the EU directives and the agricultural environmental protection program,

- c) elaborating and effecting a county land protection strategy.

LAND-2. The subsidy system should encourage the protection of soil quality, the preservation and improvement of the productivity.

- a) extensive farming and supporting of the extensive farming initiatives,
- b) supporting alternative, land sparing farming methods,
- c) supporting bio-agriculture.

LAND-3. Helping the activity of those involved in agriculture and land management by elaborating a professional consulting network (soil protection, application of agricultural chemicals, bio-agriculture).

LAND-4. Tracking, tracing and analysing of land pollution causing significant environmental risks, especially considering the following areas:

- a) the washlands of the polluted rivers (e.g.: Sajó),
- b) the environmentally significant areas of industrial estates
- c) the areas of industrial wasteyards

LAND-5. Regulating the activities in the washlands:

- a) restricting the intensive agriculture in the washlands, especially the usage of chemicals and artificial fertilisers (effecting the 18.§(4) of 1996. LIII.),
- b) encouraging the extensive agriculture,
- c) tracing and tracking of the illegal wasteyards in the washlands.

3.6 PROTECTING THE SETTLEMENT ENVIRONMENT

Situation: The drinking-water coverage is 97%, considering the infrastructure, the canalisation is 39%, with a very disproportionate territorial coverage. Several great scale investments were initiated and completed in the past couple of years. The traffic infrastructure of the county, both the trains and roads, show a Miskolc centric layout. The main roads conduct significant transit traffic, whose environmental effects appear at the settlement stages. Divert roads are built at very few places. As a result of development, 122 settlements were connected into the community gas system in the past 3 years, that is 60% on the county level. The settlement structure of the county is characterised by the agglomeration, small villages, arranged around Miskolc. More than half of the county's population are town-dwellers, the house moving tendencies are directed towards the smaller towns. In the majority of villages there is a tendency of headway to garden cities, instead of the old, traditional village image, that indicates a change in the manner of life, the local social and economical circumstances. The traditional local communities are subject to break off, the new-old institutions of the settlement self government, the young local authorities are struggling with internal and external clashes, with infrastructure and social pressures. They are not prepared enough to manage the local environment, the environmental interest are in the background, if considered at all, in the decision making.

The situation aimed: Establishing a better quality settlement environment, that conveys less environmental stress, on the longer run.

The goal set: Establishing an environmental conscious settlement policy and better circumstances of settlement management.

SETTLEMENT-1. For all the county's settlement an environmental policy should be elaborated, which traces the settlement's resources, determines the resource management, sets the long term environmental goals of the settlement. The settling plans should be elaborated according to the environmental program.

SETTLEMENT-2. All the settlements should trace and take into consideration, when making decisions, the following:

- a) the information describing the state (interiors and exteriors) of the settlement
 - environmental elements: air, surficial and sub-surface waters, land, nature, etc.
 - state of built environment, infrastructure networks
 - health of the population
- b) the information in connection with the activities forming the state of the local environment
 - land usage and interests
 - industrial, economical activities and its effects
 - effects and activities of the population (heating, wells, waste-water, etc.)
 - communal activities and services

SETTLEMENT-3. Developing the settlement waste-water management, protecting the local water bases and sub-surface water resources.

SETTLEMENT-4. The appropriate handling and neutralising of solid settlement waste, developing the scavenging tasks.

SETTLEMENT-5. Continuing and possibly speeding up the construction of roads to the settlements, reconciling the environmental and nature protection and transport priorities.

SETTLEMENT-6. Maintaining and developing the settlement green areas, considering both the quality and quantity, maintaining and increasing the interior green areas.

SETTLEMENT-7. Encouraging the public participation in the settlement environmental protection decisions.

SETTLEMENT-8. Improving the settlement image and the general cleanness, elaborating local programs and action plans in favour of the aforementioned.

SETTLEMENT-9. Protecting and preserving the variety of the natural values in the settlements.

SETTLEMENT-10. Rehabilitation and revitalisation of historical settlement centres, cores and neglected settlement areas.

SETTLEMENT-11. The noise demand map of the county should be elaborated, the critical territories should be traced, an action plan should be drawn up in co-operation with the

local governments, in order to reduce the limitation exceeding noise demand, that endangers the population.

3.7 PROTECTING THE BUILT ENVIRONMENT

Situation: An ever increasing percentage of the county's population, 53% in 1997, is town-dweller. The differentiation of the "rich" and "poor", as far as the living areas are concerned, is to be recognised dominantly in the cities, where there is a forming core of villadoms and slums. The living areas built around the industrial estates, the undertakings run in garages and side-building are incorporating significant environmental conflicts. The majority of the countryside settlements are undergoing a change, the traditional town structure is broken by the newly built buildings. The new settlement districts are more like garden towns, not favourable for village specific activities (husbandry, agriculture). The settlement green area ratio is generally very low, in many cases further reduced by the priority investments (petrol stations, shopping centres). The county has 675 protected buildings, which is above the country average. Many monuments were restored during the eighties, whose maintenance is an ever growing problem. As a result of the change in the position of the churches, the modernisation of churches and other church related buildings got under way. The state of the private and local government owned buildings is still unsolved, there is no reconciliation between the interests of monument protection and tourism. The listing procedure of the buildings is still unsolved, there is a lack of information considering the utilisation possibilities. In the aspect of archaeological sites, the county is considered to be one of the richest in the country. Archaeological researches are in progress for 100 years, yet only 10 sites received protection status.

Situation aimed: Ensuring the ability of the built environment for satisfying basic human needs, for being esthetical, culture and tradition preserving.

The goal set: Elaborating means system, documenting program.

BUILT-1. Elaborating and effecting rehabilitation strategies for surveying and renovating damaged and ruined settlement areas, considering the social and environmental interests of the settlement.

BUILT-2. Increased protection of the harmony of settlements during the development plan synchronising and building licensing procedures. Elaborating, spreading planning methods, that consider esthetical, historical and environmental aspects, in order to improve the settlement image.

BUILT-3. Elaborating a county level program and means system for the effective protection of the built cultural inheritance:

- a) ensuring the maintenance and utilisation of the county and folk architecture monuments and those traditional architectural values without separate legal

- protection; in order to co-ordinate the activities related to the aforementioned, an Archaeological Site Protection County Ground Plan should be elaborated,
- b) determining the county tasks and practices in connection with the integrated protection of the archaeological environment; in order to co-ordinate the activities related to the aforementioned, an Archaeological Site Protection County Ground Plan should be elaborated,
 - c) in order to preserve and utilise the county monument values, the monument protection and tourism interests should be harmonised,
 - d) creating a county fund for the maintenance and development of the protected architectural and archaeological values, and for those without protection.

3.8 THE ENVIRONMENTAL ASPECTS OF THE HUMAN HEALTH PROTECTION

Situation: The Borsod-Abaúj-Zemplén county death rates are slightly better than the country average, since natural accretion turned into natural decrease with a delay. The average life/age expectancy at birth is among the worst both on a country and on international basis. In 1996 it was 64,7 at men, 74,2 at woman, which shows a slightly improving tendency. The chances for life of sexes are drawing away, the difference is around 10 years. There are two main causes of death in the county, that give three fourths of all the deaths. Within this the proportion of the vascular system illnesses is relatively low(48,9%), but the malignant growths death rate is higher (24,3). The death toll of the vascular system illnesses is stagnating since 1980, but the malignant growths death rate, in absolute number, has increased by 35%. Both the county and the country pulmonary rate is increasing, within this the county illness toll exceeds the country average. In the case of the aforementioned tendencies, the possible environmental effects should also be taken into consideration. In all the main illness groups, the registered cases have increases in the county. There is a significant rise in the heart and vascular (acyclosis) illnesses, but especially in case of the bone and muscle system illnesses. Among the registered illnesses the acyclosis illnesses are in majority. The country tendencies appear by the territorial distribution of illnesses in the county: the larger settlements are in a more favourable position than the smaller ones. In the younger ages of both sexes the illnesses take place more often than the country average.

The situation aimed: Ensuring such environmental circumstances, that do not effect negatively the human health on the longer run and contribute to the improvement of the population's health.

The goal set: Breaking down the National Environmental Health Action Program, integrating its elements into the branch action plans, regional and local programs.

HUMAN-1. Creating, evaluating and using in the decision preparation and program elaboration, databases on the physical conditions of the population and on the factors influencing health, all broken down to settlements.

HUMAN-2. Increasing the chemical security of the population, reducing the workplace, living area and exterior expositions:

- a) reducing the rate of harmful expositions due to working, improving the work environment and the work circumstances,
- b) restricting (banning) the application and usage of health defective materials, already banned in the EU,
- c) regulating the drinking water chlorinating derivatives, the progressive substitution of the chlorine containing material in the drinking water management,
- d) testing the publicly used ground-water wells, organising explanative, view point altering programs.

HUMAN-3. Representatively determining the radiation, that the population is exposed to, originating from natural and artificial sources.

HUMAN-4. Studying the exposition of the population living in the previously significantly environmentally exposed areas (chemical metallurgy, non-organic micro pollutants), especially considering those areas of individual, or technological foodstuff production.

HUMAN-5. Elaborating and effecting an active filter and illness preventer county prevention program.

3.9 NATURE PROTECTION

Situation: B.-A.-Z. county, situated north-east of Hungary, preserves a uniquely rich nature, which is significant both in Europe and globally as well. As a result of the various zoetic places in the county, there is a highly rich animality and flora. The expanded, high diversity zoetic places are endangered by more and more external effect, which are: *traffic, acidification, industrial pollution, machine cut down of old forests, erosion of tilth, forest devastation, specie impoverishment of the undergrowth, intensive weediness of damaged forests, disturbing intensive tourism, closure and stepping down of heaths, grazing, aggressive spreading of invasive county alien species, annihilation of precious zoetic place fragments, intensive agriculture and chemical plant protection, disappearance of wet zoetic places, mining, damaged ecological networks, etc.* While the mountains have fairly well preserved the original vegetation structure, the original vegetation of the lower, hillside and plane area has ceased to exist. The ancient valuable zoetic places are to be found only scattered, mostly sealed off each other, their subsistence is uncertain. The protected natural values are of hundred thousand hectare, which means, that more than 14% of the county's territory is protected area, which is high value, even on the country level. The proportion of the forests is more favourable, than the country average, exceeding 25%. This unique richness is continuously eroding. Preserving these natural values is both national and global responsibility.

The situation aimed: Sustainable usage of the natural and environmental values of the county.

The goal set: Terminating the decay and erosion of the natural values, elaborating a means system for the integration of the protection mechanisms into the structural activities, in **accordance** with the National Environmental Protection Program and the National Nature Protection Plan.

NATURE-1. The natural values of the county should be traced, the maps, cadastres, databases of these should be prepared, the effecting, maybe damaging elements, activities should be enumerated, in accordance with the country programs, in co-operation with the National Parks:

- a) general county cadastre,
- b) cadastre of natural areas,
- c) natural values protected by territory and ex lege,
- d) environmentally sensitive areas,
- e) cadastre of wet areas,
- f) cadastre of caves,
- g) protected, or protectable geological formations, sites
- h) the protected territories of natural programs (Ramsar, Natura 2000, Important Bird Areas, etc.).

NATURE-2. The preferential systems and framework of the farming activities on the various ecologically potential areas should be elaborated. During this process, the land usage zone-system conception of the Agricultural Environmental Protection Program should be considered and the aspects of the nature protection management of natural territories should be drawn up.

NATURE-3. The ecological network of the county should be established, which conforms to both the country and the Pan-European Network.
The protection, development and rehabilitation of the ecological network elements should be ensured.

NATURE-4. Attending the protection and rehabilitation of wet zoetic places:

- a) the needed ecological water amount should be ensured for all the surficial waters of the county, in order to maintain the natural character of the zoetic places, the needed water amount of the territories struck by significant water abstraction should be determined and ensured,
- b) activities for altering the zoetic places of still waters, rivers and continuous waters should be avoided, the unavoidable interventions should be carried out in a way, that it would damage the animalty and fauna of the area the least,
- c) the water supply of the dead channels, closed off the main channel, should be aided, the water utilisation of the dead channels should be managed in a way, that is would endanger the existence of original nature the least,
- d) in case of the shortened and artificial channel waters (e.g. Bódva, Szuha, etc.) the water supply of the original channel should be ensured, the possibility of revitalising and turning the dead channel into living channel should be examined, according to water management, agricultural and other aspects,
- e) while planting fish into the mine lakes and natural waters, only autochthon and water adapted planting should be encouraged
- f) reducing the agricultural activities on the washlands, supporting the spread of extensive farming systems

NATURE-5. The short and long term forest management and planting conception of the county should be elaborated. The forest coverage should be increased by planting:

- a) in the conception, the state of the forests, the areas suitable for planting should be traced, the well-being, production and husbanding aspects based on forestry should be elaborated; the computer registry of the county's forests should be established,
- b) the planned forest plantings should be effected in accordance with the nature protection law, only autochthon, appropriate tree species should be used, in the appropriate combination of the domestic natural forest types, improving the proportion of the nature like forests,
- c) the biological diversity of the forests should be increased by age distribution, specie combination and by choosing the forest management and tree usage methods and technologies,
- d) the low ingredient demand production systems, based on local wood manufacturing should be supported.

NATURE-6. The husbandry and extensive farming of original Hungarian domestic animal and cultivated plant species should be encouraged in the county.

NATURE-7. The National Biomonitoring System should be elaborated and operated, considering the county nature protection monitoring system.

NATURE-8. The efforts aimed to the protection of the county's geological, surface-shape values, fossils, petrification, minerals and their deposits, caves and cave systems, should be supported.

3.10 LANDSCAPE PROTECTION

Situation: The appearance of the county's landscape carries a unique dichotomy. The harmony of the natural regions, with local agriculture and small settlements opposes the cold mass of industrial estates, cities and agricultural monocultures. The foundation of the present landscape evolved in the past 40 years, when the housing estates of cities, high voltage power circuits and the degraded elements of the industrial area became determining landscape elements. In the countryside, the houses, characteristic of the natural and cultural environment, were succeeded by type houses, characteristic of the whole country, the folk architecture's tradition preserving creatures are to be found only in spots. After the fall of the previous era, with the involvement of private capital, the landscape degrading procedures have further intensified. The county's landscape loses its uniqueness in small steps, their uniformisation is ever increasing. The new means of landscape degradation are: *large, road side posters, cellular transmission bases, petrol stations, discount store, shopping centres, shop ads, row-houses, gas instalments, etc.* The role of the landscape as a resource is ever increasing, the local communities are banking upon this as well, when they expecting the tourism to be an income source, but at the same time, the landscape protection opposing processes are increasingly gaining space.

The situation aimed: The sustainable utilisation of the county's resources.

The goal set: Tracing and rehabilitating the state of the landscape values.

LANDSCAPE-1. The building, arrangement and development plans should especially consider the landscape protection aspects, the regulation possibilities ensured by the law should be validated.

LANDSCAPE-2. The landscape conception of the county should be prepared:

- a) the state of the county's landscape and its potential should be surveyed,
- b) the landscape potentially degrade territories should be traced,
- c) a program should be elaborated for the rehabilitation of the damaged, degraded landscapes,
- d) a program should be elaborated for the protection of the rich landscapes,
- e) the territories should be traced, where the landscape protection aspects have priority over other aspects,
- f) the means system for effecting landscape protecting measures should be elaborated.

3.11 ENVIRONMENTAL SAFETY

Situation: The environmental safety is an exposed safety question on the international level, since the probability of ecological and environmental disasters significantly exceeds the one of military threats. There are basic imperfections in the legal regulation of the environmental safety, in ensuring the condition system of prevention and crisis management. The county is in an especially conspicuous position, since more of the industrial and chemical estates, basically influencing the environmental safety, can be found in the most densely populated areas of the county. These are a significantly hazardous for the safety of life and property. The environmental safety guarantee conditions are not always fulfilled in all cases at these industrial factories, there are no means at disposal for averting averages (e.g. the chlorine discharge in Sajóbáony, 1999. September).

The situation aimed: Utilisation and production ensuring the safety of the population and the environment.

The goal set: Establishing the environmental protection activities.

SAFETY-1. The constitution of measures, ensuring the legal background of the environmental safety, in accordance with the OECD and EU requirements, should be encouraged. In accordance with the aforementioned, the county's legal regulation of chemical safety should be elaborated and on the basis of this, a separate program should be launched for reducing the industrial accidents and chemical risks.

SAFETY-2. Planning, building and operating a uniformed county environmental safety information system, information centre and dealing system, with the co-operation of the civil defence, catastrophe preventing organisations, specialist authorities and provost duty.

SAFETY-3. The action plan of the Environmental Conscious Management should be elaborated. This program, conforming to the market expectations, should aid the volunteer introduction of the environmental conscious management idea and measures (regulations, check lists, behaviour codes) at the organisations, especially at the industry and agriculture and local governments.

SAFETY-4. The settlements should orientate themselves about the dangerous technologies, stored and transported dangerous materials on their prefecture. They should only licence such activity, which have appropriate environmental safety guarantees.

3.12 GENERAL TASKS OF WASTE MANAGEMENT

Situation: Neither on country, nor on county level exists a waste management conception, the acceptance of the waste management law is expected in 2000. The county waste management is restricted to the collection and depositing (neutralising). A mass amount of waste has piled up at the waste yards, in most cases in a way, that damages the environment. The amount of the production waste (cinders, thermal station flue-ashes, etc.) also encounters a problem. The resource aspect has not gained on importance yet in connection with the waste management, the waste is considered to be unnecessary material, only in some cases proceeds the waste prevention preferring incentives. The participants of the waste management (collectors, neutralisers, yard operators) in the present circumstances are adverse, as far as the reduction of waste is concerned.

The situation aimed: Management and consumption with minimal waste production.

The goal set: The elaboration of a systemic aspect, resource centred county waste management system.

WASTE-1. The county waste management program should be elaborated, in accordance with the EU directives and the planned waste law. The order of the directives show the waste management's priority hierarchy:

- a) waste prevention, waste reduction,
- b) selective waste collecting,
- c) recycling (further sales, further utilisation),
- d) biological utilisation of organic waste compounds (compost, bio-gas, etc.),
- e) neutralisation (environmentally risky elements, that require special handling),
- f) depositing remaining materials (the deposited amount should be minimised).

WASTE-2. County waste management program according to the directives:

- a) considers the communal, agricultural, industrial, production, dangerous and special handling requiring waste types in the county,
- b) examines the occurrence, quantity and quality attributes and handling practices of the aforementioned, and the present participants of the waste management procedures,
- c) elaborates a strategy to minimise the occurrence of waste types and to build out a waste management line from the production till the deposit,

- d) elaborates a means system and priority order to effect the waste management strategy,
- e) lays the foundation for an information system, capable to track the waste related procedures.

3.13 SOLID SETTLEMENT WASTE

Situation: Considering the amount of the solid settlement waste, B.-A.-Z. county was the second largest waste producer parish in 1997 after Pest county in Hungary (ca 1,4-1,5 million m³/year). The county waste management is almost only restricted to the collection and depositing of the waste. The county level strategy, incentive system and background industry of the waste prevention and the selective waste management is missing. As a result of the consumption encouragement, the altering consumption traditions the amount of waste is continuously growing, the illegal waste deposition around settlements is spreading and the hazardous content is increasing. Only part of the occurring waste enters the institutional waste management system and as a result of this, the available data and statistics only partially reflect the situation of the waste management. On the basis of the available data, there are 3 EU norms corresponding, 5 insulated and 32 more or less properly operating communal waste yards in the county. According to the detailed survey of the Green Action Association, there are ca 1750 places, where communal waste was deposited in the county. Most of the settlements are surrounded by waste yards. Most of these are environmental and health hazards.

The situation aimed: Decrease in the pace of the waste occurrence, selective collecting, utilisation and safe deposit of waste.

The goal set: Establishing a solid settlement waste management system.

WASTE-3. Interesting and providing the possibility for the waste managers, local governments and population to reduce the quantity of waste and collect selectively.

WASTE-4. Parallel to the waste minimising measures the elements of waste utilising and processing background industry. Establishing guarantees, that the operation of the background industry would not promote the waste production.

WASTE-5. Expanding the organised waste collection to all the settlements of the county.

WASTE-6. The regional waste yard system of the county should be planned and elaborated. The yards should have EU directive conform technological protection and infrastructure.

WASTE-7. Illegal depositing should be forbidden by local government measures. The technologically inappropriate protected and illegal yards should be eliminated. The utilisation based liquidation should be initiated.

WASTE-8. The elaboration of the regulation and incentive system has to provide, that the least hazardous waste would get into the communal waste.

3.14 FLUENT COMMUNAL WASTE

Situation: Only 39% of households are connected to the waste water network. Even in case of the canalised settlement, the ratio is low. There is no information on the placement of fluent waste entering the communal sewage, it is very likely, that their majority pollutes the water supply. The majority of the sniffled waste waters do not reach the sewage. The utilisation and placement of the waste water sillage in sewages is an ever increasing problem, its agricultural utilisation is risky, as a result of the high heavy metal and other pollution concentration. The waste water canalisation in the small village are of the county is not economical and also encounters technological problems. The individual and alternative waste water management solutions are very rare.

The situation aimed: The communal waste waters do not pollute the surficial and sub-surface waters.

The goal set: The appropriate handling of fluent communal waste in all the settlements of the county.

WASTE-9. The ratio of the canalised areas should be increased, on the areas, that can not be canalised, public utility substituting solutions should be favoured. The energetic utilisation of waste waters should be discovered and encouraged.

WASTE-10. In case of the areas without public utilities, the environment protecting waste water dehumidifying, or the alternative biologically cleansed waste water proportion should be increased.

WASTE-11. The proportion of the handled fluent waste, reaching the sewages, should be increased. By the means of laws and regulation, guarantees should be established, that the sniffled waste waters would reach the sewages.

WASTE-12. The sewages and dehumidifiers(e.g. waste yards, etc.), operating with inappropriate technological protection, should be shut down. In order to effect the aforementioned a survey and rating is needed.

3.15 PRODUCTIONAL AND HAZARDOUS WASTE

Situation: Most of the hazardous waste originate from Kazincbarcika, Tiszaújváros, Miskolc, Sajóbáony, Ózd, Sátoraljaújhely, the produced amount is ever increasing. According to the practices of the previous years, the selective, place of origin handling of waste was not typical. The most significant hazardous waste producing industry is the chemistry, at the estates of the industries great

amount of hazardous waste was upheaped, whose storing circumstances do not always provide appropriate environmental safety. In the case of both the agriculture and the small industry it is statable, that the “morseled” production is not admitted, most likely it pollutes the environment. The amount of household originating hazardous waste, entering the communal waste is also increasing, the collected or illegally disposed waste’s hazardous content is increasing (0,5-3%). The handling and neutralising market of the hazardous waste is practically fully privatised, but the so formed market is fairly antinomic. The disposal is monopolised by the Aszód depot, in the county only in Sajókaza was built a depot. Small capacity burning furnaces can be found at more companies in the county, the licencing of the Rudabánya Regional Industrial Waste Burner is in process. Ex county alternative is the Dorog estate.

The situation aimed: The hazardous waste and material does not endanger the environment.

The goal set: Minimising the production of hazardous waste, effecting appropriate neutralising and safe depositing.

WASTE-13. The amount of the productional non-hazardous waste should be fully surveyed and reduced by appropriate regulation and economical incentives, by introducing low-waste, ingredient saving technologies and by increasing the ratio of recycling and re-utilisation.

WASTE-14. The status of the great amount of metallurgical dross and thermal station flue ash, hazardous waste according to the previous regulations, should be urgently clarified and the utilisation possibilities should be examined.

WASTE-15. Only such industrial technologies should be located in the county, that produce the least hazardous waste according to the present technological practices.

WASTE-16. The termination, substitution and update of the hazardous waste producing technologies should be supported. The amount of waste is to be reduced by utilisation.

WASTE-17. The activities and companies involved in neutralising the hazardous waste should be continuously inspected. For neutralising the hospital waste, a more institution servicing burner should be built.

3.16 ENERGETICS

Situation: Borsod-Abaúj-Zemplén county is “import” dependent, considering the energetic resources. Two thirds of the energy produced in the county is based on combustible import. Though the energy production/utilisation balance is positive as a result of the here operational electric plants, the own energetic resources of the county ever decreasingly correspond to the increasing environmental and technological expectations, due to economic exploitation and plant developments. The electricity producing industry is the most environment

demanding sector at the moment in the county. The foundation of the energy system was laid some decades ago, with the complete neglect of energy economy and environment friendliness, the modernisation is costing a lot. The privatisation of the sector increased the effectivity and development, but this also resulted in a cost and tariff rise. As a result of the monopoly of the providers, the consumers are in an exposed situation. Resulting from the aforementioned, there is no urge on the provider side to effect energy economization, while on the consumer side this could only be achieved by significant investments. The electricity consumption of the county tends to be the same for a couple of years. As a result of the connection of new settlements, the gas consumption is increasing. The ministry level energy economising and rationalising programs, funds and consulting firms operate with low efficiency, so there is a lot to do both in the conscience forming of the companies and the population as well.

The situation aimed: Rational energy utilisation, minimal environmental pollution at the energy production.

The goal set: Increasing the energy effectivity, utilising the regenerating energy sources.

ENERGY-1. The complex energy management valuation of the county should be prepared, which incorporates the following fields:

- a) the potential and utilised energy production capacities of the county, considering all the possible energy sources,
- b) analysing the environmental, social and economical effects of the effectivity of energy production and service; energy traffic (input, output, internal energy traffic, dependance) in the county,
- c) analysing the effectivity of the energy usage among the industry, agriculture, services and population,
- d) analysing the energy management participants and regulators (legal, economical, authorital activities, factors, principles),
- e) the means and possible fields of energy effectivity increase and environment friendly energy production.

ENERGY-2. The county energy management program should be elaborated and effected according to the valuation, in coherence with the following principles:

- a) increasing energy effectivity,
- b) reducing the irrational energy usage,
- c) energy production with minimal environmental damage,
- d) utilising alternative energy resources,
- e) ensuring the possibility for energy economization for all members of society.

ENERGY-3. Supporting the energy efficient and low energy using technologies at the investments in the county.

ENERGY-4. The energy producers and providers should be interested in the energy effectivity increase.

ENERGY-5. The energy economization and effectivity increase efforts of the flats, houses and public institutions should be supported:

- a) inspiring energetical examinations,
- b) supporting additional heat insulations and energy economising investments,
- c) encouraging the usage of alternative energy sources.

ENERGY-6. Encouraging the research and exploration of alternative and regenerating energy sources, energy effectivity increasing technologies.

ENERGY-7. Popularising, spreading and demonstrating information in connection with energy effectiveness:

- a) education, campaigns, publications, courses,
- b) establishing demonstration and education centres.

ENERGY-8. Encouraging the usage of regenerating energy sources and energy economic methods, through a subsidy system:

- a) subsidising equipment production,
- b) subsidising the usage of equipment and methods.

3.17 INDUSTRY

Situation: The most significant heavy industry concentration of the country was built out in Borsod-Abaúj-Zemplén county. As a result of the forced industrial development, a resource and energy wasteful, environmental aspect ignoring industrial structure evolved. The fall of the industrial structure, the production cut back of the most polluting industrial estates, the termination of polluting technologies, resulted in the spectacular improvement of the air quality and the quality of the surficial waters. But still several know and not yet revealed pollution endangers and damages the environment in the county. Most of the large companies took steps to reduce their emission and effect environmental quality management. The environmental protection activity of the large number small enterprise is hard to follow and control.

The situation aimed: Environment conscious, environment and human being friendly industrial production.

The goal set: Eliminating pollution, encouraging the structural change in the industry.

INDUSTRY-1. Tracing and terminating the industrial pollution of the previous years, rehabilitating the industrial areas:

- a) tracing the pollution within and outside of the industrial areas,
- b) rehabilitating the abandoned mine and industrial estates,
- c) utilising the during the previous decades upheaped industrial waste.

INDUSTRY-2. The management and rehabilitation of the settlement intercalated industrial areas:

- a) reducing, restricting, terminating – if needed – the harmful effects of the heavy industrial activity,
- b) favouring the settlement environment and human health friendly industrial services,
- c) establishing protected zones, eliminating the housing areas – if needed.

INDUSTRY-3. The least environment demanding industrial development, the technological update of existing factories, reducing environmental demand. Increasing energy effectiveness, elaborating and effecting waste minimising and recycling programmes. Elaboration of environment management and quality assurance systems.

INDUSTRY-4. Building out production facilities, that ensure the environment sparing utilisation of local resources and ensure maximal processing:

- a) developing natural material processing handicraft industry,
- b) increasing the duration of products, establishing long life product systems.

INDUSTRY-5. Developing and building out background industry, in connection with the already operational technologies and local facilities.

3.18 TOURISM

Situation: The natural and cultural values, places of interest of Borsod-Abaúj-Zemplén county are significant targets of both the national and international tourism. The intensive tourist demand and the shadow background industry in many cases endangers and damages the target areas and the intercalated natural and cultural environment. More and more settlements are expecting income from the tourism, but in many cases the infrastructural and professional conditions, the value preserving guarantees are missing.

The situation aimed: Establishing sustainable, value enriching tourism structure.

The goal set: Providing the environmental guarantees of the tourism.

TOURISM-1. Special care should be taken of the negative environmental and social effects of the tourism, the risk exposition and prevention, while managing the tourism.

TOURISM-2. Part of the income resulting form tourism should be re-invested into settlement value preserving and developing purposes.

3.19 TRAFFIC

Situation: According to the country tendencies, the proportion of the road traffic has multiplied, while the role of the rail and public transportation has lost on importance in the county. The quality of the services has significantly declined. It may be accounted a success, that no railways were terminated in the county. The state of the roads has declined in the past years, the subordinated roads are especially in a bad shape, which is partly due to the lack of maintenance, but also to the construction works of the public utilities. With the increase of the road traffic, its air pollution effect has also risen. Significantly polluted areas are the busy junctions, the settlement crossing sections of the main roads. The

air pollution of the increasing traffic is partially compensated by the spread of low petrol consumption, better burning attribute types.

The situation aimed: Environment friendly traffic and transport structure.

The goal set: Improving the conditions of public transportation, reducing the harmful environmental effects resulting from the transport and traffic.

TRAFFIC-1. Improving the conditions of the local and long distance public road transportation, developing and modernising the means, improving the service quality:

- a) improving the competitiveness of the public road transportation,
- b) favouring the environment friendly solutions in the road transportation management and subsidising.

TRAFFIC-2. Preserving and developing the existing rail lines of the county.

TRAFFIC-3. Improving the conditions of the railways:

- a) improving the quality and competitiveness of the public rail transport,
- b) improving the quality and competitiveness of the cargo rail transport.

TRAFFIC-4. Modernising the existing roads.

TRAFFIC-5. Erecting green areas along the roads (tree, bush lines, grass), building culverts under the roads in order to maintain the natural migration.

TRAFFIC-6. The natural areas and the ecological network should be considered, when planning and building new road stages. During the construction works, the damage of the aforementioned should be avoided.

4. THE MEANS SYSTEM OF THE COUNTY ENVIRONMENTAL PROTECTION PROGRAM

4.1 PLANNING

The up-to-date environmental policy requires a long term, integrated approach, co-ordinated planning between the different territorial levels and structures, program preparation and realisation.

In favour of this:

- 4.1. a) The structural conceptions, strategies and plans for and in the region and county should be harmonised, in order that their realisation would not damage environmental interests and would not work against the purposes of the CEPP. Special care should be taken of the Region Development Program of B.-A.-Z. county, the B.-A.-Z. County Agricultural Structure and Regional Development Strategic Program, etc.
- 4.1. b) While preparing the CEPP, we have considered those national concepts, programs and plans, that are determining for a county program. The already existing plans, that one can lean on are: the Country Environmental Damage Exonerative Program, the directives of the waste water diversion and purifying plan of Hungary, the National Nature Protection Basic Plan, the National Environmental Health Action Program, the 1999 Action Plan of the National Environmental Protection Program.
- 4.1. c) During the preparation of the county program, several such aspects have arisen, for which the aforementioned programs and plans do not include appropriate guidance. As a result of this, during the implementation of the county program we should keep in touch with the makers of those programs, in order that in the future we could validate our views. Such are the regulation and financing problems for example.
- 4.1. d) After accepting the CEPP, it can not be left alone, but continuous, fluent planning should be effected. One characteristic of this the previously mentioned vertical planning, during which the program should be actualised according to the international regulations (e.g. after preparing the concept of the CEPP till 2002, after the action plans for the year 2000 are created, after the coming into force of the 30-40 EU conform laws and regulations, etc.), and the county ideas should also be validated in the forming national regulations.
- 4.1. e) The CEPP is a program, that provides the framework for settlement local governments to prepare the environmental protection program. It is desirable, that the forming local programs would make a consistent system with the county program. In favour of the aforementioned, after accepting the CEPP, the horizontal planning practices should be elaborated and made known for the settlement local governments.
- 4.1. f) After accepting the CEPP, such a planning procedure should be introduced, that synchronises with the national level planning. Every year an action plan should be

elaborated, prior to the preparation of the national action plan, since this is the only chance, that the county ideas would become part of the national plan, and that more expensive actions could be financed from the budget.

- 4.1. g) In order that the action plans could be realised, the CEPP should be divided into projects and implementation surveys should be made for these projects. The pace of the discourses should follow the priorities of the county program.
- 4.1. h) In order to properly co-ordinate the different level plans and programs, the elaboration of the all-around methodics of the environmental policy is needed, a co-ordinating institution should be appointed, the County Local Government Authority and a CEPP responsible authority should be involved.

4.2 REGULATION

The environmental (legal, economical, technical) regulation should promote the realisation of the sustainable development purposes.

4.2.1 *REGULATION RELATED PROBLEMS*

- The possibilities of the CEPP are very limited within the global regulation environment, that is why it could not effect effective local regulation. No regulation can be introduced, that would oppose the national regulations or increase the local burden.
- The increasing demand of the environment proves, that nowhere in the world is such environmental regulation, that would be able to prevent and handle the problems at the same time.
- This is the greatest problem of the today existing national level regulation, that it does not concentrate on prevention, but is trying to achieve results at the end of the line. The difference between the regulation needed for the sustainable development and the environmental regulation, that while the first one relates to the sustainable utilisation of the resources, the second one is aimed to handle the effects.
- One of the greatest hindrance of the appropriate regulations is the clash of producers in case of the increase in the consumption standard. The increase in consumption leads to the increased demand of resources, even if the production is realised by the use of better and clearer technologies.
- The often put forward “polluter pays principle” is not the appropriate basic principle, since the producer devolves all burden upon the consumer. As a result of this, both the direct costs and the indirect costs through the negative externals are paid by the whole society.
- Altogether the negative side of the regulation is dominant; there are few such positive incentives, that would encourage the producer and consumer for environment friendly behaviour.

What can B.-A.-Z. county do in an improperly regulated environment?

There are two possibilities ahead of the county, that should be used parallel. Firstly, the narrow possibilities for the change in the global regulating environment should be utilised, secondly, innovative regulation should be created within the sweep.

4.2.2 *BROADENING THE SWEEP*

- 4.2. a) it should be examined, that the current legal measures in what way interfere with the realisation of environmental interests,
- 4.2. b) it should be examined, that what kind of gaps are in the environmental protection legal regulations,
- 4.2. c) the areas should be traced, where larger local sweep would be desirable
- 4.2. d) suggestions should be elaborated for altering the legal measure framework
- 4.2. e) the Count General Assembly should discuss the alteration suggestions and should relieve its right to introduce it to the legislative body.

4.2.3 *BETTER UTILISATION OF THE INTERNAL SWEEP*

- 4.2. f) introducing the full scale of the possibilities resulting form the present framework of legal measures to the local governments,
- 4.2. g) unveiling the possibilities of the local decree issuing, creating and publishing decree samples (possibilities are open on the following fields: build environment, nature protection, landscape, waste management, local funds, information management, social participation, etc.).

4.2.4 *KEY SUGGESTIONS IN CONNECTION WITH THE REGULATIONS*

- 4.2. h) The most important direction of the external sweep broadening is, to make suggestions for such regulation, that would satisfy the required regulation conditions. These are:
 - the regulation serves the prevention,
 - the regulation should concern the sustainable use of the resources,
 - the regulation should primarily concern those areas, that have low financial needs (e.g. direction, control, verification, decision, education, etc.),
 - the regulation should be demandable and enforceable,
 - the regulation should make the possible progressive enforcement and conforming,
 - the regulation should be predictable, stable and projectable,
 - the regulation should encourage in a positive way, should not encourage evasion, but should interest the dispenser in the realisation,
 - should ensure sufficient financial means for solving the problems.
- 4.2. i) One of the major direction of the change in the global regulation is, that according to the principle of the subsidiarity, decisions should be made on a local level. According to this, the decision competence over the state funds intended for solving the environmental problems of the county should be acquired. The best and most fair way of doing this is, that the related taxes and fees generated in the county would stay here as well.
- 4.2. j) On the source making side, such suggestions should be made, that would ensure incomes for the purposes of the sustainable resource management from the

consumption tax increases. Through this measure, the prevention could be better emphasised, that is, fulfilling the environmental protection goals through an environment friendly economy and society.

- 4.2. k) In order to spare the poor and socially disadvantaged, a progressive, consumption rise related fees should be introduced in case of measurable consumer goods (e.g. gas, electricity, water), and these fees should be used for the sustainable resource utilisation.
- 4.2. l) From the emerging sources the preventive measures should be financed, such as: establishment and operation of the needed institution system, scientific research and development, introducing innovations, knowledge and technology transfer, education, forming of aspects, etc.
- 4.2. m) Such investments of the populations should be supported from the existing sources, that correspond to the direction of sustainable development, transform the production and consumption pattern to sustainable, encourage the individual and small society compensation of social disadvantages.
- 4.2. n) Supporting the population's environmental investments also encourages the corporate environmental developments, since the consumption demand of the population creates the market, and so dictates the direction of the production innovation and product structure change.
- 4.2. o) While establishing the distribution principles of the financial sources, a distinction should be made between the environmental investments and services operating on a non-profit, or on a profit oriented base. When there is a choice of technologies, always the BAT principle (best available technology) should be applied, and always the final, the cause eliminating solutions should be supported.
- 4.2. p) The market oriented investments and services should be supported by loans, the on the long run returning investments are to be supported from revolving funds, up to the proportion of the interest and the non-profit activities should receive non-refundable allowances.
- 4.2. q) It is important, that the environmental protection investments and technological developments would be forced out by the market. If they are the side effects of subsidies or penalties, it is by no means certain, that the market would favour the investor. If the influence of the market dominates, then there is a given sales and return possibility. E.g. 1. Appendix.
- 4.2. r) There is a wider area for regulation on those fields, where the regulation is not effected by taxes, fees and penalties and is operated on a volunteer basis. As such, we are suggesting the introduction of the County Environmental-performance Qualification System (CEQS). (2. Appendix)

4.3 RESEARCH AND DEVELOPMENT

The CEPP expects the prevention of environmental problems by encouraging the realisation of the sustainable development. At the same time the needed expertise is not available, neither on social, nor on science level, and neither the technological nor the mechanical sciences have developed towards the sustainable resource management.

More needs are amplifying the importance of research and development. Joining to the integration organisations of the developed counties goes together with the application of a line of directives, product and production standards and guidelines, and according to the 53. § (2) point of the law on “general rules of the environment protection” the environmental R+D should be increased on one hand, and the work of the different organisations should be harmonised on the other.

The R+D also has an important role in the national program and purposes the launch of a national R+D program. Considering the county’s environmental properties and state and the national R+D program, the following research and development programs are considered relevant:

- 4.3. a) County research in connection with the state, condition changes and demandability of the environment, with the goal of requiring up-to-date information. In possession of these information, the preventive, damage reducing interventions can be developed and made more effective.
- 4.3. b) Researching sustainable territory usage methods, utilising the landscape usage traditions and examining the biological diversity of the abandoned agricultural areas.
- 4.3. c) Researching sustainable consumption and production patterns in the traditional agrestian life, and the examination and comparison of the extensive and intensive agriculture cost-profit analysis and its external effects.
- 4.3. d) Analysing environmental health researches and synergy effects in the industrial agglomeration.
- 4.3. e) Research establishing the sustainable water-supply management on the territory of the county’s water bases.
- 4.3. f) The complex historical economical, social and environmental research of the Sajó-valley, Hernád-valley and the Bodrogeköl.
- 4.3. g) Researching the especially dangerous areas (industrial estates, mercury, flue ash heaps, etc.).

The aforementioned research should be made by the county institutions. Furthermore, it is needed, that the County General Assembly would ensure sources, and call for tenders for research topics supporting the realisation and further planning of the CEPP. The suggested topics are:

- 4.3. h) Further development of the county information system registering the state, condition change, demand and demandability of the environment.

- 4.3. i) The quality and quantity research of the environmental resources of B.-A.-Z. county.
- 4.3. j) The research of B.-A.-Z. county's ecological facilities, especially concerning their environmental sensitiveness.
- 4.3. k) Unveiling the living and dead natural values on the protected and natural territories, research, establishing the maintenance and extension of the territories.

4.4 ENVIRONMENTAL INFORMATION SYSTEM, INFORMATION MANAGEMENT

The CEPP has laid the foundation of the elaboration of a space informatics based, county environmental information system. As a result of this, the program has exceeded the similar national level programs at some points. For example the county has a 1:10000 scale exposure of the waste yards, zoetic places and land usage methods.

The purpose of the program is to preserve our advantage and to step further on the field of establishing the uniformed environmental information system. The well founded information system should serve a properly operating information management, which on one side supports the needed information for designers, on the other side informs the decision makers and the public in order to make the right decision. The basis of this information system could be the county TEIR, into whose information structure the environmental information could be integrated.

Especially important, that the territory development, settlement development, countryside development and structural plans would be based on a uniformed information system. In favour of this:

The information, that is to be regularly collected on the different levels (local governments, institutions, companies, authorities, population) should be agreed and the best ways of retrieving information should be found, in order that they would be simple, obvious, easily accessible and usable. Both tasks reflect on the indicators as well, that is, first of all the needed indicators for tracking the sustainable development should be determined, and than examining the needed information background for configuring the indicators.

The information management should be conducted according to the Aarhus Convention and the resulting tasks should be considered.

In connection with the environmental issues, the Aarhus Convention has ruled the access to information, the public participation in decision making and access to jurisdiction, in order that the citizens would be able to practice their right to healthy environment and to fulfil their obligations for the perseverance of the environment.

4.4. a) According to the Aarhus convention, the range of information concerning the environmental protection should be extended, and the following type of information should be published:

- information concerning the state and the coercion of the environmental elements,
- information concerning the topic of environmental element influencing materials, energy, noise and radiation, activities and measures (including government measures, legislation, plans and programs),
- cost-profit and economy analysis used for environmental decision making,

- information concerning human health and safety, life standard, cultural places and built environment,
 - textures of legal measures about, or concerning the environment.
- 4.4. b) For all the authorities, an information system should be elaborated according to its function and furthermore, a coherent, uniformed environmental information system should be created.
- 4.4. c) Access to presently existing information should be ensured. In favour of this:
- it should be appercepted, that which authority disposes over what information (suggested measure: publication about the power/rights of authorities, their distribution, who, in what case, to whom can turn),
 - a representative should be appointed at the authorities towards the people (the county should also appoint such person),
 - information lists, registers, publications should be made,
 - it should be aimed, that date should be freely accessed electronically on home pages via the internet,
 - significant and known environmental polluters should annually publish information on their environmental performance,
 - the Local Government Authority of the County is to regularly (according to the 51. § of the kv. law the settlement self government informs the people about the state of the environment once a year, or as needed) prepare a summarising report on the state of the environment, in order to inform the people,
 - the settlement local governments should fulfil their legal obligations, and annually inform the people (suggestion: already existing circulars and publications could include these, e.g. Észak-magyarország, Environmental Protection Advisory Board periodical, the Új KÖR-KÉP).
- 4.4. d) The public participation in the decision making in connection with some particular activities should be ensured. In favour of this:
- in the earliest stage of the decision making the public should be informed through declaration, announcement,
 - the involved authorities should be advised on the order of the procedure,
 - the public should be advised on the ensured participation forms (people to contact, stating the place and time, place, time of public hearings, addresses, etc.),
 - the availability and the way of access to the needed environmental information should be advised,
 - the public should be advised on the expectable environmental effects and the suggestions, measures made for their minimisation,
 - the available alternatives should be introduced,
 - the public should be able to express its opinion through public hearings, or in writing,
 - the decision and its text, the main causes and considerations are to be made known to the public.
- 4.4. e) In order to ensure public participation in the county cognisance set up boards, the involvement of the representatives of the social organisations should be ensured. After the Country Environmental Protection Council, the establishment of a County Environmental Protection Council is suggested, with the distinction of 5 participating

sides: science, economy, civil environmental protection, administration and decision making.

4.4. f) For those individuals, who were unduly not entitled the right for information access, a reconsideration is to be ensured at court, or at an independent body formed for this purpose.

4.4. g) The Aarhus convention should be made know to the public.

4.5 INSTITUTION SYSTEM

The sustainable development and the connections of the development issues requires a branch and sector superior, integrated institution system. For the realisation of the Program, strengthening the basic environmental protection institutional system is essential, both on the level of national, regional and local institutions. The CEPP encourages the development of a decentralise, integrated institutional system. **“The institutional system of the environmental protection should be developed towards decentralisation, the independence of the local authorities, their organisational and financial possibilities should be strengthened”** and **“Also the system of horizontal relations and the work and environment concerned departments of the appropriate branches, chambers and professional organisations are to be strengthened.”**

We have made our suggestions concerning the establishment of the institutional background on two levels. The first (internal) level can be created in the competence of the County Local Government, by initiating some minor changes in its organisational structure. The other, (external) level is not related directly to the competence of the Local Government, but the County could play an initiating role in the development of the suggested institutions.

4.5.1 *THE ORGANISATION OF THE INTERNAL INSTITUTION SYSTEM*

4.5. a) *The tasks of the Regional Development and Asset Management Departments of the County Local Government in realising the CEPP*

Within the framework of the main department the problems of environment and development are to be harmonised, and that the execution of the tasks set by the CEPP would be continuous. Resulting from the CEPP, the following tasks are arising for the department:

- keeping in touch with the participants of the program (program planning, local governments, authorities, institutions, chambers, civil organisations, brotherhoods, neighbouring counties, etc.)
- publication and public relations on environment concerned information,
- looking after the CEPP, preparing the annual action plans, tracking the effectuation,
- operating the County Environmental-performance Qualification System,
- the secretarial to dos of the County Environmental Protection Counsel,

- co-ordinating the operation of the Sustainable Development Forum,
- attending external and international environmental protection relations,
- encouraging the annual reports and local plans of the local governments,
- attending county trade mark related tasks,
- performing the county institution's environmental audit.

Ensuring the human resources for the fulfilment of the aforementioned tasks.

4.5. b) Uniformed Environmental Information System

The uniformed information system should be established integrated with the TEIR and all the institutions disposing over environmental information.

The uniformed environmental information system ensures co-operation among all state financed, environmental data and information measuring, registering, storing and processing organisations. In order to avoid parallelism, the organisations divide up the topic areas, according to their activity, among themselves, and feed the information into a uniformed, reciprocally available system. The co-ordinator of the system would be the Office of the County Local Government. The unified information system, according to the specified rules and the Aarhus Convention, would ensure the right to access information. The same system would keep in touch with the local governments and would help their information work.

4.5. c) County Environmental Protection Counsel (CEPC)

Following the pattern of the Country Environmental Protection Counsel (CREPC), a County Environmental Protection Counsel (CEPC) should be established. The CREPC was established by the environmental protection law, as the government's advisory council, including the science, business and civil sphere, so ensuring the integration of the various social interests and aspects during the decision preparing process.

The CEPP, besides the mentioned there spheres, would also integrate the representatives of the county decision makers (president of the general assembly, presidents of committees) and the ones of the administration. The task of the counsel is to discuss the environmental and development issues concerning the county and harmonise before making decision. It could play an important role, like the CREPC, in participating on time in the decision preparation, within the national and regional co-operation and represent the county's interests.

Since the both the development issues and the environmental interests would be harmonised on this level, the CEPC is practical to be established by the County Regional Development Counsel and the General Assembly.

4.5. d) The County Environmental-performance Qualification System

The purpose of the County Environmental-performance Qualification System (CEPQS) is, to track and valuation the performance of a local government through the annual rating of specific indicators. The self-valuation based on the indicators facilitates the continuous improvement of the environmental performance and shaping the environmental consciousness of the people. The efficient introduction contributes to the local governments, to dispose over own strategic and action plans and to realise them as well.

The establishment coincides the legal obligation, which prescribes the annual information order in connection with the environmental state of the local governments. The CEPQS would provide a clear guidelines and framework for the local government reports.

An incentive system should be elaborated for the environmental performance qualification. Means of positive encouragement could be, if the local government achieving the best performance would receive recognition (both moral and financial). Form of negative encouragement could be, if the supportability would be linked to qualification in the environmental protection tenders (e.g. if the county fund is established). This would not afflict and disadvantage the local governments in a bad environmental state, since the qualification system does not qualify the state of the environment, but the measures and endeavours of the local governments.

4.5. e) *County Environment Protection Fund*

As it has previously been suggested, according to the principle of the subsidiarity, it should be achieved, that all or part of the environmental taxes of fees, originating form the county, would stay here as well (an amendment is needed, which could be suggested by the General Assembly, according to its introducing right). From the fund generated form the aforementioned, the program could be financed.

The fair distribution of incomes generated form taxes and fees is, if they are divided on a thirdly basis among the central, regional and local levels.

4.5.2 THE ORGANISATION OF THE EXTERNAL INSTITUTION SYSTEM

4.5. f) *Sustainable Development Forum (SDF)*

The SDF should be a professional and public forum, which is established by the County Local Government by calling upon those people, who work in favour of the environment and development. The SDF discusses and clarifies conceptional questions, it is an intellectual workshop, which continuously evaluates the situation of the county, draws up long term strategies, calls the attention for the important happenings of the world, publishes prognoses, harmonises the global issues with the locals, etc.

Its real purposes is to provide permanent possibility for the harmonisation of different aspects and achieve agreement, and furthermore, that it would exhilarate the intellectual life of the county in connection with environment and development issues.

4.5. g) *Small Region Sustainable Development Centres (xySDC)*

Centres founded on a non-profit, foundation basis, whose name comes form the name of the small region and the Sustainable Development Centre. Their foundation would be initiated by the County, their founders would be key characters of the small region. Their purpose is to ensure the encouragement of the sustainable development, the harmonisation of environmental and development issues in the small regions. Their task is to provide help for planning and effecting environmental friendly activities of the local governments, institutions, enterprises, civil organisations. In order of the aforementioned they are involved in education, planning and consulting and operate as demonstration centres.

4.5. h) B.-A.-Z. county Clear Technologies Centre (BCTC)

As a county institution of the Hungarian Clear Technologies Centre, the BCTC should be established, which similarly to the activities of the national centre, should aid the sustainable resource management and spread of environment friendly production technologies. The centre would play a significant role in the information flow, technology transfers, connection establishments, innovation, furthering some investments and forming consciousness.

The establishment would practically be within the framework of the Miskolc University.

4.6 SOCIETY PARTICIPATION, EDUCATION, TRAINING, CONSCIENCE FRAMING

The environmental knowledge should permeate the whole society. It is not sufficient, to rely on and trust the schools to form the appropriate attitude and that the students would acquire the needed knowledge, but such mechanisms should operate from the individual and family level to the decision making level, that always keep alive the attention in favour of modernising the environmental knowledge and approach.

Considering, that everybody acknowledges the significant role of the education and training in solving the environmental problems and establishing a better quality of life, hardly any meritorious measures are effected, in order to establish a whole society penetrating aspect forming, educational activity.

As a result of this, it is suggested, that during the realisation of the CEPP, the education of the sustainable development related information and the related conscience framing would enjoy priority. In favour of the aforementioned, the following is suggested:

- 4.6. a)** The content of the education and aspect forming should be altered towards the sustainable development knowledge and the holistic vision. In favour of this it should be ensured, that all social classes would have access to a knowledge carrier, which acquaints the basis of the sustainable development, forms the view, connects the global and local happenings and explains their relations.
- 4.6. b)** In primary and secondary schools it should be ensured, that not only the environmental knowledge would be integrated into the subjects, but also that the subjects would be integrated into the multi-science of the sustainable development. In favour of this such a county level educationalist continuative education should be organised, that transmit this content and aspect.
- 4.6. c)** In higher education, for all faculties should be ensured, that the students would get acquainted with the concept of sustainable development and acquire the information needed for their speciality.
- 4.6. d)** In the lyceums, ordained to the Small Regional Sustainable Development Centres, the basic knowledge of the sustainable development should be spread among all the various members of society.

- 4.6. e)** Sustainable development related information should be prepared to back-up the decision makers and the critical decision points should be adverted, that are determining to sustainability.
- 4.6. f)** In the local media it should be consciously aspired, that the sustainable development would be part of the every day coverage and would appear among the editorial intentions. Role of the edification is to acquaint the environmental effects of our every-day life, decisions and their back-lash to our quality of life.
- 4.6. g)** The environmental conscience of society can only be improved, if it is continuously advised on the state of environment, is in familiar with the relations and back-lashes of economy, society and environment. That is why not only for the right to information should the people be continuously informed, but also in order to form their view and aspects.
- 4.6. h)** Getting along the sustainable development knowledge to the various social layers requires methodics innovations. These methods should be configured and imparted to those involved in education and training.
- 4.6. i)** The family, where the consumption culture evolves, is one of the basic scenes of education and change. Such a publication should be prepared, which convincingly introduces, that in the careful household the financial, health and environmental interests of the family can be synchronised. The best household practices should be offered as example and e.g. published in the media. The incentive promotional forms for the best practices should be established (financial, moral recognition).
- 4.6. j)** Positive incentive systems should be elaborated for all levels, that the good practices would spread and multiply and that these would be handled as values by the society. E.g. there should be a appreciative award for decision makers (sustainable development medal-for-merit), there should be a competition for the environmental friendly company leader title (valuation system and award), there should be a valuation system and list for the largest companies according to their environmental performance, on the basis of the CEPQS, the local government should receive financial acknowledgement, there should be a man-of-the-year press vote, the most active civil organisation should receive acknowledgement.
- 4.6. k)** The autodynamic environmental protection initiatives of the people or assemblies should be encouraged, their realisation should be supported. Its forms should be elaborated. Especially important to support the education and training activities of social organisations.
- 4.6. l)** In favour of environment friendly services and trade an incentive system should be elaborated in the county. A trade-mark should be established and for acquiring the trade mark a criteria system should be elaborated.
- 4.6. m)** In the small regions educational and presentation centres should be established, that alongside with the Small Region Sustainable Development Centres impart the sustainable development knowledge, introduce the best practices of sustainable resource management and further their implementation (e.g. utilisation of regeneratory

resources, material and energy economization, best household practices, bio-agriculture, etc.).

- 4.6. n)** In order to improve the quality of the school environmental education and training, a full-time mobile consultant should be employed.
- 4.6. o)** It should be supported, that the schools would co-operatively operate “forest schools”, environmental protection education centres.
- 4.6. p)** In order to strengthen the view forming and environmental care, it would be needed to co-ordinate “adopt me” programs. Within the framework of this institutions, companies, entrepreneurs and individuals could adopt yet unsolved environmental problems, reconstruction needing zoetic places, or could maintain/support small region or co-operational school education programs.
- 4.6. q)** This aspect would strengthen the introduction of the environmental lottery, whose subject and income could be directed to strengthen the environmental approach.
- 4.6. r)** In some secondary schools a region characteristic professional education should be introduced. The possibilities, venture spirit, realisation and demand should be examined. (E.g. Putnok – ecological economy, Kazincbarcika – recycling, Miskolc – alternative energy and energy economization, etc.).

4.7 INTERNATIONAL CO-OPERATION

The integration efforts of Hungary require the fulfilment of the union joining environmental protection aspects. There are two major circumstances in B.-A.-Z. county, that require specific considerations. Firstly, from environmental aspect – as a result of past inheritance – the county is indebted, so more significant efforts should be realised in order to improve the situation. Secondly, the rural region possesses a rich landscape, natural and cultural diversity, which should be considered as a value worthy to preserve and develop, during the joining.

For both the improving and developing, preserving tasks there are co-operating foreign partners, primarily resulting from the county’s brother relations. For the further refining of the tasks included in the CEPP, in order to project the single areas, there is already a co-operation intention agreement between the Dutch DCMR and the county.

It should also not be disregarded, that the county borders the Slovak Republic on a significant stage. Because of the border exceeding environmental factors it is important, to pursue a more intensive environmental protection co-operation with our east neighbour. The co-operation should take the form of information, collective project designing and realising, collective research, etc.

On both sides of the significant border stage there are several areas, that are bio-geographically united (e.g. Tornai-karst, Tokaj-Eperjes mountains). Their protection and development requires a co-ordinated activity. It especially needs to be considered for preserving the yet operational ecological corridors and the, on both sides protected natural values.

The international co-operation offers both source and knowledge/experience acquiring opportunities, that should be utilised through design in the future. In favour of this the fulfilment of the following tasks is required:

- 4.7. a)** Translating the program to English.
- 4.7. b)** The existing and potential partners should be enumerated and the program should be sent for them.
- 4.7. c)** The County Local Government infrastructure, established for this purpose, should be utilised as a co-operation information centre, an Internet based offer and demand list should be elaborated.
- 4.7. d)** A publication acquainting the natural values of the county should be prepared both in English and German.
- 4.7. e)** The previous co-operations and partners should be enumerated and the advantage of the co-operation should be introduced.
- 4.7. f)** The Slovak partners should be acquainted with the County Environmental Protection Program and the main aspects of an environmental co-operation should be drawn up.
- 4.7. g)** There should be a co-operation in the elaboration of the settlement plan of the biogeographically coherent border side territories, e.g. the elaboration and co-ordination of the Aggtelek National Park settlement plan with the over-border plans.
- 4.7. h)** The environmental co-operations already existing among social organisations should be supported, such as e.g. already realised in connection with the Hernád (Holocén – Sosna) and in favour of fulfilling the common environmental protection tasks, other sectors should be connected.

5. REALIZATION OF THE PROGRAM AND THE FINANCE

The National Environmental Protection Program, in the first three years, requires that all of the finance compare to GDP, from the 1-% of 1996 should be increased gradually to 1.4-%, and prognosis to the year 2000-2002 to follow up to 1.7-% of the GDP. If we consider not just the immediate work involved, than the increase could reach the 2.2-% as well.

The three years history of the NEPP seems to confirm, that the six years policy can not be observed, because the means are not there to be use. The 1-1.1-% of the GDP and the foreign funds together with the private sector, back up with the foreign aid programs are not able to confirm the policy, beside the piled up previous unsolved problems requires more and more attempt. The situation is aggravated, though the NEPP aims to anticipate the problems, so far it has worked as an extinguisher pipe, so called, quenching out the present fires. Another negative aspect of the problem is, that the urgency list has been put together by concerning the amount of profit out of the whole situation and the not direct profitable cases have little if any finance. Not really considerable amount of money has been used on means of mass communication, alternative energy carrier, nature protection, ecological agriculture, institution development, education and approach) these are the means of anticipation.

Today no one exactly knows how much would it be to solve the environmental problems in Hungary but at the present level of knowledge and information it is not required. It is a solemn question, that the expert of EU, just as the local side, estimated the expenses to be 2500 billion forints of the environmental expenses in order of joining which should be accomplished in the coming ten years. Assuming the correctness of the amount, each year depending on the economic growth we ought to spend 1.6-2-% of the GDP on this particular problem. We ought not to forget that all these would only solve part of the problems, not really the preventive side cleansing the sewage water and the waste trouble. These alternatives, even if whole support is given, can not wipe away all the problems. Because the more effective, with less exhaust engines, will not help totally to quench the trouble in the means of mass communication. Lying the pipes won't help and the cleaning of the sewage water won't give answer to the water supply economy – with the remaining activated sludge piling up, as the modern waste yards will not have the up to date aims amongst their purposes.

In our opinion the frame numbers of the needed resources for the realisation can not be defined, as we see now, that the NEPP's figure has not been right. In spite of the only derivation method as we try to stick to the frame figures of the NEPP, and to those prognoses, that reflects forward the increase of the environmental expenses in the light of GDP.

If we consider the increase of the percentage and prognoses regarding the expenses to the county of B-A-Z we would be probably wrong as the problem do not spread evenly bot differ area to area. It is well known that in B-A-Z County, because of the heavy industrial history, numerous problems still remaining which would enquire bigger percentage of the GDP in this area. More likely it is underestimated to aim the 3-4-% of the GDP) we should even consider the index numbers showing the area at the end of the list (or almost-18th place in the last statistics, 97').

Further difficulties arose in calculation, because the lack of information on the county's engagement of extension or how will the economical changes occur. If we

calculate on the maximum of 4-5-% economical growth, even though, we should not count on the areas GDP to be more than 450-470 milliard forints. If we were to be right at our calculation to the end of the period of the GDP and in the average cost, and if we were to spend the appointed 1.7-% on environmental protection, than the expense would probably be more than 7.5 billion forints. In 1999, without considering the county's poor environmental condition with the low numbers of GDP, we ought to spend about 5.7 billion forints for the area's environmental protection. It would come up to 6.4 billion in 2000, 6.9 billion in 2001 and around 7.5 billion in 2002. In our opinion we should double the amounts.

It is profitable to think on how the allocation will be done by the NEPP. The NEPP estimated, that times still present Central Environmental Fund, -'s involvement at 12%, central expense at 25%, local governments' at 22%, the agrestians at 27%, the habitancy's 13% other funds at 1%. That means the local governments ought to spend at least 1.5 billion forints on environmental protection.

In the case of the county, it seems impossible to quicken the local funds, as the GDP shows the real situation, the inhabitants are poor, and they are not able to take their part in the finance. The same characteristics apply to most of the local governments. The situation got worse, as the environmental problems piled up, not even the well off companies are able to deal and beside that, after the changes many problem remains by itself, not known who does them belong to.

The key question is the environmental protection with the area improvement by the NEPP. "The area improvement's institutional economy concernment, to raise responsible "owners" the mixed constitutional development council and in the form of corporation. This way it is possible to integrate the local environmental programmes into the central, complex one. The disposals of difficulties are easier, as the economical needs and the public integration will fit into the local needs and become the necessity of the public. That is why the environmental technical functions ought to be realised in a way, which separates them into different levels, such as, for the country, area or settlement. The state promotes, as he could, the functions of the area and the individual settlements together with the environmental improvements. The main form of state aid the overall finance of the area development programmes."

If we stand on these, than the 4.2 billion improvement fund allocated to the county ought to ease remarkably to find the answers to the environmental protection's difficulties, that would enquire 5.7 billion in total from the various sectors.

We don not think is realistic in the present state, to stick to the policy of the CEPP in order to reach the aims, assigning the funds moreover if we would calculate from the side of the real need, will end up with alarming numbers. Our suggestion is for the CEPP, in the first three years creating the means we should enable the program to allow the conditions to progress, in order to success in the coming six year period beginning at 2003 with well planned projects, reliable financial funds, real knowledge and realistic information.

5.1 SUGGESTION FOR FINANCING

5.1. a) For the years of 2001 and 2002, each year should have an exact budget with its realisation plan in which the needed means and the project planning are at priority.

- 5.1. b)** The planes should be synchronising with the NEPP, allowing to create some useful methods to handle the dominant problems. For this reason the program for the coming year have to be ready by May of the previous year.
- 5.1. c)** Deliberately need to plan the share of the finances from the CEPP how and by which means benefits whom. It needs to appear in the advertisement of the competition.
- 5.1. d)** For calculability and projecting need to create the local finances as well and have to establish the CEP–fund.
- 5.1. e)** We ought to examine the possibility of introducing the progressive consumption charge.
- 5.1. f)** The emergent fund should be handled as revolving credit and provision of capital.
- 5.1. g)** At the support the inhabitant’s environmental investment should be prior to assure the marketing business.
- 5.1. h)** In connection of expending the resources have to examine conscious of environmental protection to become a gambling game where the interest endorsed to frame the self-awareness.
- 5.1. i)** Preventing the environmental damage is a source, that will not enquire more investigation later.

5.2 THE FRAME OF THE MAIN CONCEPTS FOR THE PERIOD BETWEEN 1999-2002

We need to emphasise those tasks from the County Environmental Protection Program, which requires the Local Governments involvement in the coming three years in order of realisation of the Program. Considering the financial resources, we advise such an arrangement, which would enable the effective steps by the creation of means in order of accomplishing the aims.

The pieces of advice means the frame of realisation, in which the actual arrangements given each year and the refilling of the expense resources should be understood.

5.2. a) The frames of CEPP:

- each year, the county's action plan sought to be ready before the national action plan,
- yearly report to the General-Assembly about the realisations, signification from the actual situation in the county by the given indicators,
- General-Assembly's acceptance of the yearly arrangement plans,
- the CEPP need to be broken into pieces by the projects of involvement;
- the CEPP needs to be translated to English.

5.2. b) Helping the yearly account of the General-Assembly and the local programs:

- publishing environmental reports regularly in the actual periods

5.2. c) Monitoring the present orders:

- analyses of the national and the local arrangements in the light of the realisation's quality

5.2. d) Monitoring the valid programmes as well as the strategies in the light of realisation:

- forming a mechanism to the future arrangements

5.2. e) Innovations' development for the change of the national process:

- development of concrete innovations (CEPP in concern of NEPP)
- discussion of the innovations and changes on initiatives, presentation by the General-Assembly

5.2. f) Innovations' development for local adjustment:

- developing the adjustment sample and making it allocating it to the local governments
- arranging the environmental code for the plan to the settlements' arrangement

5.2. g) Introducing the frame of the present valid laws to local governments:

- training for actuaries

5.2. h) Creating a fund for the CEPP:

- creating legal frames
- laying the fund's functional consumption and the formulations

5.2. i) Aiding the inhabitant's environmental investigations:

- finding the ways of support
- laying the supporting constructions
- determination of the conditions, methods of transactions
- creating the revolving credit

5.2. j) Fitting the CEPP into the NEPP:

- agreement with the creators of the NEPP

5.2. k) Creating a County Environmental Protection Qualifying System (CEPQS later):

- agreement on the indicators
- agreement on the qualifying credit system

5.2. l) Developing the personal conditions at the Local Government's office in order or the realisation of the CEPP:

- assignments' definition
- assuring the personal conditions

5.2. m) Foundation of an Integrate Environmental System:

- creating a platform for concernment
- developing the infrastructure and the information channel

5.2. n) Formation of a County Environmental Protection Council:

- laying the functional and organisational orders
- defining the persons

5.2. o) Creating the CEP-achievement QS:

- matter of principals of the achievement's indicators
- defining the indicators
- organisational realisation

5.2. p) Maintainable Development's Forum (3F):

- functional and organisational regulation
- defining the participants

5.2. q) Small Areas Maintainable Development Centres:

- defining the tasks of the centres
- assuring the functional frame's realisation
- defining the places
- funding centres

5.2. r) B-A-Z county Clean Technology Centres (BTTK – CCTC):

- laying the functional frames

5.2. s) Creating information vehicles concerning the maintainable development:

- aim groups of informational vehicle
- defining the content's expectations
- editing and publication

5.2. t) Forming impulsive systems to discipline the society's environmental awareness:

- the best household act
- impulsive and appreciation award
- advanced title to friends of the environmental company' director
- qualifying system and list to companies, by their environmental achievement
- appreciating the local governments environmental achievement
- man of the year
- most active civil organisation

5.2 .u) County registers to help the environmental trade and service:

- doctrinal development
- functional conditions

5.2. v) Creating educational and representative centres in small areas:

- - in the base of Small Settlements' Upholding Development Centres
- functional and personal frames
- methods of finance

5.2. w) 24 Mobile consultant on environmental education:

- applying consultant

5.2. x) Operating an International co-operative informational centre:

- activating the condition of collaboration
- creating a website
- introducing the benefits of collaboration

5.2. y) Representative edition of the county' s environmental values.

5.2. z) Making an edition about the magisterial tether, availability of information, the ways of getting them.

5.2. aa) Assuring the resources and calling for tenders concerning the realisation of the CEPP and the further planning.

5.2. bb) Elaboration and acceptance of the concepts on the County litter economization.

5.2. cc) xxxx 's promotional settling plan, common financing with the xxxx

5.3 TRACING THE RESULTS:

The CEPP' s realisation should be checked by the General Assembly. For this reason we require the annual report about the realisation of the action plan as well as the report on the current situation in the environmental protection at the same time.

The report on the county' situation in the environmental protection will assure the right of the plan or gives a chance for correction.

The report ought to be objective and lean on the given indicators. In connection with the county's informational system, the informant and the approaches to the indicators should be available.

APPENDIX 1.: SAMPLE TO A POSSIBLE METHOD FOR RESOURCE CREATION:

Let's consider a particular case of resource creation and finance:

It would be desirable to support the energy effectiveness, applying the renewing and alternative electricity supply and the energy sources. If we want to create a fund from the products charge, then we need to increase the price of electricity a bit. That will lie a burden on both the ones who try to save and on those as well who are chuck-away, on the poor as well as on the rich. Perhaps it will encourage only those to consider their usage, which do not see any other way for provision. It is certain that the poorer people aren't able to draw from the advantageous-interest aid, as they have nothing to invest.

Suggested method to solve this problem is the progressive charge in connection with the usage. In this way those who use it more will pay more, which would probably encourage people to save. Further benefits from this are, won't burden the social alms-folks and there will be ways of finding to find such a charge limit, that would enable the fund to gain money from it still.

Presently that would enquire central control; the decisions ought to be on governmental level. The sharing of resources could be decided on local level. What would be the most effective and logical regulation in this case?

Suggestion to the creation of the revolving credit. The revolving credits would give a great amount of credit for the energy saving investment to the inhabitant, which will cover 100% of their expenses for realisation. The credit is interest free and the payback is guaranteed from the savings. The credit is available to the poorer sector as well, as the ante is not a condition to it. At the same time they are the real alms-folk, that ought to save on heating and on insulation, etc. The payback should be drawn from the savings in this way the credit will be refund during the investment. The realisation will be that the consumer pays the previous charge before the investment started, for the repayment. They won't have more burdens but will not be able to slip out from repayment. On the other hand the fund is continuously refilled and increases. Because of the accretion it will increase to the original state, the payments compensate the lost interest and will increase the base- fund. The revolving credit will allow the widening of the support, in case of filling it's place, the charges could be normalise later.

APPENDIX 2.: THE CEP–ACHIEVEMENT QS:

The settlement' centred guiding system is well known in the county, Miskolc is going to introduce such a system. At the companies the ISO 14001 is the overall used system.

For the Local Governments we suggest to introduce a new method for qualification system, which operates on a voluntary base, but there are benefits to its realisation. The benefits would be for example, at the projects in county level (area -, country improvement) consideration of the funds.

The CEPQS's essence, in some indicators by annual evaluation gives way to continuous checking as well as the evaluation of the different local governments' environmental protection's acts. The indicators based self evaluation will allow the continuous correction, the judges' and the inhabitant's awareness on environmental protection. Effective introduction would help the local governments to persuade their local strategies and exercise an influence on their realisation.

The base of qualification is a credential system, which could be earned by the local governments' environmental acts.

The suggested standpoints of qualification as follows:

- is there a comprehensive evaluation
- do the local government environmental demand based on the given indicators
- do they have an environmental protection program
- how many percent of their resources spent on development, environmental protection
- do they have a local decree for environmental protection and what are they
- for decisions is it leaning on the environmental protection board
- is it possible to have society's environmental control
- does it give public environmental protection's information
- the balance between the finished cases and the outstanding problems
- the materialised initiation of the denizens and the deputies in balance of the initiations

To the annual environmental actuality report ought to enclose the qualification.

APPENDIX 3.: COUNTY MARK FOR AIDING THE ENVIRONMENTAL FRIENDLY BUSINESSES AND SERVICES

The environmental friendly certificate, mainly in the county would encourage the local businessmen to produce more of their own local products. The mark would not just be a provement to the consumers but by it the products will sell better. In this way the environmental friendly certificate could be connected with the marketing, as the local products in the county will back up each other on the market as the merchandiser and the customers meet a well-known mark.

The mark's criteria system ought to be well detailed out, but the qualification's basic angle should be the tenability. The qualification will cover the whole process of production, from the fabrication, usage to discard cycle. Important criteria furthermore to investigate the material- and energy effectiveness, the revolvment of the used materials and energy and biodegradability, the health requirements, the material and energy resources (local sources preferable), the added knowledge, the uniqueness, the edified personal work and the innovation, etc.

The qualification's frame of institution should be ordered to the chambers, the qualification lies first on consultative analyses, secondly on corporate value, which would examine ethical aspects. The committee will include well know and respected persons such as VIPs and élitist.

The whole system would be financed from the fees of the qualificants. Until the system introduced and the interests will form the finance will be provided from the settlements' development's fund partially.

APPENDIX 4.: ESTIMATION ON SMALL AREAS ENVIRONMENTAL PROTECTION

APPENDIX 5.: INFLUENTIAL ASPECTS OF THE ENVIRONMENNTAL USAGE'S SWOT-ANALISES IN B-A-Z COUNTY

APPENDIX 6.: POSSIBLE AND SUGGESTED INDICATORS ON CHECKING ON FOR THE CEPP

APPENDIX 4.: ESTIMATION OF SMALL AREAS ENVIRONMENTAL PROTECTION

ESTIMATION OF THE COUNTY ENVIRONMENTAL PROTECTION 'S SITUATION FACTORING IN SMALL AREAS

For summing-up we have done the small areas assessment factoring the small areas. The estimation seems to be in a sense relative but at the same time it is based on subjective Judgement based on both, professional and experimental background. Relative as we compared the small areas to each other in lack of index number. Subjective as to describe most of the problems in environmental protection we don't have balanced detailed characteristic information.

BORSOD-ABAÚJ County's small areas reflect the diversity. There is no one of the small areas that would show homogenous natural, social or agricultural capability. Beside the Zone of industrial mechanism adjustment we can find the areas of agricultural and country development, as well, that is why we could only describe them differentially.

To picture the small areas and their environmental situation we have worked out a structure of schedule, which would enable us to represent a more angled table. The assessment is done by two main aspects:

- The **SITUATION** assessment based on the latest information. Its categories in the present of the environmental problem (aerial) dimension and size.
- Assessment **TREND** that will show the heading of the development. Concerning the problem we searched the last 4 or 5 years' experiences, because these years shows us the reality of the environmental development.

Characteristic environmental problems

The assessment had been done by 22 characteristics, or concerning the important environmental problems (by us).

Industrial pollution - has considerably decreased in the industrial agglomerations (Miskolc, Kazincbarcika, Tiszaújváros) relatively observable.

Pollution from traffic - mainly considerable at aggregation of settlements along motorways or junctions. Usually attributes stagnation, increase is considerable at the area of Miskolc.

Pollution of ground-water - a general problem in the County. The increase of drinking water usage, the lack of piping system lowers the standards in the country area, chemical fertilisers and the animal-breeding touches agricultural fields as well. Local pollution because of the ground-water drainage causes more damage. We haven't up to date information from many areas.

Pollution of stratal-water - more protected than ground water. Considerable amount of drinking water is gained from stratal water. Pollution has been found in more areas (Bócs-Sajólád, Kazincbarlika).

Over usage of karst - water- in the case of Bükk's karst-water is a problem.

Pollution of rivers - during the last decades seems to be decrease but in the last few years it seems to stagnate.

Small water down streams' pollution and funds - most of them are involved in these problems, not enough information available about.

Quality of storage-lake and mine-flowing - mainly all right but in some areas noticeable the eutrophic problem.

Illegal littering places - depending on the settlements' density of population is characteristic of each and every small settlements, expansion is growing.

Ground fertility decreases - there is no information on the condition of the soil and its change.

Piling up of toxic elements in the ground - in the closeness of industrial areas, for example at the river Sajó and its washland, very little information is available if any.

Soil erosion (deflation) - most areas of the County are damaged by some sort of soil erosion. Hills are endangered by erosion and the plains by deflation. Intensity and extent of the damage are not known, because of the lack of information.

Biological diversity - distraction at different level in the County, about the characteristic process information is not known in lack of monitoring. Little increase is experienced in the former industrial areas, but the damage seemed to be worse there.

Damage in the scenery - general in the whole area, it tend to be getting worse.

Huge pile of industrial litter - main characteristic around metallurgy, mining and thermal-station.

Health damaging environmental effects - there is no information from the small areas.

Lack of environmental information - it seems to be a general problem in this area, though more check-ups were performed in the involved areas.

Sewage water piping and the system's cleaning - the standard is very low, first of all done by in bigger settlements mainly cities. It is in process of building out the system.

Burning up commons and making fires - general County problems causing lot damage in the area.

Vitiated, (out of use) industrial sites - the problem of industrial small areas. Not much had been done in using these, out of use, sites again.

The safety and jeopardy of environment - first of all at the chemical centres and at the main transport routes where we have to calculate with the risk.

DRINKING WATER PRODUCTION AND SERVICE

Strengths	Weaknesses
– Healthy drinking water is provided for almost all settlements of the county – Significant surfacial and sub-surface water supply – Quality of surfacial water supply – Significant water production capacities – The public water consumption is rationalising (diminishing) – At most consumers the water usage is measurable – The industrial consumers are endeavouring to reduce the water usage – The location of protective profiles and the diagnostic survey of the endangered water bases has started	– The water service in most places is a profit oriented activity, which works against the spare usage of the water supply – Such demands are also satisfied with drinking water, what would not require that quality – The bad state of the water producer and provider facilities, the quality of the service is not consistent – High specific costs in the water production and service – High (35,5%) water loss – General chlorine usage in the water management – The water usage is still high – The overly demand of the Miskolc area karst and some local water bases – Ecological water supply problems – The degrading quality of the sub-surface water reserves, the increasing expansion of the polluted areas – The low security philosophy of the large centralised supply systems
Possibilities	Dangers
– Aspect change in the water management – Conforming the drinking water management into a non-profit sector – Reducing the technological and network losses of the drinking water production and service – Active protection of water bases – Involving the surfacial water resources in the water supply – Encouraging the water sparing solutions by the public and the institutional water consumers – Elaborating, developing and introducing water sparing possibilities – Substituting the chlorine in the water management	– Increase in water demand and usage – Water provides will be further interested in the consumption increase – Temporary increase in the un-cleaned waste water and related environmental pollution – The protection of local water bases is neglected, because of large regional supply systems – Deterioration of the state of water producer, handling and providing infrastructure – Over usage of water bases – Pollution of more water bases, need for the operation of further waterworks – Reducing water service safety (quality, quantity) – Increasing public dependence on the water providing

WASTE WATER MANAGEMENT AND DEPOSIT

Strengths	Weaknesses
– County waste water deposit concept – Large waste water purifying capacities – About 39% of the population is joined to the public drainage network	– Low canalisation ratio – Unemployed waste water purifying capacities, the bad cleansing efficiency resulting from the low demand – The purified waste waters also significantly burden the surficial waters – On the canalised settlements is no overall connection – The old drain networks are in a bad state, there is a significant infiltration, the rainfall also burden the sewages – The waste water of the non-canalised settlements burdens the surficial and sub-surface waters – The scattered smaller settlements can only be canalise by major investments – Lack of knowledge and practices in connection with the alternative water purification procedures and their restrictive regulation – The sullage handling is yet unsolved
Possibilities	Dangers
– Reducing the amount of the waste waters (water economization, dividing) – Canalisation, utilising the existing water purifying capacities – Introducing alternative and individual waste water purification methods in case of the problematic canalisation settlements (“public utility substitutes”) – Modernising the traditional sewages, increasing the efficiency (root fields, lakes, etc.) – Energetic and agricultural utilisation of waste water and sullage (e.g. composting)	– Increase of the non-purified waste water amount as a result of the increasing water usage – Increased pollution of the ground water and sub-surface water resources at settlements – Polluting future water bases, reducing water supply possibilities – Unachievable waste water purification for small settlements – Birth of expensive technologies and energy wasting solutions – The interests preserve the existing technologies and bad practices – The state subsidies retained by the entrepreneurs and do not encourage the individual efforts of the people

COMMUNAL SOLID WASTE MANAGEMENT

Strengths	Weaknesses
– There are already 3, EU norm corresponding modern wasteyards – The wasteyards of the county have been mapped – On 234 settlements of the county there is regular waste collecting – There is selective waste collection in Sátoraljaújhely	– There is no waste management concept – The local governments have privatised their waste management assets – Only the collection and depositing are the operational elements of the waste management – There is no incentive system for the waste minimisation, the waste collectors and depositors have adverse interests – There is a minimal amount of reliable information on the waste management – The waste utilising background industry is infant – The efforts for selective waste collection have failed in many cities – The waste amount pre capita is high – Hazardous waste in the garbage – Increasing trend, the amount of waste is increasing – More than 1700 wasteyards with environmental and health hazard – The consciousness of the people is low
Possibilities	Dangers
– Elaborating waste management concept and program – Placing some areas of the waste management on a non-profit basis – Introducing a waste minimising incentive system, affecting the consumption traditions towards waste reduction – Establishing waste management background industry – Establishing modern regional wasteyards, minimising the amount of deposited waste – Terminating the illegal waste yards with the work of local governments and the unemployed – Establishing an information system for tracking the waste related processes	– The alteration of the production and consumption practices results in a further waste increase – The packaging materials are becoming compound and hardly degrading – Reducing amount of refundable packaging – An ever increasing amount of waste is deposited on technically improper wasteyards on the endangered water base areas – The junk and waste yards are growing around the settlements – Further decline in the waste management moral of the people – The waste management background industry preserves the wasteful, waste producing consumption

ENERGETICS

Strengths	Weaknesses
– Significant energy producing capacities (water and thermal stations) and the related infrastructure, technological knowledge and experience – Significant investments were realised in order to diminish the harmful environmental effects of the energy production – Decision situation – the old, small efficiency and environment polluting thermal stations face termination – Gas supply infrastructure – The interest and motivation possibilities of the people for energy economization (resulting from social situation)	– There is no county energetics concept in the county, there are no initiatives for the complex valuation of the energetics – Two-thirds of the electricity produced in the county is based on import combustibles – The environmental effects of the thermal stations determine the air quality of the area and also endanger water bases – The efficiency of the energy utilisation is low in the county, in order to produce a unit, too many energy is consumed – Out-of-date district-heating in the cities – There is no incentive system, there is only minimal experience and effort to increase the energy efficiency and to use alternative energy sources – Lack of information and consultation institutions – Resulting from the monopoly of the energy providers, the consumers are in an exposed situation, the providers are economically adversely interested in reducing the consumption and increase the energy efficiency – Irrational energy consumption in the transport, traffic, agriculture, etc. – High energy need in the ecological capabilities crowding agriculture – The energy wasting of public institutions
Possibilities	Dangers
– Establishing the interests of energy producers and providers in increasing efficiency – Exploring and utilising local energy sources and regeneratory energy resources at county and settlement levels – Decreasing the public and economical energy consumption, increasing efficiency – Modernising the energy producing structures, reducing their environmental pollution effects – Eliminating the environmental damages of the energy production, landscape rehabilitation – The diminishing the combustible dependence of the county – With the increase of the local supply, the energy utilisation can be rationalised – Structural change and modification in the agriculture	– The county becoming exposed considering the energy supply – The increase of the environmental demand resulting from the energy production – The rebirth of the energy demanding industrial branches – Forcing the utilisation of the local, inferior quality energy carriers – The increased energy demand induces the establishment of more and more power plants

TOURISM

Strengths	Weaknesses
– Significant touristical attractions – Landscape, natural values – Rivers, lakes medicinal waters, caves – Cultural diversity – Ancient monuments, rural environment – Cultural programs – World inheritance, wine culture, hunting – County tourism strategy – Touristical institution system and background organisations – Touristical databases – Appearance of soft forms of tourism – Village tourism, professional tourism – Ecotourism, touring – Preferring the tourism in the county – Settlements, local governments – Economy participants, enterprises – Region development, financial funds	– The touristical capabilities (strengths) are not utilised – Lack of experience and training in organising and operating the environment friendly, “soft” tourism – The touristical service elements do not join into a coherent structure – Low quality of accommodation and services, unqualified hosts – Traditional domination of attraction centred intensive tourism – Resulting from the concentrated character of the tourism, some touristical target areas are periodically overloaded, which may result in damaging the values and reducing the attractiveness – The village- and cityscape damaging, uniforming side effects of tourism – The tourism incomes are not reinvested into the preservation and development of the sustainable values
Possibilities	Dangers
– Establishing “soft” touristical offer on the basis of ecological and cultural capabilities – Integrating the tourism, as a market into the economy of the disadvantaged regions – Preserving the values of the village environment – Developing the rural areas, preparing for accepting the tourism – rehabilitating the traditional villagescape, accommodation, programs, etc. – Reinvesting part of the tourism incomes into communal purposes	– The irrational tourism amplifies the erosion of the village environment values (villagescape, landscape, extensive agriculture, etc.) – The damage of the built and natural environment of areas exposed to intensive tourism – Conflicts among the tourists and locals – Only some interest groups get a share of tourism, the values maintaining it do not

INDUSTRIAL ACTIVITY

Strengths	Weaknesses
– Significant infrastructure and the related professional, intellectual basis – The industrial transformation and structural change, as a chance for a change – The prosperous chemical industry is the strong basis of the region's economy, initiates major environmental protection investments – The environmental demand has significantly decreased by the shut down of the most polluting industrial estates, the state of the environment has improved – Most of the operational industrial estates take steps for diminishing their emission – More and more factories are introducing environment management and quality control systems	– “Heavy industry inheritance” – Heavily polluted industrial estates – Devolved basic industrial infrastructure – Still effecting, earlier emitted pollution – Environment polluting deposits, dumps – Large amount of deposited metallurgical and power plant industrial waste (dross, flue-ash) – In many cities the industrial estates can be found in internal areas, which is a basic source of conflicts – The environmental effects of the several private and small enterprises can not be tracked – The larger factories, primarily the chemical industry and the power plants are still significant polluters – Unveiled hazardous environmental pollution (e.g. Sajóbáony)
Possibilities	Dangers
– Enumerating pollution, rehabilitating the industrial estates – Environment friendly industry development, modernising the existing factory technologies – Utilisation of industrial waste piled up in the previous decades – Increasing the energy efficiency, elaborating and realising waste minimising and recycling programs – Establishing industrial structures based on local resources and ensuring maximal processing – Developing the natural material processing handicraft – Developing and building out environmental protection background industry, relating to the operational technologies and local capabilities – Introducing environmental demand fees, stricter condition system – Unveiling local resources and their environment friendly utilisation	– Appearance of undesired, in West-Europe out-of-date technologies – Further existence of environment polluting, material and energy wasting technologies – The further investments increase the environmental demand – Default on unveiling and terminating the previous environmental pollution

TRAFFIC

Strengths	Weaknesses
– The county and the major economic centres are well accessible both on rail and road – The local governments insist on the possibility of the rail traffic and participate in the modernisation of the infrastructure – In some settlements the by-pass roads are already built, which significantly decreases the pollution of the settlement – Possibility of combined transport (rail-road-river transport) – The Tisza is navigable, both for public and cargo transport	– The demand and the performance of the public rail and road transport has declined – The public transportation means are old, the service quality is low – The providers prospectively are aiming the termination of the non-profitable lines, which may result in the isolation of the peripheral areas of the county – The public and cargo transportation means are of high age, in a bad technical state – The road transport is a significant air-polluter, the emission is increasing – The main roads cross the settlements, there are only a few by-passes – In case of settlements in busy junctions (Miskolc) and alongside busy roads (3., 26., 35. main roads), the traffic has significant air-pollution and noise effect
Possibilities	Dangers
– Developing and modernising the local and long distance public road transport – Favouring environmental solutions during the organisation of local public transport – Improving the conditions of the rail cargo and public transport – Building by-pass roads in the critical traffic settlements – Expanding and modernising the presently existing road network – Erecting green areas along the roads (tree, bush lines, grass), building culverts under the roads in order to maintain the natural migration	– Increase in the number of public and cargo vehicles, decay of the road transport conditions – Further increase of the transport related air-pollution, decay of the settlement environment state – The isolation of the disadvantaged regions increases, the further polarisation of the settlement structure – The transport emission of the roads demand the agricultural and natural areas, damages the ecological networks

ENVIRONMENTAL PROTECTION REGULATION

Strengths	Weaknesses
– Framework of legal measures serving the protection of the environment and nature – The participation of the County Prosecution in environmental protection matters – Enregistering the environmental pollution in the property registry – Several authority powers came down to local level, to the local governments – The settlement local governments have order issuing rights	– The relating regulations are not complete (burdenability, limit values, etc.) – The legal measures are dissatisfactory and contrary – The authority powers overlap and are loose – Do not use all available measures in practice – Many settlement does not know and is not able to fulfil the tasks of the environmental protection authority – The settlements seldom utilise the order issuing rights – The people are not in familiar with their environmental rights
Possibilities	Dangers
– Filling the framework regulation with consistent legal measures – Elaboration regulation elements aimed to prevent the environmental damages – Rationalising the authority powers – Improving the application circumstances of legal measures – Activating the local government environmental protection authority activity – Local level codification	– The lobby interests hinder the codification of the needed legal measures – Environmental damages, resulting from the unattended local authority tasks

EDUCATION AND TRAINING

Strengths	Weaknesses
– The environmental aspects have appeared in the institutional education – In some pre-schools already impart environmental protection values – Large number of professional environmental training in higher education – Significant technological research and higher training bases – Significant participation of social organisations in environmental training – The aptitude of younger generation for environmental values and relations	– The environmental aspects do not integrate into the system of education – The teacher's aspect and efficiency in many cases not appropriate for transmitting environmental values – The condition systems of the environmental education and training is narrow in the county – The technical domination of the professional environmental training – The lack and weakness of natural and social science education – The operation of social organisations is ill-balanced and tender dependability – The knowledge for sustainable development is fully missing – The holistic aspect training is imperfect
Possibilities	Dangers
– Encouraging the establishment of a environment conscious, integrated education system – Improving the conditions of the secondary and higher education training – Establishing the intellectual centres of the utilisation of environment friendly technologies and alternative energy sources – Encouraging the exploration work aimed to unveil the county environmental problems – Strengthening the our-of-school environmental education, establishing its institution system – Publishing the sustainable resource management related knowledge in some institutions	– The overall knowledge requiring interdisciplines have a neglected role in the education as a result of the subject structure – There is no possibility for change within the National Curriculum – The education and training, even if consistent, returns only on the long run

KNOWLEDGE, CONSCIOUSNESS

Strengths	Weaknesses
– High quality technical and engineer culture in Miskolc and the industrial cities – The traditional economy and small craft knowledge and its traditions are still present in spots – Rich ethnographical and cultural values, traditions	– Lack of holistic aspect, the knowledge is segregated into narrow professions – General lack of information is characteristic in connection with the relations of the world and environment – The low level and lack of environmental consciousness at the – Decision makers – Economical participants, leaders – Local authority activity – People – The middle age and young generations do not possess knowledge needed for environment adequate economy – The concentration of white-collars in cities – The highly qualified and the white collars are immigrating from the county – Lack of sustainable development knowledge – Lack of scientific and technological knowledge for sustainable resource management
Possibilities	Dangers
– Unveiling and utilising the traditional knowledge in territorial planning and regional development – Knowledge forming, expanding the transmission of environmental values onto the various age and social groups – Easing the territorial concentration of the white-collars in favour of the countryside	– Disappearance of traditional knowledge related to the usage of environment and economy – Intensification of the environmental “unconsciousness”, intensifying environment damaging behaviour forms – Spread of production, consumption pattern, characteristic of the consumption societies

INFORMATION

Strengths	Weaknesses
– The data describing the state of environment and the influencing factors exist – Long term retrospective database for some environmental elements, for these there are regular monitoring analysis – The professional and social demand for environmental information is increasing – The construction works of the area informatics has begun, in accordance with the county program	– The evolving data mass does not represent the environmental processes (there is information only on measurable things) – The collection and evaluation of data is realised in different systems, there are no, or only scattered information for large areas (space, time, content) – On local, settlement level there is very few information on the environmental processes and the demand for information is also low – Part of the data does not return back from country or regional organisations to local level – The publicity of environmental information is only a slogan, the hosts are forced to sell the data (in a direct or indirect way) – The information still represents prestige in some cases – Part of the environmental demand data is not public or not accessible as a result of business of economical aspects – The integrated valuation if the different area's information is not effected, there is a lack of intention, condition and institution system – The co-operation and information flow among the environmental function hosts is weak
Possibilities	Dangers
– Ensuring the full publicity and accessibility of the information in the county – Establishing an environmental information centre, that ensures integrated evaluation – Improving the conditions of the information flow and economy – Embracing the information hosts	– The lack of information may result in bad decisions – The information monopoly is misused – As a result of lack of information evaluation, secret, bad information is used

APPENDIX 6.: POSSIBLE AND SUGGESTED INDICATORS FOR TRACING THE PROGRAM

The indicators of the sustainable development used in the EU

Economical indicators

1. GDP per capita
2. Share of investments in the GDP
3. Share of industry in the GDP
4. Energy usage per capita per year
5. Share of renewable energy resources in consumption
6. Life expectancy of energy supply/resources
7. Environmental expenditure in proportion of the GDP
8. Foreign investments
9. Received or given development aid (ODA) in proportion of the GDP

Social indicators of the sustainable development

1. Population growth rate
2. Migration rate
3. Pregnancy rate
4. Child death
5. Life expectancy at birth
6. Health expenditure in proportion of the GDP
7. Unemployment rate
8. The share of women to 100 men among the active workers
9. The general income of women in proportion of the men's income
10. Population density
11. The proportion of the population living in the urbanised area
12. Growth of the population living in cities
13. Housing space per capita
14. The petrol consumption of the motorised vehicles per capita

The environmental indicators of the sustainable development

1. Usage of ozone layer damaging material
2. Emitting green-house effect causing gasses
3. Sulphur-oxide emission
4. Nitrogen-oxide emission
5. Costs effected in favour of air-pollution reduction
6. Water consumption per capita
7. Waste water management
8. The annual water exploitation of surficial and ground waters
9. Cultivated areas per capita
10. Changes of the land usage
11. Energy utilisation in the agriculture
12. Usage of fertilisers in the agriculture

13. Usage of insecticide in the agriculture
14. Industrial and communal solid waste
15. Waste management methods
16. Rate of recycling
17. Changes in the forest territories
18. Intensity of wood exploitation
19. Endangered species
20. Proportion of protected territories

What indicators are suggested to indicate the sustainability?

1. Dependence index

Proportion of the utilised local and non-local resources

1.1. *Share of the local water resources in the water supply*

1.2. *Sustainable water supply-usage index*

On the given consumption level, how many people could be satisfied by the sustainable usage of the local drinking water bases.

1.3. *Proportion of the fieldlands used per capita, in respect of all the potentially available fieldlands per capita*

This index refers to the ecological reserves of a community. The smaller the reserve, the more dependent the community is..

1.4. *Proportion of all the local workers, according to whether locally or not locally employed*

1.5. *Proportion of the local government incomes, according to internal and external incomes*

From the sustainable aspect, the structure of the direct incomes should also be examined (e.g. industrial tax)

1.6. *Share of the local government and the private sector in the public utilities*

2. Relative consumption index

The relative consumption index indicates, that in a local community what per capita resource consumption is realised, compared to the members of a larger community. Under the term of larger community county, country, European Union, global general consumption can be meant.

2.1. *Per capita electricity consumption in proportion of the national average*

2.2. *Per capita drinking water consumption in proportion of the national average.*

2.3. *Per capita land usage in proportion of all the lands*

2.4. *The per capita packaging material waste in the solid communal waste in proportion of the national average*

3. Environmental consciousness indicators

The most efficient investment into the development is the effort made in order to form the appropriate environmental consciousness.

3.1. *Number of local government suggestions, decisions in favour of the improvement of the environment's state*

The proportion of the handed in and realised, fulfilled suggestions.

3.2. *The number of citizen initiatives aimed to improve the state of the environment*

The previous indicates the environmental sensitivity of the decision makers, this one the one of citizens. Indicates the consciousness of both, if it is examined, how many of the handed in citizen suggestions were realised.

3.3. *Local environmental conflict index*

Shows the proportion of the arisen and unsolved conflicts.

3.4. *The expenditure realised in favour of improving the state of the environment in the local government budget*

3.5. *The green area proportion changes of a settlement and the change of the budget proportion spent on maintaining these areas*

3.6. *Changes in the number of people travelling by public transportation means*

3.7. *Changes in the length of the bicycle roads and in the number of cyclers.*

The increase in the length of the bicycle roads indicates the conscious development of the decision makers, the increase in the people using these roads indicates the conscious development of the people.

3.8. *Number of household participating in selective waste collection, in proportion of all the households.*

3.9. *The number of environmental teachers in proportion of all the students.*

4. Environment quality indicators

4.1. *The number environmental quality related claims of the population and its changes*

4.2. *Bio-diversity indicators*

4.3. *Relative zoetic place diversity index*

Relation of the potential and real condition (on the level of landscape, ecosystems, species)

4.4. *Natural zoetic places in proportion of all the territory*

4.5. *Condition index of forests*

Proportion of the degraded and natural forests.

5. The development indicators of the local society

- 5.1. Proportion of the locally and not locally employed**
- 5.2. Changes in the number of the population projected to the children, grown up and aged groups**
- 5.3. The number of families without official income**
- 5.4. Number of disadvantaged, came down families in proportion of all the families**
- 5.5. Local wages in proportion of the country average**
- 5.6. The number of enterprises interested in the exploitation of the local resources**
- 5.7. Distribution of the enterprise owner, according to whether living locally, or not**
- 5.8. Number of profitable enterprises**
- 5.9. Number of locally produced goods**
- 5.10. Proportion of the local and external market sales of the locally produced goods**
- 5.11. The number of enterprises disappeared in the past ten years**

CONTENTS

DEDICATION	1
THE COUNTY ENVIRONMENTAL PROTECTION PROGRAM OF BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN (CEPP).....	2
1. BASIC PRINCIPALS OF THE PROGRAM.....	2
FINDING THE ROOT OF THE PROBLEMS	2
FINDING SOLUTIONS TO THE PROBLEMS	2
THE PRIORITY OF PREVENTION	2
THE CONNECTION BETWEEN THE ENVIRONMENTAL AND DEVELOPMENT ISSUES	2
ENFORCING THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT.....	2
KEEPING AN EYE ON THE GLOBAL AND EUROPEAN HAPPENINGS	3
CONSIDERING THE LOCAL CHARACTER.....	3
THE PRIORITY OF THE MEANS FUNDING	3
CONFORMING TO THE INTERNATIONAL AND NATIONAL DEVELOPMENT TRENDS OF THE ENVIRONMENTAL POLICY.....	3
CO-OPERATION AMONG THE DIFFERENT GROUPS OF SOCIETY	3
REDUCING THE EXTERNAL EFFECTS.....	4
2. THE PURPOSE AND AIMS OF THE COUNTY ENVIRONMENTAL PROTECTION PROGRAM.....	5
2.1 PURPOSE OF THE CEPP	5
2.2 AIMS OF THE CEPP	5
2.2.1 Ensuring the environmental conditions of the human health and living standard	5
2.2.2 Establishing the attitude change.....	5
2.2.3 Establishing the needed system of institutions.....	5
2.2.4 Forming the needed knowledge.....	5
2.2.5 Establishing an effective information flow	6
2.2.6 Establishing sources.....	6
2.2.7 Establishing the sustainable development.....	6
2.2.8 Preserving the countryside, nature and cultural values	6
3. TASKS FOR THE PROTECTION OF THE ENVIRONMENTAL ELEMENTS	7
3.1 CLEAN AIR PROTECTION	7
3.2 GENERAL PROTECTION OF THE WATER RESOURCES	8
3.3 SURFICIAL WATERS	10
3.4 SUB-SURFACE WATERS.....	12
3.5 LAND PROTECTION	13
3.6 PROTECTING THE SETTLEMENT ENVIRONMENT	14
3.7 PROTECTING THE BUILT ENVIRONMENT.....	16
3.8 THE ENVIRONMENTAL ASPECTS OF THE HUMAN HEALTH PROTECTION	17
3.9 NATURE PROTECTION.....	18
3.10 LANDSCAPE PROTECTION	20
3.11 ENVIRONMENTAL SAFETY	21
3.12 GENERAL TASKS OF WASTE MANAGEMENT	22
3.13 SOLID SETTLEMENT WASTE	23
3.14 FLUENT COMMUNAL WASTE	24
3.15 PRODUCTIONAL AND HAZARDOUS WASTE	24
3.16 ENERGETICS.....	25
3.17 INDUSTRY.....	27
3.18 TOURISM	28
3.19 TRAFFIC	28
4. THE MEANS SYSTEM OF THE COUNTY ENVIRONMENTAL PROTECTION PROGRAM.....	30
4.1 PLANNING	30
4.2 REGULATION	31
4.2.1 Regulation related problems.....	31

4.2.2	<i>Broadening the sweep</i>	32
4.2.3	<i>Better utilisation of the internal sweep</i>	32
4.2.4	<i>Key suggestions in connection with the regulations</i>	32
4.3	RESEARCH AND DEVELOPMENT	34
4.4	ENVIRONMENTAL INFORMATION SYSTEM, INFORMATION MANAGEMENT	35
4.5	INSTITUTION SYSTEM	37
4.5.1	<i>The organisation of the internal institution system</i>	37
4.5.2	<i>The Organisation of the External Institution System</i>	39
4.6	SOCIETY PARTICIPATION, EDUCATION, TRAINING, CONSCIENCE FRAMING.....	40
4.7	INTERNATIONAL CO-OPERATION	42
5.	REALIZATION OF THE PROGRAM AND THE FINANCE	44
5.1	SUGGESTION FOR FINANCING	45
5.2	THE FRAME OF THE MAIN CONCEPTS FOR THE PERIOD BETWEEN 1999-2002	47
5.3	TRACING THE RESULTS:.....	50
	APPENDIX 1.: SAMPLE TO A POSSIBLE METHOD FOR RESOURCE CREATION:	51
	APPENDIX 2.: THE CEP–ACHIEVEMENT QS:	52
	APPENDIX 3.: COUNTY MARK FOR AIDING THE ENVIRONMENTAL FRIENDLY BUSINESSES AND SERVICES	53
	APPENDIX 4.: ESTIMATION OF SMALL AREAS ENVIRONMENTAL PROTECTION	54
	APPENDIX 5.: THE SWOT ANALYSIS OF THE ENVIRONMENT EFFECTING FACTORS IN BAZ COUNTY.....	56
	APPENDIX 6.: POSSIBLE AND SUGGESTED INDICATORS FOR TRACING THE PROGRAM	67

A KÖRNYEZET ÁLLAPOTÁNAK ÉS ALAKÍTÓ TÉNYEZŐINEK BEMUTATÁSA BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYÉBEN

A tanulmány elkészítésében közreműködő személyek:

ALAXAI ISTVÁN	NAGY FERENC
BAFFI ISTVÁN	NAGY KÁROLY
BARATI SÁNDOR	F. NAGY ZSUZSANNA
BATÁR ZSOLT	PAPP VIKTOR GÁBOR
DEMETER ZOLTÁN	PINTÉR ISTVÁN
FÁS JÁNOS	PUSZTAI TAMÁS
FENYVESINÉ DR, SZATHMÁRY ERZSÉBET	RUSZTHI KÁROLYNÉ
FERENCHALMY BÁLINT	SALAMON GÁBOR
FLACHNER ZSUZSANNA	SCHMIDT ANDREA
DR. GYULAI IVÁN	SZATHMÁRI ÉVA
HERNÁDI BÉLA	SZABADFALVI LÁSZLÓ
HOITSY GYÖRGY	DR. SZABÓ JÓZSEF
HONTI SZABOLCS	SZAKÁLL ATTILA
HUDÁK KATALIN	SZEKÉR SZIMONETTA
IVÁN ZOLTÁN	SZILÁGYINÉ DR. BAÁN ANNA
KASÓ ATTILA	SZÁSZ EDIT
KÉK MÓNICA	SZÁSZNÉ PÓNUZS KRISZTINA
KOVÁCS ESZTER	SZÁSZ RÓBERT
DR. LAKATOS ZOLTÁN	TORKOS ZOLTÁN
LETENYEI LÁSZLÓ	TÓTH KÁROLY
MÉSZÁROS PÉTER	UNGVÁRI TIBOR
NAGY ANDREA	VADÁSZ ISTVÁN
NAGY DEZSŐ	VEDRES BALÁZS

Szerkesztette: NAGY DEZSŐ

Készült:

**BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYEI ÖNKORMÁNYZAT HIVATALA
TERÜLETFEJLESZTÉSI ÉS VAGYONKEZELÉSI FŐOSZTÁLYA
ÉS AZ**

ÖKOLÓGIAI INTÉZET A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉSÉRT ALAPÍTVÁNY

együttműködésében

A BAZ Megyei Területfejlesztési Tanács támogatásával (KKA 36/1997)

**Miskolc
1999**

FEJEZETEK

1. [BEVEZETÉS \(ELŐSZÓ HELYETT\)](#)

[VISSZA](#)

2. AZ ÁLLAPOTFELMÉRÉSI PROGRAM CÉLKITŰZÉSEI, MÓDSZERTANI HÁTTERE

- 2.1. [AZ ÁLLAPOTFELMÉRÉS ÉS A KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM KAPCSOLATA](#)
- 2.2. [A KÖRNYEZETÁLLAPOT-FELMÉRÉS ALAPELVEI ÉS CÉLKITŰZÉSEI](#)

3. TERMÉSZETI ADOTTSÁGOK, GAZDASÁGI, TÁRSADALMI KÖRNYEZET

- 3.1. [BORSOD - ABAÚJ - ZEMPLÉN MEGYE TERMÉSZETI ADOTTSÁGAI](#)
- 3.2. [A GAZDASÁG ÁTALAKULÁSA, HELYZETE BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYÉBEN](#)
- 3.3. [TÁRSADALMI FOLYAMATOK A MEGYÉBEN](#)

4. A KÖRNYEZET ÁLLAPOTÁT MEGHATÁROZÓ TEVÉKENYSÉGEK

- 4.1. [FÖLDHASZNÁLAT, TERÜLETHASZNÁLAT](#)
- 4.2. [BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE AGRÁRÁGAZATA](#)
- 4.3. [HAL- ÉS VADGAZDÁLKODÁS](#)
- 4.4. [VÍZGAZDÁLKODÁS](#)
- 4.5. [ENERGIAGAZDÁLKODÁS](#)
- 4.6. [TELEPÜLÉSI SZILÁRDHULLADÉK-GAZDÁLKODÁS](#)
- 4.7. [VESZÉLYES- ÉS IPARIHULLADÉK-GAZDÁLKODÁS](#)
- 4.8. [KÖZLEKEDÉS](#)
- 4.9. [BÁNYÁSZAT ÉS ÁSVÁNYVAGYON](#)
- 4.10. [IPAR](#)
- 4.11. [KERESKEDELEM, SZOLGÁLTATÁS](#)
- 4.12. [TURISZTIKA ÉS IDEGENFORGALOM](#)
- 4.13. [A KÖRNYEZETVÉDELME JELENTŐSEBB PROBLÉMATERÜLETEI](#)
- 4.14. [TERMÉSZETVÉDELME](#)
- 4.15. [HELYI ÖNKORMÁNYZATOK \(KÉRDŐÍVES FELMÉRÉS EREDMÉNYEI, TAPASZTALATAI\)](#)
- 4.16. [LAKOSSÁG ÉS KÖRNYEZETVÉDELME \(KÉRDŐÍVES FELMÉRÉS EREDMÉNYEI, TAPASZTALATAI\)](#)
- 4.17. [HATÓSÁGOK \(ELVÁRÁSOK ÉS JAVASLATOK A KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMMAL KAPCSOLATBAN\)](#)
- 4.18. [VÁLLALATOK \(ELVÁRÁSOK ÉS JAVASLATOK A KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMMAL KAPCSOLATBAN\)](#)

5. A KÖRNYEZETI ELEMÉK ÁLLAPOTA

- 5.1. [FELSZÍN ALATTI VIZEK, IVÓVÍZBÁZISOK](#)
- 5.2. [FELSZÍNI VIZEK](#)
- 5.3. [BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE TALAJVISZONYAI](#)
- 5.4. [LEVEGŐMINŐSÉG](#)
- 5.5. [HUMÁN EGÉSZSÉG](#)
- 5.6. [A KÖRNYEZETEGÉSZSÉGÜGY LEGFONTOSABB TERÜLETEI](#)
- 5.7. [A BIOLÓGIAI SOKFÉLESÉG JELLEMZÉSE](#)
- 5.8. [ÉPÍTETT KÖRNYEZET](#)
- 5.9. [TÁJ](#)

6. A KÖRNYEZET ÁLLAPOTÁT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK

- 6.1. [JOGI ESZKÖZÖK](#)
- 6.2. [INFORMÁCIÓ-GAZDÁLKODÁS](#)
- 6.3. [KÖRNYEZETVÉDELMI OKTATÁS, KÉPZÉS](#)

7. FELHASZNÁLT ANYAG ÉS IRODALOM

- 7.1. [AZ ALAPÁLLAPOT ÉRTÉKELÉSÉHEZ, AZ ÖKOLÓGIAI INTÉZET FELKÉRÉSÉRE KÉSZÍTETT TANULMÁNYOK](#)
- 7.2. [INTÉZMÉNYEK ÉS HATÓSÁGOK ÁLTAL KÉSZÍTETT ANYAGOK](#)
- 7.3. [VÁLLALATOK ÉS GAZDÁLKODÓ SZERVEZETEK ÁLTAL KÉSZÍTETT ANYAGOK](#)
- 7.4. [DOKUMENTUM-LISTA A FELHASZNÁLT FORRÁSOKRÓL](#)

8. TÉRKÉP MELLÉKLETEK

- 8.1. [ÉLŐHELYEK](#)
- 8.2. [FÖLDHASZNÁLAT](#)
- 8.3. [FELSZÍNI SZENNYEZŐDÉSÉRZÉKENYSÉG ÉS HULLADÉKLERAKÓHELYEK](#)
- 8.4. [FIZIKAI TALAJFÉLESEGEK](#)
- 8.5. [A TALAJOK VÍZGAZDÁLKODÁSI TULAJDONSÁGAI](#)
- 8.6. [A TERMŐRÉTEG VASTAGSÁGA](#)
- 8.7. [TALAJÉRTÉKSZÁMOK](#)
- 8.8. [GENETIKAI TALAJTÍPUSOK](#)
- 8.9. [A TALAJKÉPZŐ KÖZETEK](#)
- 8.10. [A TALAJOK SZERVESANYAG KÉSZLETE](#)
- 8.11. [A TALAJOK KÉMHAATÁSA ÉS MÉSZÁLLAPOTA](#)
- 8.12. [HULLADÉKLERAKÓ HELYEK](#)
- 8.13. [POTENCIÁLIS VEGETÁCIÓ](#)
- 8.14. [VÉDETT TERÜLETEK](#)
- 8.15. [AZ ÉLŐVILÁG HELYZETE](#)
- 8.16. [ALÁBÁNYÁSZOTT ÉS MOZGÁSVESZÉLYES TERÜLETEK](#)
- 8.17. [ÜZEMELŐ ÉS TÁVLATI VÍZBÁZISOK](#)

[VISSZA](#)

1. BEVEZETÉS (ELŐSZÓ HELYETT)

[VISSZA](#)

Borsod-Abaúj-Zemplén megye környezetvédelmi programját 1998-ban kezdte elkészíteni a Megyei Önkormányzat Hivatalának Területfejlesztési és Vagyongkezelési Osztálya és az Ökológiai Intézet a Fenntartható Fejlődésért Alapítvány.

A programkészítést állapotfelmérés alapozta meg, amelynek során nemcsak a konzervatív környezetvédelmi felosztásnak megfelelő kategóriák leírásában gondolkodtunk, hanem megpróbáltuk feltárni azokat a tényezőket és folyamatokat, amelyek jelenleg alakítják környezetünk helyzetét. A statikus állapot bemutatása mellett igyekeztünk rávilágítani azokra a trendekre, amelyek többet árulnak el arról, milyen irányba is tart környezetünk ügye. A fentieknek megfelelően négy fő szerkezeti részből áll az állapotfelmérési dokumentáció:

- A természeti adottságok és a társadalmi, gazdasági környezet bemutatása
- A környezet állapotát meghatározó tevékenységek bemutatása
- A környezeti elemek állapotának bemutatása
- A környezethasználatot befolyásoló tényezők bemutatása

Az állapotfelmérés során megpróbáltuk összegyűjteni és feldolgozni azokat az információkat, amelyek megyei szinten leírják a környezeti elemek állapotát és az ezeket alakító környezethasználatokat. Több mint 30 szakember vett részt a tanulmányok készítésében, és 5 nagyobb kérdőíves felmérést végeztünk a lakosság, az önkormányzatok, a vállalkozások és a hatóságok tapasztalatainak, véleményének megismerésére. Három új, nagy, egész megyére kiterjedő digitális adatbázist készítettünk el a földhasználatról, az élőhelyekről és a hulladéklerakó helyekről.

A megyében, a megyéről rendelkezésre álló információk legnagyobb része tartalma, struktúrája, területi reprezentációja és hozzáférhetősége miatt teszi lehetővé a komplex környezetértékelést, amely együtt kezeli a környezeti elemek állapotát az alakító folyamatokkal, az okokat az okozatokkal. Nem felelnek meg sem a BAZ megye nehéz környezetvédelmi helyzete által diktált szükségleteknek, sem a nemzeti és nemzetközi környezetpolitika kihívásainak. Az állapotfelmérési program „hozott anyagból” dolgozott, tükrözi, jelzi a hiányosságokat és a fehér foltokat a megyei környezetvédelem és környezetértékelés területén.

Az állapotértékelési programot nem lehet befejezni, olyan gyorsasággal képződnek az újabb és újabb információk. Az alábbi dokumentációban összerendeztük és bemutatjuk a rendelkezésre álló információkat a megye környezeti állapotával és környezeti folyamataival kapcsolatosan. Az értékelést a szakértői anyagok felhasználásával az Ökológiai Intézet stábja végezte. Úgy véljük, hogy a környezeti információk teljes nyilvánosságának biztosítása jelentősen hozzájárulhat a környezet állapotának javulásához, ezért amennyiben releváns információkat talál az anyagban, használja fel nyugodtan.

A szerkesztő

[VISSZA](#)

2. AZ ÁLLAPOTFELMÉRÉSI PROGRAM CÉLKITŰZÉSEI, MÓDSZERTANI HÁTTERE

[VISSZA](#)

2.1. AZ ÁLLAPOTFELMÉRÉS ÉS A KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM KAPCSOLATA

- Az állapotfelmérési program feladata a környezetvédelmi program megalapozása több szempontból:
- a környezeti elemek állapotának felmérése és a változások értékelésével a jelenlegi állapot, ill. változásainak leírása
- a környezetet terhelő tevékenységek, folyamatok leírása és környezeti rendszerbe helyezése, térségi szintű lebontása (amennyiben lehetséges)
- a környezetgazdálkodási keretek leírása, azok értékelése a környezetvédelem hatékonysága szempontjából
- a környezeti potenciál (és annak fejlesztési lehetőségeinek) felmérése
- a meglévő és a várható környezeti konfliktusok leírása
- minden egyes területnél a hiányosságok, a további adat- és információigény megfogalmazása.

2.2. A KÖRNYEZETÁLLAPOT-FELMÉRÉS ALAPELVEI ÉS CÉLKITŰZÉSEI

[VISSZA](#)

A környezet állapotának elfogadott, **egységesített módszertana** még nem áll rendelkezésre. A munka során támpontként a hazai és nemzetközi szakmai gyakorlatot, a kiadott jelentések egyes elemeit vettük alapul, kiegészítve azt a megyében rendelkezésre álló módszertani, szakmai eredményekkel, tapasztalatokkal és jellegzetességekkel.

A Nemzeti Környezetvédelmi Akcióprogram (NKP) készítését megelőző állapotfelmérés során, több ezer oldalas szakértői tanulmánygyűjtemény, országos, regionális léptékű, különböző időszakokban mért, egymással nehezen összekapcsolható, harmonizálható adathalmazok és térképek álltak rendelkezésre. Feldolgozásuk jelentős feladatot rótt a szakértőkre, hiszen nemcsak jelentős tömörítésre, egységes szempontok szerinti átszerkesztésre szorult az anyag, hanem a hiányzó információk más szakterületekről, forrásokból való kiegészítésére, értelmezett pótlására is szükség volt. **Több területen a következtetésekhez nem állt rendelkezésre megfelelő minőségű információ.** Ezt tükrözi az NKP feladatcsoportjaiban megjelenő szerteágazó információ-gazdálkodás javítását, fejlesztését célzó feladatok jelentős száma is (pl. hulladékgazdálkodás, talaj- és földhasználat, vízkészletgazdálkodás témakörei).

Nemzetközi tapasztalatok azt mutatják, hogy a regionális, kontinentális léptékű környezetértékelés csak arra alkalmas, hogy támogassa a problématerületek lehatárolását, a szemlélet- és eszközrendszerbeli módosító javaslatok megalapozását. Ezt mutatta az Európai Környezetvédelmi Ügynökség által koordinált „Európa Környezetállapota” c. jelentés – ún. „Dobris +3” jelentés – adat- és információgyűjtési munkálatai, amely már második alkalommal közöl információkat Európa környezeti állapotáról. Az eddig elvégzett munka rámutat arra, hogy a szubszidiaritás szellemében **az információgyűjtés helye** (intézményi, szakmai és földrajzi) és **az adatok, információk értelmezése, értékelése és aggregációja**

nem választható el egymástól, tehát **többszintű információs rendszerekre** van szükség, amelyek képesek az adott szinten képződő szakterületi adatok, értékelések integrálására. A módszertan, ill. a főbb elemzési szempontok rögzítése biztosítja az országos és nemzetközi szintű adat- és információgyűjtés, aggregáció és értelmezés lehetőségét.

A környezetvédelmi és területfejlesztési törvény egyik legfontosabb eleme a megfelelő információ-gazdálkodás biztosítása, mely támogatja:

- az érdekcsoportok tájékoztatását,
- a területi tervezést, programalkotást,
- a programok környezeti szempontú értékelését,
- a megelőző jellegű, fenntarthatóság elveinek megfelelő környezet- és területfejlesztési politika kialakítását.

Az országos és nemzetközi tapasztalatokra építve alakította ki az Ökológiai Intézet, és a vele együttműködő szakértői munkacsoport az állapotfelmérési program munkatervét, melynek legfontosabb alapelvei a következők voltak:

- az **integrált megközelítés**, melynek során a fenntarthatóság elvének megfelelően együtt kezeljük a társadalmi, gazdasági és környezeti információkat,
- **építkezés a meglévő** helyi, regionális, országos szintű **adatokra**, szakértőkre, szakmai csoportokra,
- **közérthetőség és átláthatóság**, melynek eszközeként térképek, mutatószámok, összehasonlítási módszerek fejlesztésére, alkalmazására került sor, amely segíti a változások nyomon követését, perdikcióját,
- **ok-okozati megközelítés**, amely folyamataiban és összefüggéseiben értékeli a környezet-használati folyamatokat,
- adatok, információk, eredmények **célirányos felhasználása**, amely **meghatározza az optimális** információ-gazdálkodás **fejlesztési irányait**.

[VISSZA](#)

3. TERMÉSZETI ADOTTSÁGOK, GAZDASÁGI, TÁRSADALMI KÖRNYEZET

3.1. BORSOD - ABAÚJ – ZEMPLÉN MEGYE TERMÉSZETI ADOTTSÁGAI

[VISSZA](#)

Borsod-Abaúj-Zemplén megye területén a legváltozatosabb domborzati formák - hegyek, dombok, folyóvölgyek, medencék, síkvidékek - váltakoznak, és a sokszínű felszíni formák hordozta, változatos természeti adottságok, nemcsak a tájképi változatosságban, de az élőhelyek sokszínűségében és az ebből eredően magas biológiai sokféleségben is megmutatkoznak.

Ennek tudható be az is, hogy a megye területére három nemzeti park is esik, és számos védett természeti érték található itt.

Mindezen természeti értékek mellett megjelenik az iparvidékek zónája is, amely a régióban lévő természeti erőforrások használatára települt a térségbe. E tevékenységek sok esetben nehezen gyógyuló tájsebeket, több generációt érintő környezeti károkat okoztak.

3.1.1. Földrajzi helyzet

Borsod - Abaúj - Zemplén megye Magyarország északkeleti részén fekszik. Korábbi határait az 1950. évi közigazgatási reform változtatta meg azáltal, hogy a Gömör - Kishont déli peremterületével megnövelt Borsod, és a "csonka" Abaúj-Torna és Zemplén vármegyét összevonta egy tájképileg sokféle, és társadalmi-gazdasági fejlődésben is jelentős különbségeket hordozó területté. A megye mai területét északról a történelmi Felvidék - ma a Szlovák Köztársasághoz tartozó területei, - nyugatról Nógrád és Heves megye, délről Szolnok megye, keletről Hajdú-Bihar és Szabolcs -Szatmár megye határolja. Területét tekintve második helyen áll a megyék sorrendjében 7248 km²-nyi kiterjedésével.

3.1.2. A megye tájai, domborzati és geomorfológia viszonyai

A megye területén a nagy természetes tájegységeket a folyók völgyei választják el egymástól. A Tisza és a Bodrog árterei zárják közre a Bodrogtörzs területét, a Bodrog és a Hernád a Zempléni-hegységet fogja közre, a Hernád és a Bódva a Cserehát lankás dombjait határolja, a Bódva és a Sajó felső részén az Aggteleki-karszt magasodik, ill. a Sajó jobb partja és az Alföld közötti területet a Bükk-hegység uralja. A közép- és kistájak többnyire túlnyúlnak a megye, ill. az ország határain.

A megye nagytájainak összetevői az ókori-középkori gyűrt röghegységek, a harmadkori vulkáni hegységek, a harmad- és negyedkori eróziós-deráziós dombságok, hegyláb felszínek és az intramontán kismedencék. A megye alföldi területein a pleisztocén medenceperemi teraszos hordalékkúp-síkságok és a holocén árterek jellemzőek.

3.1.2.1. Északi-Középhegység

A megye közel 60 %-át az **Északi-Középhegység** foglalja el. A megmaradt 40 % az Alföldhöz tartozik. A hegyvidékek közül a legszebb és a legváltozatosabb a **Bükk**, melynek felszíne - szerkezeti-morfológiai sajátosságai alapján - három mikrorégióra tagolódik (Központi-Bükk, Bükkalja és Bükkháza). A **Központi-Bükk** a 600-959 m-re emelkedő Bükk-fennsík, és a körülötte elhelyezkedő 400-600 m magas rögsorozat foglalja magában. A

Bükk-fennsík Ny-K irányban 18-20 km, É-D irányban 5 - 7 km kiterjedésű, melyet a Garadna-patak tektonikus és eróziós völgye két részre, az északi Kis- és a déli Nagy-fennsíkra különít el. Legmagasabb pontja, az Istállóskő (959 m) már a szomszédos Heves megyéhez tartozik, csakúgy, mint a lepusztulásperem híres „kövei”, a Bél-kő, az Őr-kő, Pes-kő, Tar-kő, Három-kő, az északi oldalon Örvény-kő és a szentléleki Látó-kő.

A fennsíkot a karsztos képződmények (barlangok, zsombolyok, dolinák, víznyelők, karrmezők stb.) teszik változatossá. A Központi-Bükkben a jól karsztosodó mészkövekben több mint 300 barlang alakult ki. A Központi-Bükk nagy része és a Déli-Bükk a Bükki Nemzeti Park Borsod megyei részeit alkotják.

A Bükkalja a mészkő-pala rögzöttől délre, az alföldperemi teraszos hordalékkúpságig terjed. 300-400 m magas, teraszos völgyekkel és kismedencékkel tagolt dombság. A Bükkalját a riolit- és dacittufa-takarók, Szomolya és Kisgyőr között kisebb kiterjedésű riolitláva-mezők építik fel.

A Bükklába fiatal szerkezeti mozgások által feldarabolt hegyláb felszíni terület. Miocén tengeri rétegösszlet és kisebb foltokban andezittufa-takaró alkotja.

Az Upponyi-hegység a Bükk keleti oldalát körülölelő Borsodi-medencéből emelkedik ki.

A megye másik - több részből álló - középhegységi tája a Borsodi-dombságból és a Cserehátból kiemelkedő **Aggtelek-Rudabányai-hegység**, melynek részei a Szilicei-fennsík magyarországi folytatása a Haragistya, és a Nagyoldal karsztplatója, a tornai Alsó-hegy és az Aggteleki-fennsík. A hegység mélységbeli magvát ókori kristályos mészkövek alkotják. Az alaphegységi kőzetek a hegységet övező dombvidéken kisebb rögök és szirtek formájában a felszínre bukkannak (pl. a Borsodi földvár alapját képező rög, Szendrő, Rakaca stb.).

Az Aggteleki-karszt fennsíkjait, rögdarabjait triász mészkő, kisebb mértékben dolomit, alárendelten agyagpala és márga építi fel. A hegység átlagos magassága 400-500 m, legmagasabb a 610 m-es Nagyoldal. Hazánk legjellegzetesebb karsztvidékének földrajzi sajátosságát a kopár karrlejtők, karrmezők, dolinák, dolinatavak, továbbá a víznyelők, visszafolyók, a bővizű karsztforrások és a zsombolyok adják. A triász mészkő belsejében hatalmas barlangrendszerek alakultak ki (az aggteleki Baradla-, a Béke-, a Vass Imre-, a Kossuth-barlang stb.).

A Rudabányai-hegység a névadó településtől ÉK-re egy kb. 20 km hosszú, 2-4 km széles sasbércsorozat. A Bódva völgye a röghegységvonulatot két részre osztja, a Bódvától Tornaszentandrásig terjedő 8 km-nyi szakasz a Szalonnai-karszt. Itt található a hegység legmagasabb pontja, az 520 m-es Szár-hegy. A bódvárakói Esztramos kőbánya egykor a borsodi kohászatot látta el salakképző anyaggal, ma a bánya megmaradt mészkőorma és barlangja védett természeti érték. A Rudabányai-hegység központi részét triász mészkő, dolomit, riolitos összetételű kvarcporfír, alárendelten diabáz építi fel. A törésvonalak mentén feltörő forróvizű oldatok hidrotermális folyamatai ércteléreket és vaspátlencsákat hoztak létre, melyek az ország egyetlen működő vasércbányájának alapját teremtették meg.

A Zempléni-hegység a belső kárpáti vulkáni övezet része, mely a Hernád völgyétől a Bodrog- és Taktaköz süllyedékéig terjed. Magyarországi részére a botanikusok a Sátor-hegység, a geológusok a Tokaji-hegység, a geográfusok a Zempléni-hegység elnevezést használják.

Közepes magassága 400-500 m, a legmagasabb pontja az országhatáron emelkedő Nagy-Milic (896 m). Felépítésében a miocén vulkáni kőzetek - andezit, riolit, dacit és ezek tufái -

vesznek részt. A Zempléni-vulkánsor több mikrotájra tagolódik, mint a Szerencsi-dombvidék, a Molyvás-hegycsoport, a Háromhutai-hegycsoport, a Nagy-Milic-hegycsoport, Hegyköz, Hegyalja, Meződülő, és a valaha rétegvulkánként működött tokaji-tarcali Nagy-hegy. A Tokaj-Hegyaljától keletre elterülő, Bodrog és Tisza határolta peremlépcsős tájat pedig Bodrokköznek nevezzük.

A Zempléni-hegység fő tömege a Szerencs-patak völgyétől a Nagy-Milic hegycsoportig terjed. Északkeleten, Vilyvitány térségében kerül felszínre a Ronyva menti kristályos rög, amelyet hazánk legidősebb kőzetei építenek fel. A Ronyvába ömlő Bózsza és mellékvölgyei a Hegyköz medencéjét enyhén hullámos (200-250 m-es) dombvidékké formálták. A Zempléni-hegység önálló kistája a **Szerencsi-dombság**, amely öt, egymással párhuzamos É-D-i irányú, eruptív kőzetekből és pannon rétegekből álló dombsor.

3.1.2.2. Dombságok

A Bükk-hegységtől északra, és a Sajótól a Hernádig eróziós-deráziós dombságok alakultak ki. A Bükk északi homlokterében a Gömör-Hevesi-dombság megyénkbe is átnyúló része, az **Ózdi-dombvidék** található. Földtani felépítésében a fiatal tengeri üledékek, az oligocén anyag, agyagmárga, homokkő és a miocén széntelepes rétegsorok, kisebb foltokban a miocén vulkáni tufák vesznek részt. Eróziós-deráziós felszínét a suvadásos formák is gazdagítják. Ezen a területen találhatók hazánk legszebb suvadásai. Magát az Arló-i-tavat is egy suvadás hozta létre azzal, hogy a lezúduló homokkődarabok elgátolták és felduzzasztották a Szuhogy-patakot.

A **Sajó völgymedencéje** az Ózdi-dombság, a Bükk és a Borsodi-dombvidék között alakult ki. A Sajó az országhatártól Miskolc északi részéig egy 3-6 km széles, 35-40 km hosszú tektonikus árokban folyik. A Sajó-völgyben széles - a gazdálkodás és a megtelepülés szempontjából igen fontos - teraszfelszínek képződtek. A völgymedence harmadkori széntelepes rétegsorai helyenként 5-8 m-re megközelítik a felszínt, így a Sajó-medencében a külszíni fejtések tájsebei nagy területeket érintenek.

A **Borsodi-dombság** a Sajó-medencétől a Bódva völgyéig terjed. Geológiai szerkezete és felszíninformái (pl. eróziós-deráziós völgyek, suvadások, völgyközi háta) az előző kistájakéhoz hasonló. A Borsodi-dombságot tagoló Szuha-, Csörgös- és az Imola-patak közös völgykapuban, Szuhakállónál éri el a Sajó-medencét. A Kelemér környéki Mohos-tavak is suvadásal keletkeztek, és ritka (jégkorszaki), reliktum növényei miatt természetvédelmi területek.

A **Cserehát** a Bódva völgyétől a Hernádig terjed. A 250-300 m magas dombsági táj a környező hegységkerethez képest 300-600 m-rel alacsonyabb, medence-jellegű terület. A délre kifutó völgyközi hátságok Szikszó környékén meredek lejtőrészletekkel hanyatlanak az Alföld (Miskolci-kapu) felszíne alá. A dombvidéki tájat pannon-tengeri, tavi és folyóvízi üledék építi fel. Keletről a 4-6 km széles Hernád-völgy határolja. A Cserehát felől lefutó patakok (Garadna-, Vasonca-, Vadász-patak stb.) apró hordalékkúpjai a Hernádot a völgy keleti oldalába szorította, ahol eróziós tevékenységével magaspartokat formált. A Hernád-völgybe lenyúló suvadások kisebb mederváltoztatásra is kényszerítették a folyót.

3.1.2.3. Síkságok és medencék

A **síkságok** a megye déli és délkeleti részeit foglalják el, és két magassági szintet alkotnak. A magasabb térszínek a hegy- és dombvidékek előterében képződött hordalékkúp-síkságok (a

Borsodi-Mezőség, a Sajó-Hernád hordalékkúpja és a Harangod), az alacsonyabb térszínek a Tisza ártéri síkságai (a Bodrogrköz, Taktaköz és a Borsodi-ártér). A hordalékkúp-síkságok enyhén hullámos térszínek, a hegyvidék felől lefutó folyók és patakok teraszaival, régi medermaradványokkal, kisebb foltokban (Mezőcsát környékén) futóhomokformákkal és a kavicsbányászat után visszamaradt bányatavakkal (Mályi- és Nyéki-tórendszer). A folyók mentén az ismétlődő árvizek hordalékterítései folyóhátakat építettek. Pl. Zemplénagárd és Tokaj között a Tisza mentén 1-3 m magas és 2 km széles, a Karcsa mellett 2 m magas és 2 km széles folyóhát épült. A Bodrog-meder két oldalán - a kevesebb lebegtetett hordalékanyag miatt - alacsonyabb és keskenyebb folyóhát alakult ki, míg torkolatközvetlen szakaszán, a Bodrogrközben - a folyókanyarulatok épülő partjain - övzátonyok fejlődtek. A Tisza taktaközi és dél-borsodi szakaszán is kialakultak az alacsony folyóhátak, amelyekre a halásztelepülések egész sora épült. A holocén folyóhátak számos kisebb-nagyobb lefolyástalan mélyedést hoztak létre (pl. a Bodrogrközben a Hosszúrét, a nagyrozvágyi Bodoló-rét), amelyekben a stagnáló árvizekből iszap és agyag ülepedett le. A Bodrogrközben, a Taktaközben és a Sajó torkolattól Tiszavalkig terjedő Borsodi-ártérövezetben szigetként emelkednek ki a pleisztocén homokképződmények, amelyek a régi hordalékkúpok maradványai (ezeket a Bodrogrközben gorondoknak nevezik).

3.1.3. Talajviszonyok

A talajviszonyok, összhangban a domborzati, éghajlati és növényzeti adottságokkal, szintén változatos képet mutatnak a megye területén. A valamikor erdővel borított lejtőket agyagbemosódásos barna erdőtalajok borítják. A Bükk-fennsíkot körös-körül övező mészkőrögök felszínén a savanyú, nem podzolos barna erdőtalaj, a Bükk-platón és az Aggtelek-Rudabányai-hegységben a terméketlen rendzina jellemző, kisebb foltokban a vörösföld (terra rossa) is előfordul (pl. a Vörös-tó környékén). A középhegységeket és dombságokat elválasztó teraszos folyóvölgyekben (Sajó, Bódva, Hernád stb.), továbbá a Bodrogrközben, a Taktaközben és a Borsodi-ártér területén réti talajok és réti öntéstalajok képződtek. A hordalékkúp-síkságokon, pl. a Borsodi-Mezőség északi felében, a Hernád-árok két oldalán széles sávban és a Harangod vidékén csernozjom-barna erdei talajok, a Bodrog és a Tisza egyes szakaszain fiatal, nyers öntéstalajok borítják a felszínt. A Borsodi-Mezőség déli részén alacsony termőképességű réti szolonyeczek vannak. A lefolyástalan mélyedésekben szolonyec típusú szikesek alakultak ki. A helytelen mezőgazdasági művelés és talajhasználat miatt az erdőtalajok zöme és a réti talajok termőértéke jelentősen csökkent, és az erózió több mint 320 ezer ha-t károsít.

3.1.4. Éghajlat

3.1.4.1. Főbb éghajlati vonások

A fő éghajlati vonások nem térnek el jelentősen az Északkelet-Magyarországra jellemző és a földrajzi elhelyezkedésből adódó sajátosságoktól, de a megye felszínének függőleges tagoltsága miatt az egyes területek éghajlata változatos. Míg az évi napfénytartam északon 1850-1900 óra, a Bükk magasabb területein – a Bükk-fennsíkon - és a megye középső területein 1900 óra, a déli és keleti tájakon (pl. Tokaj-Hegyalján) 1950 óra. A felhősödés a Cserehát és a Borsodi-dombság körzetében a legmagasabb (évi 66 %). Az évi középhőmérséklet a Bükk-fennsíkon 6-7 °C (a 886 m magas Bánkúton 5,8 °C), a Zempléni-hegység legmagasabb régióiban 6-7 °C, északon 8,5 °C, majd dél felé haladva 8,5-9 °C, a középhegységek déli övezetében és a síkságokon 9,5-10 °C.

3.1.4.2. Hőmérsékleti szélsőségek

A megyében található az ország leghidegebb területfoltjai, pl. a Bükk-fennsíkon -4°C , a megye hegy- és dombvidékein -3°C , a hordalékkúp-síkságokon és a Tisza mellékén $-2,5^{\circ}\text{C}$ a januári középhőmérséklet. A legmelegebb havi (júliusi) középhőmérséklet északról dél felé 19°C -ról $19,5$ - $20,5^{\circ}\text{C}$ -ra növekszik (a Bükk-fennsíkon csak 17°C).

3.1.4.3. Csapadékviszonyok

A csapadék évi értékei a medencedomságokon 600 - 650 mm, a középhegységek 400 - 600 m körüli szintjein 650 - 800 mm, a Bükk-fennsíkon 800 mm. A síksági tájakon 550 - 600 mm, Tokaj-Hegyalján 620 - 630 mm a csapadék évi mennyisége, amit sok helyen (pl. Dél-Borsod agrártájain, a hegyaljai szőlőültetvényeken) öntözéssel egészítenek ki.

3.1.5. Vízrajz

A megye **vízhalozati tengelye a Tisza**, amely Zemplénagárdnál lép területünkre és azt Dél-Borsodban, Tiszavalk térségében hagyja el. A Tiszába torkollanak a megye folyói. A Sajó a Bódva, a Hernád és a középhegységek felől érkező kisebb vízfolyások vizével bővül, mielőtt a Tiszába torkollik. A Bodrog Tokajnál éri el a Tiszát. A megye **forrásokban és felszíni vízfolyásokban** gazdag, de a folyók (patakok) vízhozama - a csapadék idő- és térbeli megoszlásából következően - meglehetősen egyenetlen, nagy vízhozam-ingadozásokat mutat. A természetes víztestek mellett meg kell említeni a jelentős ökológiai hatásokat kifejtő **tározókat és antropogén tavakat** is. A jelentősebb tározók a Hámori-tó, a Lázberci-víztározó, és a Rakacai-tározó. A bányatavak az Északi-Középhegység lábainál az Alföld irányában kialakult hordalékkúpokon mindenütt megtalálhatók. A legnagyobb a Miskolc-Nyékládházi kavicsbányászat során kialakult tórendszer, melynek területe mára jóval meghaladta a 600 ha-t.

3.1.6. Növényzet

A domb- és alacsonyabb hegyvidéki tájakon a **cseres-tölgyesek**, a magasabb szinteken a hegyi **gyertyános tölgyesek** alakultak ki. A Bükk és a Zempléni-hegység magasabb régióiban a **szubmontán és montán bükkösök** alkotják a természetes növénytakarót. A szubmontán bükkös az aggteleki karsztfennsíkon is jellegadó. A **telepített fenyvesek** a Bükk-fennsíkra (pl. Jávorkút), az alacsonyabb mészkörögökre és a Zempléni-hegységre korlátozódnak. A hegylábi területeken a **tatárjuharos lösztölgyesek**, a Tisza és a Bodrog mellékén az **ártéri ligeterdők** maradványai tájformáló jelentőségűek.

3.1.7. A természeti adottságok értékelése

A megye földrajzi változatossága a geológiai szerkezettel és a földtani fejlődéstörténettel, az emberi tevékenységi formák, a természeti adottságok és erőforrások táji különbözőségeivel, a humán és ökonómiai tényezők és hatásainak sokféleségével magyarázható (Frisnyák 1994). A megye természeti erőforrásai (a termőföld, az erdő, a klíma, a vízkészlet, az ásványkincsek és a tájképminőség) nagyon változatosan és sokféleképpen - lokálisan, nagy összefüggő területfoltokban, vonalasan, pontszerűen stb. helyezkednek el.

3.1.7.1. Talajok

A **megye taljai** - az I-től X-ig terjedő minősítési rendszer alapján - a közepes és gyenge termőképességű IX-X. kategóriákba sorolhatók. A legtermékenyebb területek a Borsodi-Mezőség északi részén és a Harangod vidékén találhatók, az ellentétes végletet a karsztfennsík és a Borsodi-Mezőség déli fele jelenti. A művelhető termőföldek 30 %-át sújtja az erózió (pl. a Csereháton és a Bükk egyes peremterületein 25-30 %-os, a Borsodi-dombságon, a Hegyalján, a tokaji Nagy-hegyen, a Hegyközben 30-70 %-os az eredeti termőréteg lepusztulása). A mezőgazdasági eredetű negatív hatások sajnos az elmúlt évtizedekben jelentős mértékben károsították a használható termőföldeket. A környezeti adottságoknak nem megfelelő termelési rendszerek, nemcsak a termőérték csökkenéséért és az erózió felgyorsulásáért felelősek, de jelentős biológiai potenciállal rendelkező élőhelyeket szüntettek meg, vagy izoláltak.

3.1.7.2. Erdősültség

A **megye erdősültségi foka** mintegy 8 %-al magasabb, mint az országos átlag, területének több mint 25 %-át borítják erdők. Általánosságban elmondható, hogy a megye erdővel borított területeinek szerkezete relatíve kedvező, és a terület természetföldrajzi adottságai lehetővé tennék az ökotípus erdő fenntartását, valamint visszatelepítését.

Az ökológiai szempontokat is figyelembe vevő erdőgazdálkodást természetvédelmi és gazdasági szempontok is indokolják a megyében. A gazdasági szerkezet fokozatos átalakítása során jelentős szerephez jutott a helyi forrásokra építő kis- és középvállalkozások szférája, ahol sok esetben új lehetőségnek bizonyult az erdőgazdálkodás fejlesztése.

A létrejött fafeldolgozó ágazat kialakulása, az értékes hazai lombos fajok exportja helyett minőségi késztermékeket gyárt, ami növelvén az erdőgazdálkodási, fagazdálkodási vertikumból kikerülő nyereséget, nagyobb ráfordítást tesz lehetővé az erdővagyonnal való gazdálkodásban. A megyére jellemző nehézipari szerkezetből adódó környezeti gondok, mára bizonyítottan, negatívan befolyásolták az erdők diverzitását és egészségi állapotát.

A környezetszennyezés megelőzésére és a károsodások orvoslására a legkézenfekvőbb megoldás a sérült területek erdősítése. Indokolt azon mezőgazdasági területek erdősítése is, ahol az ökológiai adottságok nem megfelelőek a mezőgazdasági művelésre. Ezen területeken viszont körütekintést kíván az, hogy ne értékes gyepterületek vagy legelők legyenek beerdősítve.

A megye **potenciális vegetációs térképének** és a mai állapotoknak az összevetéséből kitűnik, hogy a montán régiókra jellemző erdőtársulások jórészt megmaradtak, de az erdők szerkezete kedvezőtlenül megváltozott. Ez a szerkezetváltozás egyrészt néhány preferált fafaj intenzívebb használatából ered. Pl. a gyertyános-tölgyesek elgyertyánosodtak, a cseres-tölgyesek elcseresedtek, a sovány termőhelyeken megindult a kőris elterjedése stb. A montán régiókban a bükköt a lúcfenyővel való helyettesítés fenyegette, s mind a mai napig jelentős a bükkös termőhelyeken a lúccsértelek terjedése.

A sík- és dombvidéki területeken az extenzív mezőgazdaság teljesen visszaszorította az ökotípus társulásokat, s a későbbi erdőtelepítések itt tájidegen fajokkal történtek, bár valamikor a dombvidékeken a cseres-tölgyes volt a legkiterjedtebb növénytársulás, és a megye összterületének majd 50 %-át foglalta el.

Mindemellett a dombvidékeken kialakított szántók jelentős **eróziót** is okoztak, és ezeken a területeken a talajerózió meggátolása, ill. a talaj visszapótlása erdőtelepítéssel oldható meg.

De hogy ne csak a negatív hatásokat soroljuk, a síksági területeken Dél-Borsodban és a Tisza ártérövezetében kisebb-nagyobb **mezővédő erdősávokat** és fasorokat telepítettek, amelyek mikrokörnyezetükben pozitívan befolyásolják a terméshozamokat, és **csökkentik a szélrózsiót** (pl. az erdősávok 2-4 %-os területfoglalása mellett, a védett földek **termésátlagai 10-15 %-kal is növekedhetnek**).

Számos olyan **ökotípus társulás** fordult elő a megyében, amelyek speciális ökológiai feltételekhez alkalmazkodtak, azonban jelenleg már csak nyomokban fordulnak elő. Ilyenek a hegyvidékek déli peremterületein kialakult **tatárjuharos-lösztölgyesek**, amelyek a jégkori fluvio-glaciális eredetű löszlábakon alakultak ki. A folyók allúviumát kísérő homokos hátságokon **homoki tölgyesek** voltak, a szikeseken **sziki tatárjuharos-tölgyesek**. Súlyos veszteség a kiváló produktív, nagy diverzitású **ártéri keményfaerdők** tércsökkenése.

3.1.7.3. Víz

A **víz** is alapvető természeti erőforrás, amely befolyásolja az ember megtelepedését és gazdasági tevékenységét. A feudális kor ártéri gazdálkodása a folyók vízhozam-ingadozásán alapult, míg az ipari korszak termelése, településfejlesztése stb. már a modern vízgazdálkodást igényli. A megye ivó- és iparivíz-ellátása a karsztforrásokra (pl. a Szinva-forrás, tapolcai források), a folyópartok kavics-homokszűrészű kútjaira (pl. a Bódva völgye, a Hernád alsó szakasza) és a felszíni víztározókra (pl. 5,5 millió m³-es Rakacai- és az 5,4 millió m³-es Lázberci-víztározó stb.) épül. A Bükk és a Zempléni-hegység langyos- és melegforrásai régi fürdőkultúra alapjait teremtették meg (pl. Aranyos-fürdő, Diósgyőr, Görömböly és Kácstapolca, Erdőbénye, Kéked stb.). A termálvizek gyógyhatású hévizet produkálnak (pl. Bogács, Mezőkövesd, Miskolc, Sajóhidvég, Sárospatak-Végardó stb.). A rurális térségek vízellátásában, ahol még nincs kiépített vezetékes rendszer, a talaj- és rétegvizeknek (pl. artézi kutak) van jelentősége.

Komoly környezeti veszélyt jelent évtizedek óta az értékes **karsztvíz túlhasználata**, annak ellenére is, hogy az utóbbi évek csapadékos időjárása feltöltötte a legnagyobb vízáradó karsztos kőzetek tartalékait. A túlhasználat mellett egyre hangsúlyosabban jelentkezik a csatornázatlanság, és a nem megfelelő mezőgazdasági gyakorlat miatt a karsztvízfolyások elszennyeződése is.

A vízfolyások és források nemcsak mint természeti erőforrások fontosak, hanem fontos biológiai és ökológiai funkciókat is ellátnak. A mederben lefolyó víz rendkívül intenzív kapcsolatban van környezetével, és az élővilág már a forrásoknál megkezdheti tápanyagszállító és -átadó szerepét. Ennek fontosságát az egy-egy forrás kiszáradása után beálló, messzire ható pusztulási folyamatok mutatják a legnyilvánvalóbban. Mivel a vízfolyások ökológiai környezete és tápanyagkínálata különbözik a tőle távolabb lévő, homogénebb ökológiai rendszerekétől, a vizes élőhelyek faji diverzitása lényegesen nagyobb. Emiatt súlyos probléma a Sajó-völgyi élőhelyek ipari és mezőgazdasági károsodása, a Sajóba és Hernádba tartó kisebb vízfolyások és magának a Tiszának a szabályozása, az ártéri puhafás ligeterdők eltűnése, mivel így jelentős ökológiai folyosók fajtovábbító funkciója sérült vagy szűnt meg.

3.1.7.4. Ásványkincsek

A megye földtörténeti múltja gazdag **ásványkincsvagyont** hagyott hátra. Az energiahordozók, a különböző ércek és a nemfémes ásványi nyersanyagok - a készletektől és az irántuk megnyilvánuló igényektől függően - más és más időpontokban váltak terület- és gazdaságfejlesztő tényezőkké. A barnaszén a megye ipari fejlődésének alapja, az Ózdi- és a Borsodi- (Sajó-) medencében, a lignit a Bükk délkeleti előterében (Bükkábrány környékén)

alakult ki. A dél-borsodi kőolaj- és földgázmező készletei már kimerültek, kitermelése az 1950/70-es években is csak lokális jelentőségű volt.

A vasércbányászat az Árpád-korban Uppony környékén és Rudabányán kezdődött, de minőségi és mennyiségi igényeket az iparosodás után nem tudott kielégíteni, így bányászatát megszüntették. A középkori arany-, ezüst- és rézbányászat két helyen, a Zempléni-hegységben (Telkibánya) és a Rudabányai-hegységben összpontosult. A mészkő- és palabányászat a Bükkben, a márvány (= kristályos mészkő) bányászata Rakacán, az építőkövágása és faragása a Bükk és a Zempléni-hegység déli övezetében évszázadokon át fontos foglalkozás volt. A nemfémes ásványi nyersanyagok, mint pl. a kaolin, a bentonit, a zeolit, a perlit stb. a XIX-XX. században váltak jelentőssé (bányászatuk a hegyaljai szőlőtermelő zónában és a Zempléni-hegység északi területein koncentrálódott). Az agyag-, kavics- és homokbányászat a megye déli területein jelentős.

3.1.7.5. Tájkép

A **tájkép minősége**, diverzitása, mint rekreációs erőforrás, egyes nézetek szerint csak az ipari korszakban - megyénkben a XIX-XX. században – vált ható tényezővé. A művelődéstörténeti vizsgálatok viszont azt igazolják, hogy a tájképminőség már a feudalizmus korában is egyfajta településfejlesztő tényezőként hatott. A megye tájképi diverzitás tekintetében az ország egyik leggazdagabb területe. De a Sajó fő- és mellékvölgyeiben az ipar olyan súlyosan károsította a környezetet, hogy ott táj- és tájkép-rekonstrukció szükséges a harmonikus kultúrtáj visszaállításához. A tájrombolás egyes agrárterületekre - pl. Tokaj-Hegyaljára is áttért. A látvány minőség helyreállítása csak komplex természet-és környezetvédelmi feladatok megvalósításával érhető el. A táj nemzeti örökség, amelynek racionális hasznosítása, ökológiai egyensúlyának fenntartása vagy visszaállítása, minőségének védelme nemcsak megyei, de országos és globális kötelesség.

[VISSZA](#)

3.2. A GAZDASÁG ÁTALAKULÁSA, HELYZETE BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYÉBEN

[VISSZA](#)

3.2.1. A gazdaság helyzete a 80-as, 90-es években

A 80-as évek végén, 90-es évek elején Magyarországon bekövetkezett társadalmi-gazdasági rendszerváltás az ország gazdasági struktúráját gyökeresen átalakította. Ez a folyamat különböző sebességgel ment végbe az egyes országrészekben, attól függően, hogy mennyire volt rugalmas a gazdasági szerkezet, és milyen geopolitikai, infrastrukturális és humán feltételek alakultak ki a változás idejére.

Az ország északkeleti része súlyos hátrányokkal indult neki a szerkezetváltásnak. A történelmi-földrajzi adottságok következtében, valamint az elmúlt fél évszázad nagyfokú iparosítási törekvései miatt Borsod-Abaúj-Zemplén megyében meghatározó szerepet kapott a nehézipar, a néhány településre, telephelyre sűrűsödött szénbányászat, vaskohászat, nehézevegypár és gépipar. A térség legnagyobb része kedvezőtlen mezőgazdasági adottságú terület, így az agrárium és a feldolgozó élelmiszeripar kevésbé volt hangsúlyos, gyakorlatilag csak a megye lakosságának alapellátását szolgálta. A vidéki lakosság nagy része a közeli gyáróriásokban talált munkahelyet, amelyek esetenként 20-30 ezer fős létszámmal működtek, s gyakori volt a távolabbi (szabolcsi) térségből való ingázás is.

A rendszerváltást közvetlenül megelőző évekre esett a vaskohászat válsága. Ezt a folyamatot az olajárrobbanás váltotta ki, s a világ minden piacgazdaságában végbement, első jele a 70-es évek végén a francia Creusot-Loire részleges bezárásakor mutatkozott. Magyarországon a Szovjetunióval megkötött egyezmény alapján az olajárváltozások késleltetve érvényesültek, így a válság jelei is csak a 80-as évek második felében jelentkeztek. Ez az időszak azonban a politikai átalakulás előkészítő ideje is volt, s így sem a Grósz- és Németh-kormány, sem a későbbi Antall-kormány nem mert és nem tudott drasztikus eszközökhöz nyúlni (radikális létszámleépítés, átképzés, új beruházások). Az intézkedések nagyrészt a szociális krízis enyhítésére, a vállalatok adósságainak kiegyenlítésére, a végkielégítések kifizetésére irányultak. A piacgazdasági feltételek megjelenésével, s a Szovjetunió összeomlásával olyan árviszonyok léptek életbe, amelyek a viszonylag olcsó (bár igen rossz minőségű) alapanyag-ellátást megszüntették, ugyanakkor világpiaci feltételek mellett kellett értékesíteni a termékeket. Ez a folyamat válságot idézett elő minden iparágban, de a mezőgazdaságban is. Megjelent a munkanélküliség, s a lakosság elszegényedésével csökkent a kiskereskedelmi forgalom, és a szolgáltatások iránti igény is. Az idegenforgalom régebben sem tartozott a húzóágazatok közé, most azonban a kelet-európai turisták elmaradása miatt tovább csökkent az idelátogató vendégek száma.

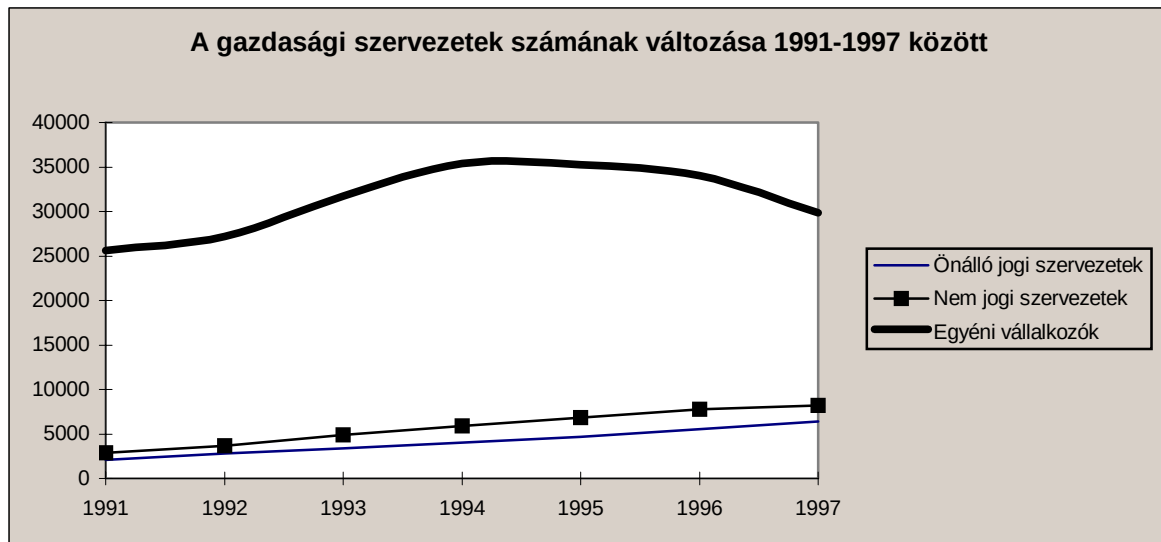
3.2.2. Szerkezetátalakulás a gazdaságban

A gazdasági struktúra jelentős átalakulása a 80-as évek közepén, végén kezdődött meg. A nagy állami vállalatok részvénytársaságokká alakultak át, a piaci körülmények között működésképtelen részlegeik megszűntek. A mezőgazdaságban jó néhány termelőszövetkezet megszűnt, tönkrement, s nem alakultak ki helyettük az életképes birtok-nagyságú magángazdaságok.

A gazdálkodó szervezetek száma látványosan gyarapodni kezdett. A legnagyobb növekedés természetesen az egyéni vállalkozók körében történt. Míg 1991-ben mintegy 25 ezer egyéni vállalkozó működött, addig 1994-re több mint 35 ezer. Számuk ekkor érte el a maximumot,

azóta folyamatos csökkenés figyelhető meg (1997 végén 29 ezer volt). E vállalkozások nagyrészt kényszervállalkozások, a munkanélküli segélyezésből kiesett egykori nagyipari munkások és családtagjaik a megélhetés érdekében olyan tevékenységekbe fogtak, amelyek tőke és szakismeretek nélkül végezhetők. Így nagyrészt vásároló kiskereskedelem, italkimérés, ügynöki munka végzésére vállalkoztak. Sok esetben a munkáltatók - közterheik csökkentése érdekében - ragaszkodtak a munkavállaló egyéni vállalkozóként való foglalkoztatásához.

3.2-1. ábra: A gazdálkodó szervezetek számának változása 1991-97 között



forrás: BOKIK

Az ábrából az is kitűnik, hogy az egyéni vállalkozások számának csökkenésével egyidejűleg dinamikusabb növekedés indult a legnagyobb gazdasági súlyú forma, az önálló jogi személyiségű gazdasági társaságok számában, de a betéti társaságok alakulásában is. Az adatok az életképtelen vállalkozások megszűnését, az életképesek megerősödését mutatják.

3.2.3. A külföldi tőke megjelenése a megyében

A gazdaság növekedésének elindulását tükrözi a külföldi befektetések erőteljesebb megjelenése. 1995-ig rendkívül alacsony volt a tőkebefektetések száma és nagyságrendje. Míg a tőke több mint 50 %-a évről évre Budapestre, 30-40 %-a Dunántúlra került, addig a megyében mindössze 1-2 % telepedett le. Az energia-szektor privatizációja hozta meg a döntő lépést ezen a területen.

Az első befektetések, vegyes tulajdonú gazdasági társaságok kis tőkével, elsősorban baráti-családi kapcsolatokra alapozva jöttek létre, főleg kereskedelmi tevékenység végzésére. A nagyobb léptékű befektetések az állami vállalatok privatizációjához kapcsolódnak. Időben először az ózdi és diósgyőri kohászati vállalat - mindkét esetben sikertelen - privatizációja történt meg. Ezt követték az élelmiszeripari cégek (Szerencsi Cukorgyár, a tokaji borvidék befektetései, az életképtelennek bizonyult Kolos Húsipari Vállalkozás, vagy a sátorlajújhelyi dohánygyár ma már továbbállt amerikai tulajdonosa), valamint néhány kisebb műanyagipari vállalkozás.

Nagy jelentőségű változás volt az energia-szektor privatizációja. Az ÉMÁSZ-t tulajdonló RWE cég az első olyan óriás cég, amely jelentős fejlesztéseket hajtott végre és tervez a

későbbiekben is. A termelő multinacionális cégek megjelenése az elmúlt években (1996-1997) történt meg, ezek részben felszámolás utáni állapotban adtak új tevékenységet a régi üzemeknek (Roto-Elzett-Certa, Ross Mould), részben végre tulajdonosként vették át a vaskohászati vállalatokat (Ózd, Diósgyőr). 1997-ben valódi új termelő üzemek építésére, létrehozására, új tevékenységek megtelepítésére került sor, többnyire zöldmezős beruházásként (Shinwa, General Electric, Delco Remy-Autovill).

A nagy világcégek mellett kisebb külföldi tulajdonosok a helyi munkaerő és menedzsment munkája révén kimagasló teljesítményeket érnek el (az Európai Minőségi Díjas PREC-CAST Öntödei Kft), s megjelentek az ország más részéről terjeszkedni szándékozó befektetők (City Light Encsen, a Rába és a Videoton előzetes tájékoztódásai). A befektetések dinamizmusát az alábbi táblázat mutatja.

3.2-1.sz.táblázat: A külföldi érdekeltségű cégek számának alakulása

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Külföldi érdekelts. cég, db	110	295	265	270	281	286	313
Kizárólag külföldi tulajd. db	1	32	32	39	39	55	80

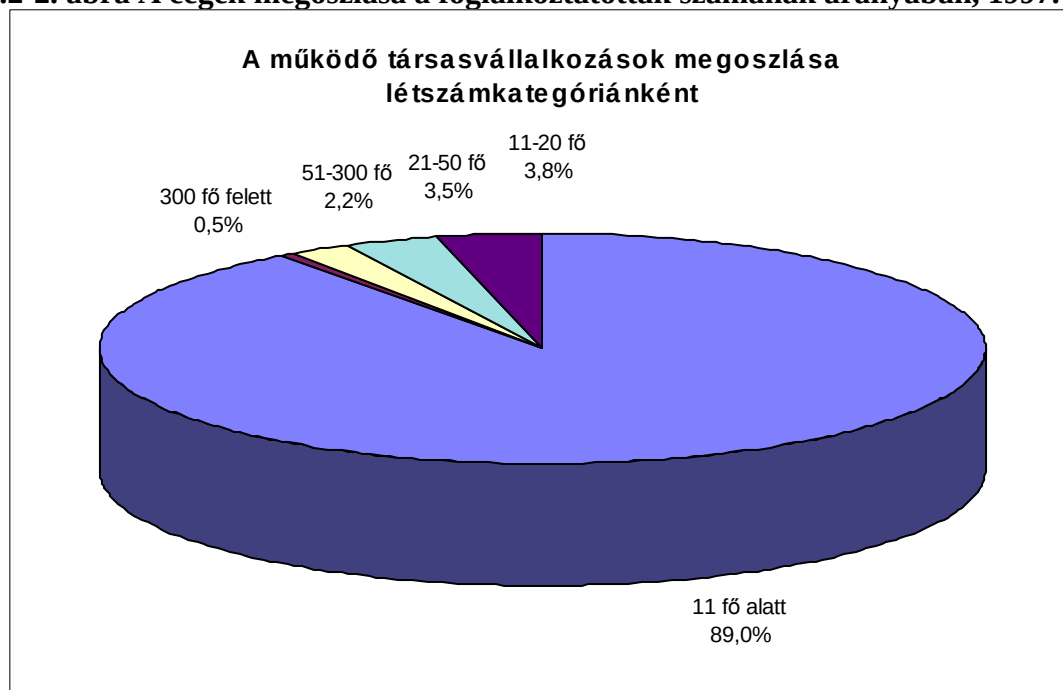
forrás: BOKIK

E cégek megjelenése és erősödése egyben a nemzetközi piacon való megfelelést, a minőségbiztosítási, környezetvédelmi feltételek és előírások szigorú betartását is garantálja, a legtöbb esetben pedig további fejlesztéseket, terjeszkedést is jelent.

3.2.4. A foglalkoztatási szerkezet alakulása

A gazdaság szerkezetének átalakulása tükröződik a foglalkoztatási nagyságrendek vizsgálatában is. A 30 ezres dolgozói létszámú nagyvállalatok átalakulásával, a piaci körülményeknek megfelelő termelési költségek és feltételek mellett, életképesen működni tudó cégek alakultak ki. Ennek következtében a vállalkozások nagy hányada 20 fő alatti létszámmal dolgozik, ez a legerősebb, önálló jogi személyiségű cégekre is vonatkozik, a kisebbeknél pedig szinte kizárólag néhány fős vállalkozásokról beszélhetünk. (1991-ben 1256 db 20 fő alatti cég volt, 1997-ben 4234 db, de ez a cégek 60-66 %-ának felelt meg). A 300 fő fölötti létszámú cégek száma folyamatosan csökken, míg 1991-ben 157 ilyen cég működött (az önálló jogi személyiségű vállalkozások 7,4 %-a), addig 1997 végén már csak 57 db (0,9 %).

3.2-2. ábra A cégek megoszlása a foglalkoztatottak számának arányában, 1997.



Ez az átalakulási folyamat még nem stabilizálódott, a munkahelyek megszűnése jelenleg is tart, amelyet az egyes cégek gazdasági erejének hiánya, a piaci feltételeknek való meg nem felelés, valamint a váratlan helyzetek - így az orosz gazdasági válság - okoznak.

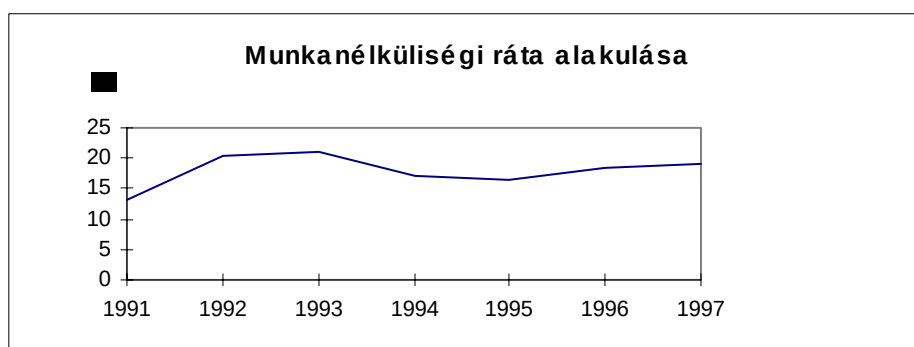
A foglalkoztatottak száma így tovább csökken, a munkanélküliségi ráta pedig változatlanul az egyik legmagasabb az országban, mint azt a következő táblázat és a 3.2.-3. ábra mutatja:

3.2-2. táblázat: A foglalkoztatottak és a regisztrált munkanélküliek számának változása (fő)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Foglalkoztatott	224.186	206.358	190.469	175.542	169.344	169.175	151.361
Munkanélküli	50.757	75.873	74.287	57.738	56.351	57.385	58.168

forrás: BOKIK

3.2-3. ábra: A munkanélküliségi ráta alakulása 1991-1997 között



A bemutatott számsorok a regisztrált munkanélküliekre vonatkoznak. Közismert, hogy a nyilvántartásból kiesett, vagy oda be sem került lakosok egy része is jövedelem nélkül, esetleg

alkalmi munkából él. Riasztóbb azonban az a helyzet, hogy a hosszú évek óta munka nélkül maradt, többnyire szakképzetlen emberek jelentős része már annyira átvette a dologtalan életmódot, életvitelében, igényeiben annyira lezüllött, hogy alkalmatlanná vált még a rendszeres segédmunka elvégzésére is. Ezen rétegek munkába állítása szinte megoldhatatlan, a munkaügyi központok által, a költségvetésből finanszírozott környezetvédelmi közhasznú munkák, a gyakorlatilag eredménytelen szociális földprogramok próbálják a lehetséges mértékig kezelni a kérdést.

3.2.5. Megyei integrált szerkezet-átalakítási program

A megye gazdasági szerkezetének átalakítására és a válság kezelésére a Magyar Köztársaság Kormánya 1994-ben elfogadta az integrált szerkezet-átalakítási és válságkezelési programot, amely az 1995-1998 közötti időszakban központi támogatással kívánta enyhíteni a kritikus gazdasági helyzetet, és növekedési pályára állítani a megyét. A központi támogatás nagysága, feltételei, felhasználhatósága évente került meghatározásra, és a Megyei Területfejlesztési Tanács által meghirdetett pályázati rendszerben, decentralizáltan ítélték oda. A program kiemelten támogatta a munkahelyteremtő beruházásokat, amelyekről minden esetben elvárta a korszerű, piacképes technológia, termék, szolgáltatás létrehozását, s a termeléssel járó környezeti problémák megoldását is. Nagy hangsúlyt helyezett az idegenforgalom fejlesztésére, ezen belül különösen segítette az Aggteleki Cseppkőbarlanghoz és a termálgógyturizmushoz kapcsolódó projekteket, programokat. A központi támogatás mellett kiegészítő összegekhez juttatta a mezőgazdasági fejlesztéseket. Kis mértékben segítette a szociális válsághelyzetek csökkentését. Finanszírozási problémák miatt alig tudta támogatni a humán erőforrásfejlesztést.

Az országostól eltérő, kedvező támogatási konstrukciók előbb csak a helyi, később a külső, több esetben külföldi cégek beruházási, befektetési szándékát erősítették, s így több kisebb, és néhány nagy jelentőségű fejlesztés indult meg. Az üzembe helyezett beruházások értékének alakulását, s ezen belül az ipari és mezőgazdasági beruházások nagyságrendjét mutatja be a 3.2.-3. táblázat:

3.2-3.sz.táblázat: Az üzembe helyezett beruházások értékének alakulása 1991-1997 között (MFt)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Beruházás	20.934	18.483	24.818	30.290	40.075	50.555	59.054
- ipar MFt	11.201	9.825	12.868	17.825	20.281	32.447	34.228
%	55	54	51	57	50	53	57
-mg. MFt	938	644	640	964	1.108	2.693	2.938
%	4,4	3,5	2,5	3,2	2,8	5,3	4,9

forrás: BOKIK

A táblázat adataiból is kitűnik, hogy a beruházások több, mint 50 %-a az iparban valósult meg. Az elmúlt évek során megfigyelhető a megye gazdasági szerkezetének átrendeződése, specializálódása.

3.2.6. A befektetések megoszlása a megyében

A megyeszékhelyen, **Miskolcon** és közvetlen körzetében számos nagyipari vállalat megszűnt, vagy termelésének csak kisebb hányadát, s csak bizonyos profilokat megtartva működik. A

megmaradt nagyobb cégek hazai vagy külföldi magántulajdonban, új tevékenységeket is bevezetve próbálnak megfelelni a változó követelményeknek. Megélénkült a kiskereskedelem, egyre-másra nyílnak meg az olcsó és gyors bevásárlást lehetővé tevő C+C, Profi és Spar üzletek, fejlődnek vagy éppen a konkurencia miatt tönkremennek a helyi kereskedelmi vállalkozások. Több nagy bevásárlóközpont épül - az európai mintától eltérően sajnos többnyire a belvárosban. Nagy erővel beindultak az idegenforgalmi fejlesztések, elsősorban Lillafüred és Miskolc-Tapolca térségében, a belváros színvonalát, rangját már egy-egy elemmel sikerül megfelelő szintre hozni, ha ez még nem is tekinthető teljesnek (főutcai díszkivilágítás - Belvárosi Bazár és hasonló jellegű, nem a fő utcára való üzletek).

Kazincbarcika és térsége a vegyipar és a szénbányászat központja volt. A BorsodChem Rt folyamatos fejlesztései, gazdasági sikerei számos, az alapanyag-termelésre alapozott feldolgozó cég fejlesztésére ad lehetőséget. A szénbányák leépülése elkerülhetetlen. Az AES amerikai cég tulajdonában lévő bányák helyén új tevékenységek, elsősorban hulladék-feldolgozók kialakítását tervezik.

Az **aggteleki térség** kapcsolt idegenforgalmi fejlesztésekben látja a jövő nagy lehetőségét. A nemzeti parkkal összefogva a helyi gazdasági szereplők és önkormányzatok gazdasági társulást hoznak létre, amely az aggteleki világörökség holdudvarában a fizetővendéglátás, gyógynövénygyűjtés-feldolgozás és más csatolt termékek, szolgáltatások térségi szintű koordinálásával teremti meg a helybeli lakosság megélhetésének lehetőségét.

Az **Ózd-Putnok térségben** a bányák leépülése hasonló az előbbihez. A kohászatban megszűnt a nyersvas- és acélgyártás, a hengerek egy része különböző tulajdonosok cégeként működik. Az egykori kohászati gyár létesítményeinek bontása lassú ütemben folyik, ugyanakkor több gépipari kis- és középvállalkozás megerősödve fejleszti tevékenységét.

Abaújban speciális helyzet alakult ki. Az aprófalvas településszerkezet, az ott élő lakosság szakképzetlensége, a közlekedési infrastruktúra kiépítetlensége gátolja a nagyobb léptékű fejlesztéseket. Elsősorban a kisvállalkozások fejlődnek, de a gyenge fizetőképes kereslet nehezíti az egyébként indokolt bővítéseket a kiskereskedelem és a szolgáltatás területén. A mezőgazdasági vállalkozásoknak az állattenyésztés és a gyümölcsstermelés adhat munkalehetőséget.

A **sátoraljaújhelyi-sárospataki** térségben az elmúlt években jelentős mértékben megerősödött a gépipar. A minőségi rekordként elismert PREC-CAST Kft-n kívül a Roto-Elzett-Certa, a közepes nagyságú gépipari cégek jó eredménnyel működnek. Várható, hogy ebben a térségben tovább fejlődik az ágazat, de emellett megerősödik az idegenforgalom és a borászat is. Számos könnyűipari vállalkozás dolgozik a határ közelében (Sátoraljaújhely, Karcsa stb), bérvarrodai jelleggel. Ezeknél ma már gondot okoz a munkaerő biztosítása, sok esetben külföldi (ukrán, szlovák, mongol) asszonyok az alkalmazottak.

A **szerencs-tokaji térség** elsősorban a szőlőtermelés, borászat, idegenforgalom fejlesztésével akar és tud fejlődni. A Tokaj-Hegyalján létrejött „borút”-program, a hagyományok és a kulturális örökség ápolása mellett a szőlőtermesztéshez és bortermeléshez kapcsolódó tevékenységek bemutatásán keresztül kívánja a vidék turisztikai vonzerejét, gazdasági potenciálját növelni. Emellett az egyre népszerűbb vízi turizmus is lehetőségeket ad a térség fejlődésére.

A **dél-borsodi terület** a mezőgazdaság számára legalkalmasabb térség a megyében. Emellett a kiemelten kezelt gyógy- és termálturizmus hozhat jelentősebb munkalehetőséget a térségben. Az ipari vállalkozások közül kiemelkedik az amerikai tulajdonú Autovill, valamint a Bútoripari Szövetkezet.

A megye kimagaslóan jó gazdasági helyzetben levő városa **Tiszaújváros**. A sikeres TVK Rt folyamatosan bővíti tevékenységét, eredményeit. Ezen a bázison egy gazdag térség alakult ki, a szakmai hagyományok és az alapanyag közelsége miatt számos műanyagfeldolgozó cég működik sikeresen, ma már hangsúlyozottan fejlesztik az idegenforgalmat is.

Borsod-Abaúj-Zemplén megye fejlesztésének fontos állomása a **hét Ipari Park létrejötte** (Ózd, Kazincbarcika-BorsodChem, Kazincbarcika-AES, Sajóbábony, DIGÉP, Sátoraljaújhely, Tiszaújváros). Ezek nagy része reorganizációs terület, meglévő gyár helyén, vagy ahhoz csatlakozva épül ki. Jelenleg a szükséges infrastrukturális fejlesztések valósulnak meg.

A gazdasági fejlődés további lehetőségét kínálja **két térség vállalkozási övezetté** nyilvánítása, **Ózd-Putnok, Észak-Heves és Sátoraljaújhely-Sárospatak** körzetében kijelölve. Ezen területeken a hosszú távú társasági adómentesség, a gyorsított amortizáció, a térségi kedvezmény, valamint az integrált program kiemelt támogatási lehetősége még sok vállalkozás beindulását és letelepedését generálja.

3.2.7. Környezetszennyezés és gazdasági átalakulás

A gazdasági szerkezetváltás - amelynek folyamata még ma is tart, jelentős változásokat hozott és hoz a megye környezetvédelmi helyzetében.

A **nagyipari vállalatok helyén** erősen koncentrálódott a környezetszennyezés. Ezen cégek egy része ma nyereségesen és világszínvonalon működik - TVK, BorsodChem -, de ennek megfelelően jelentős környezetvédelmi beruházásokat hajtanak végre. Az energia-szektor ugyancsak külföldi tulajdonba került, s mind az AES, mind az RWE részéről energiahatékonysági, környezetvédelmi korszerűsítéseket tapasztalhatunk.

Megszűnt a megyében az erősen **környezetszennyező** ércelőkészítés, nyersvasgyártás, konverteres acélgártás, s egyes vegyipari **tevékenységek**. A gépipari vállalatok átalakulnak, Diósgyőrben, Sátoraljaújhelyen Ipari Parkok jönnek létre közvetlen szomszédságukban.

A koncentrált környezetszennyezők mellett és helyett azonban, **megjelentek a kis mennyiségben, de nagyon sok helyen, ellenőrizhetetlenül működő, veszélyes hulladékot termelő kisvállalkozások**, amelyeknél nincs megoldva a hulladékok elszállítása, elhelyezése. E cégek elsősorban gépipari, műanyagfeldolgozási vagy élelmiszeripari tevékenységet végeznek.

A **kiskereskedelem fejlődésével** egyrészt az elaprózódott bolthálózat jellemzi a megyét, másrészt elkezdődött a nagy bevásárlóközpontok, áruházak betelepülése. Ma még csak a METRO Áruház jelenti a koncentráltan nagy gépkocsiforgalmat, de a hamarosan átadásra kerülő további 4-5 ilyen létesítmény - egy részük ráadásul Miskolc belvárosában - jelentős környezetvédelmi és közlekedési problémát okoz majd.

A **környezetvédelmi beruházások** változó intenzitással és nagyságrendben kerülnek sorra. Az 1991-1997 közötti időszakban a gazdasági szervezetek üzembe helyezett környezetvédelmi beruházásainak értéke az alábbiak szerint alakult:

3.2-4.sz. táblázat: Üzembe helyezett környezetvédelmi beruházások (MFt)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Beruházás	198	225	747	624	1229	3629	1832
termőföld	58	17	7	64	6	45	-
víz	51	88	438	450	725	1311	734
levegő	6	34	82	26	193	445	310
hulladék	34	10	36	144	21	1719	556
zaj	8	-	2	0,5	20	11	83

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Területfejlesztési Tanács 1997-ben elfogadta azt a marketing-stratégiát, amelynek egyik eleme a recycling-projekt, amely a tudatos környezetvédelmi szemlélet kialakítását, a szelektív hulladékgyűjtést, a hulladékok feldolgozását és újrahasznosítását, valamint a környezetvédelmi ipar megtelepítését tűzte ki legfontosabb célul. Ez a program realizálódása esetén nagy lépést jelent majd abban, hogy a megye a nagyipari struktúrából és az ehhez fűződő termelési hagyományokból, ill. kultúrából adódó környezeti szennyezettségét nagymértékben csökkentse.

[VISSZA](#)

3.3. TÁRSADALMI FOLYAMATOK A MEGYÉBEN

[VISSZA](#)

3.3.1. A népesség alakulása

Borsod-Abaúj-Zemplén megye az ország második legnagyobb területű és legnépesebb megyéje. Magas természetes szaporodási értékeinek köszönhetően népességekibocsátás mellett is 1980-ig folyamatosan növekedett a megye lakóinak száma, mely ekkor meghaladta a 809 ezer főt.

A népesség fogyása a nyolcvanas évek elején kezdődött, azóta évente átlagosan 4 000 fővel csökkent a megye lakossága, így 1980 óta az akkori 811.867 főről 738.877 főre csökkent. A csökkenés csaknem tíz százalék. Amíg azonban a nyolcvanas években csak az elvándorlás csökkentette a lakosságot, a kilencvenes évek elején (az előbbi tendencia felgyorsulása mellett) belépett a természetes fogyás is.

3.3.1.1. Természetes népmozgalmi mutatók

A természetes népmozgalmi mutatók romlásával párhuzamosan, a nyolcvanas évek közepétől a megye vándorlási vesztesége is felerősödött. A csaknem háromszorosára ugrott (6,9 %) elvándorlást a csökkenő természetes szaporodás már nem ellensúlyozta, ennek következtében a lakónépesség száma csökkenni kezdett. 1980-89 között csaknem 6 % -kal, és 1997-re a lakónépesség az 1990 évinek 97 %-ára csökkent.

A megye népessége ugyanúgy, mint az országé folyamatosan csökken. Ez két tényezőre vezethető vissza:

Az élveszületés és halálozás különbsége a természetes fogyás, amely 1997 évben 1.562 fő, az odavándorlás és elvándorlás különbözete, amely 1997-ben 2.189 fő, tehát a megye lakossága egy év alatt összesen **3.751** fővel csökkent.

A lélekszámcsökkenést megyei szinten nagyobb mértékben az elvándorlás befolyásolja, a természetes fogyás, bár jelentős, ütemét tekintve mégis lényegesen kisebb, mint más megyéké (főleg Budapesté).

3.3-1. táblázat: Élveszületések és halálozások aránya BAZ megyében és Miskolcon

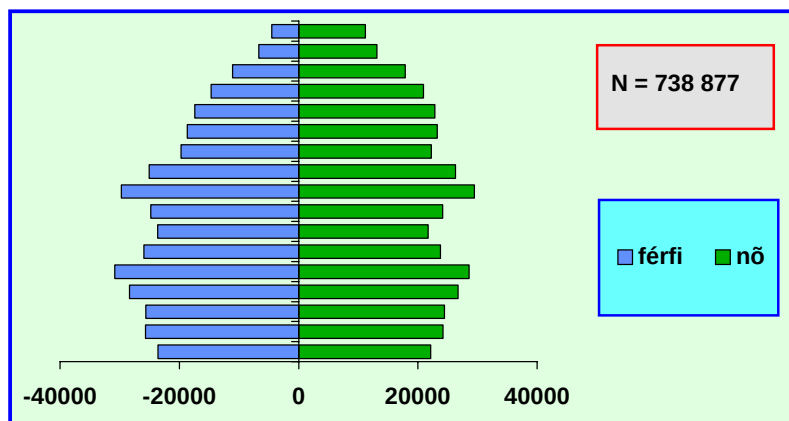
	1980	1997
Borsod-A.-Z. megye		
Élveszületés (fő)	12 240	8 829
Halálozás (fő)	9 787	10 391
	<i>Természetes szaporodás: 20%</i>	<i>Természetes fogyás: 18%</i>
Miskolc m.j. város		
Élveszületés (fő)	3 128	1 734
Halálozás (fő)	2 262	2 527
	<i>természetes szaporodás: 28%</i>	<i>Természetes fogyás: 46% (!)</i>

A halandóság mind a megyében, mind a megyeszékhelyen nem elhanyagolható mértékben növekedett (6 %-kal, ill. 12 %-kal), ezzel párhuzamosan viszont elképesztő mértékben csökkent az élveszületések száma (az 1980-as év 72 %-ára, illetve 55 %-ára). Miskolcon húsz év alatt gyakorlatilag felére csökkent a születési szám. Látható, hogy a megyében 1980-ban meglévő természetes szaporodás, mára csaknem ugyanolyan mértékű természetes fogyásba ment át.

3.3.1.2. A népesség korstruktúrája

Borsod-Abaúj-Zemplén megye korstruktúrája kedvezőbb az országos átlagnál. A korosztályi összetétel alakításában a vándorlás nagyobb szerepet játszik, mint a helyi lakosság demográfiai magatartása. Ennek megfelelően az iparvidékeken és a városokban a fiatalabb korcsoportok bevándorlásának köszönhetően a lakosság kormegoszlása fiatalos. (például Kazincbarcika, Tiszaújváros, Encs, és néhány agglomerációs település, pl.: Mályi, Arnót, Sajóbábony). A hosszú ideje elvándorlástól sújtott térségekben a népesség egyre inkább elöregszik. Az elöregedés mértéke nagyon előrehaladott két összefüggő övezetben, az Aggteleki-karszt és Cserehát, valamint a Zempléni-hegység területén. Több olyan település is van, ahol 1990-ben már egyetlen gyermekkorú sem élt.

3.3-1. ábra: Borsod-Abaúj-Zemplén megye lakónépességének összetétele 5 évenkénti bontásban nem és életkor szerint, vagyis a "korfa".



A megyei mutatók településtípusok szerint erősen differenciált értékeket mutattak és mutatnak.

- 1980-89 között pozitív természetes szaporodási mutató még a megye 128 települését jellemezte. A korábbi településfejlődési folyamatok következtében a fiatalos korösszetétel miatti magasabb születésszámnak köszönhetően, a legkedvezőbb természetes szaporodási értékeket az új városok produkálták - az országos tendenciával megegyezően. Kiemelkedően magas volt Tiszaújváros (11,4 %-os), Kazincbarcika és Encs (6-10 %-os) mutatója.
- Ugyanebben az időszakban a falvak között a szuburbanizációs vagy agglomerációs területek egyes települései (Arnót, Felsőzsolca, Mályi) és a nagyarányú cigány népességgel rendelkező falvak (Szendrőlád, Kiscsécs, Rakaca) mutattak magas, 8-12 %-os természetes szaporodást.
- Ezek a kiemelkedően magas értékek ellensúlyozták a megye egészét tekintve, a 2.000 fő alatti települések döntő többségében már ekkor is tapasztalható természetes fogyást (-6,2 és -0,6 % közötti értékek).

A megye mutatói a fiatalos korstruktúra mérséklő hatása ellenére a kilencvenes évek elején, stagnáló fázis nélkül már a népesség fogyását jelezték. A fiatalos korösszetétel ma is érezteti hatását. Országos összehasonlításban a természetes fogyás értékei alacsonyak, 1997-ben

Borsod-Abaúj-Zemplén megyét mutatói a negyedik legkedvezőbb helyre sorolták. (-2,1). E viszonylag kedvező érték a települések nagysága szerint ma is erősen differenciált.

- A korábban magas természetes szaporodást mutató városok értékei 1997-re, Encs kivételével (5,5 %), jelentősen visszaestek, Kazincbarcika természetes szaporodása szinte megállt. A megye 16 városából 10-ben természetes fogyásról beszélhetünk. Kiugróan nagy a csökkenés mértéke Tokajban (17,3 %).
- A 2.000 főnél népesebb községek természetes szaporodási rátája ma is pozitív (0,6-2,9 %).
- A 2.000 főnél kisebb települések negatív tendenciája felerősödött a kilencvenes években, kiugróan magas az aprófalvak, 500 főnél kisebb települések, népességfogyása (13,9 %).
- A súlyos természetes fogyás kistérségi körzeteket alkot, egy-egy településről terjed, például az Aggteleki-karszton Tornakápolna, az Északi-Csereháron Pamlény, Zemplénben Sima körül figyelhető meg 10 %-ot meghaladó fogyási ráta.
- Megfigyelhető, hogy az erősen fejlesztett központi települések (Encs, Pálháza, Tiszaújváros) "szívóhatása" erősen lerontja a környezetükben lévő kistelepülések természetes népmozgalmát. (pl.: Hernádcéce, Füzérkajata, Vilyvitány, Hejőbába)

3.3.1.3. A népességszámváltozás területi különbségei

Az 1980-as évtizedtől Magyarországon a demográfiai apály miatt már a népesség számának stagnálása is kedvező folyamatként értékelhető.

- Borsod-Abaúj-Zemplén megyében stagnálás jellemezte a Sajó-völgyet, a Sajó-Bódva-völgyi iparvidéket, a Borsodi-Mezőséget és a Taktaközt. (+5 %-os népességszám-változás).
- A népesség ezt meghaladó mértékben csupán a bevándorlás dominanciájával jellemezhető településeken növekedett. (Encs, Pálháza, egyes városkörnyéki községekben, Szerencs: Bekecs, Tiszaújváros: Hejőbába, Sajóörös). Ez a népességnövekedés döntően a kistérségi népmozgásoknak köszönhető, a szuburbanizációs zónák településeinél jelentkezett. (Felsőzsolca, Nyékládháza, Hernádkak, Hernádnémeti, Sajólád, Sajópetri)

A másik pólust a relatíve súlyosnak nevezhető, 20 %-ot meghaladó fogyást mutató települések, térségek képviselik. Elsősorban a törpefalvas területek (Észak-Borsod, Cserehát, Zempléni-hegység), illetve a határmenti térségek, az országos perifériák (Gömör, Torna, Abaúj).

3.3.1.4. Migráció

A megye népességének csökkenése döntően a vándorlási veszteségből adódik. A nyolcvanas években a megye északi kétharmada, a Tokaj-Szerencs-Miskolc vonaltól északra fekvő terület (243 település) szenvedett jelentős, 5 %-ot meghaladó vándorlási veszteséget. Legsúlyosabb migrációs veszteség (20-30 %-os) jellemezte a Cserehát északi részét, és a Zempléni-hegység aprófalvait 1980-89 között.

A munkanélküliségtől legjobban sújtott Ózdról és környékéről (12 % felett), és a Borsodi-dombság válságtérséggé nyilvánított területének nagyobb falvaiból vándoroltak el legtöbben.

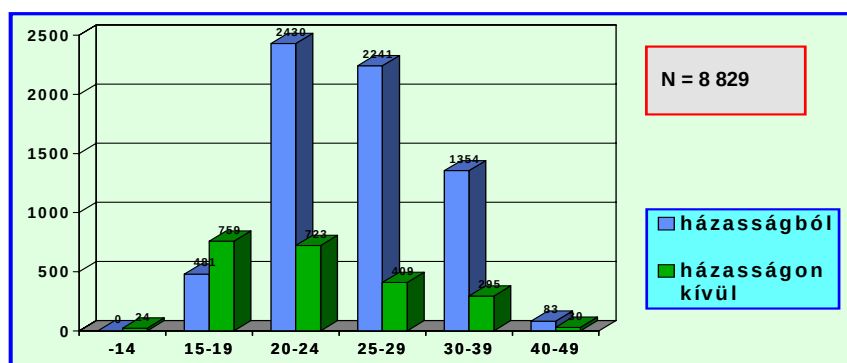
A kilencvenes években csökkenő mértékű, de folyamatos elvándorlás jellemezte a megyét. Az elvándorlás népességcsökkentő hatása a városok több mint felét is érintette. A városok népességcsökkenéséhez nagymértékben járult hozzá a kistérségi migráció felerősödése. 1997-ben a vándorlási veszteség csaknem kétszer olyan mértékben (7,2 %) csökkentette a megye városainak lakosságát, mint a természetes fogyás. A szuburbanizáció eredményeként egyes városkörnyéki kistelepülések népessége növekedett.

Az elvándorlásból eredő fogyás az edelényi, az ózdi-putnoki és a kazincbarcikai kistérségekben volt a legnagyobb. Mára a szerencsi-tokaji, szikszói és encsi körzet vándorlási vesztesége megszűnni látszik. Vándorlási többlet mutatkozik az utóbbi két évben a tiszaujvárosi-mezőcsáti kistérségben.

A legnagyobb népességvesztést a vándorlás és a természetes fogyás együttes hatására a miskolci kistérség szenvedte el. Lakóinak száma 1990-96 között csaknem 4 %-kal csökkent.

3.3.1.5. Házasságkötések, válások

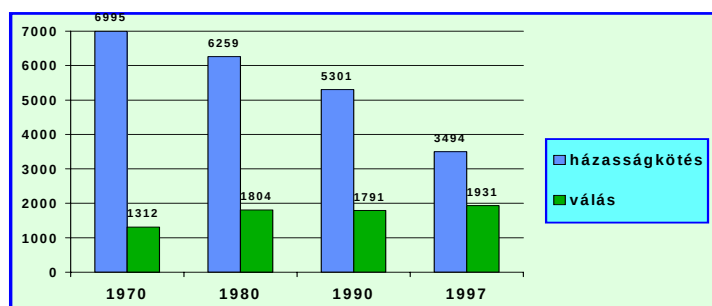
3.3-2 ábra: Házasságból és házasságon kívül született gyermekek Borsod-A.-Z. megyében 1997-ben az anya életkora szerint



Az élveszületések számának folyamatos csökkenése mellett fokozatosan emelkedik (abszolút számban is) a házasságon kívül születettek száma. Ez a tendencia aggasztó, ha figyelembe vesszük a család szerepét, annak egészség-stabilizáló hatását, még ha feltételezzük is, hogy a házasságon kívül születettek egy része stabil élettársi kapcsolatban születik.

3.3-3. ábra

Házasságkötések és válások aránya Borsod-A.-Z. megyében 1970 - 1997-ig

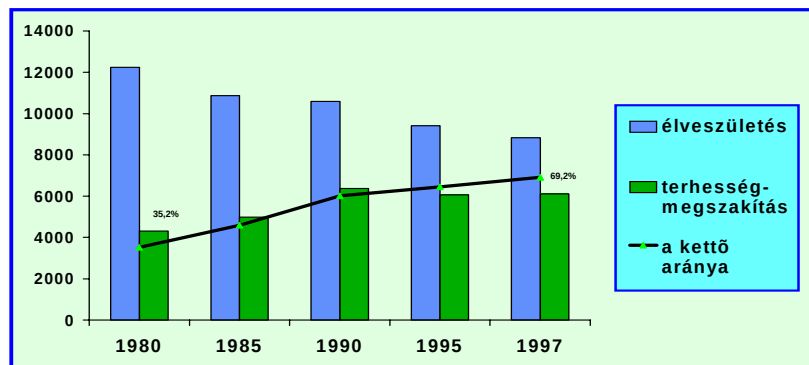


Valamennyi korcsoportban magas a házasságon kívül születettek aránya. 1997-ben az összes gyermek egyharmada így született, de a húsz éven aluliaknál kirívóan magas, azaz több mint másfélszer annyi gyermek születik házasságon kívül, mint házastársi kapcsolatban.

Nem sokkal járnak jobban azok a gyermekek sem, akik házasságban születnek. A megyében, 1997-ben a házasságkötésekre jutó válások aránya meghaladta az ötven százalékot. A megyeszékhelyen 1997-ben már csaknem minden házasságkötésre esett egy válás.

3.3-4. ábra

Élveszületések és terhességmegszakítások aránya Borsod megyében 1980 és 1997 között



Az alacsony élveszületési szám mellett abszolút értékben is tovább emelkedett a terhességmegszakítások száma (1980-hoz képest a növekedés 42 %), relatíve pedig, tehát az élveszületések számához viszonyítva megduplázódott (97 %-kal emelkedett).

3.3.2. Munkanélküliség

A 80-as évek első felében a gazdálkodó szervezetek nagy részénél a termelés stagnálása, a foglalkoztatott létszám szinten tartása vagy lassú csökkenése volt jellemző. A nyílt munkanélküliség a 80-as évek közepétől jelent meg, és folyamatos növekedésnek indult.

1989 végétől a megye foglalkoztatási helyzete drámai mértékben romlott. A megyében 1992-re a munkanélküliek aránya elérte a 18 %-ot. (59ezer fő). 1990-1996 között a munkaképes korúak közül aktív keresők aránya 75 %-ról 57 %-ra csökkent, a népességben pedig 42 %-ról 28 %-ra esett vissza a foglalkoztatottak aránya.

3.3.2.1. Válságágazatok

A munkaerőpiaci helyzet súlyos romlása összefügg a gazdasági válság mélyülésével. Az aktív keresők létszámcsökkenése szinte kizárólag a mezőgazdaságot, az ipart és építőipart sújtotta. Ebből következően az aktív keresők jelentős csökkenése mellett az ágazati-szerkezeti arányok is gyökeresen átalakultak. Az iparban dolgozók aránya jobban csökkent a megyében mint országosan, de még így is magasabb (37,3 %). 1996-ban a mezőgazdasági népesség aránya alacsonyabb volt (5,7 %) a hazai átlagnál (32,7 %, 8 %). A munkahelyek megszűnésével az alkalmazásban állók gazdasági ágankénti megoszlása is módosult. A mezőgazdasági kistérségekben az ipari létszámleépítéssel közel azonos, vagy nagyobb súlyt képviselt a mezőgazdasági nagyüzemek lassú felbomlása, a birtokrendszer átalakulási folyamatának elhúzódása.

3.3.2.2. A munkanélküliek számának alakulása

A 90-es évek első felében tapasztalható 100ezres nagyságrendű munkahelymegszűnések az utóbbi években, ha kisebb mértékben is, de tovább folytatódtak, az utóbbi négy évben mintegy 20-25ezerrel csökkent a foglalkoztatottak száma. A regisztrált munkanélküliek száma az 1993. szeptemberi 78.500-as „csúcsról”, az 1994. évi csökkenés után 55-67ezer fős szinten stabilizálódott. Ez a szám a szezonális, az iskolai tanévzárás, és a munkaerőpiaci eszközök által kiváltott sajátos évszakonkénti ingadozást mutat. A megyében a munkanélküliségi ráta hosszabb ideje 18 % körül alakul, az országon belül a legmagasabbak közé tartozik, és tartósan meghaladja az országos arányszám másfélszeresét.

Kedvezőtlen tendenciaként jelentkezik a **tartósan munkanélküliek számarányának** növekedése. A legalább fél éve nyilvántartásba kerültek létszámsúlya 1998 tavaszán 92,5 % volt, 5,5 %-kal magasabb, mint egy évvel korábban. A tartós munkanélküliséggel szorosan összefüggő gond a jövedelempótló támogatásban részesülők magas, 30.000 fő fölötti száma. Közülük átmenetileg, rövid időre viszonylag sokan bekapcsolódtak különböző, aktív munkaerőpiaci programokba (közhasznú foglalkoztatás, átképző tanfolyamok), a normál munkakörben való, stabil újraelhelyezkedés azonban csak kisebb hányaduknak sikerül.

3.3.2.3. A munkanélküliség területi megoszlása

A megye egyes térségeiben kialakult **munkanélküliség mértékét** kisebb ingadozásokkal évek óta **viszonylagos állandóság** jellemzi. A munkanélküliség megyén belüli **területi koncentráltsága magasnak** minősíthető, hiszen a megyében regisztrált munkanélküliek **31 %-a a miskolci körzetben, 54 %-a pedig a miskolci-ózd-kazincbarcikai ipari övezetben él.**

A munkanélküliségi ráta a mezőgazdasági térségekben az encsi, az edelényi, a szikszói és az ózdi-putnoki kistérségben a legmagasabb.

A megyei átlagnál alacsonyabb rátával rendelkező mezőkövesdi, tiszaujvárosi és miskolci körzetben is magasabb a munkanélküliségi arány a 10,5 %-os országos értéknél. 1997-ben a legnagyobb (negatív) változás a kazincbarcikai és a tiszaujvárosi körzetben történt, főleg az energia-szektorban bekövetkezett nagy létszámcsökkentés hatására. A két kirendeltségen 16 %-kal növekedett a regisztrált munkanélküliek száma. Az elmúlt két évben a legnagyobb arányú létszámcsökkenés Sárospatak, Gönc és Mezőcsát körzetében következett be.

3.3.2.4. A nyilvántartott munkanélküliek összetételének jellemzői

A férfiak és nők aránya 61-39 %, a fizikai, illetve szellemi munkakörből kikerültek megoszlása 86-14 %, a fizikai állománycsoportok esetében 41 %-os részarányt képviselnek a szakmunkások, 17 % a betanított munkások, és 28 % a segédmunkások részesedése.

Korcsoporthoz szerint a 26-35, illetve a 36-45 évesek közel azonos (31,6-és 30,4 %) részt képviselnek, a 25 évnél fiatalabbak az állomány valamivel több mint 21 %-át, míg a 45 évesnél idősebbek 17 %-át teszik ki. A nyilvántartott munkanélküliek 42 %-a legfeljebb általános iskolát végzett, 8 %-uk nem végezte el a 8 osztályt sem, a legnagyobb létszámú továbbra is a szakmunkásképzőt, szakiskolát végzettek csoportja, arányuk mintegy 38 %. A

középiskolai végzettségük részesedése megközelíti a 19 %-ot, míg a főiskolai vagy egyetemi diplomával rendelkezőké változatlanul 2 % alatti.

A **pályakezdő munkanélküliek** száma a tanév befejezését követően várhatóan megközelíti a 6.000-et, majd fokozatosan 4.000 alá csökken. A munkanélküliség strukturális jellemzőit kifejező mutatók a miskolci, kazincbarcikai, mezőkövesdi és a sárospataki körzetben a legkedvezőbbek, míg az edelényi, szikszói és ózdi kistérségben gyengébb összetételű szabad munkaerő kínálatot, és különösen sok szociális problémát, feszültséget tükröznek. Ez utóbbi körzetekben a munkanélküliek között kiemelkedően magas az alacsony iskolai végzettségűek, és az átlagosnál kisebb az érettségizettek, valamint a diplomával rendelkezők aránya.

3.3.3. Nemzetiségek és etnikumok

3.3.3.1. Szlovákok és svábok

A megyében kevés nemzetiségi lakos él. Legnagyobb számban és arányban a szlovák nemzetiség képviselteti magát, 605 fővel. Szlovák nemzetiségűnek vallja magát Répáshuta, Komlóska, Bükk-szentkereszt polgárainak egy része. A szlovák nyelvet lényegesen többen beszélik a Hegyköz és a Bükk kisebb falvainak polgárai.

Német nemzetiségű Rátka falu sváb közössége. Német anyanyelvűek élnek néhányan Pálházán, Herceghúton és Bükk-szentkereszten.

A nemzetiségeknél is tapasztalható az általános előregedés. A hagyományokat a fiatalabb korosztályok próbálják ápolni.

3.3.3.2. A cigány népesség

Hazánkban Borsod-Abaúj-Zemplén megye területén él a legnagyobb lélekszámú, kb. 75.000 fős cigány közösség. Létszámuk a megyében az elmúlt száz évben 9-szeresére növekedett (1893-ban 8.698 fő, 1989-ben 74.958 fő) Jelentős mértékben nőtt a Borsod-Abaúj-Zemplén megyei cigányság részesedése az országon belül is, 1893-ban 13,4 %-ról 1989-re 19,4 %-ra.

1980-89 között a megye nem cigány lakosságának 4,8 %-os csökkenése mellett a cigány lakosság szerény mértékben, de növekedett (1,4 %). Arányuk a megye népességében meghaladta a 10 %-os részesedést. Az okok előítélet nélküli feltárása gondos elemzést igényel. A különbség a természetes szaporodásban és a halálozásban egyaránt fennáll. Az utóbbi tíz évben a foglalkoztatási feszültségek kialakulása és fokozódása miatt, a szomszédos megyékből a cigányok beköltözése minimálisra csökkent.

A cigány népesség területi elhelyezkedése a megyén belül nem egyenletes. A települések 17 %-ában nem él cigány lakosság. Legnagyobb számban a közép- és kistélepüléseken, valamint Miskolcon éltek.

A megye területén a cigány népesség aránya a falvakban 12,8 %, a városokban 7,2 % az összlakosságon belül. Arányuk az encsi, edelényi és ózdi városkörnyékeken a legmagasabb, 17-19 %. A mezőkövesdi, sárospataki városkörnyékek esetében, Miskolc környékén a 7 %-ot sem éri el. A megye települései közül 8 cigány-többségűnek számít: Kiscsécs, Csenyéte, Rakaca, Beret, Fáj, Tornanádaska, Szendrőlád, Szín. 13 település esetében arányuk 45-50 % közötti. Abszolút többséget azokon a településeken értek el, melyek hagyományosan is nagyobb cigánynépességgel rendelkeztek.

A cigány származású munkanélküliek száma az egész megyében számottevő. A tényleges munkanélkülieken belüli részarányuk, a Munkaügyi Központ becslése szerint, megyei szinten megközelíti a 20 %-ot, ami a lakosságon belüli arányuk kétszerese.

A cigányok lakosságon belüli arányának növekedése elsősorban azokban a térségekben volt megfigyelhető, ahol a demográfiai feltételek a legkedvezőbbek voltak. Az aránynövekedés a nyolcvanas években az ún. „etnikai magterületek” központjaiban (30 település) volt különösen magas (5 %). Az erősen vegyes etnikumúvá vált településeken az általános elszegényedéssel, gazdasági válsággal, fokozódó munkanélküliséggel párhuzamosan az interetnikus feszültségek is rendkívüli mértékben megnöttek. Az abaúj-tornai, gömöri, Ózd-vidéki területeken, ahol a cigányok aránya és növekedésének üteme a legnagyobb, ahol a települések a foglalkoztatás, a kommunális ellátás, és általában az emberi életkörülményeket tekintve a legsúlyosabb helyzetben vannak, a cigányság az elkövetkező évtizedekben egyre több településen fog abszolút többségbe kerülni. Ezáltal egyre több esetben kell megtanulnia élni a települési öngazgatás lehetőségével.

**BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE
KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMJA**

**A KÖRNYEZET ÁLLAPOTÁNAK ÉS
ALAKÍTÓ TÉNYEZŐINEK
BEMUTATÁSA**

**BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN
MEGYÉBEN**

**ÖKOLÓGIAI INTÉZET
A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉSÉRT ALAPÍTVÁNY**

1999

A KÖRNYEZET ÁLLAPOTÁNAK ÉS ALAKÍTÓ TÉNYEZŐINEK BEMUTATÁSA BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYÉBEN

A tanulmány elkészítésében közreműködő szakértők:

ALAXAI ISTVÁN	NAGY FERENC
BAFFI ISTVÁN	NAGY KÁROLY
BARATI SÁNDOR	F. NAGY ZSUZSANNA
BATÁR ZSOLT	PAPP VIKTOR GÁBOR
DEMETER ZOLTÁN	PINTÉR ISTVÁN
FÁS JÁNOS	PUSZTAI TAMÁS
FENYVESINÉ DR. SZATHMÁRY ERZSÉBET	RUSZTHI KÁROLYNÉ
FERENCHALMY BÁLINT	SALAMON GÁBOR
FLACHNER ZSUZSANNA	SCHMIDT ANDREA
DR. GYULAI IVÁN	SZATHMÁRI ÉVA
HERNÁDI BÉLA	SZABADFALVI LÁSZLÓ
HOITSY GYÖRGY	DR. SZABÓ JÓZSEF
HONTI SZABOLCS	SZEKÉR SZIMONETTA
HUDÁK KATALIN	SZILÁGYINÉ DR. BAÁN ANNA
IVÁN ZOLTÁN	SZÁSZ EDIT
KASÓ ATTILA	SZÁSZNÉ PÓNUZS KRISZTINA
KÉK MÓNICA	SZÁSZ RÓBERT
KOVÁCS ESZTER	TORKOS ZOLTÁN
DR. LAKATOS ZOLTÁN	TÓTH KÁROLY
LETENYEI LÁSZLÓ	UNGVÁRI TIBOR
MÉSZÁROS PÉTER	VADÁSZ ISTVÁN
NAGY ANDREA	VEDRES BALÁZS
NAGY DEZSŐ	

Szerkesztette: NAGY DEZSŐ

Készült:

**BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYEI ÖNKORMÁNYZAT HIVATALA
TERÜLETFEJLESZTÉSI ÉS VAGYONKEZELÉSI FŐOSZTÁLYA**

ÉS AZ

ÖKOLÓGIAI INTÉZET A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉSÉRT ALAPÍTVÁNY

együttműködésében

A BAZ Megyei Területfejlesztési Tanács támogatásával (KKA 36/1997)

**Miskolc
1999**

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS (ELŐSZÓ HELYETT).....	1
2. AZ ÁLLAPOTFELMÉRÉSI PROGRAM CÉLKITŰZÉSEI, MÓDSZERTANI HÁTTERE.....	3
2.1. AZ ÁLLAPOTFELMÉRÉS ÉS A KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM KAPCSOLATA	3
2.2. A KÖRNYEZETÁLLAPOT-FELMÉRÉS ALAPELVEI ÉS CÉLKITŰZÉSEI.....	3
3. TERMÉSZETI ADOTTSÁGOK, GAZDASÁGI, TÁRSADALMI KÖRNYEZET.....	5
3.1. BORSOD - ABAÚJ - ZEMPLÉN MEGYE TERMÉSZETI ADOTTSÁGAI	5
3.1.1. Földrajzi helyzet.....	5
3.1.2. A megye tájai, domborzati és geomorfológia viszonyai	5
3.1.3. Talajviszonyok.....	8
3.1.4. Éghajlat.....	8
3.1.5. Vízrajz	9
3.1.6. Növényzet	9
3.1.7. A természeti adottságok értékelése.....	9
3.2. A GAZDASÁG ÁTALAKULÁSA, HELYZETE BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYÉBEN	13
3.2.1. A gazdaság helyzete a 80-as, 90-es években	13
3.2.2. Szerkezetátalakulás a gazdaságban	13
3.2.3. A külföldi tőke megjelenése a megyében	14
3.2.4. A foglalkoztatási szerkezet alakulása	15
3.2.5. Megyei integrált szerkezetátalakítási program	17
3.2.6. A befektetések megoszlása a megyében.....	17
3.2.7. Környezetszennyezés és gazdasági átalakulás	19
3.3. TÁRSADALMI FOLYAMATOK A MEGYÉBEN	21
3.3.1. A népesség alakulása	21
3.3.2. Munkanélküliség	25
3.3.3. Nemzetiségek és etnikumok	27
4. A KÖRNYEZET ÁLLAPOTÁT MEGHATÁROZÓ TEVÉKENYSÉGEK.....	28
4.1. FÖLDHASZNÁLAT, TERÜLETHASZNÁLAT.....	28
4.1.1. A földhasználat jelenlegi struktúrája.....	28
4.1.2. A területhasználattal kapcsolatos jelentősebb megyei trendek.....	32
4.1.3. Térszerkezet.....	34
4.2. BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE AGRÁRÁGAZATA.....	36
4.2.1. Az ágazat szabályozó keretrendszere és stratégiája	36
4.2.2. Az ország mezőgazdaságának összehasonlító vizsgálata	36
4.2.3. A mezőgazdaság jelenlegi helyzetének elemzése	39
4.2.4. Ökológia és ökonómia integrálása az ágazatban	46
4.2.5. Összegzés.....	52
4.3. HAL- ÉS VADGAZDÁLKODÁS	55
4.3.1. Halgazdálkodás	55
4.3.2. Vadászat- vadgazdálkodás BAZ megyében.....	59

4.4. VÍZGAZDÁLKODÁS	60
4.4.1. Szabályozási és stratégiai keretek	60
4.4.2. Ivóvízellátás.....	62
4.4.3. Szennyvízelvezetés, szennyvíztisztítás	67
4.4.4. Ár- és belvízvédelem	70
4.5. ENERGIAGAZDÁLKODÁS	77
4.5.1. Szabályozási és stratégiai háttér	77
4.5.2. Információ- és adatforrások	78
4.5.3. Az energiatermelés környezeti hatásai	79
4.5.4. Energiahordozók	80
4.5.5. Energiatermelés.....	81
4.5.6. Energiaszolgáltatás	84
4.5.7. Energiafogyasztás.....	86
4.5.8. Megyei helyzetkép.....	90
4.6. TELEPÜLÉSI SZILÁRDHULLADÉK-GAZDÁLKODÁS	91
4.6.1. Szabályozás.....	91
4.6.2. Koncepció.....	91
4.6.3. Gyakorlat.....	91
4.6.4. Adatok és információk	93
4.6.5. A kezelt hulladék mennyisége	93
4.6.6. A hulladék összetétele	95
4.6.7. Tendenciák.....	96
4.6.8. A hulladékgazdálkodás helyzete	97
4.6.9. Hulladéklerakás BAZ megyében.....	100
4.6.10. Újabb tervezett lerakóhelyek	103
4.7. VESZÉLYES- ÉS IPARIHULLADÉK-GAZDÁLKODÁS	105
4.7.1. Szabályozás.....	105
4.7.2. Megyei veszélyeshulladék-helyzetkép	107
4.7.3. Veszélyeshulladék-gazdálkodás.....	111
4.8. KÖZLEKEDÉS.....	112
4.8.1. A közlekedési infrastruktúra jellemzői.....	112
4.8.2. Közúti közlekedés.....	113
4.8.3. Vasúti közlekedés.....	122
4.8.4. Vízi közlekedés.....	123
4.8.5. Légi közlekedés.....	124
4.8.6. Kombinált közlekedés	125
4.9. BÁNYÁSZAT ÉS ÁSVÁNYVAGYON	126
4.9.1. Szabályozási keretek.....	126
4.9.2. Az ásványvagyon kezelése	127
4.9.3. Felelősség és információ	128
4.9.4. Ásványvagyon	129
4.9.5. A bányászati tevékenység környezeti hatásai.....	140
4.9.6. A felszíni és a felszín alatti földtani értékek.....	143
4.10. IPAR	144
4.10.1. Az ipar környezeti szempontú szabályozási háttére	144
4.10.2. Történelmi áttekintés	145
4.10.3. Az iparágak áttekintése a megyében.....	146
4.10.4. Az ipari termelés szerkezeti átalakulása	147
4.10.5. Az export alakulása a megyében.....	148
4.10.6. A privatizáció hatása	149
4.10.7. Az iparágak környezeti tevékenységei.....	152
4.10.8. A vállalkozási formák alakulása a megyében	152
4.10.9. Az innovációs célok ágazatonkénti vizsgálata	154

4.11. KERESKEDELEM, SZOLGÁLTATÁS.....	155
4.11.1. A kereskedelem helyzete	155
4.11.2. Átrendezőési folyamatok.....	155
4.11.3. Fogyasztói szokások a megyében.....	156
4.11.4. A tartós fogyasztási cikkek megoszlása	158
4.11.5. A szolgáltatások igénybevételének helyzete a megyében	161
4.11.6. A kereskedelem jövőképe	162
4.12. TURISZTIKA ÉS IDEGENFORGALOM.....	164
4.12.1. Szabályozási és intézményi keretek.....	164
4.12.2. Idegenforgalmi szervezetek.....	165
4.12.3. Turisztikai infrastruktúra a megyében.....	165
4.12.4. A megye turisztikai, idegenforgalmi látványosságai	169
4.12.5. A turizmus jellegzetes formái és azok környezeti hatásai, kockázatai	172
4.13. A KÖRNYEZETVÉDELME JELENTŐSEBB PROBLÉMATERÜLETEI	178
4.13.1. Jogi eszközök, a hatósági működés tapasztalatai	178
4.13.2. Együttműködés a társhatóságokkal, információáramlás, -csere, szakmai együttműködés	182
4.13.3. A hatósági munka problémái, optimalizációs lehetőségek	185
4.13.4. Lakossági panaszügyekkel kapcsolatos tapasztalatok, kimutatások, statisztika	187
4.13.5. A települési önkormányzatok környezetvédelmi hatósági működésével kapcsolatos tapasztalatok.....	188
4.13.6. A települési önkormányzat jogalkotói szerepe a környezetvédelemben.....	189
4.13.7. Jelentősebb ipari telephelyek Borsod-Abaúj-Zemplén megyében.....	191
4.13.8. Jelentősebb szennyezett területek BAZ megyében.....	193
4.13.9. A kármentesítési program eredményei BAZ megyében.....	194
4.13.10. Az 1998. év környezetvédelmi engedélyezési eljárásai Borsod-Abaúj-Zemplén megyében	196
4.13.11. Az 1998. évben megkezdett, ill. folyó környezetvédelmi teljesítményértékelési eljárások Borsod-Abaúj-Zemplén megyében.....	196
4.13.12. Jelentősebb környezetvédelmi eljárások Borsod-Abaúj-Zemplén megyében.....	197
4.14. TERMÉSZETVÉDELME	198
4.14.1. Természetpolitika.....	198
4.14.2. A természetvédelmet közvetlenül meghatározó szabályozás keretei	198
4.14.3. Adat- és információ-gazdálkodás	201
4.14.4. Védett területek BAZ megyében	201
4.14.5. A természetvédelem konfliktusai	203
4.14.6. A lakosság és a természetvédelem	206
4.14.7. Összefoglalás.....	206
4.15. HELYI ÖNKORMÁNYZATOK (KÉRDŐÍVES FELMÉRÉS EREDMÉNYEI, TAPASZTALATAI).....	207
4.15.1. Háttér.....	207
4.15.2. A felmérés célja	208
4.15.3. Adatgyűjtés	208
4.15.4. A kérdőív kérdéseinek részletes elemzése	210
4.15.5. Összefoglalás.....	249
4.15.6. Melléklet: A felmérés során alkalmazott kérdőív.....	251
4.16. LAKOSSÁG ÉS KÖRNYEZETVÉDELME (KÉRDŐÍVES FELMÉRÉS EREDMÉNYEI, TAPASZTALATAI).....	267
4.16.1. A felmérés célja	267
4.16.2. Adatgyűjtés	267
4.16.3. Részletes elemzés	268
4.16.4. Az eredmények értékelése	287
4.16.5. Melléklet A megkérdezéshez használt kérdőív	289

4.17. HATÓSÁGOK (ELVÁRÁSOK ÉS JAVASLATOK A KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMMAL KAPCSOLATBAN) ...	291
4.17.1. Levegőtisztaság-védelem	291
4.17.2. Víztisztaság-védelem.....	291
4.17.3. Talajvédelem.....	292
4.17.4. Hulladékgazdálkodás.....	292
4.17.5. Zaj- és rezgésvédelem	293
4.17.6. Anyaggazdálkodás	294
4.17.7. Energiagazdálkodás	294
4.17.8. Természetvédelem.....	294
4.17.9. Épített környezet-, zöldfelület-, tájvédelem.....	294
4.17.10. Több területet érintő kérdések	294
4.17.11. Oktatás, tudatformálás	294
4.17.12. Információ	295
4.17.13. Jogi szabályozás, hatósági munka	296
4.17.14. Programok.....	297
4.17.15. Finanszírozás.....	297
4.17.16. Beruházások	297
4.17.17. Általános megjegyzések.....	297
4.18. VÁLLALATOK (ELVÁRÁSOK ÉS JAVASLATOK A KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMMAL KAPCSOLATBAN) .	298
4.18.1.A vállalatok elvárásai és javaslatai a megyei környezetvédelmi programmal kapcsolatban	298
4.18.2. Vállalatvezetők interjúja és kérdőíves megkérdezése a Sajó-völgyi mintaterületen.....	305
5. A KÖRNYEZETI ELEMELK ÁLLAPOTA	317
5.1. FELSZÍN ALATTI VIZEK, IVÓVÍZBÁZISOK.....	317
5.1.1. Szabályozási keretek.....	317
5.1.2. Adat- és információ-gazdálkodás	318
5.1.3. Vízszintvédelem.....	319
5.1.4. A felszín alatti vízkészletek helyzete a megyében.....	325
5.1.5. BAZ megye felszín alatti vizeinek helyzete.....	326
5.2. FELSZÍNI VIZEK	322
5.2.1. A megye felszíni vizeinek általános helyzete.....	322
5.2.2. Szabályozás.....	324
5.2.3. A megye jelentősebb felszíni vízfolyásainak jellemzése	325
5.2.4. Rendkívüli szennyezések és események.....	335
5.3. BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE TALAJVISZONYAI	337
5.3.1.A talaj, mint erőforrás szabályozási rendszere, keretei	337
5.3.2.Talajtani adatok és információk	338
5.3.3. Az egyes tájegységek talajtani jellemzése.....	339
5.3.4. A talajállapotot befolyásoló folyamatok a megyében	344
5.3.5. A talajok nehézfém-értékei.....	348
5.4. LEVEGŐMINŐSÉG	351
5.4.1. Szabályozási keretek és programok	351
5.4.2. Rendelkezésre álló adatok és információk.....	352
5.4.3. A levegőminőséget meghatározó földrajzi viszonyok.....	353
5.4.4. A levegőminőséget befolyásoló szennyezőanyag-kibocsátás	356
5.4.5. A környezeti levegő minősége.....	362
5.4.6. A tervezett jelentősebb ipari beruházások várható hatásai	366
5.4.7. Várható környezeti változások.....	370

5.5. HUMÁN EGÉSZSÉG.....	374
5.5.1. Információ- gazdálkodás	375
5.5.2. Mortalitási viszonyok.....	375
5.5.3. Mortalitás a halál oka szerint.....	379
5.5.4. A mortalitást differenciáló tényezők	379
5.5.5. A halálozást döntően befolyásoló betegségek.....	380
5.5.6. Kockázatok, rizikófaktorok	382
5.5.7. Morbiditási viszonyok.....	383
5.6. A KÖRNYEZETEGÉSZSÉGÜGY LEGFONTOSABB TERÜLETEI.....	385
5.6.1. Vízhányó.....	385
5.6.2. Levegőminőség	387
5.6.3. Talajhigiénia.....	390
5.6.4. Sugáregészségügy.....	391
5.6.5. Élelmiszerbiztonság	392
5.6.6. Fertőző megbetegedések.....	393
5.6.7. Egészségügyi célvizsgálatok eredményei.....	393
5.6.8. Zaj.....	396
5.7. A BIOLÓGIAI SOKFÉLESÉG JELLEMZÉSE	400
5.7.1. A biológiai sokféleség megőrzésére irányuló nemzetközi intézkedések	400
5.7.2. BAZ megye életföldrajzi helyzete.....	402
5.7.3. BAZ megye flóraelemei.....	403
5.7.4. BAZ megye állatvilágának jellemzése.....	404
5.7.5. A megye biodiverzitásának jellemzése indikátorcsoportok alapján.....	405
5.7.6. A megye egyes tájegységeinek jellemzése	406
5.7.7. BAZ megye élőhelytípusainak áttekintése, a megyei ökológiai hálózatának elemei.....	410
5.7.8. Társadalmi-gazdasági tényezők fő komponenseinek hatása a biológiai sokféleségre.....	413
5.8. ÉPÍTETT KÖRNYEZET	416
5.8.1. A terület- és településrendezés szabályozási keretei.....	416
5.8.2. Településszerkezet	417
5.8.3. A települési (épített) környezet.....	418
5.8.4. Lakáshelyzet	421
5.8.5. Ipari létesítmények, épületek	422
5.8.6. Regionális infrastruktúra.....	423
5.8.7. Műemlékek, műemlékvédelem.....	426
5.8.8. Régészet	428
5.9. TÁJ	431
5.9.1. A táj mint erőforrás.....	431
5.9.2. Tájfejlődés	431
5.9.3. A tájvédelem jogi szabályozása	431
5.9.4. Hagyományos tájlemek.....	433
5.9.5. Tájhasználat	435
5.9.6. Tájvédelmi problémák	435
5.9.7. A megye tájait veszélyeztető legfontosabb degradációs folyamatok és tényezők.....	436
5.9.8. Érdekltség	437
6. A KÖRNYEZET ÁLLAPOTÁT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK.....	437
6.1. JOGI ESZKÖZÖK	437
6.1.1. Szabályozás és felelősségrendszer	437
6.1.2. Jogi eszközök.....	438
6.1.3. A környezetvédelmi célszerűség kifejezése	440
6.1.4. Az önkormányzatok hatásköre	441
6.1.5. A megyei önkormányzat, mint helyi önkormányzat.....	443
6.1.6. Az állami támogatások, pénzalapok központi és önkormányzati költségvetés szerepe	443
6.1.7. Mellékletek.....	445

6.2. INFORMÁCIÓ-GAZDÁLKODÁS	455
6.2.1. Helyzetkép.....	455
6.2.2. Hivatalos információforrások.....	456
6.3. KÖRNYEZETVÉDELMI OKTATÁS, KÉPZÉS	465
6.3.1. Törvényi keretek, megvalósulási formák	465
6.3.2. Az iskolarendszerű általános és szakirányú képzés bemutatása	465
6.3.3. Az intézményes keretek között működő szakmai szolgáltatás helyzete.....	468
6.3.4. Összefoglaló táblázat a BAZ megyei környezeti nevelés tevékenységi köreiről.....	470
7. FELHASZNÁLT ANYAG ÉS IRODALOM.....	471
7.1. AZ ALAPÁLLAPOT ÉRTÉKELÉSÉHEZ, AZ ÖKOLÓGIAI INTÉZET FELKÉRÉSÉRE KÉSZÍTETT TANULMÁNYOK..	471
7.2. INTÉZMÉNYEK ÉS HATÓSÁGOK ÁLTAL KÉSZÍTETT ANYAGOK	473
7.3. VÁLLALATOK ÉS GAZDÁLKODÓ SZERVEZETEK ÁLTAL KÉSZÍTETT ANYAGOK	475
7.4. DOKUMENTUM-LISTA A FELHASZNÁLT FORRÁSOKRÓL	480

4.17. HATÓSÁGOK (ELVÁRÁSOK ÉS JAVASLATOK A MEGYEI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMMAL KAPCSOLATBAN)

[VISSZA](#)

A program adatgyűjtése során széles körű egyeztetéseket folytattunk minden potenciális érdekelttel. Ilyen speciális érdekcsoportnak tekintettük a hatóságokat is. Felkértünk 25 hatóságot és intézményt egy rövid beszámoló készítésére - a megadott szempontrendszer szerint - a megye környezetvédelmi problémáival kapcsolatban. 15 intézmény érezte magát érintve a kérdésben, ezek küldtek vissza hosszabb-rövidebb terjedelemben írásos anyagot. Az alábbiakban fő környezetvédelmi témakörönként ismertetjük a beszámolókból megfogalmazott környezeti problémákat és elvárásokat, a megyei környezetvédelmi programmal szemben.

A jelzett problémákat dőlt, a javaslatokat normál betűtípussal jelöltük.

4.17.1. LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELEM

- Levegőtisztaság-védelmi koncepció kidolgozása
- *Közlekedés okozta légszennyezés* – településszerkezet, forgalomirányítás, járműállomány
- *Erőművi emisszió* – elavult technológiák kiváltása
- *Lakossági tüzelés* – gázprogram folytatása
- *Parlagfű* – gyommentesítés

4.17.2. VÍZMINŐSÉG-VÉDELEM

- a karsztforrásokból kivett vízmennyiséget szabályozni és csökkenteni kell, biztosítva az ökológiai vízigénynek megfelelő vízkibocsátást – *vízfolyások számának és vízhozamának csökkenése, vízi élőhelyek, élőviláguk eltűnése*
- a kistérségi területi fejlesztési programokban nagyobb súlyt kell fektetni a csatornázási programokra, szennyvíztisztító telepek építésére
- szennyvíztelepek létesítésénél a BNP részéről együttműködés a tervezőkkel, már a tervelőkészítések során
- *belvízcsatornákat, kisvízfolyásokat érő kommunális és ipari szennyezések*

Árvízvédelem és folyószabályozás

- *algásodás*
- *vízterelőművek, duzzasztóművek környezeti hatásterületeinek megváltoztatása*
- *hordalék-kiülepedés, iszapképződés*
- *holtágak szélsőséges vízminőség-változása, elmocsarasodás*
- *árvízvédelmi töltések melletti illegális szemétkiállítás*
- partvonalak állandósítása
- felszíni vízfolyásoknál, tározóknál a mederben hagyandó vízkészletek meghatározása

Felszín alatti vízkészleteknél jelentkező problémák

- *elszennyeződés*
- *felhagyott bányák visszatöltődési folyamata*
- *vízkészletek túlzott kitermelése*
- *hazai és külföldi eredetű rendszeres vagy rendkívüli vízszennyezések, vízminőség-romlások*
- sürgető feladat a település-üzemeltetési, belterületi vízrendezési és területhasználati problémák rendezése
- vízmércekapcsolatok kidolgozása
- az elidegeníthető vízfolyások önkormányzati tulajdonba kerülése kívánatos lenne

- tóépítési lehetőségeket feltáró összeállítás megvalósítása
- záportározási lehetőségek felmérése
- parti sávok kezelésére, hasznosítására vonatkozó szabályozás
- folyószabályozási tervek készítése
- árvízlevezetés, vízigények, hajózás biztosítása
- vízkészletek minőségének javítása
- a vízminőségi kárelhárítás végrehajtásához szükséges feltételrendszer fejlesztése

4.17.3. TALAJVÉDELEM

- *a talajfertőtlenítést sokszor nem végzik el, amikor el kellene végezni, ugyanakkor nagy területeken évről-évre elvégzik pusztán azért, mert technológiai előírás, jöllehet nincs is értelme*
- *a növényvédelemben a talajfertőtlenítéses technológiák helyett a magcsávázásos technológiák elterjedése lenne kívánatos – sajnos jelenleg az inszekticid hatású magcsávázók választéka szűk, és rendkívül drágák*
- talajok további savanyodásának megakadályozása
- talajok megvédeése az ipari és kommunális szennyező anyagoktól
- *talajok degradálódása*
- *a megye északi mezőgazdasági területei erodáltak*
- *a megye talajai az utóbbi évtizedben savanyodtak – ipartelepek füstszennyezése, műtrágya-felhasználás*
- ismertté vált talajszennyezések hatásának vizsgálata

4.17.4. HULLADÉKGAZDÁLKODÁS

- Meg kell teremteni a felhagyott, ill. illegális szemételepek és szemétkerakatok rekultivációját, keményebb szabályokkal (komoly pénzbírságok) rá kell szorítani a hulladéklerakók kezelőit a szabályszerű, tervnek megfelelő kialakításra és használatra, felhagyás utáni rekultivációra, a működő kommunális hulladéklerakókat kötelezni kell a tájbaillesztésre (védősövény, szélkihordás elleni védelem, folyamatos takarás, a bevezető utak rendszeres hulladékmentesítése)
- a megyei önkormányzatnak hulladékkezelési koncepciót kellene kidolgozni, különös tekintettel regionális hulladéklerakó telepek létesítésére
- hulladékgazdálkodási terv kidolgozása
- *szemétkerakó-tüzek – a szemétkerakók kezelése, őrzése nem megfelelő*
- *növényvédőszeres csomagolóanyagok, göngyölegek összegyűjtése, központi kezelése nem megoldott*
- *a mezőgazdasági termelésben keletkező szerves anyagok szakszerű tárolása és felhasználása nem megoldott*
- *szemétkerakók a dűlőutak mentén, szántóföldeken*
- szükség lenne regionális iszapelhelyező létrehozására
- szilárd és folyékony települési hulladékok elhelyezése

4.17.5. ZAJ- ÉS REZGÉSVÉDELEM

- *Közlekedési és üzemi zaj – városi főútvonalak*

4.17.6. ANYAGGAZDÁLKODÁS

-

4.17.7. ENERGIAGAZDÁLKODÁS

-

4.17.8. TERMÉSZETVÉDELME

- *Mezőgazdasági tüzek, erdőtüzek, szárazfű-tarló-avartüzek,*
- *Erdők, fasorok nagy mértékű csökkenése*
- *Zöld folyosó fenntartása (folyóvizek)*

4.17.9. ÉPÍTETT KÖRNYEZET, ZÖLDFELÜLET, TÁJ VÉDELME

- *Keményebb szabályozással kell a tulajdonosokat rászorítani a megfelelő tájbaillesztésre,*
- *ki kell dolgozni a működő és felhagyott ipari üzemek tájba illesztésének (felhagyottnál: lebontás) módszereit,*
- *a kistérségi területrendezési tervek elkészítésébe be kell vonni a természetvédelmi hatóságot – rossz rekultiváció, meddőfelhalmozás, ipari romok, élőhelyek rombolása, illegális anyagnyerőhelyek*
- *a belvízcsatornák, kisvízfolyások és tározók parti sávjainak kiépítése nem korszerű*
- *belterületi közvetlen kommunális szennyezések*

4.17.10. TÖBB TERÜLETET ÉRINTŐ kérdések

- *Elavult növényvédő gépek*
- *Növényvédőszeres elsodródása*
- *Az erdőkben a lokális gradációkat nem mérik fel előre, nem védekeznek időben, hanem későn, a nagy károk kialakulása idején az élővilágra drasztikus hatású, a célkártevőre azonban kis hatékonyságú mérgekkel*
- *Sokkal nagyobb területen végeznek tarlóégetést, mint amekkora területre engedélyt kérnek és kapnak*
- *Illegális szennyvízkihelyezések*
- *Kötelező gyomirtások elmulasztása*
- *Árokpártok gyommentesítése – a kaszálás sokszor csak felszólításra, késve és nem megfelelően történik*
- *Az öntöző főcsatornákon eddig nem honos, agresszív gyomnövények jelentek meg*

4.17.11. OKTATÁS, TUDATFEJLESZTÉS

- *Jelentősen változtatni kell a települési önkormányzatok hozzáállásán a veszélyhelyzetek felszámolásában – a tavaszi-őrszi erdő- és avartüzek során csak kevés önkormányzat részéről tapasztalható megfelelő hozzáállás a kármegelőzésben, ill. -csökkentésben*
- *Hasonló hozzáállás tapasztalható az állampolgárok részéről is*
- *Mindezek felvetik a sokkal fajsúlyosabb oktató-nevelő, felvilágosító tevékenység szükségességét is.*
- *Iskolai rendszerű tűzvédelmi oktatás szükségessége*

4.17.12. INFORMÁCIÓ-BIZTOSÍTÁS

- *a tűzoltóságok nem rendelkeznek naprakész információval a vegyi üzemekben tárolt, előállított veszélyes anyagokról (sem az anyagok fajtáiról, sem mennyiségéről)*
- *az eredményes beavatkozás feltétele a megyében előforduló veszélyes (környezetkárosító) anyagok naprakész nyilvántartása lenne, mely csak egy informatikai rendszer kiépítésével válik lehetségessé*
- *szükséges lenne a mezőgazdasági-erdőgazdasági tulajdonosi nyilvántartások hozzáférhetősége és naprakésztsége*
- *a számítógépes adattárolás felveti a titokvédelem kérdését (ipari titkok stb.)*
- *informatikai rendszerek fejlesztése, számítógépparkok bővítése*
- *a megelőzésben és kárelhárításban résztvevő szervek (hatóságok), szervezetek (üzemek) hatékonyabb együttműködési feltételeinek megteremtése – ennek kiinduló pontja a folyamatos információ-biztosítás, az informatikai rendszerek kiépítése és átjárhatósága, a titokvédelmi kérdéskörök jogi tisztázásával.*
- *Szükség lenne egy olyan rendszer vagy intézmény kiépítésére, amely a gazdátlaná vált környezetkárosító anyagok ártalmatlanításáról intézkedik*
- *Olyan információs rendszer kiépítése, mely kapcsolatban áll azokkal az intézményekkel, melyek mindennapos munkájuk révén közvetlen információval rendelkeznek a környezetállapotra, környezethasználatra és ebből adódóan a látens környezetkárosításra vonatkozóan*
- *az így összegyűjtött információk alapján mód lenne rangsorolásra, hogy hol, milyen területen szükséges az azonnali intézkedés*
- *a javasolt intézmény a természetéből adódóan – miután itt társadalmi jellegű összefogásról van szó – hatósági jogosítványokkal nem rendelkezne, de rendelkezhet olyan információkkal, hogy az egyes környezetkárosító anyagok ártalmatlanítását vagy tárolását hol, és milyen anyagi konzekvenciákkal tudja megoldani az arra kötelezett*
- *a javasolt intézmény működéséhez szükséges információk nyilvánossága és hozzáférhetősége valamilyen szintű normatív szabályozottságot kívánna*
- *hiányzik egy olyan adatbázis, amelyből megállapítható, hogy a tarlóégetésre bejelentett tábla határos-e természetvédelmi területtel, közlekedésileg exponált hellyel, vagy olyan létesítménnyel, amely miatt tarlóégetés nem engedélyezhető*
- *napjainkban gyakorlatilag nem létezik a mezőgazdasági repülést koordináló ellenőrző szervezet, pedig növényvédőszeres okozta környezetszennyezés legnagyobb részét és legnagyobb mértékben repülőgépes permetezés során történik, sok esetben több milliós nagyságrendű dologi, és felbecsülhetetlen környezeti kárt okozva*
- *a Növényegészségügyi és Talajvédelmi Állomásnak van ugyan jogi lehetősége a repülőgépes növényvédelmi munkák ellenőrzésére, de a munkavégzés céljáról, idejéről, helyéről, nagyságáról nem köteles a repülőgépes vállalkozó, ill. a megrendelő előzetes tájékoztatást adni – ennek következtében az intézménynek nincs birtokában információ arra vonatkozóan, hogy ki, mikor, hol, milyen repülőgépes növényvédelmi munkát végez*
- *igény: olyan vízminőségi adatszolgáltatás, amely teljes mértékben lefedné a működési terület vízkészletét, figyelemmel kísérhetővé, egyértelműen értékelhetővé és minősíthetővé téve annak mindenkorai állapotát – megfelelő vízminőség-vizsgálati rendszerre alapozott megyei szintű vízminőségi adatbázis, amely tartalmazna minden vonatkozó vízminőségi adatot, és amelyet az érintett, érdekelt intézmények összehangoltan üzemeltetnének*
- *adatbázisok közötti átjárhatóság és illeszkedés megteremtése, térinformatikai megjelenés biztosítása (legfontosabb a víz-szennyvíz-mennyiség-minőségi adatbázisok illesztése, a szennyezőanyag-terhelési adatbázis képzése céljából)*

- a vízgazdálkodási mérleg folyamatos értékelése érdekében fejleszteni kell az észlelőhálózatot, minden felszíni vízkormányzó és vízhasználó részéről
- az információs hálózat fejlesztése a naprakész adatrögzítés, adatfeldolgozás és több ágazat számára történő kiértékelés módszereinek kidolgozását kívánja meg
- a tározók, csatornák vízminőségének vizsgálatáról rendszeres információ lenne szükséges
- szükség lenne az önkormányzatokkal való hatékonyabb együttműködésre a helyi vízkáreseményekről való tájékoztatás, illetve a vízkárok megelőzését szolgáló területi beavatkozási igények kérdésében
- környezeti tényezők központi adatbázisának létrehozása
- vízbázisok monitoring rendszerének kiépítése

4.17.13. JOGI SZABÁLYOZÁS, HATÓSÁGI MUNKA

- Tüzesetek, balesetek, meghibásodások és haváriák okozta környezeti károk - korszerűsíteni kell a jogi szabályozást és szigorítani a szankciórendszert, ugyanakkor a kor szellemének megfelelő jogalkalmazói – bírói, hatósági – gyakorlatot kell kialakítani
- a környezetkárosító tűzokozók felderítését következetessé kell tenni
- az erdőgazdálkodókat szankcionálni kellene kötelezettségeik elmulasztása esetén
- meg kellene szigorítani a veszélyes anyagok határátlépése során a szállított anyagok és a szállító járművek ellenőrzését - a fantázianév alatt beszállított anyagok azonosítása egy-egy káreset során szinte lehetetlen feladat, s ezáltal a mentés alkalmával teendő intézkedések is hiányosak lehetnek
- hasonló intézkedések szükségesek a veszélyes anyag tárolása, elhelyezése kapcsán is, valamint a magánvállalkozások engedélyezési eljárásánál a tevékenységi kör pontosításában
- büntetőjogilag releváns tények, adatok mérlegelése, figyelembe vétele
- hiányzik egy olyan végrehajtható és a végrehajtást kikényszerítő normatív háttér, mely a környezetkárosító anyagok ártalmatlanítását rövid úton és rövid időn belül eredményezi
- a környezetvédelmi célú, közhasznú munkák szakmai felügyeletében szükség lenne a Környezetvédelmi Felügyelőség aktív közreműködésére
- a növényvédelemben a környezetbarát gazdálkodás támogatásának egyes jól definiált készítmények árában kellene jelentkeznie
- a készítmények környezeti veszélyességük szerinti besorolásában a környezet- és természetvédelmi szervezeteknek kellene, hogy döntő szava legyen
- a javasolt támogatás megléte esetén, téli továbbképzések szervezésével is elő kellene segíteni a környezetbarát technológiák elterjedését
- *a kora tavaszi égetések nincsenek szabályozva és ellenőrizve*
- a környezetvédelmi problémák megoldásához szükség van a termelésben résztvevők „környezetvédelmi kultúrájának” jóval magasabb szintre való emelésére, és a társhatóságok munkájának szorosabbá fűzésére, egybehangolására
- ipari egységek szennyvizei vonatkozásában szigorú elszámolási rend kialakítása lenne szükséges (főleg a szippantókocsis elszállítási területen)
- *az önkormányzati, környezetvédelmi hatósági jogkörök gyakorlásáról kevés információ van*
- az önkormányzati, környezetvédelmi hatósági jogkörök hatékonyabb gyakorlása

4.17.14. PROGRAMOK

BAZ Megyei Szennyvízelvezetési Konceptió (Keretterv)

- be kell építeni a megyei programokba, teljesíteni kell az előirányzatokat
- a programpontokat a megyei, térségi, kistérségi, illetve települési szinteken be kell építeni az infrastrukturális fejlesztési programokba
- a döntéshozói szinteken (Területfejlesztési, Vízügyi és Környezetvédelmi Alap, cél- és címzett támogatási rendszerek) a meghatározott prioritásoknak megfelelő támogatási arányokat kell biztosítani
- a problémákat és a megoldás menetét mind a lakossággal, mind az érintett szervekkel, szervezetekkel meg kell ismertetni, támogatásuk megszerzése érdekében
- NEKAP

4.17.15. FINANSZÍROZÁS

-

4.17.16. BERUHÁZÁSOK

- *a regionális műszaki mentőbázis miskolci egységének létrehozására várhatóan csak 1999-2000 során kerülhet sor* – célszerű lenne ennek előresorolása
- vízkormányzó műtárgyak, tározók kiépítettségének javítása
- biológiai parti szűrősávok, iszapcsapdák létrehozása
- a tiszalöki vízlépcső rekonstrukciója, IV. ütem (1998-1999)
- mederállandósítás, mederviszonyok javítása
- vízminőségvizsgáló laboratóriumi háttér fejlesztése
- regionális égetőberendezés létesítése a megye egészségügyi hulladékainak kezelésére

4.17.17. ÁLTALÁNOS TÉMÁK

- Szükséges lenne az önkormányzatok és az állampolgárok aktív közreműködésének megszervezése mind a megelőzésben, mind az elhárításban
- Hiányosságok felmérése, problémák összehangolása – kormányzati vagy törvényhozási kezdeményezések – szervezettség, hatékonyság növelése a környezetvédelemben
- a szabályozott turizmus, ökoturizmus rendszerének a természetvédelmi szervekkel közös kidolgozása, térségi szintű összehangolása és egyeztetése, a településfejlesztési pályázatok összehangolása a védett területek kezelési tervével, ill. a természetvédelmi hatóság véleményének kikérése a pályázati támogatások megítélése előtt
- a megoldási tevékenységek összeegyeztetése a természetvédelmi szempontú és célú kezelési elvekkel
- minden, a felvetett problémákkal kapcsolatos információ, bejelentés, vélemény hasznos lenne
- átfogó megoldási javaslatok és megoldások a felsorolt problémakörökre
- az MKP-ban a célok és lehetőségek számbavétele

[VISSZA](#)

4.18. VÁLLALATOK (ELVÁRÁSOK ÉS JAVASLATOK A MEGYEI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMMAL KAPCSOLATBAN)

[VISSZA](#)

A program állapotfelmérése során, többféle módon is tájékozódunk a vállalatok és vállalkozások környezetvédelmi helyzetéről, szándékairól.

⇒ Vállalati közvetlen adatgyűjtés

- A megkeresett 57 jelentősebb megyei cégből 33 cég válaszolt és küldött beszámolót

⇒ BOKIK Hírlevél

- Kidolgoztunk egy vállalkozóknak szóló kérdőívet, amely a települési környezet állapotával és a vállalkozói értékrendekkel kapcsolatosan gyűjt információkat
- A BOKIK hírlevelében leközölte a kérdőívet (20.000 pld.-ban jelenik meg)
- Az Ökológiai Intézetbe visszaérkezett 9 db
- A felmérés eredménytelennek tekinthető

⇒ Interjú, kérdőíves felmérés a Sajó-völgyben

Vizsgálatunk során 106 céget kerestünk meg a megye ipari gócpontjában, a Sajó-völgyben, az interjúk és kérdőívek közül 87 volt jól értékelhető.

4.18.1. A vállalatok elvárásai és javaslatai a megyei környezetvédelmi programmal kapcsolatban

Az alábbiakban fő környezetvédelmi témakörönként ismertetjük a beszámolókból megfogalmazott környezeti problémákat és elvárásokat a megyei környezetvédelmi programmal szemben.

A jelzett problémákat dőlt, a javaslatokat normál betűtípussal jelöltük.

4.18.1.1. LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELEM

- *légszennyezés a kassai iparvidékről (nagytermék) - veszélyezteteti a Zempléni-hegység és a Cserehát összefüggő erdőterületeit*
- -- -- légszennyezés-csökkentés a beszámolóban részletezett beruházásokkal
- levegőtisztaság-védelem
- -- -- a szállóporkibocsátás csökkentése, ill. szinten tartása (már meglévő program szerint)
- -- -- szállítási útvonalak és módok megfelelő kiválasztása
- -- -- saját járműpark korszerűsítése
- -- -- közreműködés az információs rendszer és mérőhálózat fejlesztésében
- MKP: megyei levegős környezetvédelmi program létrehozásánál a japánok által készített "Sajó-projekt" állapotfelmérésének maximális figyelembevétele
- MKP: a VOC-kibocsátás csökkentésére ösztönző szabályozás - pl. jövedéki termékek körének felülvizsgálata, és a vegyipari felhasználás kivétele a szabályozás köréből
- - *tanulmány a Sajó völgye levegőtisztaság-védelmének javítása érdekében (a felülvizsgálatot japán szakemberek végezték néhány éve) - az ebben foglalt javaslatok figyelembevétele*
- MKP: közlekedés okozta környezeti hatásokkal (emisszió, zaj, por, vizuális hatás) való foglalkozás

4.18.1.2. VÍZVÉDELEM

- vízszennyezés a kassai iparvidékről - nagyban veszélyezteti a Hernádot, gyakori a halpusztulás is
- kommunális szennyvíz összegyűjtése, elszállítása - magánvállalkozók nemegyszer nem a kijelölt ürítőhelyeken, ill. szennyvíztisztító telepeken helyezik el a szennyvizet, hanem szabálytalan módon elhagyatott területeken, árkokban, élővizekben (a szennyvízszállítás iránti igény napjainkra mintegy negyedére csökkent !)
- -- a megoldáshoz önkormányzati vagy központi költségvetést igénybevevő anyagi eszközök szükségesei
- kommunális szennyvíz elhelyezése - a szennyvíztároló medencékből a szennyvizet gyakran bűvárszivattyúkkal kertekbe, árkokba, egyéb helyre szivattyúzzák, ill. a legtöbb esetben nem vízázáron készült el a szennyvíz, így annak tartalma közvetlenül a talajba kerül
- -- a megoldáshoz önkormányzati, vagy a központi költségvetést igénybevevő anyagi eszközök szükségesei
- MKP: megyei vizes program készítésénél a csatornázás és szennyvízkezelés megyei helyzetének felmérése, a helyzet további javítására javaslatok kidolgozása
- a következőkben felsorolt környezeti problémák rangsorolva vannak ! - a beszámolóban részletes felsorolás arról, mely ivóvízkutakat kellett az ivóvízadó szennyezése miatt bezárni
- -- a szükséges intézkedések sorrendiségére is a megadott rangsor az irányadó
- -- az eddig nem ismert szennyezőket fel kell tárni, és a szennyező tevékenységüket mielőbb meg kell szüntetni
- 1. talajvízkészletek (12%) veszélyeztetése, szennyezése
 - 8% kiesett a termelésből (vízminőségi okok)
 - 4% komolyan veszélyeztetett
- jelentős mennyiségű potenciális szennyezőforrás, kiemelve:
 - borsodsziráki zagyterek - 2 millió m³/év nagy keménységű és szulfáttartalmú zagy kihelyezése
 - BC Rt. sós szennyvíztároló tavainak szivárgása
 - kazincbarcikai és sajóivánkai kommunális szennyvíz határérték feletti nitrátszennyezése
 - Alsószolca csatornázatlansága - határérték feletti nitrátszennyezés
 - csatornázatlanság, Sajó-folyó és egyéb potenciális szennyezők
- 2. rétegvízkészletek (48%) veszélyeztetése
 - 47% veszélyeztetett
- 83 potenciális szennyezőforrás, kiemelve:
 - ongai csavargyár triklór-etilén-szennyezése
 - települések csatornázatlansága, bőcsi sörgyár szikkasztói, Gyömrő-pusztá, ongai csavargyár
- 3. Talajvízdúsításos ivóvízforrások (13%) veszélyeztetése – védelem: talajvízdúsítás a Bódva folyóból - árvizek esetén vízminőségromlás (ld. Beszámoló)
- veszélyeztető forrás:
 - borsodsziráki pernye- és zagyároló talajvízszennyezése
- 4. karsztvízadók (6%) veszélyeztetése
 - 1% veszélyeztetett
 - 5% potenciálisan veszélyeztetett
- veszélyeztető források:
 - Rudabánya (csatornázatlan) szennyvize
 - Telekes-patak ördög-árki elnyelődése
 - ismeretlen szennyezőforrás savanyító hatása
 - balla-völgyi és hór-völgyi elnyelődések ill. beszivárgások (Répáshuta szennyvize)
- 5. felszíni ivóvízforrások (20%) veszélyeztetése - az eddig jelentkezett szennyezéseket az ÉRV Rt. a rendelkezésre álló technológiával, levegőztető üzembeállításával követni tudta

- MKP: felhívják a figyelmet a 123./1997. (júl. 18.) Korm. rendeleten alapuló vízbázisvédelmi projektre, amelynek keretében első lépésben a veszélyeztetett vízbázisok mindegyikén állapotfelmérés, védőidom-, védterület-lehatárolások indultak ill. indulnak meg – eredmény legkorábban az ezredfordulón várható - *a társaság pénzügyi lehetőségei nem tették volna lehetővé a vízbázisvédelmi beruházásokat*
- *a társaság vízbázisainak majd mindegyike veszélyeztetett, a védterületek idegen tulajdonúak és számos esetben potenciális és tényleges szennyezőkkel terheltek*
- -- -- rendszeres észlelési, mérési kötelezettség a vízjogi üzemeltetési engedélyek, védőidomhatározatok alapján
- -- -- védterületekről szóló időszaki kiértékelések - a szakhatóságok figyelmének felhívása a szennyezők okozta vízminőségi problémákra
- MKP: kapcsolódik-e a vízbázisvédelmi projekthez ?

4.18.1.3. TALAJ

- földvédelem (NKP FÖV-7, FÖV-8)
- -- -- együttműködés a környezetföldtani, környezetérzékenységi térképek kialakításánál (külszíni bányászati tevékenység kapcsán)

4.18.1.4. HULLADÉK

- *veszélyeshulladék-szállítás - költséges*
- MKP: probléma jelzése intézmények, hatóságok felé: feltételek, lehetőségek megteremtése, bírság mellett egyéb eszközök alkalmazása
- *Veszélyeshulladék-szállítás - kevés engedéllyel rendelkező szállító*
- MKP: probléma jelzése intézmények, hatóságok felé: feltételek, lehetőségek megteremtése, bírság mellett egyéb eszközök alkalmazása
- *veszélyes hulladékok megsemmisítése - nincs telephely*
- MKP: probléma jelzése intézmények, hatóságok felé: feltételek, lehetőségek megteremtése, bírság mellett egyéb eszközök alkalmazása
- *veszélyes hulladékok kezelése - túl sok adminisztráció*
- MKP: probléma jelzése intézmények, hatóságok felé: feltételek, lehetőségek megteremtése, bírság mellett egyéb eszközök alkalmazása
- *lakossági kommunális hulladékok – jelentős, meghatározó része veszélyes hulladék, szennyezi a környezetet, elsősorban a talajvizet; pl. a mályi felhagyott művelésű agyagbányába letárolt kommunális hulladék, amely erősen szennyezi a mályi tavat; országutak fás és erdős területein lerakott hulladékok*
- kommunális hulladékok elhelyezése – megoldás
- kommunális hulladékok szelektív gyűjtése
- kommunális hulladékok megsemmisítése – megoldás
- hulladékok újrahasznosítása
- illegális hulladéklerakók - megszüntetés, ill. a hulladéklerakás megakadályozása
- illegális hulladéklerakók - szigorúbb, visszatartó erejű szabályozás
- illegális hulladéklerakók - ellenőrzések fokozása
- *veszélyes hulladékok - a megye területén különösen sok, elsősorban az ipari termelés következtében itt maradt veszélyes hulladék található*
- *iszapok (sokszor jelentős mennyiségű nehézfémekkel szennyezve) - legális vagy illegális átmeneti tárolókba kerülve nagy részük a mai napig is ott található (pl. volt BVK, BÉM, December 4 Drótművek, ÉMV (ÉVM?)); a privatizáció során ezek megfelelő ártalmatlanítására, megnyugtató rendezésére nemegyszer nem biztosították a kellő anyagi fedezetet*

- vágóhidakon keletkező veszélyes hulladékok ártalmatlanítása - nincs megoldva a megyében
- -- -- Mezőkövesden a Környezetvédelmi Felügyelőség engedélyével kialakítottak a vágóhídi hulladékok komposztálására egy telepet, és a miskolci húskombináttal is kezdeményeztek az ügyben tárgyalásokat, bár e tekintetben nem született eredmény
- kórházi veszélyes hulladékok ártalmatlanítása – ez sincs szakszerűen megoldva a megyében, korszerűtlen égetők jelentős szennyezéssel
- -- a megyei közgyűlés tervbe vette egy korszerű, regionális kórházi hulladékégető megépítését
- -- -- a beruházás előkészítésével és a majdani üzemeltetéssel a BKOMM-ot bízták meg, 1999. év végére tervezik üzembe helyezni a sajóbábonyi vegyipari park területén
- kommunális és veszélyes hulladékok elhelyezése (megoldatlan?)
- -- a probléma kezelése csak kormányzati szerepvállalás mellett lehetséges
- MKP: vad lerakók felszámolására megyei program kidolgozása
- MKP: mezőgazdasági termelés során keletkező melléktermékek és hulladékok hasznosítási programja
- MKP: szelektív hulladékgyűjtés elindítása (valamely városban vagy iskolákban)
- MKP: megyei hulladék-minimalizálási program
- a felszámolt Ózdi Kohászati Üzemek után visszamaradt 10 ezer tonnát kitevő olajos víztisztítói reze, lurgi filterpor, gáztisztítói iszap és olajos föld -- ártalmatlanítása elengedhetetlenül szükséges lenne
- salak-pernye az erőmű zagyterén (mintegy 30 millió tonna) - fontos, hogy az erőművi tevékenység befejezése után a lehető legrövidebb időn belül rekultivációra kerüljön (a BNP és az ANP határán, ill. közelében helyezkedik el)
- MKP: segítséget várnak a rekultiváció megvalósításához
- veszélyes hulladékok elhelyezése - nem működik kielégítően a megyében
- -- komoly vállalkozások megjelenésére lenne szükség a hulladékok újrahasznosításához
- hulladékgazdálkodás (NKP HUL-2, HUL-4, HUL-14)
- -- -- bizonyos hulladékok biztonságos, anyagában vagy energiájában történő energetikai hasznosítása – elhelyezési / lerakási kapacitások tehermentesítése
- -- -- használt gumiabroncsok területén programgazdai feladatok ellátása
- MKP: különálló hulladékgazdálkodási program készüljön a Megyei Környezetvédelmi Programhoz – szolgáljon alapul a termelő vállalatok saját programjának kialakításához és az elvárt lakossági magatartás bemutatásához
- hulladékhasznosítási, elhelyezési lehetőségek - nincs megfelelő információs rendszer, naprakész információ
- hulladékhasznosítási, elhelyezési lehetőségek - a megyei hulladéklerakó kapacitások nem kielégítőek
- hulladékhasznosítási, elhelyezési lehetőségek - a lerakók többsége nem megfelelő műszaki színvonalú
- MKP: környezetbarát termékek és csomagolóeszközök reklámpropagandája

4.18.1.5. ZAJ

- a hatósági gyakorlat a település fejlesztésénél nem vette figyelembe a már meglévő, és zajkibocsátással járó technológiák jelenlétét, amivel hátrányos helyzetbe hozta a gazdálkodókat

4.18.1.6. ANYAGGAZDÁLKODÁS

--

4.18.1.7. ENERGIAGAZDÁLKODÁS

- MKP: megyei energia-racionalizálási program
- MKP: energia-árrendszer módosítása (a közületi, nagyfogyasztói gázárak és a lakossági gázárak között nagyobb mértékű differenciálás) - a távhőszolgáltatás preferálása (környezetvédelmi szempontból előnyösebb az egyedi fűtésnél), a felhasználók szempontjából növelve a gazdaságosságot

4.18.1.8. TERMÉSZETVÉDELEM

- MKP: megyei erdőgazdálkodási program
- Természetvédelem-- -- együttműködés
- *Bükk Nemzeti Park pusztulása - tarvágások, gépkocsiforgalom, savas esők*
- -- a tarvágásokat és a gépkocsiforgalmat meg kell tiltani, ill. korlátozni kell
- -- vissza kell állítani a sibusz-rendszert
- -- támogatni kell a megyei tömegközlekedési vállalatok fejlesztéseit (pl. katalizátoros buszok forgalomba állítása)
- -- -- a BNP az ÉMÁSZ Rt. segítségével a nemzeti park területén áthaladó szabadvezetéseket kábelrel helyettesítené
- MKP: támogathatná a szabadvezetékek kábelre történő cseréjét

4.18.1.9. ÉPÍTETT KÖRNYEZET, ZÖLDFELÜLET, TÁJ

- MKP: zöldfelület- és tájvédelem-fejlesztési program
- Települési és épített környezet védelme
- -- -- zajhatás csökkentése (meglévő program szerint)
- -- -- együttműködés a zöldfelületek fejlesztésében
- -- -- településkép, tisztántartás fejlesztése (telephelyek tisztaságának javítása)
- -- -- védelmi irányítási rendszer hatékony működtetése

4.18.1.10. TÖBB TERÜLETET ÉRINTŐ

- megyei környezeti problémák rangsora
- hulladékelhelyezés/-hasznosítás
- levegőszennyezés
- vizek állapota
- települési környezet
- zaj
- környezetbiztonság
- talajszennyezés – vegyipari üzemek
- levegőszennyezés - vegyipari üzemek, gépjárművek
- vízszennyezés (folyók) - papírgyártás, kohászat stb.
- veszélyes hulladékok illegális lerakása

4.18.1.11. OKTATÁS, TUDATFEJLESZTÉS

- *szemléletformálás hiánya*
- MKP: oktatási stratégia kidolgozása (környezetvédelem, mint tantárgy általános és középiskolákban)
- MKP: vállalatok és természetes személyek orientálása a környezetvédelemre, mozgalmak szervezése, az itt végzett munkák elismertetése
- MKP: a lakosság környezeti tudatosságának fejlesztése

4.18.1.12. INFORMÁCIÓ-BIZTOSÍTÁS

- lakosság informálása a környezet helyzetéről - nem kielégítő és sokszor nem objektív
- MKP: regionális (országos) környezetvédelmi adatbankok létrehozása, ingyenes elérhetőség az Interneten
- MKP: információs és monitoring rendszer kialakítása - a fontos hatótényezőkre
- MKP: információs háttér – önkormányzatok és gazdasági társulások számára
- MKP: kommunikáció fejlesztése (információáramlás - média – számítógépes rendszer)
- MKP: megyei mérőhálózat-fejlesztési program
- -- -- a programmal kapcsolatos esetleges vitafórumon készséggel részt vennének
- MKP: egyeztetési lehetőség biztosítása - önkormányzatok és gazdasági társulások számára
- MKP: országos, ill. megyei szintű környezetvédelmi tervek, programok - időben való tájékoztatás
- MKP: tervek, programok - az érintettek véleményének kikérése a kialakításkor
- MKP: országos, ill. megyei szintű környezetvédelmi projektek - információ ezekről
- MKP: országos, ill. megyei szintű környezetvédelmi projektek - közreműködési lehetőség a gazdálkodó vállalatoknak, amennyiben az a vállalat környezetvédelmi problémáinak megoldását is elősegíti
- -- -- vállalatok környezetvédelmet szolgáló programok megvalósításában való részvétele

4.18.1.13. JOGI SZABÁLYOZÁS, HATÓSÁGI MUNKA

- *Államigazgatási hatóságok lassú ügyintézése*
- -- -- jogszabályok véleményezése, megvalósíthatósági vizsgálatok végzése
- MKP: egyeztetés a gazdálkodó szervezetekkel a törvényalkotást megelőzően
- -- -- a jogalkotóval folytatott konzultációk
- MKP: környezetterhelési díj - megoldási javaslatok a mérséklésre, mind a levegő, mind a talaj, mind a vízterhelési díj esetén
- *törvények, rendeletek, KVF-k - a vállalatokat, részvénytársaságokat, a tsz-eket túl nagy és indokolatlan kiadásokra kényszerítik, ugyanakkor a kft-ken, bt-ken, közép vállalkozásokon semmit sem kérnek számon*
- *hatósági gyakorlat - nem egységes a vaskohászati termelés megítélésével, elbírálásával kapcsolatban (pl. hulladékok besorolása, kezelésének engedélyezése)*
- *magyar előírások - az EU-csatlakozás kapcsán a hazai vaskohászatot hátrányosabb helyzetbe hozzák nyugati versenytársaikhoz képest, elsősorban a keletkező hulladékok besorolása körüli vitákban (salakok, porok, iszapok)*
- MKP: előírások, feltételrendszerek egyértelmű meghatározása, azonos elbírálás minden céggel szemben
- MKP: megfelelő türelmi idő biztosítása a nyugati normák eléréséhez, a gazdasági lehetőségek figyelembevétele a feltételrendszerek kialakításánál
- MKP: központi és helyi jogszabályok - gazdaságilag megalapozottak és teljesíthetők legyenek, és ne a napi politika által motiváltak

4.18.1.14. FINANSZÍROZÁS

- MKP: beruházások (amelyek a környezeti hatások jelentős csökkentését célozzák) - támogatást várnak (pl. cukorgyári erőmű gázra való átállítása)
- környezetvédelemre fordítható beruházási pénzek hiánya
- MKP: célok – elérhetőek és gazdaságilag szavatoltak legyenek
- MKP: gazdasági források létrehozatala a célok eléréséhez

4.18.1.15. BERUHÁZÁSOK

- új üzemek, technológiák telepítése - esetenként a műszaki előírásoknak, rendeleteknek, jogszabályoknak való megfelelés ellenére is társadalmi ellenállást, felháborodást váltanak ki (pl. Monok)
- MKP: az ilyen ügyeket a megyei önkormányzatnak fel kell vállalnia, és magasabb szempontokat figyelembe vevő rálátással kell kezelni
- MKP: hulladékhasznosítási eljárások megyei honosítása
- MKP: új beruházásoknál, termelő üzemek létrehozásánál környezetbarát terméket gyártó, hulladékszegény technológiák preferálása
- -- -- a BKOMM mind nagyobb volumenben kíván részt venni a megyében a környezetvédelemmel kapcsolatos feladatok, célkitűzések megvalósításában, e feladatra történő felkészülés jegyében több korszerű technológiát és szabadalmat kívánnak megvásárolni és bevezetni
- -- -- aktívan részt kívánnak venni az MKP feladatainak megoldásában; elsősorban a programban előírt célkitűzések konkrét megvalósításában, kivitelezésében, ill. a létesítmények üzemeltetésében tudnak hathatósan közreműködni, a társaság dolgozóinak szakmai felkészültségére, a technikai felszereltségre, és a megye egész területére kiterjedő telephelyi adottságokra alapozva

4.18.1.16. ÁLTALÁNOS

- környezeti problémák - meglévők felszámolása, újonnan keletkezettek kezelése - évtizedek elmaradottsága
- MKP: az elmúlt évtizedekből származó környezeti károk tisztázása és az elhárítási mód meghatározása
- MKP: tisztázni kell, hogy a Sajó-völgy ipari vállalatai milyen mértékben járultak hozzá a térség szennyezéséhez, mennyire károsították a szomszédos területeket
- MKP: minden tevékenységnél a környezetszennyezés megelőzésének kiemelt hangsúlyozása
- MKP: az ISO 14001 szabvány megyei terjesztése, minél több céget megismertetni annak követelményeivel, vállalatok közötti kompatibilitás kialakítása, miáltal közel azonos környezetvédelmi struktúrájú cégek lennének e térségben
- MKP: a KKA szervezete szakmailag megalapozott döntéseket hozzon, és ebben adjon segítséget az ÉKF
- -- -- részvétel a Mályi Ökoklubban
- az ÓIP területének környezeti állapotfelmérését célszerű lenne elvégezni
- MKP: szerepvállalás az önkormányzatok területén feltárt szennyezések megszüntetésében ?
- MKP: fellépés a bizonyítottan szennyezők ellen ? hogyan ?
- MKP: környezet-rehabilitáció kívánatos mértéke egy adott térségben az erőművi tevékenység beszüntetése után
- MKP: körvonalazza az elvárásokat, lehetőség szerint számszerűsítve azokat
- MKP: nyújtson alapot a vállalati szintű környezeti stratégiák kialakításához, ill. a már meglévő stratégiák módosítási igényeinek felméréséhez
- Környezetbiztonság
- -- -- védelmi irányítási rendszer hatékony működtetése
- -- -- együttműködés a környezeti tudatosság fejlesztésében
- Borsod legszennyezettebb részei - a BVK környéke és a Varga-hegy DAM felőli lába (az ÉMÁSZ Rt. tapasztalatai, ill. a VEIKI laboratóriumával végezett mérések alapján)
- MKP: kiemelten foglalkozzon ezekkel a területekkel

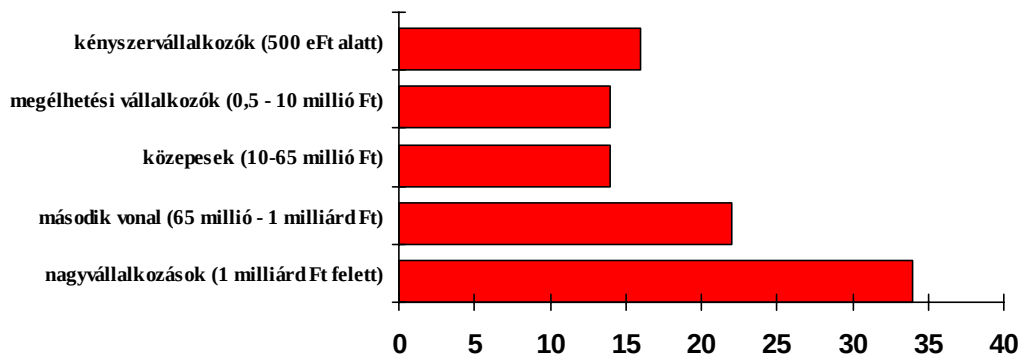
4.18.2. Vállalatvezetők interjúja és kérdőíves megkérdezése a Sajó-völgyi mintaterületen

4.18.2.1. A vizsgálat leírása

A felmérés során egyrészt kérdőíves interjúsorozatot készítettünk a legtöbb helyi adót fizető cégek vezetőivel. Ez a felmérés szinte teljes körű volt, azaz majdnem minden "nagyot" megkerestünk a legnagyobb adózók felső két csoportjából. Összesen 43 interjút készítettünk.

A másik egy kérdőíves felmérés, amelyik a helyi cégekre vonatkozóan reprezentatív. A rétegzett mintát úgy kaptuk, hogy az 1995. decemberi kazincbarcikai adóbevallás "bruttó árbevétel" adata alapján csoportokat képeztünk, és minden csoportból mintát vettünk. Így további 44 kérdőívet tudtuk felhasználni, ami számításaink szerint összesen 0,9 %-os mintát jelent, és így elég megbízható becsléseket tesz lehetővé.

A mintába került gazdálkodó szervezetek megoszlása a "bruttó árbevétel" szerint képzett csoportok alapján (%).



Az adatfelvétel köréből kihagytuk a nonprofit szervezeteket, így az állami, önkormányzati szervezetek többségét. A mintába került cégek jogi forma szerinti megoszlását mutatja az 1. számú tábla.

A mintában szereplő cégek jogi forma szerinti csoportosítása

Cégforma	%
egyéni vállalkozás, betéti társaság (bt.)	43,8
korlátolt felelősségű társaság (kft.)	42,7
részvénytársaság (rt.)	7,9
szövetkezet, közkereseti társaság (kkt.)	5,6
Összesen	100

A táblázatból megállapítható, hogy a vizsgált cégek többsége egyéni vállalkozás, betéti társaság vagy korlátolt felelősségű társaság, tehát a térségre inkább az alacsonyabb alaptőkeigényű - kisebb indulótőke szükségletű - cégek alapítása a jellemző. Önkormányzati tulajdonban lévő, és alapítványok által működtetett cégek nem kerültek a mintába.

A vizsgálatba került cégek telephelyük szerinti csoportosításakor megállapítható, hogy a többség kazincbarcikai központú (73 cég), 6 cég sajószentpéteri, 3 cég miskolci, a többi cég kisebb településekről került a mintába. Fő profiljukat tekintve a cégek többsége kereskedelemmel foglalkozik - ezen belül is nagyobb arányban találunk közvetlenül a

lakosságot kiszolgáló vállalkozásokat. Az ipari és mezőgazdasági fő profillal rendelkező cégek aránya a mintában nagyon alacsony. A cégek alapítási évük szerinti csoportosítását a 2. számú táblázat tartalmazza.

4.18.2.2. A vizsgált vállalkozások tipológiája

15 vizsgálati szempont alapján végeztük el a vállalkozások tipologizálását. Ezek közül 5 vonatkozik a gazdasági tőkére, 2 a humán tőkére, 3 a kapcsolati tőkére, 3 a tevékenység meghatározására, 1 az infrastruktúraigényre és 1 a jövőképre. A kérdőíves megkeresés révén megismert valamennyi gazdálkodó szervezetet ebben a 15 dimenzióból álló térben helyeztük el. A felmérés eredményei ebben az esetben nem reprezentativitáson alapulnak (a klaszterelemzés esetében ez nem követelmény).

Végeredményben az 5 fürtből álló felosztás tűnt legjobbnak. A fürtöket a következőképpen jellemezhetjük:

A „NAGYOK”

Nagy gazdasági erejű, nagy létszámú, minden szükséges kapcsolattal rendelkező, nyitott gazdaságú vegyipari, energetikai vagy feldolgozóipari jellegű gazdasági szervezetek. Bár ők foglalkoztatják a legtöbb felsőfokú végzettségű alkalmazottat, nagy számú, nem kvalifikált munkaerőt alkalmaznak, itt a legmagasabb a nem helybeli dolgozók aránya. A nagy cégeknél alkalmazottak közel 30%-a dolgozik alacsonyabb munkakörben, mint végzettsége alapján tehetné. A bejárók végzettsége alacsonyabb, mint a helybelieké. A statisztikailag alig kimutatható létszámú topmanagement soraiban viszont interjúadataink szerint sok a miskolci, illetve általában a nem helybeli származású.

A jövőt illetően bizakodók, de nem feltétlenül akarnak növekedni. A csoportnak viszonylag sok eleme van, amit minden bizonnyal az magyaráz, hogy mintavételünkben felülreprezentáltak voltak a „nagyok”. Gazdasági tőke tekintetében ki kell emelni, hogy ez a csoport nem csak a legnagyobb, de a leghatékonyabb is: itt a legmagasabb a (bevallott) nyereség bevételhez viszonyított aránya.

Jellemzően minden kapcsolattal rendelkeznek, amire csak szükségük lehet, és használhatják a kooperációs partnerek és a külföldi tulajdonosok kapcsolathálóját is.

„A MÁSODIK VONAL”

Nagy vagy közepes gazdasági erejű, közepes létszámú, minden szükséges kapcsolattal rendelkező, feldolgozóipari (vagy ipari és kiegészítő) tevékenységű, ritkán vendéglátóipari vállalkozások. Bízunk a jövőben. A mintában jól reprezentáltak.

Alig alkalmaznak nem helybelieket, az itt dolgozók gyakran alacsonyabb munkakört töltenek be, mint azt a végzettségük megengedné. Kapcsolataik közül jellemzően hiányzik a pénzügyi befektető, néha a szakmérnök is. Sok kapcsolatuk (ügyvéd, jogász, közgazdász, könyvelő) nem helybeli, hanem budapesti vagy miskolci.

„ESÉLYESEK”

A vendéglátó és szépségápoló szolgáltatások egy része, tervezőirodák, ügyvédi irodák tartoznak ide. Közepes gazdasági erejű, kis létszámú, de viszonylag kvalifikált munkaerőt foglalkoztató vállalkozások. Jellemző a részfoglalkoztatott, időszakosan foglalkoztatott munkaerő.

Gazdasági tőkéjük alapján nem sokban különböznek a következő csoportoktól: árbevételük nem túl magas, nyereségük nincs (vagy nem mutatható ki), tárgyi eszközértékük jócskán elmarad az előző csoportétól. Megtakarításaik azonban kedvezőek, és az interjúk

alapján úgy tűnik, viszonylag magas jövedelmet biztosít a tulajdonos-üzemeltető vállalkozóknak.

Humán tőkéjük relatíve magas, hiszen a legtöbb munkakörhöz szakmai ismeretek szükségesek, ugyanakkor felsőfokú végzettségű szakember egy sem került a mintába.

Kapcsolati tőkéjük hiányos: kooperációs kapcsolat alig van, könyvelőn és ügyvéden kívül más szakemberrel nem is tartanak kapcsolatot.

Ami leginkább megkülönbözteti a következő csoporttól, az a kedvezőbb, jövőbe vetett szilárd bizalom, a növekedésorientált, beruházásokra is hajlamos alapállás.

MEGÉLHETÉSI VÁLLALKOZÓK

A sajómenti gazdálkodó szervezetek legnépesebb csoportja: a kiskereskedők, szolgáltatók többsége ebbe a kategóriába tartozik. Közepes gazdasági erejű, kis létszámú, jellemzően önfoglalkoztató vállalkozások.

Nagyon sok akkor nyílt, amikor az erőmű külföldi kézbe való adása után az új tulajdonos 800 000 Ft újraindulási segínyt ajánlott fel azoknak a dolgozóknak, akik kölcsönös megállapodással hagyják el a céget. Ezt nagyon sokan elfogadták, hiszen vonzó lehetőségnek tűnt, ám kiderült, hogy az összeg csak első hallásra nagy, komoly beruházásokra nem elég. Az eredmény az úgynevezett "garázsboltok" sokasága, amelyekből ma is sokan próbálnak megélni.

Árbevételük nem magas, nyereségük nekik sincs, eszközértékként csak a forgóeszközöket érdemes megemlíteni. Megtakarításaik alig keletkeznek, úgy tűnik, a legfontosabb cél "tisztas" megélhetést biztosítani a vállalkozónak.

Humán tőkéjük magas, hiszen a vállalkozás működtetéséhez a középfokú végzettségen túl legtöbbször szakiskolákat, néhányan felsőfokú iskolákat is végeztek. Eltérő képzettségüket azonban vállalkozóként jórészt nem tudják használni, vállalkozói ismereteik pedig nincsenek: piackutatás nélkül nyíltak a boltok, ad hoc az árukészlet és a marketing.

Kapcsolati tőkéjük kifejezetten hiányos: az áru forrásán és a könyvelőn kívül más szakemberrel nem tartanak kapcsolatot. Beruházni nem akarnak, vagy csak távlati célként képzelik el.

A piac 1998-ra úgy néz ki, hogy lassan letisztult: a legrosszabb vállalkozások megszűntek, illetve eggyel alacsonyabb szintre süllyedtek vissza, azok pedig, amelyek túléltek az elmúlt évek viharait, jó eséllyel megmaradnak ezen a szinten. Az a gyors rotáció, ami a kisvállalkozások soraiban az elmúlt években megfigyelhető volt, (egy átlagos belvárosi üzlethelység 2-3 évente adta át a kulcsot), valószínűleg lelassul.

KÉNYSZERVÁLLALKOZÓK

Sokan a munkanélküliség elől, minimális tőkével vagy anélkül fogtak vállalkozásba, vendéglátósok, vagy kiskereskedők lettek. Kis gazdasági erejű, jellemzően önfoglalkoztató vállalkozások, de néha alkalmazottat is tartanak.

Árbevételük alacsony, nyereségük nincs, a forgóeszköz-állomány sem magas. Megtakarításaik nem keletkeznek, és csak azért viszik tovább az üzletet, mert feladása esetén még ehhez mérhető megélhetést sem remélhetnének.

Humán tőkéjük egyaránt lehet erős vagy gyenge, kapcsolati tőkéjük viszont kifejezetten hiányos. Beruházni nem akarnak.

4.18.2.3. Vállalatvezetői stratégiai értékek

A vállalatvezetői stratégiai értékek vizsgálata során a válaszadóknak 24 vállalati stratégiára, és általános gazdasági értékrendre vonatkozó kijelentést kellett értékelniük skálapontszámok segítségével¹. Ebben a fejezetben elemzésünk két fő részre bontható. Az első részben az egyes kijelentésekkel való egyetértést elemezzük a skálapontszámok átlagértékeinek kiszámítása segítségével. A második részben faktoranalízissel tipikus vállalatvezetői stratégiákat – értékrendcsoportokat mutatunk be.

Az első részben tehát azokat a kijelentéseket, illetve kijelentéscsoportokat mutatjuk be, ahol a válaszadók véleménye szélsőségesebb: a többség a skála valamely végpontjához közeli értéket választott.

A legfontosabb kijelentéscsoport a környezet terhelhetősége és védelme köré csoportosítható. Általánosságban megállapítható, hogy a válaszadók fokozottan érzékenyek voltak ezekre a problémákra, az ezt bemutató kijelentések többségénél magas arányban értettek teljesen egyet a kijelentéssel. A válaszadók több mint fele (55,5%) értett maximálisan egyet azzal a kijelentéssel, hogy “A gazdasági beruházások teremtik meg az alapot a szociális és környezetvédelmi tevékenységhez”. Ez azonban nem jelenti számukra azt, hogy a gazdasági beruházások maximális prioritást élveznek. A válaszadók 70%-a teljes egészében egyetértett azzal a kijelentéssel, hogy “A gazdasági érdekeket nem szabad a környezeti értékek védelme elé helyezni”

“A gazdasági érdekeket nem szabad a környezeti értékek védelme elé helyezni” kijelentés értékelése

	%
1 (egyáltalán nem ért egyet)	4,2
2	-
3	1,4
4	6,9
5	16,7
6	19,4
7 (tökéletesen egyetért)	51,4
Összesen	100

A környezeti érzékenységet mutatja az is, hogy bár a válaszadók tisztában vannak a megye országos átlagtól elmaradó infrastrukturális fejlettségével, mégis közel 60%-uk ért egyet csaknem teljes mértékben azzal a kijelentéssel, hogy “Csak a környezeti terhelés figyelembevételével szabad a térség vagy megye infrastruktúráját fejleszteni”.

A törvényi szabályozás betartásának fontossága ebben a kérdéscsoportban is fokozottan előtérbe kerül: azzal a kijelentéssel, hogy „A vállalkozásoknak, vállalatoknak be kell tartania a környezetvédelmi előírásokat” a válaszadók csaknem háromnegyed része tökéletesen egyetértett (2. számú táblázat).

¹ A skálapontszámok 1-től 7-ig terjedtek, ahol az 1 érték azt jelentette, hogy a válaszadó nem ért egyet az adott kijelentéssel, míg a 7 értéket választók maximálisan egyet értenek. A két szám közötti értékek között a válaszadó saját belátása szerint súlyozhatott.

**„A vállalkozásoknak, vállalatoknak be kell tartania a környezetvédelmi előírásokat”
kijelentés értékelése (%)**

	%
1 (egyáltalán nem ért egyet)	-
2	-
3	2,6
4	3,9
5	9,1
6	13,0
7 (tökéletesen egyetért)	71,4
Összesen	100

Szintén a törvényi fegyelem betartását tartja szem előtt egy másik kijelentés is, amellyel az előző állításunkat ellenőrizni tudjuk. Erre azért van lehetőség, mert az előző kijelentéshez hasonló tartalommal bír, de megfogalmazását tekintve negatív értékítéletet tartalmaz. Állításunk a kijelentés elemzésekor ismételten beigazolódik: a válaszadók közel fele egyáltalán nem ért egyet azzal a kijelentéssel, hogy **„A vállalkozás gazdaságos működése nem megy, ha minden környezetvédelmi előírást betartunk.”**

A vállalati stratégia vizsgálata során elérkeztünk a második elemzési formához, a faktoranalízishez. E módszer segítségével a kijelentéseket megpróbáltuk úgy csoportosítani, hogy bizonyos kijelentések, illetve értékek „együttválasztását” is figyelembe véve, jól körvonalazható vállalatvezetői stratégiatípusokat tudjunk bemutatni. Az elemzés során három, jól elkülöníthető típus bemutatására van lehetőség.

Az első csoportot leginkább a környezeti és vállalkozási problémák iránti érzékenység jellemzi. Az ebbe a csoportba tartozó válaszadók az átlagosnál nagyobb arányban értettek egyet azzal a kijelentéssel, hogy **„Az önkormányzati döntéselőkészítés és döntéshozatal alapja a vállalkozók-vállalatok bevonása”**. A környezeti terhelhetőség határainak figyelembevétele szintén fontos szerepet játszik e csoport vállalatvezetőinek értékrendjében. Mind a gazdasági beruházásoknál általában, mind a turisztikai beruházásoknál, fokozottan fontosnak tartja a környezet terhelhetőségét. Szintén fontos számukra a törvényi szabályozás megléte és betarthatósága. Ez a csoport képviseli a legnagyobb arányt a válaszadók között. Arra vonatkozóan, hogy véleményüket mennyire befolyásolta a megfelelni akarás, és pozitív környezeti hozzáállásuk valóban érvényesül-e a vállalat tevékenységében, nincs információ.

A **második csoportba** tartozó vállalatvezetők értékrendje és stratégiája jelentősen eltér az első csoporttól. Ebben az esetben a vállalatvezetők érzéketlenebbek, elsősorban a piacot tartják szem előtt, környezeti vagy szociális megfontolások ritkán játszanak szerepet a döntéshozatalban. Döntéseiket inkább a pragmatizmus jellemzi. Az átlagosnál nagyobb arányban értettek egyet például olyan kijelentésekkel, mint **„Megfelelő adófegyelem nélkül képtelenség finanszírozni környezeti értékeink védelmét”, vagy „A munkanélküliség a gazdasági átalakulás aktuális vevője”**.

A **harmadik csoportba** tartozók elsősorban a szociális biztonságot és a nyitott, mindenki számára megismerhető döntési szituációkat tartják fontosnak, de nem hagyják figyelmen kívül a környezet terhelhetőségét sem. Döntéseiknél minél több szempontot próbálnak figyelembe venni, de egyetlen szempontnak sincs feltétlen prioritása. Az ebbe a csoportba tartozók közül például nagyobb arányban értenek egyet azzal a kijelentéssel, hogy **„A szociális biztonságot**

nem szabad előtérbe helyezni a hosszú távú fejlesztési érdekekkel szemben.” Ez a csoport a mintán belül a legalacsonyabb arányú.

4.18.2.4. A vállalatok és a település, környezet kapcsolata

A tanulmány a Sajó menti vállalkozások és a természeti, illetve társadalmi környezet kapcsolatáról kíván átfogó képet adni a vállalatvezetők értékelése alapján. A felmérés forrásai és módszerei a következők voltak:

- Teljes körű interjúk felmérés a legnagyobb adózók körében
- Kérdőíves felmérés reprezentatív mintavétellel a Sajó menti gazdálkodó szervezetek körében
- Statisztikai adatbáziskezelés, klaszterelemzés

4.18.2.5. Környezeti hatások

A vizsgált cégek többségében nem végeztek belső átvilágítást a vállalat vagy a cég környezetvédelemmel kapcsolatos hatásainak feltárása céljából (83,5%). A cégek többsége nem rendelkezik környezetirányítási rendszerrel, és nem is tervezi annak bevezetését (91,4%). Azok közül a cégek közül, ahol rendelkeznek ilyen rendszerrel, a kötelező előírásokat és az ISO 9000-rendszert említették egy-egy alkalommal.

A vállalatok 80 %-a nem jelzett semmiféle környezeti hatást. Azoknál a cégeknél, ahol ez a probléma jelentkezett, legtöbb esetben a légszennyezettséget említették (7 cég), több cég jelzett porszennyezést (4 cég), zaj-, hulladék-, és vízszennyezés 2-2 cég esetében fordult elő. A légszennyezés kereskedelmi cégek esetében a szállítás során keletkező kipufogó gázok által keletkezik, általában a település levegőjét szennyezik. A szennyezések többsége szorosan kapcsolódik a gyártási folyamathoz. A hatás mérséklését alacsonyabb arányban jelezték a cégek: a porszennyezés esetében maszkokat és szűrőket használnak, valamint egy esetben környezetkímélő motorokat vásároltak a légszennyezés csökkentésére.

A megkérdezett cégek 11%-a tapasztalta azt, hogy termelését, közvetett vagy közvetlen módon, korlátozza valamilyen környezeti tényező károsító hatása. Többségük a levegőszennyezettséget és az utak rossz állapotát tartja problémának. A hatás forrását a többség nem nevezi meg pontosan, de több esetben találkozhatunk a BorsodChem névvel. A fenti táblázatból megállapítható, hogy a cégek viszonylag alacsony arányban használnak fel primer erőforrásokat. A felsorolt erőforrások származási helyéről megállapítható, hogy a vállalatok elsősorban közvetlen környezetük által biztosított erőforrásokat használnak fel, kizárólag a földgáz és származékai esetében beszélhetünk külföldről származó erőforrásról.

4.18.2.6. Szabályozókhöz való viszony

A környezet- és természetvédelem törvényi szabályozásáról a cégek úgy formáltak véleményt, hogy 19 különböző - a témát értékelő - állításról kellett véleményt mondaniuk, ún. skálapontszámok segítségével, melynél az 1 érték azt jelentette, hogy az adott kijelentéssel a válaszadó egyáltalán nem értett egyet, míg a 7 osztályzat választása esetében a válaszadó tökéletesen egyetértett az állítással.

A törvényi szabályozást a válaszadók inkább szigorúnak tartják, de véleményük a kérdést tekintve nem szélsőséges. Ezt bizonyítja egyrészt az, hogy a válaszadók több mint 70 %-a

négyesnél magasabb osztályzattal értékelte „**A törvények túl szigorúak**” kijelentést, másrészt 17,9 %-uk egyáltalán nem értett egyet azzal a kijelentéssel, hogy „**A törvények túl engedékenyek.**” (4. számú táblázat). Szintén az előbbieket támasztja alá az a tény is, hogy az „**Enyhébb, keretjellegű törvényekre lenne inkább szükség**” kijelentéssel a válaszadók fele egyáltalán nem értett egyet.

“A törvények túl szigorúak” illetve “A törvények túl engedékenyek” kijelentések értékelése (%)

	“A törvények túl szigorúak”	“A törvények túl engedékenyek”
1 (egyáltalán nem ért egyet)	17,9	17,9
2	3,6	7,1
3	3,6	10,7
4	42,9	39,3
5	10,7	-
6	10,7	-
7 (tökéletesen egyetért)	10,7	25,0
Összesen	100	100

A válaszadók fele szerint a jelenlegi törvények tökéletesen megfelelnek az EU - követelményeknek, de érdemes megjegyezni, hogy erre a kérdésre a megkérdezettek jelentős többsége (73,0 %) nem tudott vagy nem akart választ adni.

A jelenlegi törvényi szabályozás betartásához a válaszadók legfontosabbnak a helyi hatósági munka megerősítését tartják (5. számú táblázat). A helyi szint fontosságát jelzi az is, hogy a válaszadók 80 %-a teljesen egyetért azzal a kijelentéssel, hogy „**A környezeti bírságoknak helyi vagy vállalati szinten kell maradniuk**”.

“A törvények betartásához a helyi hatósági munka megerősítésére lenne szükség” kijelentés értékelése (%)

	%
1 (egyáltalán nem ért egyet)	7,0
2	3,5
3	3,5
4	7,0
5	5,3
6	29,8
7 (tökéletesen egyetért)	43,9
Összesen	100

A törvényi szabályozás betartását a válaszadók többsége kiemelt fontosságúnak tartja. Általánosságban megállapítható, hogy bár a törvényekben foglaltakkal nem minden esetben értenek egyet a válaszadók, többségük nagyon fontosnak tartja a törvényi fegyelmet. A válaszadók közel 60 %-a ért teljes mértékben egyet azzal, hogy „**A vállalatoknak és a vállalkozóknak be kell tartaniuk ezeket a törvényeket.**” Ezzel szemben a cégek 39,1 %-a egyáltalán nem ért egyet azzal a kijelentéssel, hogy „**A törvények teljes betartása ellehetetleníti a vállalkozásokat.**” - és szintén magas azok aránya (40,3%), akik szerint a vállalatoknak a nagyobb profithoz nem kell kiskapukat keresni ezeken a törvényeken.

**“A vállalatoknak és vállalkozóknak be kell tartaniuk ezeket a törvényeket” (a.),
 “A törvények teljes betartása ellehetetleníti a vállalkozásokat” (b.),
 “A nagyobb profithoz meg kell keresni a kiskapukat ezeken a törvényeken” (c.)
 kijelentések értékelése
 (%)**

	a	b	c
1 (egyáltalán nem ért egyet)	-	39,1	40,3
2	1,4	10,1	9,0
3	-	10,1	1,5
4	2,9	15,9	14,9
5	4,3	7,2	14,9
6	15,7	5,8	10,4
7 (tökéletesen egyetért)	75,7	11,6	9,0
Összesen	100	100	100

A megkérdezett cégek jelentős többségének jelenleg nincs környezetvédelmi vagy természetvédelmi hatósági ügye, csak két cég jelezte ezt.² A megkérdezett cégek közül csak egyetlen egy jelezte azt, hogy az elmúlt két évben megbírságot kaptak környezet- vagy természetvédelmi ügyben.³

4.18.2.7. Kapcsolat a településsel

A következőkben a cégvezetők a településükön tapasztalható folyamatokról alkotott véleményét ismerhetjük meg. A válaszadók két szempontból értékelték az egyes folyamatokat: véleményt mondanak a jelenlegi állapotról⁴, valamint értékelik az elmúlt 4 év változásait⁵.

Az épített környezet jelenlegi állapota a válaszadók többsége szerint gyengének vagy közepesnek mondható (24,4 illetve 48,7 %). A válaszadók közel fele szerint nem történt változás az elmúlt 4 évben (49,2 %), közel negyedük szerint a helyzet kissé romlott a magánépületek és a közintézmények állapotát tekintve.

Az egészségügyi ellátás színvonalát illetően a válaszadók véleménye nem egységes, a rossz- gyenge- közepes-jó skálán viszonylag egyenletes eloszlást tapasztalhatunk. Az elmúlt 4 évben bekövetkezett változásokat tekintve már némileg egységesebb a kép, a válaszadók többsége inkább negatív irányú változásokat érzékel.

² Új termék engedélyeztetése, illetve vízbázisellenőrzés

³ Légszennyezési bírság

⁴ A véleményüket egy hetes fokozatú skála segítségével jelezték a válaszadók. Az egyes értékek a következők voltak: 1. Nagyon rossz, 2. Rossz, 3. Gyenge, 4. Közepes, 5. Jó, 6. Nagyon jó, 7. Kiváló.

⁵ Ebben az esetben is egy 7 fokozatú skála segítségével kellett a válaszadóknak véleményt nyilvánítaniuk. Az egyes értékek a következők voltak: 1. Jelentősen romlott, 2. Romlott, 3. Kissé romlott, 4. Nem változott, 5. Valamelyest javult, 6. Javult, 7. Jelentősen javult.

Az egészségügyi ellátás színvonala (%)

	Jelenlegi állapot	változás az elmúlt 4 évben
1	9,6	11,5
2	24,7	29,5
3	16,4	11,5
4	20,5	34,4
5	26,0	9,8
6	2,7	3,3
7	-	-
Összesen	100,0	100,0

A település közbiztonságáról alkotott vélemény vizsgálatakor az előzőekhez hasonló tendenciát tapasztalhatunk: a jelenlegi helyzet megítélése inkább különböző, míg az elmúlt 4 évben végbemenő változásokat tekintve negatívabb a kép

A közbiztonság helyzete (%)

	Jelenlegi állapot	változás az elmúlt 4 évben
1	3,9	4,8
2	10,5	16,1
3	26,3	24,2
4	32,9	48,4
5	22,4	3,2
6	2,6	3,2
7	-	-
Összesen	100	100,0

A szociális biztonság megítélésének kérdését több szempontból is vizsgálhatjuk. A válaszadóknak a szociális és megélhetési biztonság alakulásán túl, minősíteniük kellett a munkanélküliség alakulását és a helyi foglalkoztatási lehetőségeket is. E két utóbbi szempont összekapcsolása azért látszik indokoltnak, mert általában a szociális biztonság kérdése szorosan összekapcsolódik a munkalehetőségek kérdésével.

A szociális, megélhetési biztonság, a munkanélküliség alakulása és a helyi foglalkoztatási lehetőségek jelenlegi és elmúlt 4 évi helyzetének értékelése (%)

	Szociális, megélhetési biztonság		munkanélküliség alakulása		helyi foglalkoztatási lehetőségek	
	jelenleg	Változás	jelenleg	változás	jelenleg	változás
1	12,0	20,0	31,0	36,7	13,4	16,1
2	26,7	25,0	38,0	31,7	31,3	19,6
3	33,3	28,3	9,9	6,7	29,9	19,6
4	24,0	21,7	15,5	21,7	19,4	35,7
5	4,0	3,3	4,2	1,7	6,0	7,1
6	-	-	-	1,7	-	1,8
7	-	1,7	1,7	-	-	-
Összesen	100	100	100	100	100	100

Mindhárom szempontot együttesen elemezve megállapítható, hogy e tekintetben a térség fokozottan hátrányos helyzetűnek mondható. A válaszadók többsége szerint a helyzet

általában közepesnek vagy rosszabbnak mondható, és az elmúlt 4 év során sem történt semmiféle pozitív változás.

A tartós fogyasztási cikkek beszerezhetőségéről általában pozitívan vélekednek a megkérdezettek: többségük szerint a jelenlegi helyzet jó, nagyon jó vagy kiváló (81,6 %). Ugyancsak elégedettek az elmúlt 4 év változásaival e kérdést tekintve a megkérdezettek, szinte kivétel nélkül javulásról számoltak be (96,7 %).

A helyi szolgáltatások színvonala a többség szerint közepesnek vagy jónak nevezhető (40,0 illetve 33,3 %). Az elmúlt 4 évben a szolgáltatások színvonala a válaszadók többsége szerint nem változott vagy kis mértékben javult (73,7 illetve 12,3 %).

A tömegközlekedéssel a válaszadók többsége elégedett, közel 70 %-uk jónak, vagy nagyon jónak nevezte a jelenlegi állapotot. Az elmúlt 4 évben 54,2 %-uk szerint nem történt változás e tekintetben, míg 24,6 %-uk szerint kismértékű javulás következett be. A fentiekkel ellentétben a közutak állapotával már közel sem ilyen elégedettek a térségben élők. A válaszadók jelentős többsége közepesnél rosszabbnak minősítette a jelenlegi helyzetet, valamint hasonló arányban vélik úgy, hogy az állapotromlás az elmúlt 4 év során következett be. (10. számú táblázat)

A közutak állapota (%)

	jelenlegi állapot	változás az elmúlt 4 évben
1	27,4	21,0
2	23,3	22,6
3	20,5	25,8
4	19,2	25,8
5	9,6	1,6
6	-	3,2
7	-	-
összesen	100	100,0

A lakosság képzettségi színvonalával a válaszadók többsége elégedett, közel háromnegyed részük közepesnek vagy jónak minősítette azt. A többség az elmúlt 4 évben nem érzékelt változást e tekintetben (66,7 %). Ezzel szoros összefüggésben megvizsgálhatjuk azt is, hogy mi a válaszadók véleménye a középfokú oktatás elérhetőségéről. A többség jónak vagy nagyon jónak minősítette azt (66,1 %), 30,6 %-uk szerint a középszintű oktatás elérhetősége közepesnek mondható. A válaszadók többsége szerint szintén nem történt változás ebben az esetben sem (77,4 %).

A vállalkozási lehetőségek támogatásával és az önkormányzat adópolitikájával való elégedetlenség háttérben információhiány is húzódhat. A továbbiakban megvizsgáljuk a válaszadók véleményét a helyi információk terjesztéséről, illetve a lakosság érdeklődését a település ügyei iránt. Az adatok elemzése során megállapítható, hogy előzetes feltevéseink az információhiányra vonatkozóan nem állják meg a helyüket. A helyi információterjesztés eszközeinek jelenlegi állapotát a többség kifejezetten jónak értékeli, és az elmúlt négy évben is pozitív változásokat érzékeltek ezen a területen. A helyi lakosság többségéről is inkább az állapítható meg a válaszadók szerint, hogy érdeklődnek a település ügyei iránt, ebben az esetben nem érzékeltek változást az elmúlt években.

A helyi információterjesztés és a lakosság érdeklődése a település ügyei iránt, a jelenlegi és az elmúlt 4 évi helyzetének értékelése (%)

	Helyi információterjesztés		a lakosság érdeklődése a település ügyei iránt	
	Jelenleg	változás	jelenleg	változás
1	9,5	5,2	4,8	1,9
2	2,7	-	11,3	3,8
3	10,8	1,7	14,5	9,6
4	17,6	46,6	45,2	71,2
5	39,2	29,3	21,0	11,5
6	16,2	17,2	1,6	1,9
7	4,1	-	-	-
összesen	100	100	100	100

A továbbiakban a válaszadók természeti környezetre, környezetszennyezettségre vonatkozó véleményeit elemezzük. Az ivóvíz jelenlegi minőségével a településeken a válaszadók többsége inkább elégedettnek nevezhető, de figyelemre méltó az a tény is, hogy közel harmaduknak ezzel ellentétes a véleménye. Az elmúlt négy év változásainak értékelésekor is az előzőekhez hasonló azok aránya, akik inkább romlást érzékeltek, bár a többség szerint nem történt az ivóvíz minőségét tekintve jelentősebb változás.

Az ivóvíz minősége a településen (%)

	Jelenlegi állapot	változás az elmúlt 4 évben
1	15,9	12,1
2	11,6	10,3
3	14,5	10,3
4	10,1	46,6
5	31,9	8,6
6	10,1	10,3
7	4,3	1,7
Összesen	100	100,0

Az ivóvízellátás színvonalával a válaszadók többsége elégedett, közel 70 %-uk minősítette azt jónak vagy közepesnek. Többségük szerint az elmúlt években nem volt változás az ivóvízellátás színvonalát tekintve.

A felszíni vizek vízminőségével általában elégedettek a válaszadók: közel 50 %-uk szerint a jelenlegi helyzet közepesnek mondható, míg 21,8 %-uk jónak tekinti azt. Az elmúlt években többségük nem érzékelt jelentősebb változást, bár 27,3 %-uk kismértékű javulást érzékelt a felszíni vizek vízminőségét tekintve.

A településen folyó hulladékkezelés színvonaláról alkotott vélemény már nem ilyen kedvező. A válaszadók nagyobb arányban minősítették a jelenlegi helyzetet rosszabbnak, és relatíve magas azok aránya is, akik ezt a változást az elmúlt évek számlájára írják.

A hulladékkezelés színvonala a településen (%)

	Jelenlegi állapot	Változás az elmúlt 4 évben
1	21,7	3,1
2	10,1	14,1
3	13,0	10,9
4	18,8	46,9
5	27,5	14,1
6	5,8	7,8
7	2,9	1,6
Összesen	100	100,0

A szennyvízkezelés színvonalával már elégedettebbek a válaszadók: 42,3 %-uk jónak minősítette ezt. A többség szerint nem volt változás az elmúlt négy évben a szennyvízkezelés színvonalát tekintve.

A településen található zöldterület nagyságával elégedettek az ott élők, de a területek minősége a válaszadók szerint már több kívánnivalót hagy maga után. Többen minősítették a jelenlegi állapotot a közepesnél rosszabbnak, és nagyobb azok aránya is, akik az elmúlt négy évben romlást érzékeltek

A településeken található zöldterületek nagyságának és állapotának jelenlegi és elmúlt 4 évi értékelése (%)

	zöldterület nagysága		Zöldterület állapota	
	jelenleg	Változás	Jelenleg	változás
1	4,2	3,3	5,6	4,9
2	2,8	-	2,8	1,6
3	4,2	1,7	16,9	19,7
4	20,8	80,0	28,2	57,4
5	52,8	10,0	33,2	8,2
6	12,5	5,0	9,9	6,6
7	2,8	-	1,4	1,6
Összesen	100	100	100	100

A válaszadók többsége szerint a természeti értékek jelenlegi helyzete környezetükben közepesnek mondható, bár a környezetük helyzetét gyengének minősítők is magas arányt képviselnek. Ugyanez a tendencia jellemzi az elmúlt évek értékelését: a többség általánosságban nem érzékelt változást - bár ebben az esetben is viszonylag magas arányt képviseltek a kismértékű romlást érzékelők.

A természeti értékek helyzete a környéken (%)

	jelenlegi állapot	változás az elmúlt 4 évben
1	3,2	3,8
2	4,8	3,8
3	33,3	30,2
4	34,9	45,3
5	19,0	11,3
6	4,8	5,7
7	-	-
összesen	100	100,0

A települést övező természetes környezet állapota a többség szerint közepesnek vagy jónak mondható (74,6 %). A válaszadók többsége nem érzékelt nagyobb változást az elmúlt évek során (66,7 %), bár a kismértékű romlást érzékelők aránya viszonylag magas (19,3 %).

A megye környezeti állapotáról alkotott vélemények elemzése során már heterogénebb képet kapunk. A jelenlegi helyzet értékelésekor a közepes minősítést választók képviselik a legmagasabb arányt, de mind a gyenge, mind a jó minősítést választók nagyobb arányt képviselnek. Az elmúlt évek változásainak értékelésekor hasonló tendenciákat figyelhetünk meg: a legnagyobb arányt azok képviselik, akik nem érzékelték változást a megye környezeti állapotát tekintve, de mind a kissé romló, mind a kissé javuló tendenciát érzékelők viszonylag magas arányt képviselnek (19. számú táblázat).

A megye környezeti állapota (%)

	jelenlegi állapot	változás az elmúlt 4 évben
1	2,2	3,6
2	6,7	5,4
3	11,2	17,9
4	40,4	55,4
5	10,1	14,3
6	1,1	3,6
7	-	-
összesen	100	100,0

4.4. VÍZGAZDÁLKODÁS

[VISSZA](#)

4.4.1. Szabályozási és stratégiai keretek

Az Európai Unióban a vízügyi keretdirektíva (COM/97/49) foglalja össze mindazokat az igen részletesen kidolgozott direktívákat, amelyek elsősorban a szennyezések megelőzését tűzik ki célul. E szabályozás alapja az integrált vízminőség-gazdálkodás, mely biztosítja a vizek ökológiai minőségének és az integrált szennyezés megelőzésnek és ellenőrzésnek a megvalósítását (75/440/EEC - felszíni víz-direktíva, 96/61/EEC- IPPC direktíva, 91/676/EEC –nitrát-direktíva). Legfontosabb célkitűzések ennek keretében:

- elegendő mennyiségű ivóvíz biztosítása
- egyéb gazdasági tevékenységhez elegendő mennyiségű víz biztosítása
- környezetvédelem
- áradások és aszályok kedvezőtlen hatásainak kiküszöbölése.

A vízgazdálkodás szempontjából jelentős direktívák szigorúan szabályozzák az ivóvíz minőségi biztosítását (80/778/EEC), a városi (2000 főnél nagyobb agglomeráció) csatornázási és biológiai tisztítását (91/271/EEC), a talajvíz szennyezésének megelőzési kötelezettségét (80/68/EEC), a fürdővizek ellenőrzését (76/160/EEC).

A hazai jogszabályok és eddigi lépések e területen is messze elmaradnak az Európai Unió szabályozási és operatív rendszerétől. A magyar vízjogi szabályozás lemaradása a vízügyi feladatok, a minőségi és mennyiségi kérdések, a vízvédelem, vízgazdálkodás és a természet-, ill. környezetvédelem erőltetett szétválasztásán alapul. Az 1996-ban beindult vízgyűjtőgazdálkodási tervezési rendszer, bár harmonizál az EU-elvárásokkal és az integrált vízgazdálkodási szabályozásokkal, de a hiányos alapismeretek (pl. ökológiai vízigény, kis- és középvállalkozások tevékenysége, területek terhelhetősége) és a túlságosan tervezőmérnöki megközelítés miatt nem felelnek meg a hosszú távú környezeti-ökológiai szempontoknak. Elkészült a Vízgazdálkodási Törvény, és végrehajtási jogszabályai folyamatosan jelennek meg. A következő években az előírások betartása, a fogyasztók egészségének és jogainak védelme érdekében intenzívebb hatósági ellenőrzésére van szükség. 1999-ig minden ivóvízszolgáltatónak szolgáltatási szerződést kell kötnie a fogyasztóval, melyben a szolgáltatás részletes szabályai, a szolgáltatás minősége kerül rögzítésre.

Az ivóvízellátás, a szennyvíztisztítás és a felszíni, felszín alatti vizek gazdálkodása terén jellemző a regionalizálás; a beruházások, szervezeti háttér nagytérégi, regionális megvalósítása. A gazdasági szempontok mellett fontos megállapítani annak az ezzel ellenkező irányba ható folyamatnak a szükségességét, amely mind a vízgazdálkodási műtárgyak, mind a vízkészlet kezelésében a gazdaszemléletnek nyit teret. Jelentős fenntartási, karbantartási problémák mutatkoznak például a megye öntöző- és települési csatornahálózata, az állandó és időszakos víztározók, a megfigyelőrendszerek és vészjelzési hálózatának biztosításában. Jelenleg elkészült a megye szennyvíztisztítási terve, figyelembe véve az ökológiai szempontokat is. A vízgyűjtőtervek készítése elkészült a Hernád vízgyűjtőjére, és folyamatban van Sajó-Bódva vízgyűjtőre.

4.4.2. Ivóvízellátás

Az ivóvízfogyasztás és -termelés, a vízgazdálkodási célú közművek és műtárgyak tekintetében Pest megyét követően BAZ megye a második helyet foglalja el az országos statisztikákban.

4.4.-1. táblázat: Az ivóvízellátás fontosabb mutatói

	BAZ megye	Megyék átlaga (fővárossal)
Ivóvízellátó létesítmények (db)	695	354
Termelt ivóvíz (ezer m ³ /év)	51 145	39 844
Szállító és elosztóvezetékek hossza (km)	6 074	4 272
Ellátott lakások száma (db)	225 891	193 377
Ellátatlan települések lakásai (db)	4 808	6 252
Üzemeltető szervezetek száma	31	17
*Ellátott lakások (%)	97,87	96,77

* Nem tartalmazza az ellátott területen lévő ellátatlan lakásokat

1982-ben még 158 közegészségügyileg veszélyeztetett településre kellett a csecsemők részére ivóvizet szállítani. Az elmúlt években a közműves ivóvízellátás csaknem minden településen megvalósult, az ellátatlan kistelepüléseken (tanyán) lévő lakások aránya 2,13 % a megye összes lakásállományához viszonyítva. 1997 év végére **3 kistelepülés nem rendelkezett közműves ivóvízellátással**, 1999-re csak Pusztafalu és Balajt községek nem rendelkeznek közműves ivóvízellátással, a kiépítés folyamatban. A **közműves ivóvízellátási program befejezettnek tekinthető, az ellátás 99,7 %-os, mely érték megfelel a nyugat-európai átlagnak.**

4.4.2.1. Az ivóvízszolgáltatás minősége

A szolgáltatás minőségében viszont nem ilyen kedvező a kép. **Tisztítás-technológiai problémákban kb. 60 település érintett**, elsősorban Encs, Edelény, Szikszó, és Tokaj városok vonzáskörzetében. A talaj- és rétegvizek mindenütt tisztításra szorulnak, főként vas-, mangán-, nitrát- és ammóniumtartalom miatt. A következő években a minőség, gazdaságossági és a környezeti kihívásoknak kell megfelelnie az ivóvízellátásnak.

Az ivóvízellátás az elmúlt 10-12 évben drasztikus műszaki, gazdasági és szervezeti változásokon ment át. Megyénkben a 80-as évek közepén még a mennyiségi vízigény kielégítése jelentette a legfőbb problémát. A nagyobb városokban rendszeressé vált az ivóvízhiány, 300 l/fő/nap körüli vízigény adódott, ami a jelentős hálózati veszteség, az értéktelen ivóvíz, és a méretlenség hatására alakult ki. A kisebb települések nagy részén nem működött közműves ivóvízellátás. A távlati vízigények becslésekor is további igénynövekedést prognosztizáltak. Például Miskolc város vízigényét a 2000. évre 200ezer m³/nap-ra becsülték, a jelenlegi 55ezer m³/nappal szemben.

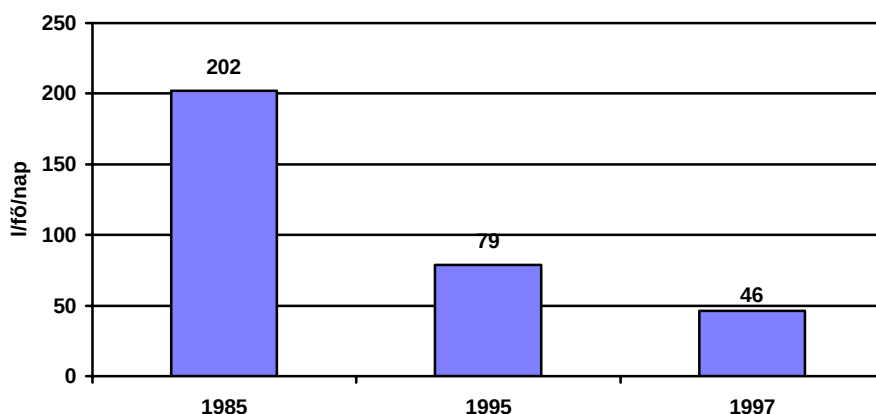
4.4.2.2. Az ivóvízfogyasztás alakulása

A fejlesztések és beruházások is ezen adatokra támaszkodva valósultak meg, miközben a drasztikus áremelkedések, a **hálózati veszteségek és az ipari vízigény csökkenése miatt az ivóvízfogyasztás 60%-al esett vissza**. E jelentős csökkenést elsősorban a fizetőképes kereslet visszaesése, valamint a közműves ivóvízellátás előtti időkben létesült - egészségügyileg veszélyes – **lakossági, egyedi kutak ismételt használatba vétele** miatt következett be. Ezt igazolja az is, hogy több településen lényegesen nagyobb mennyiségű szennyvíz keletkezik, mint amit az ivóvízfogyasztás alapján becsülni lehet.

A ténylegesen elosztott vízmennyiségből 20.317e m³-t (61,4%) a háztartások fogyasztottak el, az egyéb fogyasztások (ipari, intézményi stb.) 12.770e m³-t tettek ki. A ténylegesen elosztott mennyiségek alapján az egy főre jutó átlagos fogyasztás 46 l/fő/nap. Ezen belül a nagyvárosokban 80-100 l/fő/nap, a kistelepüléseken 30 l/fő/nap jellemző.

Az egy főre jutó nettó napi átlagos közműves ivóvízfogyasztás az elmúlt években a következőképp alakult:

4.4-1. ábra: Az egy főre jutó nettó átlagos vízfogyasztás alakulása 1985-1997



Feltételezhetően az 1 főre jutó fogyasztás 1997-98-ra elérte minimumát, a következő években mérsékelt emelkedést lehet prognosztizálni. A növekvő vízigényt kompenzálhatja a magas veszteségek mérséklése.

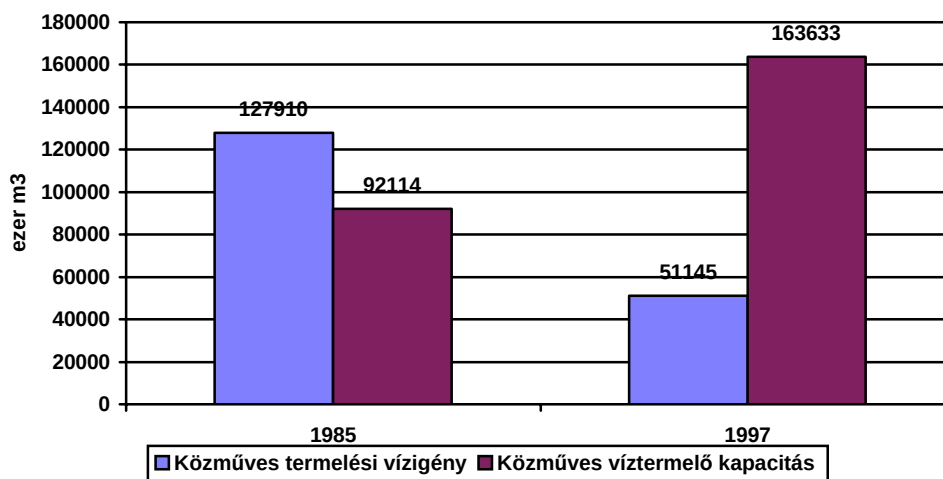
4.4.2.3. Az igény és a kapacitás alakulása

Az alábbi táblázat, illetve diagram szerint a pillanatnyi ivóvízigény egyharmada a rendelkezésre álló ivóvíztermelő kapacitásnak.

4.4-2. táblázat Az ivóvízellátás főbb mutatóinak változása 1985 és 1997 között

	1985	1997	változás %
Közműves ivóvízigény em ³ /év	127 910	51 145	- 60%
Ivóvíztermelő kapacitás em ³ /év	92 114	163 633	+ 44%
Ellátott lakások	78%	98%	+ 20%

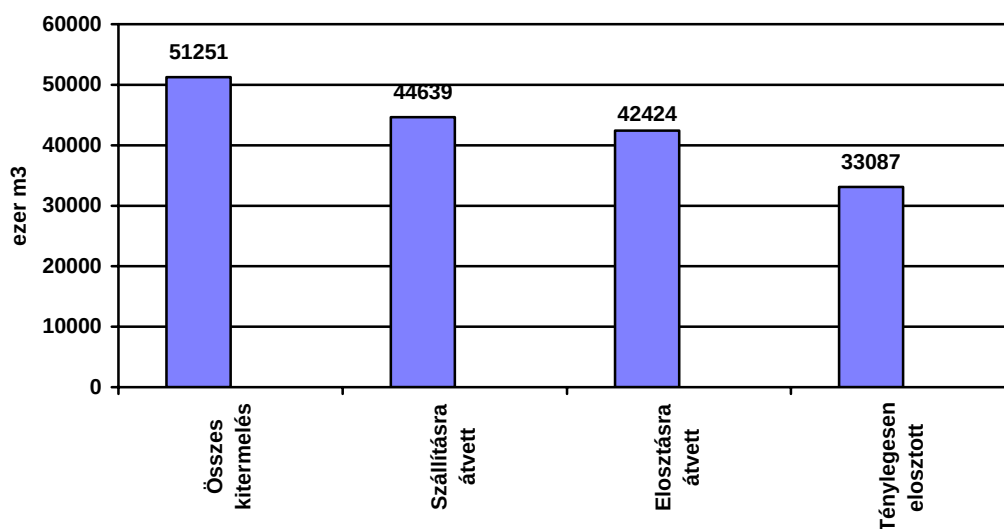
4.4-3. ábra: A BAZ megyei termelési vízigények és termelőkapacitások változása 1985 és 1997 között



Figyelembe véve a csúcsigényű kapacitásokat megállapítható, hogy a megye ivóvíztermelő kapacitása kétszerese annak, amit az igények indokolnak. A kapacitások kihasználatlansága elsősorban a regionális, állami tulajdonú vízközműveknél jelentkezik. A rendelkezésre álló 159 687 m³/d ivóvíztisztító kapacitásból, 1997 évben 45 183 m³/d átlagos igénybevétellel működtek a tisztítótelepek, mely szintén 28 %-os kihasználtságnak felel meg.

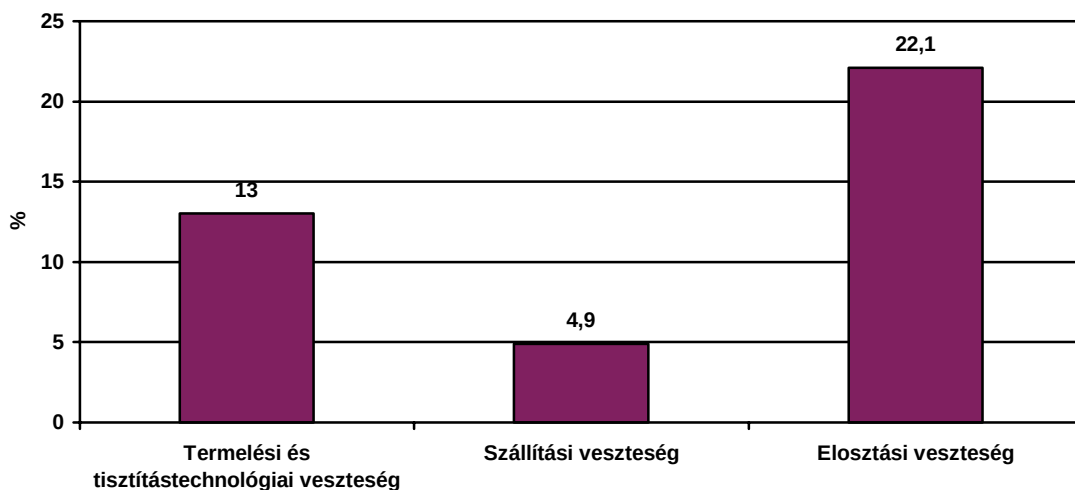
A termelőkapacitások kihasználtsága mindössze 31 %-os a megyében. A nem, ill. kapacitásának töredékével működő vízközművek az ivóvízellátás fajlagos költségeit tovább gerjesztik, mivel a fenntartási költségek nem arányosak a termeléssel.

4.4-3. ábra: A BAZ megyei termelési vízigények és termelőkapacitások változása 1985 és 1997 között



A kitermelés 35,5 %-a a különböző veszteségek miatt nem jut el a fogyasztóig. A különböző veszteségeket a következő diagram szemlélteti:

4.4-5. ábra: BAZ megye közműves ivóvízellátásának veszteségei 1997



- A **termelési és tisztítás-technológiai veszteség** a termelő és tisztító telepek működtetéséhez szükséges vízigényből, a mérések pontatlanságából, és a termelő, ill. technológiai vezetékek folytonossági hibájából adódik. Például a termelőkutak fertőtlenítése, tisztítószivattyúzása, a szűrők öblítése, a tárolók, vezetékek rendszeres tisztítása, meghibásodások vesztesége stb.
- A **szállítási veszteség** a termelő- és tisztítótelepekről távozó, és az elszotóhálózatokra érkező vízmennyiségek különbözete. Itt is a vezetékek folytonossági hibái, a mérések pontatlansága, és a karbantartások, tisztítások vízigénye jelentkezik veszteséggént.
- Az **elosztási veszteség** a szállítóvezetésekről átvett és a fogyasztónak átadott vízmennyiségek különbözete, melyek a szállítási veszteségeknél felsorolt okok miatt adódnak.

A műszaki irányelvek veszteségtípusonként 5 %-os veszteséget tartanak elfogadhatónak, a megyében hosszabb távon 15-20 % veszteség felszámolásáról kell gondoskodni.

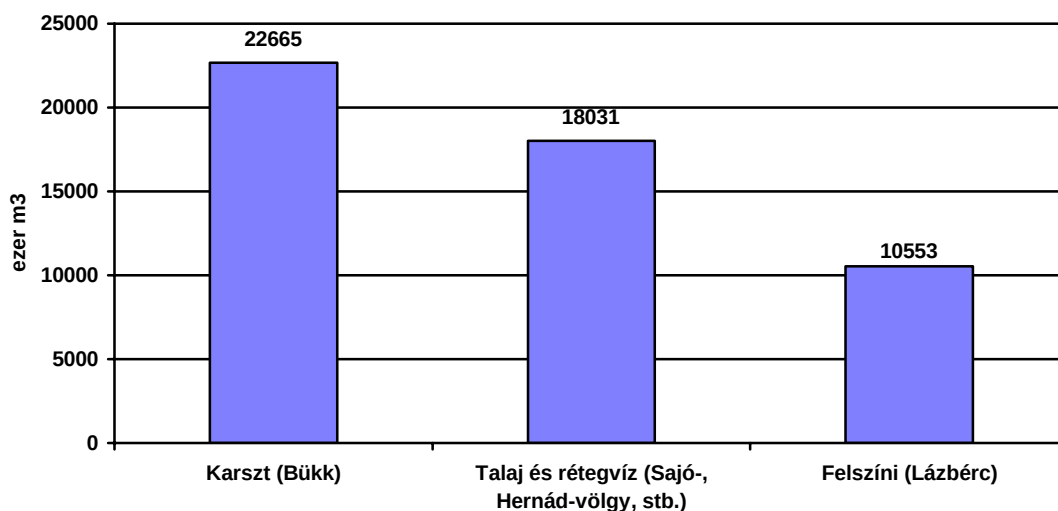
4.4.2.4. A megye jelentősebb ivóvízbázisai

A megye legjelentősebb működő ivóvízbázisai a **Bükkben, valamint a Sajó és Hernád-folyók** völgyeiben találhatók.

A megye **ivóvíz-felhasználásának fele Miskolcon és vonzáskörzetében** koncentrálódik. A megye felszín alatti **közműves víztermelésének 56 %-a a bükki karsztokból** származik.

A megye ivóvízbeszerzése a víz eredete szerint:

4.4-6.ábra: BAZ megye közműves víztermelése, beszerzési helyenként 1997



A Bükkből még egy Szinva-pataknyi vízhozam kerül a miskolci elosztóhálózatba. Jelentős mértékű környezetterhelés veszélyezteti a Bükk ökológiai állapotát (patakok, források megszűnése, Szinva-vízesés, biológiai sokféleség, rekreációs értékek csökkenése, részletek: NME: Miskolc város hosszú távú környezetvédelmi koncepciója 1992). Figyelembe véve, hogy megyénk egyik legkiemelkedőbb természeti értékéről, országos jelentőségű nemzeti parkról van szó, a gazdasági érdekeket az ökológiai érdekek mögé kell szorítani, mint ahogyan ezt a vízgazdálkodási és természetvédelmi törvények paragrafusai is előírják. A probléma megoldásának társadalmi támogatását a Miskolc város által létrehozott Bükki Karsztért Egyesület kezdeti lépései biztosítják.

A térség vízellátására Miskolc keleti vízbázisa is rendelkezésre áll, ahol a tisztítókapacitások 8 %-os átlagos kihasználtsággal működnek.

A nyolcvanas évek közepén még **3 üzemeltető működtette a megye vízközműveit, 1997-re 33 szervezet vállalkozik közműves ivóvízellátásra.** A működtetés jelentős egészségügyi kockázattal jár, ezért a működtetés személyi és tárgyi feltételeire, a szakmai előírásokra új jogszabályok jelentek meg. Elkészült a Vízgazdálkodási Törvény, és végrehajtási jogszabályai folyamatosan jelennek meg. A következő években az előírások betartása, a fogyasztók egészségének és jogainak védelme érdekében intenzívebb hatósági ellenőrzésre van szükség. 1999-ig minden szolgáltatónak szolgáltatási szerződést kell kötnie a fogyasztóval, melyben a szolgáltatás részletes szabályai, a szolgáltatás minősége kerül rögzítésre.

4.4.3. Szennyvízelvezetés, szennyvíztisztítás

A megye 355 települése közül **203 fekszik sérülékeny környezetű,** ebből 102 fokozottan érzékeny üzemelő vízbázis területén. A kedvezőtlen helyzetet súlyosbítja az **aprófalvas települések** magas száma (288 db, 83 %) és az, hogy ezek **jelentős része kiemelt vízbázison** fekszik. A megye **csatornaellátottsága jelenleg 38-39 %-os a lakosságra vetítve,** mely az országos átlagnál alacsonyabb.

4.4.3.1. Szennyvízprogram

Felismerve a felszín alatti vízkészletek állapotában bekövetkező káros jelenségeket és azok várható következményeit a közműves ivóvízellátásra, már 1985-ben program készült az üzemelő és távlati vízbázisok védelmére. E program keretében is kiemelt helyet foglalt el a települések szennyvízelvezetése és -tisztítása. A kivitelezési munkák megindulásához 7 évet kellett várni, az intenzív beruházások 1992-ben indultak meg, a központi támogatási rendszer bevezetése után. Az állami támogatások nagy részét a **fokozottan védett, üzemelő vízbázison lévő települések támogatására folyósították.**

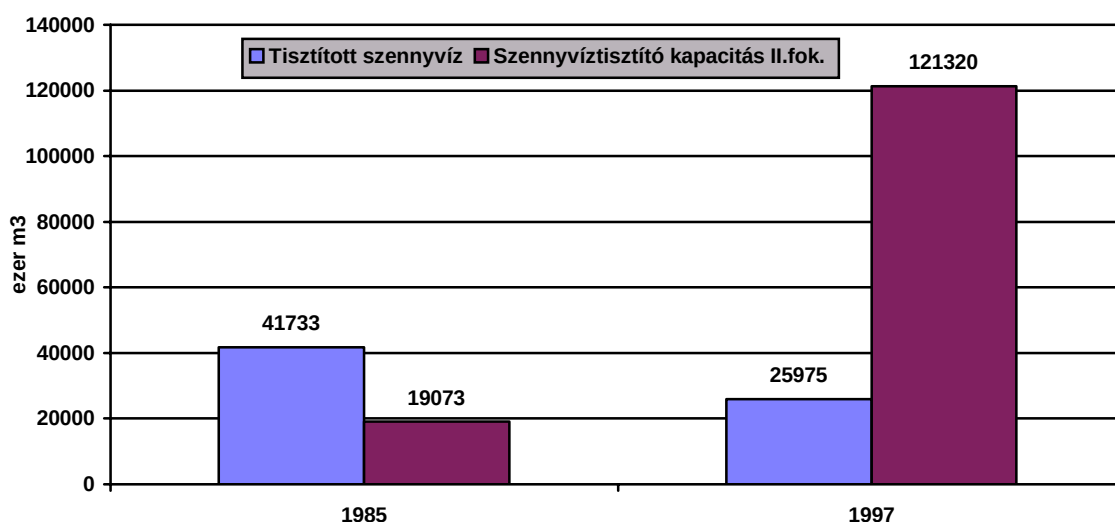
1997-ben elkészült a megye szennyvíztisztítási és szennyvízelhelyezési keret-terve (ÉVIZIG 1997).

4.4-3. táblázat A szennyvízelvezetés és -tisztítás eredményei BAZ megyében 1985-1997

	1985	1997	Változás %
Csatornázott települések száma	27	45	+ 40 %
Tisztított szennyvíz ezer m ³ /év	41 733	25 975	- 39 %
Tisztító kapacitás (II.fok.) ezer m ³ /év	19 073	121 320	+ 636 %

1997-ben a statisztikai adatok alapján, a ténylegesen elosztott ivóvízből keletkezett szennyvíz 78 %-a biológiai tisztítás után kerül a befogadóba. A közműves ivóvízfogyasztással együtt a tisztított szennyvizek mennyisége is jelentősen csökkent. Az ivóvíztermelő kapacitáshoz hasonlóan itt is jelentős tartalékok állnak rendelkezésre. A folyamatban lévő csatorna-beruházások megvalósulása és a lakossági csatlakozások arányának növelése után a tisztítandó szennyvíz mennyisége jelentősen emelkedhet.

4.4-7.ábra: A BAZ megyei tisztított szennyvizek és a tisztító kapacitások alakulása 1985 és 1997 között



A vizsgált időszakban megvalósult **nagyobb szennyvízberuházások** a következők:

- A miskolci szennyvíztisztító telep biológiai fokozata 70.000 m³/d kapacitással, a hozzá-kapcsolódó iszapszárító berendezéssel
- A bükki vízbázis nagyobb településeinek szennyvízelvezetése
- Miskolc keleti vízbázisán elkészült a körömi regionális szennyvíztisztító telep, az érintett településeken folyamatban van a csatornahálózat kivitelezése
- A pálházi regionális szennyvíztisztító telep elkészült, a csatlakozó hegyközi községekben a csatornahálózat elkészítése folyamatban van
- A kazincbarcikai, tiszaujvárosi, sárospataki, sátoraljaújhelyi, encsi, edelényi és a szerencsi szennyvíztisztító telepek hatásfokának növelése

4.4.3.2. Iszapelhelyezés

A szennyvíztisztítás során keletkező iszapokat sűrítés után **mezőgazdasági területeken** helyezik el, néhány nagyobb kapacitású telepen víztelenítés után **kommunális hulladéklerakókra** szállítják. A keretterv alapvetően a szennyvíztisztító műről elszállítandó iszapok mezőgazdasági hasznosítását irányozza elő, bár az **iszap mezőgazdasági hasznosítása hosszabb távon megkérdőjelezhető, a koncentráltó nehézfém és egyéb szennyezők miatt.**

Olyan településeken, ahol a lélekszám 2000 fő alatti, és a talajban történő elhelyezés nem okoz jelentősebb problémát, ott **közműpótló megoldások** kerülnek előtérbe. Az ilyen területeken térségi, települési folyékonyhulladék-ártalmatlanító telepek létesítése előirányzott.

4.4.3.3. További fejlesztési igények

A következő táblázat településcsoportonként mutatja a csatornahálózatra kötött lakások mennyiségét, valamint a megyei szennyvízelhelyezési koncepció szerinti távlati terveket:

4.4-4. táblázat A szennyvízelvezetés helyzete és távlati tervei BAZ megyében

Település	Települések száma	Lakások száma	Bekötés db 1996	Bekötés % 1996	Bekötés db távlatban	Bekötés % távlatban
Megyei j. város	1	73405	62640	85,33	67115	91,43
Város	16	81100	44243	54,55	70304	86,69
Nagyközség	19	24055	2271	9,44	18476	76,81
Község	318	99744	1854	1,86	61506	61,66
Összesen	354	278304	111008	39,89	217401	78,12

A megye átlagában 37 %-os a csatornahálózattal ellátott településen lévő, csatornahálózatra nem csatlakozott lakások aránya, ami azt jelenti, hogy a keletkező szennyvizek 37 %-a, a meglévő csatornahálózat ellenére továbbra is a felszín alatti vízkészleteket szennyezi. Több kisebb településen rosszabb az arány, kb. 50 %-os a nem csatlakozott lakások aránya.

A lakossági szennyvíztárolókból származó folyékony hulladékok elhelyezéséről nincsenek pontos adatok. A szippantott szennyvizek szállításának és elhelyezésének szabályai ugyan szigorodtak, de ennek ellenére feltételezhető, hogy e mennyiségek jelentős része szabálytalanul, továbbra is vízkészletszennyező módon kerül elhelyezésre. A jelentős szippantási költségek miatt a kisebb településeken általánossá vált a szennyvíztároló medencék tartalmának kerti kiöntözése, valamint a szennyvíztárolók vízzáróságának hiánya miatt, jelentős mennyiségek kerülhetnek elszikkasztásra. Miskolc térségéből a kijelölt miskolci szennyvíztisztító telepre beszállított települési folyékony hulladékok adatai szerint, a Miskolc keleti vízbázisán lévő településeken keletkező mennyiségek kb. 90 %-a a vízbázison marad.

Az elmúlt években a legtöbb szennyvíztisztító telep a szükséges kapacitással kiépítésre került, a **következő években szennyvízelvezető rendszerek kiépítése** a legfőbb cél. **A megyei szennyvízelhelyezési, és -tisztítási koncepció szerint, még 32 db szennyvízelvezető rendszer kiépítését kell rövid távon megkezdeni.**

4.4.4. Ár- és belvízvédelem

Hazánk árvízi helyzete Európában egyedül Hollandiához hasonlítható, ezen belül megyénk Felső-Tisza-vidéke kiemelten veszélyeztetett terület. Megyénk árvízvédelmi töltéseinek hosszúsága 402 km, mely helyenként magasságihiányos és megerősítést igényel.

A Tisza sokévi átlagban 1,5-2 évenként lép ki medréből, nagyobb árvizekre 5-6 évenként, rendkívüli árvizekre 10-12 évenként kerül sor. A borsodi folyók vízjárása igen szélsőséges, speciális felkészültséget és gyors reagálást kívánnak. A lakosság közvetlenül is veszélyeztetett 23 községben, ahol sem az igazgatósági kezelésű elsőrendű védvonal, sem az önkormányzati kezelésű községi körtöltés nem épült ki. Az 1980-as évek óta az állami vízkárelhárítási fővédművek fejlesztése folyamatos.

Az elmúlt évtized csapadékhiányos évei feledtették velünk a hetvenes évek nagy ár-, és belvizeit, minden szinten (állami, önkormányzati, magán) a rendelkezésre álló források elosztásánál háttérbe szorultak az ár- és belvízvédelmi műtárgyak karbantartására, felújítására szánt költségek. Az 1998-99-es rendkívüli ár- és belvíz azonban ismét előtérbe helyezte az ár- és belvízvédelem kérdéskörét

A síkvidéki területeken, leginkább a Bodrog-közben árvizekkel együtt gyakran fordul elő belvíz is. A belvízvédelem terén 1992-ben indított szivattyútelepi felújítási programból, a megyében 3 db szivattyútelep került felújításra 1997-ig. A Török-éri szivattyútelep rekonstrukciójával a bodrogközi belvízelvezető rendszer teljesnek tekinthető. Sajnálatos, hogy a 90-es évektől a társulati, helyi jelentőségű védművek fejlesztése leállt, az önkormányzati vízrendezési feladatok elvégzésére kevés település talál forrást.

Az 1998-99-es árhullám tapasztalatai szerint a következő években fel kell gyorsítani a műtárgyak és berendezések felújítását és karbantartását. Az árvíz idején a legtöbb problémát a védelmi eszközök elavultsága, a magasságihiányos töltések és a hírközlési hiányosságok jelentették. Az árvíz jelentős károkat okozott a védművekben, melyek gyors helyreállítást igényelnek.

A HATÁSOK FORRÁSA	TEVÉKENYSÉG (HATÓTÉNYEZŐK)	A HATÁSOKAT VISELŐK HELYI SZINTEN (TELEPÜLÉSI KÖRNYEZET)	A HATÁSOK EREDMÉNYEI HELYI SZINTEKEN (TELEPÜLÉSI KÖRNYEZET)	A HATÁSOK EREDMÉNYEI AZ EGYÉN SZINTJÉN (ÁLLAMPOLGÁR)	A HATÁSOK EREDMÉNYEI * NEMZETI SZINTEKEN ➤ GLOBÁLIS SZINTEKEN
IVÓVÍZ- SZOLGÁLTATÁS ÉS -FOGYASZTÁS KÖRNYEZETI HATÁSAI ÉS KOCKÁZATAI KÖZVETLEN HATÁSOK ⇒ KÖZVETETT HATÁSOK ↓ ◇ Ivóvíz kitermelésének közvetett hatásai ◇ Ivóvíz előállításának (vízkezelés) hatásai ◇ Szennyvízkezelés, - szállítás és -tisztítás hatá- sai ◇ A vízkezeléshez használt vegyszerek előállításának és alkalmazásának hatásai ◇ A felhagyott fúrt és ásott kutak sorsa, ezek hatásai	* Indokolatlan mér- tékű vízfogyasztás * Víztakarékoság hiánya	⇒ Ivóvízbázisok ⇒ Talajvíz	• Vízbázisok túlhasználata • Vízbázisok elszennyeződése • Talajvízszint csökkenése • Keletkező szennyvíz	Életminőség, Gazdaság • Ivóvíz minősége romlik • Vízszolgáltatás ára emelkedik	* Hasznosítható vízkészletek csökkenése ➤ Globális édesvíz készletek csökkenése
	* Vízhálózat kialakí- tása * Vezetékfektetés, műtárgyak	⇒ Termőtalajok ⇒ Lakókörnyezet ⇒ Természetes élőhelyek ⇒ Falukép, városkép	• Talajátforgatás miatt minő- ségromlás • Vezetékfektetéssel érintett élőhelyek károsodása • A felszíni műtárgyak rontják a faluképet	• Termőterület csökken • Termőterület minősége átmeneti- leg romlik • Korlátozások a vezetékek nyomvona- la mentén • A vezetékek feltárásával járó kelle- metlenségek	* Élőhelyek állapotának rom- lása * Termőterület nagysága csökken, minősége romlik
	* Vízhálózat veszte- sései (elszivárgások)	⇒ Talajvíz ⇒ Lakókörnyezet ⇒ Ivóvízbázisok	• Lokálisan megnövekedett talajvízszint • Talajmozgások, csúszások • Épületkárok (vizesedés, süllyedés stb.) • A szükségesnél több víz kitermelése a vízbázisból	• Pince vizesedés • Emelkedő vízárak (a fogyasztó fizeti meg az elszivárgó vizet is) • Egyéb szolgáltatások árának növe- kedése	* Hasznosítható vízkészletek csökkenése ➤ Globális édesvíz készletek csökkenése
	* Infiltrációk a háló- zatba (beszivárgások pl. a talajvízből)	⇒ Emberi egészség ⇒ Településüzemeltetés ⇒ Vízművek és vízszolgál- tatók	• Szolgáltatott víz minőségé- nek romlása • Fertőzés- és járvány veszély • Fokozott fertőtlenítési igény (pl. klór)	• Fertőzések és egészségügyi kocká- zatok • A magasabb fertőtlenítő anyag dózisok egészség-ügyi kockázatai	* Egészségügyi kiadások
	* Klórozási termékek (trihalo-metánok) az ivóvízben * Magas klórtartal- mú ivóvíz fogyasztása	⇒ Víz fogyasztók ⇒ Tusolók, fürdőzők ⇒ Sportolók (uszodák)	• Rákos megbetegedések kockázata	• Rákos megbetegedések jelentős kockázata	* Egészségügyi kiadások
	* Függség a vízszol- gáltatóktól	⇒ Lakosság létbiztonsága ⇒ Településüzemeltetés	• Kiszolgáltatottság a víz szolgal- tatóknak, ill. egy távoli vízbázist erő hatásoknak	• Növekvő vízárak • Alternatívák hiánya • Kiszolgáltatottság a változásoknak	

A HATÁSOK FORRÁSA	TEVÉKENYSÉG (HATÓTÉNYEZŐK)	A HATÁSOKAT VISELŐK HELYI SZINTEN (TELEPÜLÉSI KÖRNYEZET)	A HATÁSOK EREDMÉNYEI HELYI SZINTEKEN (TELEPÜLÉSI KÖRNYEZET)	A HATÁSOK EREDMÉNYEI AZ EGYÉN SZINTJÉN (ÁLLAMPOLGÁR)	A HATÁSOK EREDMÉNYEI * NEMZETI SZINTEKEN ➤ GLOBÁLIS SZINTEKEN
KOMMUNÁLIS SZENNYVIZEK EGYEDI KEZELÉSÉNEK Környezeti hatásai és kockázatai KÖZVETLEN HATÁSOK KÖZVETETT HATÁSOK ↓	Szivárgó szennyvíz- tároló tartályok Szennyvíz elszikkasz- tása Szennyvíz ázott kutakba vezetése	⇒ Talajvíz ⇒ Ivóvízbázisok ⇒ Lakosság egészsége ⇒ Egyéb vízhasználók ⇒ Ivóvíz termelők és – szolgáltatók ⇒ Épületek, pincék, egyéb építmények	• Talajvíz lokális regionális elszennyeződése • Ivóvízbázisok elszennyeződése • Vízművek vízminőségének romlása • Vízisztítási beruházások • Fertőzésveszély, járványok • Épületek, pincék állagának romlása, elöntése	Életminőség, Gazdaság • Szennyezett ivóvíz fogyasztása- val járó egészségügyi kockáza- tok • Kutak elszennyeződése • Egészségügyi kiadások • Egyéb vízhasználat korlátozása (pl. itatás, öntözés) • Ivóvíz árának növekedése • Karbantartási kiadások	Nemzeti szint * Egészségügyi kiadások növe- kedése * Nemzeti ivóvízkészletek minőségének romlása Globális szint ➤ Édesvízkészletek szennyező- dése, csökkenése
	Szennyvíz élővizekbe vezetése	⇒ Felszíni vizek ⇒ Talajvíz ⇒ Természetes élőhelyek ⇒ Emberi egészség ⇒ Felszíni vizet használó vízművek	• Befogadó élővizek elszennye- ződése, eutrofizáció • Vízi élőhelyek és az élővilág károsodása • Fertőzésveszély, járványok • Felszín alatti vizek minőségé- nek romlása • Vízisztítási problémák, ráfor- dítások	• Csökkenő vízhasználati lehető- ségek és feltételek (sport, fürdés, öntözés, horgászat, halászat stb.) • Fertőzések, egészségügyi koc- kázatok • Emelkedő vízhasználati díjak	* Egészségügyi kiadások * Hasznosítható vízkészletek csökkenése * Vízbázis védelmi kiadások * Élőhelyek állapotának romlása ➤ Biodiverzitás csökkenése ➤ Édesvízkészletek szennyező- dése, csökkenése
	Szippantott szenny- víz illegális ürítése	⇒ Felszíni vizek ⇒ Talajvíz ⇒ Természetes élőhelyek ⇒ Emberi egészség ⇒ Termőtalaj	• Befogadó élővizek elszennye- ződése • Lokális talajvízszennyezések • Fertőzésveszély • Természetes élőhelyek káro- sodása	• Fertőzések, egészségügyi koc- kázatok • Korlátozott talajvízhasználati lehetőségek • Szennyvíz által "kiégetett" területek • Gyomosodási gócok	* Hasznosítható vízkészletek csökkenése * Vízbázis védelmi kiadások * Élőhelyek károsodása ➤ Biodiverzitás csökkenése ➤ Édesvízkészletek elszennye- ződése, csökkenése
	Házi szennyvíz előntözése mg.-i kultúrákban	⇒ Emberi egészség ⇒ Termőtalaj ⇒ Talajvizek	• Fertőzésveszély • Talajszerkezet romlása • Talajvíz szennyeződése • Felszíni vizek elszennyeződése	• Fertőzések, egészségügyi koc- kázatok • Korlátozott talajvíz használati lehetőségek • Termelési nehézségek	* Egészségügyi kiadások * Vízbázis védelmi kiadások ➤ Biodiverzitás csökkenése ➤ Édesvízkészletek elszennye- ződése, csökkenése

◇ A rosszabb vízminőség
járulékos hatásai az előál-
lított termékekben

◇ Természetes élőhelyek
degradációs folyamatai

◇ A szennyvízzel elvezetett
egyéb anyagok (erőfor-
rás) csökkenésének hatá-
sai

4.5. ENERGIAGAZDÁLKODÁS

[VISSZA](#)

4.5.1. Szabályozási és stratégiai háttér

4.5.1.1. Történelmi háttér

Országunkban az 1950-es években jelentkezett a villamosteljesítmény hiánya, amely fogyasztói korlátozásokat vont maga után. 1962-ben elfogadták a villamosenergia-törvényt, majd egymás után jelentek meg az energiagazdálkodásnak keretet adó jogszabályok. Megkezdődött az igényekkel kapcsolatos prognózisok készítése, a világítás korszerűsítése és a hőtermelés fejlesztése is. Ezt egy visszarendeződési időszak követte, mely abból indult ki, hogy az energiatarifák automatikusan szabályozzák a fogyasztást, illetve, hogy az energiagazdálkodás zavartalan ellátás mellett csak jól működhet.

Az 1973-as olajárrobbanásra nem reagált az ország. A takarékosági intézkedések csak öt évvel később kezdődtek el, majd 1979-ben bekövetkezett a második olajárrobbanás. Ez jelentősen megdrágította a biztonságos energiaellátás költségeit. Ám a racionalizálásra fordított összegek nagyobb részét energiahordozó-cserére fordították, és csak kisebb részét használták abszolút megtakarításokra. Erőltették a szénre való visszatérést, és nem ismerték el a villamosteljesítmény-megtakarítást.

Az 1980-as évek végén indult el erőteljesebb tudatformálás a fogyasztói igénycsökkentés irányába, megindult az energiatakarékos berendezések gyártása és a gazdasági fejlődés megakadása is a tartalékok növekedéséhez vezetett.

1990-től elindult a fejlettebb országokkal való rendszeres egyeztetés, és megfogalmazódott egy országos tervezet kidolgozásának igénye, melynek munkálatai 1992-ben leálltak. Viszont elindult az energiatermelők és -szolgáltatók privatizálása, melynek révén megkezdődött e beruházások gazdaságossá tétele, viszont e stratégiai ágazat jelentős külföldi befolyás alá került.

4.5.1.2. Energiagazdálkodás az Európai Unióban

Az Európai Bizottság az EU energiapolitikájának fő célkitűzéseként a versenyképességet, az ellátás biztonságát és a környezetvédelmet fogalmazta meg. Ezek eléréséhez pedig a piaci liberalizációt, a világos árképzést, az energiahatékonyságot és a kölcsönös kapcsolatokat jelölte meg eszközökként. Hasonló lépéseket várnak a csatlakozni kívánó országoktól is, így a magyarországi szabályozást is e szellemben kell átformálni. Az Európai Bizottság megállapításai szerint az energiaágazat csatlakozási stratégiájának főbb elemei az alábbiak:

- piacorientált gazdaság feltételek megteremtése
- energiahatékonyság és a megújuló energiák fejlesztése
- a biztos és megbízható energiaellátás megalapozása
- az energiaágazat által okozott környezeti hatások csökkentése
- az energiapiac liberalizálása.

A környezetvédelem szempontjából kiemelkedik az **energhatékonyág** növelésének igénye, mely nemzetgazdasági szinten:

- ⇒ csökkenti az importfüggőséget
- ⇒ csökkenti a környezeti terhelést
- ⇒ fokozza az ipar versenyképességét
- ⇒ mérsékli a lakosságra eső terheket
- ⇒ javítja a műszaki-technológiai szintet
- ⇒ fokozottan hasznosítja a helyi munkaerő- és egyéb erőforrásokat
- ⇒ tervezhetőbbé teszi az országos energiarendszereket.

4.5.1.3. Hazai harmonizációs folyamatok

Hazánkban több éve folyó munka eredményeként, megtörtént az EU energiarendszereivel (pl. UCPTÉ) való kompatibilitás megteremtése és hosszú távú szerződések jöttek létre az energiaszektor területén, illetve a legtöbb intézkedés a közeljövőben valósul meg.

A jogi szabályozás területén megszülettek az energiaiparra vonatkozó törvények, a piaci versenyre vonatkozó jogszabályok, folyamatban van az atomenergia-törvény átdolgozása és az Energia Karta ratifikációja. Az energiapolitika területén 1995-től létezik a Nemzeti Energhatékonyági Program. Hiányzik viszont az általános energia-törvény és az energihatékonyági törvény megalkotása is. Az Európai Bizottság 1997. évi országértékelése szerint hazánk energiaágazati hatékonysága két-háromszor alulmúlja az EU átlagát. Nagy hiányosságok mutatkoznak az új fűtőanyagok és a megújuló energiaforrások felkutatása és alkalmazása terén.

Az energiapolitikai célkitűzések azonban azonosak, és növekszik az együttműködés mértéke is. Hazánkban az elmúlt években jelentős lépések történtek az energiaszektor átalakítására, hatékonyságának javítására. A létrejött intézményrendszer, a támogatások és speciális programok többszintű változásokat generálnak az energiaszerkezet átalakításától az egyént érintő tájékoztató, nevelő munkáig.

4.5.2. Információ- és adatforrások

A megye egészére a KSH rendelkezik energiafelhasználási és -hatékonyági adatokkal. A szektoronkénti és energiahordozónkénti megoszlásról a regionális gáz- és áramszolgáltatók is rendelkeznek részletes adatokkal. Az egyéb energiahordozók felhasználásával kapcsolatban bizonytalan adatok állnak rendelkezésre. A vállalatok energihatékonyágáról; az önkormányzatok, az egyedi fogyasztók felhasználási szokásairól, hatékonyságot növelő beruházásaikról rendszeres adatszolgáltatáson alapuló központi adatok nem állnak rendelkezésre.

4.5.3. Az energiatermelés környezeti hatásai

A fosszilis energiahordozók elégetéséből származó környezetszennyezés számos formában károsítja az emberi egészséget, rontja a termelékenységet, csökkenti a terméshozamot és rombolóan hat az épített környezetre is.

4.5-1 táblázat: A fosszilis energiahordozók elégetésének néhány környezeti hatása

Levegőminőség	Vízminőség	Élővilág	Tájkép
• bányászat porszennyezése • fosszilis tüzelőanyagok egészségkárosító égéstermékei • égéstermékek deponálása során keletkező porszennyezés • savas csapadékok és ülepedés • CO₂- globális problémái (klímaváltozás)	• felszín alatti vizek szennyezése mélyművelésű bányák esetén • felszíni vizek szennyezése olajszivárgás, "vezeték-csapolások" révén • felszíni vizek szennyezése savanyodás • felszíni vizek hőszennyezése erőművek esetén	• élőhelyek megsemmisítése bányászat révén • egyedek és populációk károsítása, szennyező anyagok hatásai révén • emberi egészség veszélyeztetése szennyező anyagok hatásai révén • távvezetékek, transzformátorok elektromágneses hatása	• külszíni bányászat • meddőhányók • erőművek, transzformátor állomások épületei • távvezetékek

A megye meghatározó légszennyező forrásai az erőművek, amelyek a Sajó-völgy és nagyobb térségének alapszennyezését adják. Az utóbbi évtizedekben leválasztó rendszerek beépítésével elsősorban a porkibocsátásuk csökkent. A többi komponens kibocsátása nagyságrendileg nem változott. Az erőművekben elégetett tüzelőanyag összetétele határozza meg a légszennyezést, mivel a technológiai rendszerek csak kis mértékben optimalizálhatók, legfeljebb a kazánokat lehet leállítani. A borsodi barnaszenek minősége rossz, alacsony fűtőértékhez magas hamutartalom és mikroelemtartalom társul (As, Hg, Cd,) az alacsony kalciumtartalom nem képes a magas kén tartalom hatását ellensúlyozni.

A **Borsodi Hőerőmű** által kibocsátott légszennyezők hatásai elsősorban a Sajó-völgy térségében érvényesülnek, jelentősen befolyásolják Sajószentpéter, Miskolc és a környékbeli falvak levegőminőségét, és minden bizonnyal jelentős tényezők a környékbeli erdők károsodásában. Zagyterének porzása a környező településekre és szántókra gyakorol negatív hatást. Az erőmű 2001-ig rendelkezik működési engedéllyel.

A **Tiszapalkonyai (Tisza I.)** erőmű légszennyező kibocsátásai hasonlóak, hatásai a domborzati, meteorológiai körülményeknek és a kisebb településsűrűségnek köszönhetően kevésbé látványosak.

A **Tisza II. Hőerőműben** tisztítóberendezés nem működik, a 250 m-es kéménymagasság biztosítja a légszennyezés szétterjedését és felhígulását. Az általa emittált légszennyezők a szomszédos megyékben és nagyobb térségekben is érvényesülnek. Kén-dioxid kibocsátása nehéz fűtőolaj elégetése esetén magas.

4.5.4. Energiahordozók

Magyarország energiaforrásainak több mint 50 %-át importálja. Olaj, gáz és uránium szempontjából nagymértékben függ Oroszországtól. A hazai energiaforrások apadnak (kőolaj, földgáz) és gyenge minőségűek, vagy nem gazdaságos a kinyerésük (szilárd tüzelőanyagok). Utóbbiak termelése 1983 és 1994 között közel felére csökkent. Az uránérc ki-termelése 1997-ben befejeződött.

Energiahordozók tekintetében BAZ megye rossz minőségű szénkészletei szolgálnak helyi erőforrásként. Bányászatuk fokozatosan csökkent az utóbbi évtized során. A két jelentősebb bánya (Lyukóbánya, Bükkábrány) sorsa a hozzájuk kapcsolódó széntüzelésű erőművekkel függ össze. Mivel az új, nemzetközi beruházások döntő részét a kombinált ciklusú gázturbinák (turbinára alapozott kapcsolt hő- és villamosenergia) teszik ki, és a tervezett megyei erőműfejlesztések nem nyertek támogatást az új kormány részéről, várható az amerikai érdekeltségű lyukói szénbányászat visszafejlesztése. Ezzel szemben a hatalmas tartalékkal rendelkező bükkábrányi lignitfejtés esetében, a visontai erőművel összefüggésben egyelőre a bányászat fennmaradása prognosztizálható. A megye más jelentős, feltárt készletű fosszilis energiahordozóval nem rendelkezik. Ezek import révén kerülnek a helyi felhasználókhoz.

4.5-2. táblázat: Szénbányászat Borsod-Abaúj-Zemplén megyében 1998-ban

Termelő	Mennyiség (tonna)
<i>Borsodi Bányavagyonhasznosító Rt.</i>	
- Putnok	455.050
- Feketevölgy	181.300
- Rudolfbánya	35.568
<i>Borsodi Energetikai Kft.</i>	
- Lyukóbánya	1.001.000
- Dubicsány	állagmegóvás
<i>Mátrai Erőmű Rt.</i>	
- Bükkábrány (Külfejtés)	3.695.000
<i>Minerál 22 Kft.</i>	
- Mákvölgy (Külfejtés)	20.800
<i>Meliorációs, Rekultivációs és Környezetrendező Kft.</i>	
- Szuhakálló II. (Külfejtés)	22.664
- Felsőnyárad III. (Külfejtés)	17.611
<i>Virtuál Mérnökiroda</i>	
- Kurityán II. (Külfejtés)	41.870
- Sajókaza II. (Külfejtés)	21.980
Összesen:	5.492.843

Forrás: Bányakapitányság

A megyében jelenleg kitermelt szén és lignit együttes mennyisége gyakorlatilag meg-egyezik a 70-es évek közepén termelt volumennel (5-5,5 Mt). Azonban amíg a 70-es években mélyszintről származó, közepes minőségű barnaszenet termeltek, a jelenlegi termelés 80 %-a külszíni fejtésből származik, 70 %-a alacsony fűtőértékű lignit.

A **megújuló energiaforrások közül a vízenenergia** felhasználására a megyében a Hernád-folyón van példa (Gibárt, Alsódobsza, Kesznyéten), illetve a Tiszán a Tiszalöki Vízi Erőmű, amely közigazgatásilag a szomszédos megyéhez tartozik, hatásai azonban nálunk

is jelentkeznek. Nagyobb vízfolyásaink – Tisza, Sajó, Bodrog – esetében tervek szintjén merült fel energiatermelés.

Kihasználatlan lehetőség – felhasználói szinten – **a nap-, a szél- és a geotermikus energia** kiaknázása, bár erre főleg megyénk alföldi területei alkalmasabbak. A megye egész területén potenciális energianyeresi lehetőséget jelent a keletkezett biomassza, melynek energetikai felhasználásával kapcsolatban országos kutatási program folyik.

4.5.5. Energiatermelés

A nagyipari energiatermelés megyénkben döntően villamos energia előállítására korlátozódik. Ezt a szolgáltatások területén hő- (távfűtés-melegvíz) és gázszolgáltatás egészíti ki. Energiaforrásként importált kőolajtermékek és földgáz, illetve helyi barnaköszén, lignit és vízenergia szolgál. Lakossági szinten jelentősebb még a faanyag eltüzeléséből nyert hőenergia, illetve elvélve találkozhatunk melegvíz előállítására használt napkollektorokkal, villamos energiát termelő szélkerekekkel, illetve természetes termálvizek hőenergiájának felhasználásával.

Nemzetközileg a már említett kombinált ciklusú gázturbinák terjedése figyelhető meg – 60 % alatti hatékonysággal –, de **igazi jövője a kombinált hő- és áramfejlesztő (ún. kapsolt) erőműveknek** van, melyek hatásfoka eléri a 85-90 %-ot. E tendenciákhoz, illetve az európai uniós elvárásokhoz és rendszerekhez illeszkedve tervezik a borsodi és tiszapalkonyai szénttüzelésű erőművek modernizálását, egy önálló, gáztüzelésű erőmű építését a BorsodChem Rt. területén, illetve ilyen okok vezettek a sajószögedi szekunder tartalékteljesítményt szolgáló erőmű beruházásához is.

4.5.-3. táblázat: A villamosenergia-termelés százalékos megoszlása Magyarországon energiahordozók szerint

Megnevezés	1987	1997
Energetikai barnaszén	16,3	10,8
Lignit	11,5	14,0
Feketeszén féltermék	3,3	2,4
Szén összes	31,1	27,2
Fűtőolaj	12,1	16,2
Földgáz	18,0	15,5
Szénhidrogén összes	30,1	31,7
Atomenergia	38,2	40,5
Vízenergia	0,6	0,6
Egyéb megújuló energia	0,0	0,0
Összesen	100,0	100,0

Forrás: Magyar Villamos Művek Rt.

A paksi atomerőmű meghatározó szerepet tölt be az országos ellátásban, bár ez a megyét a villamos energia vásárlásában érinti. Valamelyest csökkent a szén felhasználása, míg a szénhidrogéneké növekedett. A vízenergia felhasználása továbbra is minimális, míg a többi megújuló energiaforrás szerepe, ellentétben a nemzetközi tendenciákkal, a nullával egyenértékű.

A megye energiatermelése a Magyar Villamos Energia Rendszer (VER) szervezetébe illeszkedik. Ez közcélú villamos erőművekből, saját célra termelő üzemi villamos erőművekből, a villamos távvezetékekből és transzformátorállomásokból épül fel. Kiegészítéseként fűtőerőművek és fűtőművek kapcsolódhatnak hozzá, de a megyében nem található ilyen létesítmény a rendszer keretén belül.

A hálózat operatív üzemirányító szerve a Magyar Villamos Művek Rt., amellyel megyénkből az AES-Tiszai Hőerőmű Rt. (Tiszaújváros), a Borsodi Energetikai Termelő és Szolgáltató Kft.-vel (Kazincbarcika), illetve a miskolci székhelyű ÉMÁSZ Rt. működik együtt; ez utóbbi szervezetén belül üzemel a Mátrai Erőmű Rt. is. A rendszerhez kapcsolódó erőmű a Diósgyőri Acélművek Energiaszolgáltató Kft. is, mely a saját célra termelő üzemi erőművek közé tartozik.

4.5-4. táblázat: BAZ megyei erőművek jellemző adatai 1997-ben

Erőmű	Tüzelő- anyag	Blok- kok szá- ma	Teljesí- tő-képesség évi átlaga (MW)	Összhatásfok %	
				kWh-ra	hőre
Erőmű rt.-k gőzerőművei					
Tisza II	szénhid- rogén	4	859,8	36,53	-
Tiszapalkonya	szén	7	118,7	24,81	68,87
Borsodi	szén	9	101,6	24,97	68,03
Vízerőművek					
Kesznyéten		2	2,4	-	-
Gibárt		n.a.	0,4	-	-
Felsődobsza		n.a.	0,2	-	-
Üzemi erőművek					
Ózdi Kohászati Művek	nincs adat	n.a.	0	-	-
Diósgyőri Acélművek Kft.	nincs adat	n.a.	0	-	-

Forrás: Magyar Villamos Művek Rt.

BAZ megye meghatározó energiatermelője a '70-es években épült szénhidrogén-tüzelésű Tisza II. Erőmű, míg a két másik széntüzelésű egység közel azonos teljesítménnyel rendelkezik. Ezek az 50-es években épült, elavult berendezések alacsony hatásfokkal üzemelnek, és jelentős terhelést jelentenek a környezet és a lakosság számára egyaránt.

4.5-5. táblázat: A közcélú erőművek tüzelőanyag-felhasználása 1997-ben

Erőmű	Szén (t)	Pakura (t)	Olaj (t)	Földgáz (em ³)
Tiszapalkonya	728898	-	112	32764
Tisza II.	-	336096	-	790018
Borsodi	983079	-	106	44076

Forrás: Magyar Villamos Művek Rt.

4.5-6. táblázat: Megyei közcélú hőerőművek légszennyezőanyag-kibocsátásai (1997)

Erőművek	Kén-dioxid (t/a)	Szén-monoxid (t/a)	Nitrogén-oxidok (t/a)	Szilárd anyag (t/a)	Szén-dioxid (kt/a)
Borsodi	29123	170	2010	1159	1067
Tisza II	15069	208	4380	-	2079
Tiszapalkonya	25439	782	2282	2916	821
AES Tiszai Erőmű Rt. összesen	69631	1161	8672	4075	3967

Forrás: Magyar Villamos Művek Rt.

A széntüzelésű erőművek pernyehányói jelentős talajvízszennyező források. Különösen jelentős a Borsodi Hőerőmű zagyerének hatása a Sajó kavicsteraszára Borsodszirák térségében. Az évtizedekkel korábban elindított szennyezési csóva már a Bódva térségében jár.

Az elmúlt évtizedben komoly beruházásokkal számos eredményt értek el a hőerőművek üzemeltetői. Jelentős eredményeket értek el a pernyehányók légszennyező hatásának csökkentésében és az erőművek működésének racionalizálásában. Az alapproblémák azonban megoldatlanok, és a jelenlegi erőműstruktúrában megoldhatatlanok.

4.5-7. táblázat: Az energiagazdálkodásban keletkező fő légszennyező anyagok forrásai és hatásai

Szennyező	Fő forrás	Hatás
szén-dioxid	fosszilis energiahordozók elégetése	globális éghajlatváltozás, természetes ökoszisztémák leromlása
szén-monoxid	fosszilis energiahordozók elégetése	álmatlanság, fejfájás, agyfunkciók károsodása
ólom és más fémek	Széntüzelés	idegrendszer károsodása, veseelégtelenség, rákkeltő hatás
szilárd anyagok	fosszilis energiahordozók elégetése	tüdőkárosodás, rákkeltő anyagok transzfere
aromás policiklikus hidrokarbonátok	Széntüzelés	rákkeltő hatás, kisemlősökre mérgező hatás
kén-dioxid	fosszilis energiahordozók elégetése	savas esők, légzési problémák, talaj savanyodás, erdőpusztulás

4.5.6. Energiaszolgáltatás

4.5.6.1. Villamos energia

A villamos energia fogyasztókhoz való eljuttatását az Émász Rt. biztosítja a VER-hez tartozó villamos távvezetékrendszeren keresztül. Ez megyénkben nem tartalmaz 750 kV-os szakaszt, míg a 400 és 220 kV-os vezetékeket az alábbi összeállítás összegzi:

4.5-8. táblázat: Borsod-Abaúj-Zemplén megye villamos távvezetékrendszere 1997-ben

400 kV	220kV
Göd - Sajószöged	Munkács – Sajószöged
Kisvárdá - Sajószöged	2db Sajószöged – Debrecen
Sajószöged - Felsőzsolca	2db Sajószöged – Detk
Sajószöged - Sajóivánka	Sajószöged – Szolnok
Sajószöged - Tiszai Erőmű (Tiszaújváros)	Tiszalök – Sajószöged

(A Sajószöged - Tiszalök - Munkács távvezeték kétrendszerű)

Forrás: Magyar Villamos Művek Rt.

Alállomások Sajóivánkán, Felsőzsolcán és Sajószögeden találhatók. Kooperáló erőmű a Tisza II. (Tiszaújváros), míg 120 kV-on kooperáló erőmű a Borsodi Hőerőmű, a Tiszalöki Vízierőmű és a Tiszapalkonyai Hőerőmű.

4.5-9. táblázat : A VER-hez tartozó megyei erőművek villamosenergia-szolgáltatása 1997-ben (GWh)

Erőmű	Termelés	Önfogyasztás	Kiadott mennyiség
Tiszai	3.966	212	3.754
Borsodi	509	79	430

Forrás: Magyar Villamos Művek Rt.

A **villamos energia szolgáltatása kb. 10%-os veszteséggel** jár, ami jó hatásfoknak mondható, azonban ezzel szemben áll az **energiatermelés és felhasználás alacsony hatásfoka**. A szolgáltatás a megye összes települését érinti. Ez egyrészt a kiefeszültségű ellátást, másrészt a közvilágítás fenntartását foglalja magába. A meghatározó lakossági ellátás mellett, egyre bővül az újabb és újabb gazdasági szervezetek villamos rendszerének kiépítéséből eredő hálózatfejlesztés is.

A megfelelő ellátáshoz nem elegendő a megyében előállított energiamennyiség, így - hasonlóan az országos helyzethez - megyén kívüli villamosenergia-vásárlást kell igénybe venni. A VER rendszere egyébként sem a megyehatárokhöz igazodik, ezt tükrözi az áramszolgáltatók működési területe is, hanem országos szintű hálózatot alkot, mely régiókra tagozódik.

4.5-10. táblázat: Az Émász Rt. VER-en belüli villamosenergia-forgalma és egyéb vásárlásai 1997-ben

VER	MWh	Egyéb vásárlások	M Wh
Vásárlás MVM Rt.-től	5 269 000	Ózdi Kohászati Üzemek erőműve	9.748
Saját erőműből kiadott	5 000	Szerencsi Cukorgyár	1.629
Vásárlás közcélú erőműtől	135 000	Túrhús	658
Vásárlás üzemi erőműtől	12 000	Démász Rt.	14.257
Hálózati veszteség, saját felhasználás	-629 000	Titász Rt.	735
Áramszolgáltatók közötti értékesítés egyenlege	-37 000	Elmű Rt.	29.034
Értékesítés	4.755 000	Kesznyéten	17.775
		Kisköre	112.891
		Mátrai	4.449
		Összesen:	191.176

Forrás: Magyar Villamos Művek Rt.

4.5.6.2. Gáz

Borsod-Abaúj-Zemplén megye gázszolgáltatásában meghatározó szerepe a hajdúszoboszlói székhelyű Tiszántúli Gázszolgáltató (Tigáz) Rt.-nek van. A megye területén a szerencsi székhelyű Zemplén-Abaúj Közműfejlesztő és Szolgáltató (ZAB) Rt. is szerephez jut a vezetékes gázellátásban, míg a palackos és tartályos gázforgalmazással a horti Primagáz Rt. foglalkozik.

A vezetékes gázellátás Miskolcon több mint 115 éves múltra tekint vissza. Időközben megtörtént a kőszén alapú gázzal a földgáz alapú városi gázra való áttérés, és az 1960-as évek második felétől megindult a vezetékes földgázszolgáltatás elterjedése. Először a Sajó-völgyi iparvidék településein épült ki a gázellátó rendszer. Az 1970-es évek közepén megépült a megye déli részén áthaladó „Testvériség” gázvezeték, amely a dél-borsodi térség számára jelentett energiaforrást. Az elosztó hálózatok ebben az időszakban állami forrásból valósultak meg.

Az 1980-as évektől megkezdődött az önerős kiépítés, melyhez 1995 óta kormányrendelet által garantált támogatást igényelhetnek a beruházó településcsoportok. A megye földrajzi adottságai azonban nem kedveznek a gázellátás kiépítésének, illetve a települések többsége az országos gázszállító vezetéktől távol található. Különösen a zempléni térség jelentette a gázszolgáltatás megyei "fehér foltját", így 1994-ben, a térségben önálló szervezet (ZAB Rt.) jött létre az ellátás biztosítására.

Az 1990-es évek egyébként is a gázellátás ugrásszerű növekedését eredményezték. Míg 1992-ben is csak közel 50 település (14 %) rendelkezett vezetékes gázzal BAZ megyében, addig 1997-re már több mint 200 helység tartozott a hálózathoz. A Megyei Területfejlesztési Tanács is jelentős összegekkel támogatta az önkormányzatok fejlesztési törekvéseit, mely a hálózatbővítés mellett a helyi intézmények fűtőkorszerűsítését is magában foglalta. Természetesen egyes hegyvidéki települések (pl. Bükk-szentkereszt) esetében a jövőben sem tervezik a gázvezeték kiépítését, itt a tartályos és pb-gáz marad az egyeduralkodó gázforrás.

A gázellátás terjedése, amennyiben a nagyobb légszennyezéssel járó széntüzelés kiváltását hivatott megteremteni, környezetbarát célnak minősül. A vezetékes gáz kiépítése a területeken, a nagy távolságok és a földrajzi viszonyok következtében magas költséggel jár, míg a fogyasztókat az egyre növekvő tarifák, illetve a külső energiaforrás használata kiszolgáltatottá teszi. Mivel a településeken található épületek jelentős része, koránál fogva, nem rendelkezik kellő szigeteléssel, a hatékonyság hiányosságai tovább növelik a felhasználók költségeit. A gázhasználat ráadásul generálja az égethető hulladékok lerakókra kerülését is.

4.5.6.3. Távfűtés, melegvíz

A megye természetes termálvíz-előfordulásai csak helyi szinten, egyes épületek esetében használhatók fűtésre, vízmelegítésre. A nagyobb volumenű hőmennyiséget csak közvetve, villamos-, vagy gázenergia felhasználásával állítják elő a fűtőművek, melyek általában egyfunkciós intézmények. A központi szolgáltatás, mely tipikus városi tevékenység, és nagyobb lakó-, illetve üzemi terület ellátására irányul, korábban a BAZ Megyei Távhőszolgáltató Vállalat keretein belül valósult meg. 1992-ben ez a szervezet, részben több önálló szolgáltatóra szakadt szét (Kazinc Távhő Kft., Miskolci Fűtőmű Kft., Miskolci Hőszolgáltató Kft., Ózdi Távhőtermelő és Szolgáltató Vállalat, Ózdi Távhő Kft., Távhőszolgáltató Vállalat Putnoki és Sajószentpéteri Üzeme, Sárospataki Távhő Kommunális Szervezet, Tisza-Távhő Kft.), melyek saját működési területükön gondoskodnak a távfűtés és a melegvíz biztosításáról.

4.5.7. Energiafogyasztás

4.5.7.1. Villamos energia

A megye villamosenergia-fogyasztásában az 1990-es évek elejétől fokozatos csökkenés következett be. Az előző időszakban is csökkent a fogyasztás növekedésének üteme a gazdasági recesszió és az energiatakarékossági intézkedések hatására, de ez az utóbbi időszak visszaesésében csúcsosodott ki. Mivel a lakossági fogyasztás részaránya, folyamatos növekedése ellenére, viszonylag alacsony, így a közületek fogyasztásának alakulása határozza meg a felhasználás mértékét. Ez 1996-ban érte el mélypontját (1990-hez képest 30 %-os visszaesés), azóta lassú emelkedés tapasztalható.

A gazdaság villamosenergia-felhasználásában a legjelentősebb a feldolgozóipar szerepe, mely a háztartási fogyasztással közel azonos mértékben igényel energiát. E mennyiségnek körülbelül a felét teszi ki a hálózati veszteség, ezt pedig a közműellátás igénye követi.

A többi fogyasztói csoport kb. 1000 GWh éves felhasználással rendelkezik, míg a sor végén a közvilágítás, az idegenforgalom és az építőipar található.

A lakossági fogyasztás esetében megállapítható, hogy az 1990-es évekre, az előző évtizedhez viszonyítva, megduplázódott az egy fogyasztóra jutó felhasználás és stabilizálódott 2000 kWh/év értékben. A villamos energia felhasználásában bekövetkezett nagy mértékű emelkedést a tartós fogyasztási cikkek robbanásszerű bővülése és elterjedése okozta, amit az energiatakarékos technológiák alkalmazása sem tudott ellensúlyozni.

4.5-11. táblázat: Villamosenergia-felhasználás BAZ megyében

Villamos energia	1980	1990	1997
Összes szolgáltatott vill. energia (MWh)	3.942.585	4.284.410	3.145.333
Ebből háztartásnak (%)	6,7	14,0	18,8
Egy háztartási fogyasztóra jutó felhasználás (kWh)	1.049	2.024	1.920

Forrás: KSH

Az ország egyes régióival összevetve megállapíthatjuk, hogy az Émász Rt. szolgáltatási területén elhelyezkedő BAZ megye - iparosodottságából eredően magasabb fogyasztói szintet generálva - a korábbi évtizedekben az országos átlagot meghaladó energiafogyasztást produkált. Ezt csak a budapesti agglomeráció multa felül, melynek dominanciája máig fennmaradt, viszont **az északkeleti térség fogyasztásában visszaesés következett** be az 1990-es évek folyamán. Így ma már az észak- és dél-dunántúli területek magasabb fogyasztási mutatókkal rendelkeznek.

A fogyasztóra vetített felhasználást vizsgálva megállapíthatjuk a községi lakosok magasabb fogyasztását (fogyasztói életmód + agráréletforma) és az országos átlagtól való elmaradást.

4.5-12. táblázat: Háztartások átlag villamosenergia-fogyasztása (kWh/fogyasztó)

Áramszolgáltatók	1980	1990	1997
Émász	1.973	2.183	2.062
Édász	1.231	2.041	2.170
Elmű	2.079	2.334	2.244
Dédász	1.135	2.008	2.174
Démász	1.097	1.792	1.906
Titász	1.062	2.053	2.099
Országos átlag	1.385	2.100	2.127

Forrás: Magyar Villamos Művek Rt.

4.5-13. táblázat: Fajlagos villamosenergia-fogyasztás 1997-ben

Terület	villamos energia (kWh/hó/fogyasztó)		
	város	község	összesen
Borsod-Abaúj-Zemplén megye	148,6	173,8	159,6
Magyarország	169,9	186,0	177,2

Forrás: KSH

A fogyasztással kapcsolatban megvizsgáltuk a felhasznált energiamennyiség **relatív gazdasági hatékonyságát** is. E tekintetben **BAZ megyében kis mértékű hatékonyság**

mutatható ki, az országos átlag fele, hasonlóan Veszprém megyéhez. Budapest mellett Tolna, Vas és Zala megyékben sikerül kisebb fajlagos energiafelhasználás révén nagyobb nemzeti jövedelmet előállítani.

4.5-14. táblázat: A villamos energia felhasználásának gazdasági hatékonysága Magyarországon (1996-97)

Terület	1millió Ft értékű GDP előállításához szükséges energia (MWh)
Baranya	5,38
Bács-Kiskun	4,27
Békés	4,42
Borsod-Abaúj-Zemplén	8,84
Csongrád	4,08
Fejér	5,50
Győr-Moson-Sopron	4,66
Hajdú-Bihar	4,19
Heves	5,13
Jász-Nagykun-Szolnok	4,65
Komárom-Esztergom	5,90
Nógrád	5,30
Pest	5,56
Somogy	4,44
Szabolcs-Szatmár-Bereg	4,85
Tolna	3,77
Vas	3,74
Veszprém	8,75
Zala	3,90
Budapest	2,48
Magyarország	4,28

Forrás: KSH, Magyar Villamos Művek Rt.

A fogyasztók koncentrálódása következtében, BAZ megyében is a városokban kerül felhasználásra a több villamos energia, melyből a gazdaság fogyasztása a legjelentősebb. Az egyes települések gazdasági aktivitásának jó jellemzője a lakossági és nem lakossági célú villamosenergia-felhasználás aránya. Ez a városias települések esetében 10-20 % közötti értékkel bír - iparvárosok esetén ez alatt -, míg egyes városi rangú településeken (Edelény, Felsőzsolca, Mezőcsát) a 60 %-ot is eléri, azaz a lakossági fogyasztás dominanciája, így az iparosodottság alacsony szintje jellemzi a felhasználást. Ez a községek átlagát jelentő 50 % körüli értéket is messze meghaladja. A községekhez hasonló képet mutató városok esetében megfigyelhető a vidékre jellemző magasabb fajlagos fogyasztás is.

A városok nagyobb összfogyasztásához viszont hozzájárul a közvilágítás magasabb foka, melyet mára 80 %-nál nagyobb arányban korszerű fényforrások biztosítanak.

4.5-15. táblázat: BAZ megye településeinek villamosenergia-felhasználása 1997-ben, a városok kiemelésével

Terület	Összes szolgáltatott villamos energia (1000 kWh)	Ebből háztartási felhasználás (1000 kWh)		Háztartások fajlagos felhasználása (kWh/fogyasztó)
		%		
Edelény	13.741	8.887	64,7	2.358
Encs	14.765	7.471	50,6	3.233
Felsőzsolca	4.355	2.736	62,8	1.252
Kazincbarcika	724.039	21.266	2,9	1.487
Mezőcsát	12.031	7.472	62,1	2.727
Mezőkövesd	40.633	21.005	51,7	2.497
Miskolc	848.317	115.908	13,7	1.377
Ózd	82.419	23.969	29,1	1.488
Putnok	24.330	4.993	20,5	1.722
Sajószentpéter	51.411	8.917	17,3	1.820
Sárospatak	32.978	17.830	54,1	3.220
Sátoraljaújhely	50.931	21.768	42,7	2.752
Szerencs	49.606	16.765	33,8	4.089
Sziksó	11.164	6.091	54,6	2.576
Szendről	5.235	2.670	51,0	1.855
Tiszaújváros	588.489	10.616	1,8	1.586
Tokaj	11.686	5.350	45,8	2.676
Városok összesen	2.566.130	303.714	11,8	1.768
Községek összesen	579.203	288.045	49,7	2.104
Megye összesen	3.145.333	591.759	18,8	1.917

Forrás: Magyar Villamos Művek Rt.

4.5.7.2. Gáz

A fogyasztói struktúrában a háztartások egyre bővülő szerepe mellett, lezajlott a nagyüzemi fogyasztók leépülése is. Ez eredményezte a háztartási felhasználás arányainak nagyságrendi növekedését, illetve a gázértékesítés csökkenését is. Az utóbbi években azonban megindult az üzemi fogyasztás lassú növekedése, és 1993-tól már az összes gázértékesítés nagyságrendje is emelkedésnek indult.

4.5-16. táblázat: Vezetékes gáz felhasználása BAZ megyében

Gáz	1980	1990	1997
Értékesített (1000m ³)	284.412	284.688	406.805
Ebből háztartásnak (%)	12,6	22,8	50,2
Egy háztartási fogyasztóra jutó felhasználás (m ³)	653	800	1.357

Forrás: KSH

A fogyasztókra vetített fajlagos gázfelhasználás a községekben jóval magasabb, mint a városokban. A községek nagyobb fajlagos fogyasztásának lehetséges okai a nagyobb alapterületű és rosszabb hőtechnikai tulajdonságokkal rendelkező lakások, gázfel-

használásra épülő kiegészítő gazdasági tevékenységek. Az országos átlagnál alacsonyabb megyei fogyasztás a lakosság rosszabb anyagi helyzetének és a helyi konkurens fűtőanyagoknak köszönhető (tűzifa, szén). Utóbbiak felhasználása gyakran gázzal kombináltan történik.

4.5-17. táblázat: Fajlagos vezetékesgáz-fogyasztás 1997-ben

Terület	Vezetékes gáz (m ³ /hó/fogyasztó)		
	város	község	összesen
Borsod-Abaúj-Zemplén megye	91,5	161,4	113,1
Magyarország	106,0	158,3	118,0

Forrás: KSH

4.5.7.3. Távfűtés, melegvíz

A fogyasztás szempontjából nem gazdaságos a távfűtés felhasználása. A távfűtés főként a városi lakótelepek létrejöttével terjedt el. E beruházások a népesség csökkenésével és a nagy építkezések befejezésével az 1990-es évekre tulajdonképpen befejeződtek. Mivel a hálózat jelentős részét az 1970-es, 1980-as években alakították ki, nem fordítottak kellő figyelmet az energiatakarékosságra. A fűtési szezon időszakában az aktuális átlaghőmérséklethez lehet igazítani a felhasznált energiamennyiséget, viszont a fűtött helyiségekben gyakran a szükségesnél magasabb hőmérséklet uralkodik. E helyzeten segítene a távhőszolgáltatásról szóló törvény által engedélyezett egyéni mérés/fogyasztás kialakítása - megfelelő szigeteléssel kombinálva. A törvény megvalósításának gátat vet, hogy a fellépő magas költségeket a lakosoknak kell vállalni.

4.5-18. táblázat: Borsod-Abaúj-Zemplén megye távfűtésbe bekapcsolt lakásai

	1980	1990	1997
Távfűtésbe bekapcsolt lakások száma	41.011	54.266	54.396

Forrás: KSH

4.5.8. Megyei helyzetkép

Borsod-Abaúj-Zemplén megye energiagazdálkodására az energiahordozók tekintetében "importra"-utaltság jellemző, illetve várható. Bár az energiatermelés/felhasználás mérlege pozitív az itt működő erőművek miatt, saját energiahordozói egyre kevésbé felelnek meg a gazdaságos kitermelés, és az erőművi fejlesztések révén növekvő technológiai, illetve a környezetvédelmi elvárásoknak. A megyében előállított villamos energia kétharmada import tüzelőanyagokra alapul.

Az energiarendszer alapjai több évtizede, az energiatakarékosság és a környezetvédelmi szempontok mellőzésével épültek ki. Így nagy költségeket emésztett, illetve emészt fel a modernizáció. A hatékonyság és fejlesztés területén előrelépést hozott az ágazat privatizációja, viszont ez maga után vonta a költségek és tarifák jelentős növekedését. A szolgáltatók monopóliuma miatt a fogyasztó kiszolgáltatott helyzetben van. Ebből adódóan a szolgáltatói oldalról nincs készlet az energiatakarékosság megvalósítására, míg a fogyasztók jelentős része önmagában ezt csak jelentős költségek révén tudja elérni.

A megye energiatermelő ágazata válaszút előtt áll. Eldöntendő kérdés, hogy tovább használja-e az ágazat a rossz minőségű és magas költséggel járó szénféléket, vagy pedig olcsóbb import nyersanyag tüzelése mellett dönt (vagy vállalja a lassan megtérülő energiahatékonyság-növelő beruházásokat). A döntési kompetencia részben országos szinten, részben az erőmű tulajdonosainál van. Az is elképzelhető, hogy a nemzetközi energia-túltermeléshez igazodva megszűnik az elavult erőművek működtetése, és villamosenergia-import révén jut a megye energiához.

A megye villamosenergia-fogyasztása az utóbbi években azonos szinten mozog. A gazdaság fellendülésével párhuzamosan jelentkező újabb igények mellett, kiegyenlítő szerepe van a régi struktúrához tartozó, energiafelhasználás szempontjából pazarló üzemek megszűnésének, illetve a népesség fogyásának. A gázfogyasztás az újabb települések bevonása révén emelkedik. A minisztériumi szintű energiatakarékossági, energiaracionalizálási programok, alapok és energiaügyi tanácsadó irodák alacsony hatékonysággal működnek, így mind a vállalatok, mind a lakosság tudatformálásában komoly tennivalók előtt állunk.

A HATÁSOK FORRÁSA	TEVÉKENYSÉG (HATÓTÉNYEZŐK)	A HATÁSOKAT VISELŐK HELYI SZINTEN (TELEPÜLÉSI KÖRNYEZET)	A HATÁSOK EREDMÉNYEI HELYI SZINTEKEN (TELEPÜLÉSI KÖRNYEZET)	A HATÁSOK EREDMÉNYEI AZ EGYÉN SZINTJÉN (ÁLLAMPOLGÁR)	A HATÁSOK EREDMÉNYEI * NEMZETI SZINTEN ➤ GLOBÁLIS SZINTEN
ELEKTROMOS ÁRAM SZOLGÁLTATÁS ÉS FOGYASZTÁS KÖZVETLEN HATÁSOK KÖZVETETT HATÁSOK ⇨ ⇩ ◇ Energiahordozók kitermelésének, szállításának hatásai ◇ Villamos energia előállításának környezeti hatásai ◇ Elektromos berendezések előállításának hatásai ◇ Emelkedő energiaárak járulékos hatásai (falopás, szociális bűnözés stb.)	* Elektromos hálózat területfoglalása és fenntartása	⇒ Termőterület nagysága, minősége ⇒ Villanypásztták alatti erdőterületek ⇒ Természetes élőhelyek ⇒ Tájkép, településkép ⇒ Közterületek	• A művelhető terület nagyságának csökkenése • Erdő, természeti területek csökkenése és károsodása • Negatív elemek megjelenése a tájképben • Közterületek csökkenése	Életminőség, Gazdaság • Kiesik a nem művelhető területek jövedelme • A térség turisztikai vonzerejének csökkenéséből adódó jövedelem kiesés	* Produktív területek csökkenése * Természeti területek károsodása
	* Magas feszültségű vezetékek külső és belterületeken * Haváriák, magas feszültség, mágneses térerő	⇒ Emberi egészség ⇒ Repülő állatok (madarak, denevérek) ⇒ Érzékeny műszerek, elektromos berendezések ⇒ Településkép	• Egészségügyi kockázat, megbetegedések • Balesetek • Madárpusztulások, az élővilág károsodása • Településkép romlása	• Rákos megbetegedések jelentős kockázata • Balesetveszély • Elektromos berendezések korlátozott használhatósága, javítási költségek	* Egészségügyi kiadások * Tájpotenciál csökkenése * Élőhelyek állapotának romlása ➤ Biodiverzitás csökkenése
	* Energiahatékonyság alacsony foka * Alternatív energiaforrások mellőzése	⇒ Lakosság szociális helyzete, életszínvonala ⇒ Emberi egészség ⇒ Természetes élőhelyek	• Magas (növekvő) energiafogyasztás • Kiszolgáltatottság az energiaszolgáltatóknak • Természetes élőhelyek károsodása	• Pazarló energia felhasználás • Növekvő energia árak • Romló életminőség • Kiszolgáltatottság az energiaszolgáltatóknak • Növekvő adók	* Hazai energiahordozók mennyiségének csökkenése * Külső függőség stratégiai erőforrásoktól ➤ Fosszilis E-hordozók, erőforrások csökkenése ➤ Klímaváltozás
	* Függőség az áramtermelőktől és szolgáltatóktól	⇒ Lakosság létbiztonsága ⇒ Településüzemeltetés	• Kiszolgáltatottság az energiaszolgáltatóknak	• Növekvő energia árak • Alternatívák hiánya • Kiszolgáltatottság a változásoknak	* Külső függőség stratégiai erőforrásoktól ➤ Globalizáció, multinacionális cégek befolyásának növekedése

fejlesztések (atomerőművek)

4.6. TELEPÜLÉSI SZILÁRDHULLADÉK-GAZDÁLKODÁS

[VISSZA](#)

4.6.1. Szabályozás

A kommunális szilárd hulladékokkal kapcsolatban Magyarországon jelenleg nincsen átfogó, hatályos jogszabály és eljárási jogrend. Míg a termelés és szolgáltatás területén előforduló veszélyes hulladékok keletkezésével és kezelésével kapcsolatban szigorú nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségek vannak, (102/1996.VII.12. Korm.rend.) a kommunális szilárd hulladékokkal kapcsolatos szabályozás számos különböző jogszabály elemeiből áll össze, korántsem egységes rendszerré, (2/1985. EüM-ÉVM; 1/1986.EüM-ÉVM; 1991.XX. Tv.; 1995. LIII. Tv.; 1995. XCI. Tv.; 16/1996. BM-KTM).

4.6.2. Konceptió

Sem országos, sem megyei szinten nem létezik hulladékgazdálkodási koncepció, a hulladékgazdálkodási törvény kidolgozása több éve eredménytelen. 1983-ban elkészült a megye komplex hulladékelhelyezési tanulmányterve, amely regionális lerakórendszer létrehozását tűzte ki célul.

A hulladékgazdálkodás a megyében szinte kizárólag a hulladék begyűjtésére és lerakására korlátozódik. Hiányzik a hulladékképződés megelőzésének és a szelektív hulladékgazdálkodásnak megyei szintű stratégiája, ösztönzőrendszere. Sem a lakosság, sem az önkormányzatok, sem pedig a hulladék kezelésével foglalkozó gazdálkodó szervezetek nem érdekeltek közvetlenül a hulladékképződés csökkentésében.

4.6.3. Gyakorlat

A kommunális szilárd hulladékok kezelése, mint köztisztasági feladatnak minősülő tevékenység a települési önkormányzatok feladatai közé tartozik. A feladat ellátását az önkormányzatok és az általuk létrehozott társulások, vagy külső vállalkozók végzik. A szolgáltatás ellenőrzését a jegyző, a környezetvédelmi hatóság és az ÁNTSZ látja el.

Főleg a kisebb települések esetében gyakori a hulladékkezelés intézményes rendszerének hiánya, azaz a helyi lakosok maguk hordják ki a szemetet egy közeli hulladéklerakóra, vagy a község külterületére. Általánosan jellemző az illegális hulladékelhelyezés, aminek következtében a legtöbb település környékén kisebb-nagyobb, szeméthalmokból álló hulladékövezet jött létre.

4.6.4. Adatok és információk

A törvényi szabályozás hiányosságai és a kommunális hulladékgazdálkodás színvonala miatt az adatszolgáltatási rendszer meglehetősen hiányos és megbízhatatlan. Az ezzel kapcsolatos adatokat fenntartásokkal kell kezelni, legyenek azok megyei vagy országos statisztikák.

A köztisztasági tevékenységet ellátó intézmények és vállalkozások a megyei statisztikai hivatalok felé kötelesek éves köztisztasági jelentést küldeni. Mivel a megyében a hulladéklerakó helyek, néhány kivételtől eltekintve, nem rendelkeznek a beszállított hulladék tömegének mérésére alkalmas eszközzel, az adatszolgáltatók a szállító járművek névleges térfogata és a teljesített fordulók alapján, csak becsülhetik a kezelt hulladék mennyiségét.

A statisztikai adatok természetesen nem tartalmazzák a hivatalos lerakóhelyeken kívül elhelyezett hulladékok mennyiségére vonatkozó információkat, amelynek nagyságrendje nem elhanyagolható.

A települési szilárd hulladék elhelyezésére szolgáló lerakókról hivatalos statisztika nincs, a hatóságok részéről több próbálkozás történt az adatgyűjtésre.

- * Az Észak-Magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség 1993-94-es kérdőíves felmérése
- * Az ÁNTSZ Megyei Intézete közegészségügyi szempontú felmérése a lerakókra és dögterekre
- * Nyilvántartási célzatú kérdőíves felmérést végzett a BAZ megyei Önkormányzat 1996-97-ben.

A válaszadók szubjektivitása és sok esetben ellentmondó adatszolgáltatása jelentősen csökkenti az adatbázisok használhatóságát. Az adatszolgáltatás általában részleges, mivel sok önkormányzat nem válaszolt a megkeresésre.

- * Az ÉKF az újabb létesítésű depóniák környezetvédelmi engedélyeztetési eljárása során jut még információkhoz.
- * A Zöld Akció Egyesület 1994-ben kezdte el, és 1998-ban fejezte be a megye hulladéklerakó helyeinek feltérképezését. A felmérés légifelvétel segítségével és terepi bejárással történt, minden egyes objektumról adatlap készült. A teljes adatbázis **2332 db** különböző hulladéklerakó hely adatait tartalmazza. Ennek köszönhetően jelenleg BAZ megye az ország legrészletesebben feltárt területe hulladéklerakó helyek tekintetében.

4.6.5. A kezelt hulladék mennyisége

A keletkező hulladéknak csak egy része kerül be az intézményes hulladékgazdálkodási rendszerbe. Kizárólag a rendszerbe bekerült hulladékról állnak rendelkezésre adatok, statisztikák, amelyek nagyságrendileg tükrözik a hulladékgazdálkodási helyzetet.

A települési hulladék az urbanizálódott, jelentős népességet koncentráló városokban és városias szerkezetű településeken keletkezik legnagyobb mennyiségben. A falvakban lényegesen kevesebb hulladék termelődik, ami a mérsékeltbb fogyasztási szokásoknak és a hulladékanyagok hasznosításának tudható be.

4.6-1 táblázat. BAZ megye hulladékgazdálkodásának fontosabb mutatószámai

Megnevezés	Egység	1980	1990	1995	1996	1997	2000
1980-ban prognosztizált keletkező hulladékmennyiség *	1000 m ³	781	1178	-	-	-	1604
Elszállított hulladék** (lerakóhelyen történő szervezett elhelyezés)	1000 m ³	519	1280	1449	1380	1410	-
Üzemelő lerakóhely **	db	16	20	68	83	83	-
Rendszeres hulladékgyűjtésbe bevont lakás és üdülő **	db	105 803	176 946	211 657	225 598	227 131	-
Rendszeres hulladékgyűjtésbe bevont település **	db	nincs adat	95	196	217	234	-

Forrás: *BAZ megye komplex hulladékelhelyezési tanulmányterve 1983

**KSH 1997

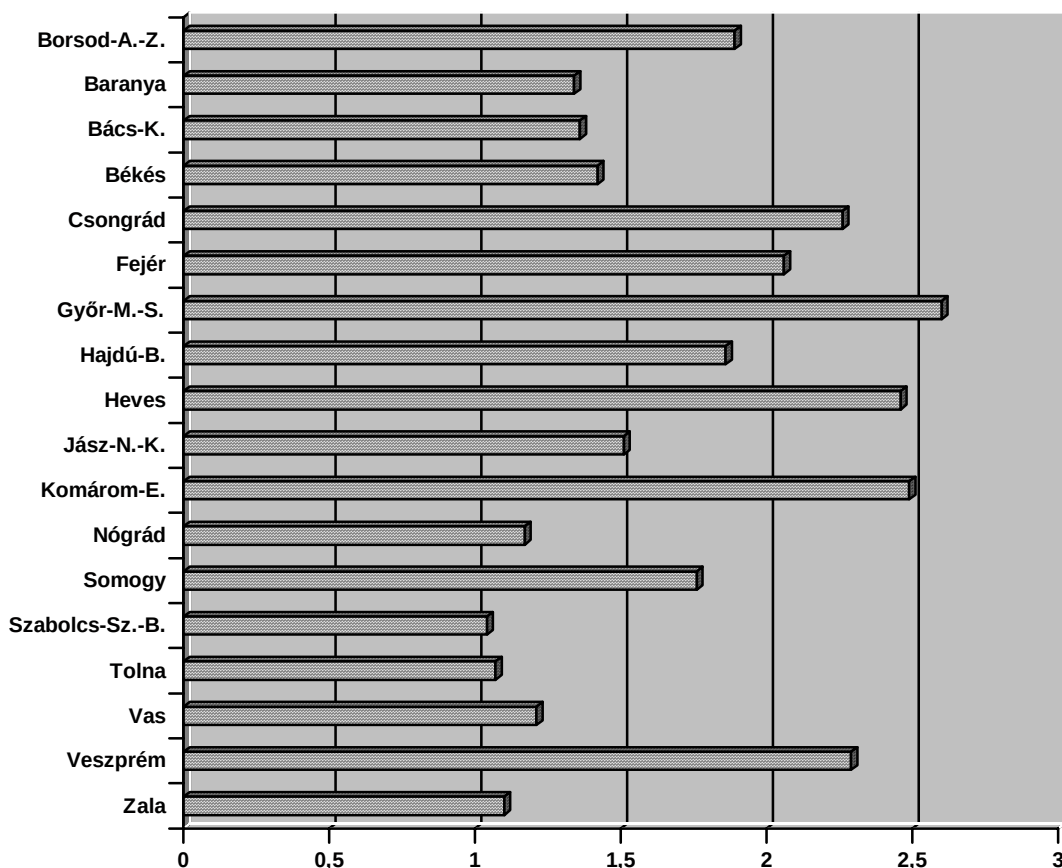
1980-ban 781ezer m³ hulladék keletkezését becsülték a megyében, e mennyiség többszöröződését jósolták az életszínvonal és a fogyasztás növekedésével. Az intézményesen kezelt hulladékok tekintetében a prognózis helyesnek bizonyult.

A KSH adatai alapján, a megyében 1996-ban 1.380 ezer m³, míg 1997-ben 1.410 ezer m³ szilárd kommunális hulladékot szállítottak el és ártalmatlanítottak. Az ártalmatlanítás a hulladéklerakó helyen történő szervezett elhelyezését jelenti, függetlenül a lerakóhely alkalmaságától és műszaki biztonságától. A ténylegesen keletkező hulladékmennyiség ettől jóval nagyobb, mivel jelentős mennyiségű hulladék kerül nem nyilvántartott hulladéklerakó helyekre.

A mennyiség becslését nehezíti a nyilvántartások hiányossága, a korábban deponált hulladékok mennyiségére vonatkozó ismerethiány, és az illegális lerakás számszerűsítésének nehézségei.

Borsod-Abaúj-Zemplén megye a települési szilárd hulladék abszolút képződése szempontjából 1997-ben, Pest megye után a második legnagyobb hulladéktermelő közigazgatási egység Magyarországon. Az egy főre jutó mennyiség 1997-ben 1,9 m³/fő, valamivel az országos átlag feletti (1,7 m³/fő).

4.6-1. ábra: Megyéink településeiről elszállított szilárd hulladék fajlagos mennyisége 1997-ben a KSH adatai alapján (köbméter/fő)



4.6.6. A hulladék összetétele

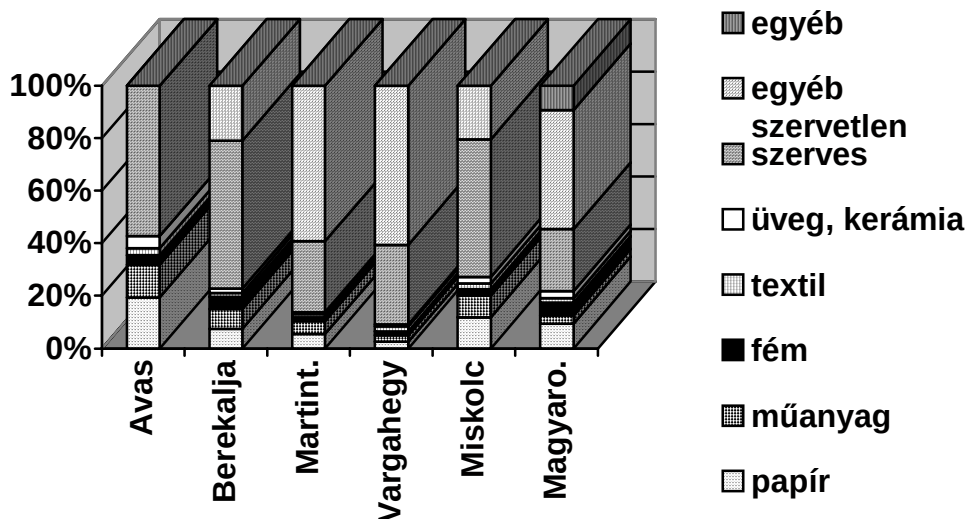
A megyében keletkező települési szilárd hulladék összetétele nem különbözik az ország más területein megfigyelhető arányoktól. A városias és falusi életmóddal jellemezhető területeken keletkező hulladék összetételében jelentős különbség van, amit az eltérő fogyasztási szokások, a fűtési mód és a belső hulladékkezelési adottságok okoznak.

- * A távfűtéses panellakásokkal vagy gázfűtéses bérházakkal beépített területeken, a fűtési módból és életmódból adódóan hasznosításra, tárolásra nincsen lehetőség, ezért szinte minden a kukákba kerül. Jellemzője ezeknek a területeknek a szerves hulladék kiugróan magas aránya és az éghető csomagolóanyagok tömeges jelenléte.
- * A kertesi házakban lakó, de városias életmódú lakosság hulladékának szervesanyagtartalma szintén magas. A tüzelési technikák között itt előfordul a vegyes tüzelés (fa, szén) a domináns gáz mellett, ezért kevesebb az elégethető hulladékok aránya. A lakótelepi lakásokhoz képest új összetevőként jelenik meg az egyéb szerves hulladék, ami főleg törmelék, salakot jelent.
- * A kertesi, falusias jellegű területeken, ahol a vegyes tüzelésű fűtési mód az uralkodó, domináns a szerves, nem éghető frakció (salak, törmelék). A szerves hulladékok aránya itt a legkisebb, hiszen komposztként, állati eledelként kerülnek felhasználásra. A csomagolóanyagok éghető részét eltüzelik, de a nem éghető frakció egy része is, új funkciót kapva, használatban marad.

A kommunális hulladék összetétele sokszínű, és a fő frakciók mellett veszélyes hulladékok is részét képezik. A leggyakoribb veszélyes hulladéknak minősülő komponensek: ele-

mek, festék-, olaj- és vegyszermaradványok, göngyölegek, akkumulátorok, gyógyszerek stb. A veszélyeshulladék-komponensek aránya jelentős 0,5-1 %.

4.6-2. ábra: A települési szilárd hulladék összetétele Miskolc különböző lakóterületein (tömeg%)



Forrás: Zöld Akció Egyesület 1991.

4.6.7. Tendenciák

⇒ **Folyamatosan növekedik a keletkező hulladék mennyisége. Okok:**

- A fogyasztói társadalom kialakulása, mely az eldobható és gyorsan hulladékká váló termékek elterjedésével jár.
- A gázfűtés terjedésével egyre kevesebb égethető hulladékot használnak fel helyi fűtésre, ezek is lerakóhelyekre kerülnek.
- A falusi életforma és fogyasztási szokások változásával, az eddig alacsony fajlagos hulladéktermelő képességű községek hulladékkibocsátása folyamatosan emelkedik.
- A vásárlás során a lakosság számára nincs alternatíva, alacsony a környezeti tudatosság, tájékozottság és igény szint.

⇒ **Csökken a keletkező hulladék fajsúlya, nő a papír- és a műanyagkomponensek aránya. Okok:**

- A csomagolóanyagok tömegessé válása következtében emelkedik részarányuk a hulladékban.
- A gázfűtés terjedésével egyre kevesebb égethető (könnyű) hulladékot használnak fel helyi fűtésre, ezek is elszállításra kerülnek. Ezzel párhuzamosan egyre kevesebb salak (nehéz frakció) kerül a hulladékba.
- Nő a hulladéktermelő egységek (közületek, intézmények, szolgáltatói szféra stb.) száma, ezek egyre több „könnyű” szemetet termelnek.

⇒ **Terjed a települések környékén az illegális hulladéklerakás. Okok:**

- A lakosság környezeti tudatosságának alacsony szintje.
- A fogyasztási szokások változását az önkormányzat nem tudja megfelelően kezelni.
- Szervezett hulladékgazdálkodási rendszer hiányosságai, ill. hiánya.
- Lehetőségek és alternatívák hiánya (ellátatlan települések, hiányos szolgáltatások stb.).
- Konzekvens szankciók hiánya.

4.6.8. A hulladékgazdálkodás helyzete

BAZ megyében a hulladékgazdálkodásnak két eleme dominál: a hulladékgyűjtés és -lerakás. Mindkettőnek jelentős hiányosságai vannak, ezeket részletesen elemezzük majd. A teljesség érdekében megvizsgáljuk a hulladékgazdálkodás elemeinek helyzetét.

4.6.8.1. Megelőzés (hulladékcsökkentés)

A hulladékkezelés legfontosabb lépése az, ha megakadályozzuk a hulladék keletkezését. Az abszolút értelemben vett hulladékcsökkentés pozitív eredményei helyi, regionális és globális szinteken is jelentkeznek:

- erőforrások megtakarítása (alapanyag és energia)
- a termelés és a hulladék által okozott környezetkárosítás elkerülése
- a lerakó kapacitások (év) növekedése (kevesebb lerakóhely, kevesebb területfejlesztési kiadás)
- kisebb ártalmatlanítási költségek, kisebb lakossági kiadások stb.

A hulladékmegelőzést szolgáló tevékenységek tekintetében sem országos, sem megyei eredményekről nem számolhatunk be. Nem működik a hulladékcsökkentés irányába mutató ösztönzőrendszer. A hulladékgazdálkodás jelenlegi szereplői nem érdekeltek a hulladék megelőzésében. A jelenlegi rendszerben a csomagolóanyagok gyártói ellenérdekeltek a csomagolóanyagok minimalizálásában.

4.6.8.2. Hulladékgyűjtés

A hulladék gyűjtése történhet válogatás nélkül és szelektív módszerrel. Megyénkben az ömlesztett, válogatás nélküli hulladékgyűjtés szinte egyeduralkodó.

A hulladék begyűjtését az önkormányzatok és az általuk létrehozott társulások, vagy külső vállalkozók végzik. Természetesen itt is jelen vannak a tevékenységre képesítéssel rendelkező magánvállalkozók és nagyobb szervezetek. Egyes esetekben a helyi mezőgazdasági szövetkezetek, vagy egy helyi vállalat látja el a feladatot, esetleg egy fuvarozó cég szállítja el alkalmanként a hulladékot.

4.6-2. táblázat: A BAZ megyei települések hulladékgazdálkodási formái

Hulladékszállítást végző szervezet	Településszám	Százalék
Önkormányzatok és társulásaik	86	24,2 %
Egyéni vállalkozó	44	12,4 %
Cég	62	17,5 %
Nincs	41	11,5 %
Nincs információ	122	34,4 %
Összesen:	355	100,0 %

Forrás: BAZ Megyei Önkormányzat felmérése, 1996

A fentebb vázolt sokszínűség mutatkozik meg a szolgáltatásra vonatkozó árképzésben is. Az ingyenes szállítás mellett előfordul edényzetre (konténer, kuka), időszakra (év, hó, nap), elszállított mennyiségre, ingatlanra (ház, helyiség) és lakók számára megállapított díj alkalmazása is.

Szelektív gyűjtés egy településen működik. Sátoraljaújhelyen a színes és fekete-fehér papír, az üveg, a műanyag és a fém különválogatását a szemetes autó személyzete végzi el, míg a lakosság egy műanyag rekeszbe gyűjti a fenti összetételű ömlesztett hulladékot, a többit pedig hagyományos edényzetbe. Itt tehát részleges és utólagos szelektálásról van szó. Az üveget a Sajószentpéteri Üveggyár veszi át, de ez most az üzem bezárása miatt bizonytalanná vált. A papírt és a fémet helyben értékesítik. A műanyag eladása viszont gondot okoz; jelenleg egy bálázógéppel tömörítik és telephelyen tárolják. A gyűjtés a lakosság egyharmadára terjed ki. A rendszeresen szelektáló lakosokat kedvezményben részesítik.

Kazincbarcikán 1998 októberétől 7 helyen folyik kísérleti jelleggel szelektív gyűjtés, sajnos egyelőre negatív tapasztalatokkal.

Magyarországon számos szelektív hulladékgyűjtési program kezdődött el különböző településeken, azonban ezek nagy része kudarcot vallott, vagy nem működik kielégítően. Két fő oka van a kudarcoknak: egyik a nem megfelelő előkészítés miatt a lakosság közömbössége, a másik a hulladékfeldolgozó és -hasznosító háttérpar hiánya a gazdaságos szállítási körzetben.

4.6.8.3. Utólagos szemétszétválogatás

A vegyes összetételű hulladék feldolgozása, a hasznosítható komponensek utólagos szétválogatása, a hulladék osztályozása sem a megyében, sem az országban nem működik szervezett, intézményes módon. A hulladéklerakó helyek dolgozói és erre szakosodott csoportok azonban - a jobbra egészségügyi szempontok miatt bevezetett tiltás ellenére - az értékesíthető anyagokat (kenyér, színesfém, építőanyag) kiválogatják és értékesítik.

4.6.8.4. Hulladékhasznosítás

Megyénk fő hulladékgazdálkodó szervezete a MÉH Rt., amelyen kívül egyes területeken több kisebb vállalkozás is foglalkozik a piac számára értékes anyagok visszagyűjtésével (vas, színesfém). A gyűjtött hulladékok körét azok gazdaságos értékesíthetősége határozza meg. Ez összefügg a feldolgozó háttér fejlettségével, ami Magyarországon és megyénkben is csak csíráiban létezik. A MÉH Rt.-nél jelenleg a következő hulladékok gyűjtése folyik:

- * **vas:** 40-50.000 tonna/év. Felvásárló a DAM Rt.
- * **színesfémek:** (alumínium, réz stb.) 1000 t/év, szinte teljes mennyisége felvásárlásra kerül.
- * **akkumulátor:** 500 t/év, gyűjtése problémás, jelentős része a kommunális hulladék közé kerül.
- * **papír:** 5-6000 t/év, a keletkezett papírhulladék kb. fele kerül hasznosításra.
- * **lágyszárúak:** kis mennyiségben válogatják ki, értékesítése, hasznosítása probléma.
- * **üveg:** begyűjtése és értékesítése nem megoldott a kis kereslet miatt.
- * **szárazzelem:** korábban gyűjtötték a Csepeli Fémmű részére, de már több éve abbamaradt
- *

4.6.8.5. Hulladéklerakás, deponálás

Az anyagminőség megváltozásával nem járó, a környezet elemeitől való elszigetelésen alapuló hulladék-ártalmatlanítási eljárás. A hulladék végső elhelyezését jelenti. A nem megfelelő területen kialakított, és rosszul üzemeltetett lerakók potenciális fertőző- és szennyezőforrások.

A megye területén ez az egyeduralkodó kezelési mód a települési szilárd hulladékok területén (részletesen lásd következő fejezet).

4.6.8.6. Komposztálás

A komposztálás főleg a magas szervesanyag-tartalmú, szilárd települési, valamint bizonyos termelési hulladékok kezelésére alkalmas aerob biológiai eljárás. A komposzt földszőrű, kb. 40-50 % nedvességtartalmú anyag, amely a talaj termőképességének növelésére hasznosítható. A keletkező anyag lerakóhelyek rekultiválásához is felhasználható, míg maradékai rendezett lerakással ártalmatlaníthatók.

BAZ megye területén nem végeznek szervezett komposztálást. Említésre méltó, hogy zártkertek és hobbykertek tulajdonosai egyre többen komposztálják helyben a kerti hulladékokat.

4.6.8.7. Hulladékégetés

A lakossági hulladékcsökkentés egyik módja a kerti és egyéb hulladékok nyílt vagy zárt rendszerben történő elégetése. Ez nemcsak az emberi egészségre lehet ártalmas, de jelentős környezetszennyezéssel is járhat (CO₂-kibocsátás, veszélyes égéstermékek stb.)

Az intézményesített szemétegetésnél a fő cél a hulladék térfogatának csökkentése. Ez salakfelhasználással akár 95 %-os térfogatcsökkenést is eredményezhet. Nemzetközi gyakorlatban az utóbbi időszakban arra törekednek, hogy ezeket a berendezéseket energetikai hasznosítással üzemeltessék. A megyében egyelőre csak Miskolc város kapcsán merült fel szemétegetőmű létesítésének elképzelése.

4.6.8.8. Újrahasznosítás (visszaforgatás-recycling)

A fogalom alatt a termelés és a felhasználás során keletkező melléktermékek, illetve maradékanyagoknak a termelő-felhasználó körfolyamatba való visszavezetését értjük. A visszaforgatás három módját különböztetik meg:

- újrafelhasználás: egy termék vagy anyag ismételt hasznosítása ugyanarra a felhasználási célra (pl. csereüvegek vagy futózott gumiabroncs)
- további értékesítés: a hulladékok hasznosítása új felhasználási területen, megfelelő fizikai-kémiai vagy biológiai előkezelés után (pl. használt gumik és műanyag hulladékok granulálása, majd töltőanyagként való felhasználása)
- továbbhasznosítás: a hulladékok vegyi alapanyagainak visszanyerése és a termelési folyamatba történő visszavezetése (pl. autóröncsok felhasználása az acélművekben).

Az újrahasznosítás a visszagyűjtésen alapul, és a piac szükségése miatt túllép a megye határain.

4.6.9. Hulladéklerakás Borsod-Abaúj-Zemplén megyében

A településekhez kapcsolódó hulladéklerakók száma és a tárolt hulladékmennyiség századunk második felében indult jelentős növekedésnek. A fogyasztással párhuzamosan nőtt a szemét mennyisége, egyre sokszínűbb és veszélyesebb lett az összetétele, így a lerakók veszélyforrás- szerepe is egyre nőtt. Az egyes települések létrehozták saját lerakóikat, melyek a fogyasztás változása révén egyre gyorsuló ütemben telítődtek. A hetvenes években a tanácsok „hatósági kijelöléssel” legalizálták ezeket a szeméttelpeket, amelyek túlnyomó része hidrogeológiailag érzékeny területeken, műszaki védelem nélkül, tervszerűtlenül működött. Kb. 250 db ilyen lerakóhelyet tartottak nyilván.

A helyzet változtatása végett az akkori megyei tanács koordinálásával célul tűzték ki egy regionális lerakórendszer kialakítását. A megyét 43 körzetre osztották és ezek hulladék-képződési súlypontjában jelölték ki a telephelyeket, átlagosan 10 km szállítási úthosszt figyelembe véve. A koncepciót az 1990-es években lezajlott felülvizsgálat megerősítette. Továbbra is a nagytérségi lerakók kialakítása a legfontosabb cél, míg a további 30 depónia megvalósítása a gazdasági tényezők függvényében kerülhetne napirendre. A megyei önkormányzat támogatásával több körzeti lerakó valósult meg (pl. Encs, Mezőkövesd), de a kiegészítő depóniák közül is elkészült néhány (Taktaharkány, Borsodbóta, Ricse).

A törekvések ellenére mégis az „egy település - egy szeméttelép” elv érvényesült, hiszen a pályázati lehetőségek nem álltak összhangban a megyei irányelvekkel. Az önkormányzatok ugyanis saját beruházást nem igénylő források igénybevitelével, rövid távú haszonnal és kis szállítási költséggel járó helyi lerakókat alakítottak ki. A költségvetés terhére igénybe vehető támogatás mellett a megye környezetvédelmi alapjából is forrásokhoz juthattak.

4.6-3. táblázat: Újabban megvalósult települési hulladéklerakók Borsod-Abaúj-Zemplén megyében

Lerakó helye	Beszállító települések	Kapacitás m ³	Üzemelés kezdet	Élet- tartam	Megjegyzés
Encsi regionális lerakó.	Encs, Abaújkér, Abaújalpár, Forró, Fancsal, Méra, Szalaszend, Novajidrány, Garadna, Hernádbüd, Ináncs, Csobád		1995	30 év	megfelelő műszaki védelem és monitoring
Gönc regionális lerakó.	Gönc, Göncruszka, Pányok, Zsujta, Abaújvár.	140 000	1997	35 év	megfelelő műszaki védelem és monitoring
Sajókaza regionális lerakó.			1997	30 év	megfelelő műszaki védelem és monitoring de körny. véd. eng. nélküli
Tiszalúc regionális lerakó.	Tiszalúc, Berzék, Sajóhídvég, Köröm, Girincs, Kiscséc,cs,		1998	30 év	megfelelő műszaki védelem és monitoring
Krasznokvajda regionális lerakó.			1998		megfelelő műszaki védelem és monitoring de körny. véd. eng. nélküli
Tornaszentjakab regionális lerakó			1998		megfelelő műszaki védelem és monitoring de ép. eng. nélküli
Hídvégardó regionális lerakó	Hídvégardó		1998		megfelelő műszaki védelem és monitoring
Nyékládháza regionális lerakó	Nyékládháza		1998		elfogadható műszaki védelem és monitoring

Forrás: ÉKF közlése, 1998. novemberi állapot

A KSH nyilvántartása szerint a kezelés szempontjából szinte egyeduralkodó a lerakás jelentősége (98 %), ez 85 %-ban rendezett lerakást jelent. A 83 nyilvántartott lerakóra 253 településről szállítanak hulladékot. Befogadóképességük 30,4 millió m³, melyből jelenleg 11,3 millió m³ a szabad kapacitás. Utóbbi két mutató folyamatosan növekszik az újabb és újabb lerakók kialakítása miatt.

Ezek az adatok nem tükrözik a valóságot. A megyei önkormányzat 1996. évi adatgyűjtése 87 lerakóról tartalmaz adatokat, tervezett élettartamukat is feltüntetve. Az ÉKF adatbázisa 113 lerakóról tartalmaz információkat egy 1993-1994-es kérdőíves felmérés alapján, míg az ÁNTSZ 185 kommunális lerakót tartalmazó listával rendelkezik. Az 1980-as tanácsi tanulmányban 247 lerakót említenek meg, melyek jelenlegi léte és környezeti hatása realitás, az időközbeni felhagyások ellenére is.

4.6-3. táblázat: Borsod-Abaúj-Zemplén megye szilárd hulladékok elhelyezésére szolgáló lerakóinak összefoglaló adatai

Típus	db	Százalék (%)
- Települési	1443	63 %
- Törmelék	336	15 %
- Ipari	125	5 %
- Mezőgazdasági	287	13 %
- Döglút	8	1 %
- Meddő-, salak- és pernyehányók	70	3 %
Összesen:	2269	100 %

Forrás: Zöld Akció Egyesület felmérése alapján, 1998

A Zöld Akció Egyesület által végzett több éves terepbejárás során - melyet légifotó-elemzés és önkormányzati információkérés előzött meg -, a 10 m³ feletti nagyságrendű, főként települési szilárd hulladékot tartalmazó lerakók számát **1071** darabban állapította meg. Ezek jelentős része a fent említett adatbázisokból valószínűleg hiányzó 10-100 m³ hulladékmennyiséget tartalmazó lerakók közül kerül ki. De a 100 m³-nél nagyobb térfogatú, komoly környezeti veszélyt jelentő depóniák száma is **408 db**, azaz jelentősen több a hatósági adatbázisok tartalmánál.

4.6-4. táblázat: Borsod-Abaúj-Zemplén megye elsősorban települési szilárd hulladékot tartalmazó lerakóinak fontosabb adatai

Térfogatmegoszlás	Db	%
10 m ³ alatt	370	25,6
10-100 m ³ között	663	46,0
100-1000 m ³ között	278	19,3
1000 m ³ felett	132	9,1
Összesen:	1443	100

A befogadó morfológiája szerint	Db	%
- Bolygatatlan felszín	726	50,3
- (Bánya)gödör, -udvar	215	14,9
- Árok, töltés, művi meder	190	13,2
- Természetes meder	173	12,0
- Völgyfeltöltés	37	2,5
- Egyéb	102	7,1
Összesen:	1443	100

Működés jellege	db	%
Folyamatos	513	35,6
Időszakos	821	56,9
Felhagyott	109	7,5
Összesen:	1443	100

Forrás: Zöld Akció Egyesület felmérése, 1998

A települési hulladékot tartalmazó lerakóhelyek mellett található még a megyében **336 db**, elsősorban építési törmeléket tartalmazó lerakóhely, amelyekben a törmelék mellett még bármilyen más, esetenként veszélyes hulladék is előfordulhat.

4.6-5. táblázat: Hulladéklerakók Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, műszaki védelem szerint

Mesterséges szigeteléssel ellátott (EU norma)
Encs *
Gönc *
Hídvégardó *

II. Agyagszigeteléssel ellátott
Krasznokvajda
Nyékládháza *
Sajókaza
Tiszalúc *
Tornaszentjakab *

III. Aljzatszigetelés nélküli, többé-kevésbé rendezett módon működő lerakóhelyek		
Alsózsolca	Kazincbarcika *	Sajóhídvég
Ároktő *	Kisgyőr *	Sajószöged
Bodroghalom *	Mád	Sátoraljaújhely
Bódvaszilas *	Mezőcsát	Szendró *
Borsodnádásd *	Mezőkövesd	Szirmabesenyő *
Bükkzsérc *	Mezőnyárad	Taktaharkány *
Cigánd *	Miskolc	Tarcal *
Egerlővő *	Novajdrány *	Tiszaújváros
Füzér *	Pácín *	Tolcsva *
Gesztely *	Ricse *	Tornyosnémeti
Hernádkércs *	Rudabánya *	

*ÉKF engedéllyel működő

Forrás: Észak-Magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség és Zöld Akció Egyesület, 1998. november

A rendezett lerakók műszaki állapota és rendezettsége is kívánnivalót hagy maga után, bár ez az egész országra jellemző. Jól mutatja ezt, hogy mindössze 27 lerakó rendelkezik engedélyekkel, és ezek közül is csak 3 felel meg az Európai Unió szabályozásának, azaz mesterséges aljzatszigeteléssel rendelkezik. Az aljzatszigetelés nélküli lerakóhelyek a rendezett lerakás, és egyéb körülmények ellenére szennyező forrásnak tekinthetők.

A felmérés eredményei alapján megállapítható, hogy a megyében **kb. 1400 db**, a törmeléklerakókkal együtt **kb. 1750 db** olyan, kisebb- nagyobb hulladéklerakó hely található, amelyek környezeti, illetve közegészségügyi veszélyforrást jelentenek.

Egyre nagyobb számban jelennek meg a falvak kül- és belterületén a különböző csomagolóanyagokból, a szinte elégethetetlen papírpelenkából, vegyszeres és festékes flakonokból álló vadlerakók. A lerakók hatásai:

Fertőzésveszély	Vízszennyezés	Levegőszennyezés	Közlekedési kockázat	Tájképrombolás
• bomló anyagok • eü. Hulladékok • fekáliával szenny. Anyagok • elszaporodó rágcsálók	• felszíni vizekbe mosódó anyagok • talajvízbe mosódó anyagok • veszélyes anyagok, hulladékok	• bomló anyagok bűzhatása • üvegház gázok (metán, stb.) • égetések levegőszennyező anyagai	• szétfűjt hulladékok • meggyújtott lerakók füstje	• hulladékok szétszóródása • gyomnövényzet terjedése • negatív tájképi megjelenés

A települési önkormányzatok számos lerakóhelyet felszámoltak közmunkások részvételével, azonban ezek jelentős része "újraképződött". Egy 100 km²-es kontroll területen 5 év alatt kb. 30 lerakóhely tűnt el (felszámolták, lefedték, tereprendezték, beépítették stb.) és kb. ugyanennyi új lerakóhely keletkezett. Ezek kisebb térfogatúak ugyan, de a növekedés ebben az esetben csak idő kérdése.

4.6.10. Újabb tervezett lerakóhelyek

A tervezett lerakók közül a sárospataki rendelkezik majd mesterséges és agyagszigetelés kombinációjával, a többi elsősorban agyagszigeteléssel. A gyakrabban alkalmazott agyagos szigetelésnél fennáll a veszélye annak, hogy a hulladékból szivárgó sós, savas oldatok

hatására az agyag veszíthet vízzáró képességéből, és lehetővé válik a csurgalékvíz talajvízbe jutása.

A létesítési kritériumok szempontjából a legnagyobb problémát a védőtávolságok betartása okozza. Ez a települések és közutak esetében 1000, illetve 100 méter. Vasútvonalak esetében a védőtávolság betartása, a vasúthálózat kisebb sűrűségének köszönhetően kisebb problémát jelent.

4.6-6. táblázat: Tervezett települési szilárdhulladék-depóniák Borsod-Abaúj-Zemplén megyében

Lerakó helye	Beszállító települések	Kapacitás m ³	Tervezett élettartam	Megvalósítási állapot	Megjegyzés
Szendrő (regionális)	Szendrő, Abod, Galvács, Martonyi, Meszes, Szalonna, Szendrőlád, Szuhogy	370.000	40 év	További engedélyezés szükséges (ép. eng.)	Meglévő rekult. és bővítése
Ziliz (regionális)	Ziliz, Nyomár, Hangács, Boldva, Borsodszirák, Edelény	371.000	15 év	További engedélyezés szükséges (ép. eng.)	
Sárospatak (regionális)	Sárospatak + több kisebb település, ezek köre az eng. kezdete óta változik.	1.569.000	40 év	További engedélyezés szükséges (ép. eng.)	Megvalósítása kétséges
Abaújszántó (regionális)	Abaújszántó, Abaújkér, Abaújalpár, Arka, Baskó, Pere, Boldogkőújfalu, Boldogkő-váralja, Golop, Monok, Rátka, Hernádszentandrás, Sima, Tállya	300.000	50 év	További engedélyezés szükséges (ép. eng.)	
Szerencs (regionális)	Bekecs, Szerencs, Legyesbénye, Megyaszó, Mezőzombor, Rátka, Taktaszada	450.000	40 év	További engedélyezés szükséges (ép. eng.)	Meglévő rekult. és bővítése
Bodrogkeresztúr (regionális)	Abaújszántó, Bekecs, Bodrogkeresztúr, Bodrogkiszfalud, Csobaj, Erdőbénye, Golop, Legyesbénye, Mád, Prügy, Megyaszó, Mezőzombor, Monok, Olaszliszka, Szegi, Szegilong, Szerencs, Taktabáj, Taktakenéz, Rátka, Tarcál, Taktaszada, Tiszaladány, Tiszatardos, Tokaj,	2.500.000	80 év	Engedélyezés befejezés alatt	
Szögliget (regionális)	Szögliget, Szin, Szinpetri, Perkupa, Jósvafő	140.000	40 év	További engedélyezés szükséges (ép. eng.)	Helyijkijelzési problémák
Szőlősdó (regionális)	Szőlősdó, Tereszténye, Égerszög, Kánó, Felsőtelekes, Alsótelekes, Trizs, Ragály			Engedélyezése megszüntetve (elutasítva a terv hiányai miatt),	Megvalósítása kétséges

Forrás: ÉKF közlése, 1998. novemberi állapot

[VISSZA](#)

4.7. VESZÉLYES- ÉS IPARIHULLADÉK-GAZDÁLKODÁS

[VISSZA](#)

4.7.1. Szabályozás

4.7.1.1. Jogszabályi háttér

Magyarországon a hulladékokkal kapcsolatos jogi helyzetet egészen az 1970-es évek végéig gyakorlatilag a teljes szabályozatlanság jellemezte. Az ekkoriban ismertté vált, hulladékokkal okozott súlyos környezetszennyezések váltották ki a szabályozás szükségességét, mely a veszélyes hulladékokról szóló 56/1981. sz. MT. rendeletben öltött testet. A változó gazdasághoz igazodó új környezetvédelmi szabályozás kialakítása azonban csak 1995-ben jutott el oda, hogy a kornak megfelelő, de kerettörvény-jellegű környezetvédelmi törvény (LIII./1995. Tv) megszülessen. A környezetvédelmi törvény rendelkezik arról, hogy végrehajtására külön törvényt kell alkotni, többek között a hulladékokról. E törvény megalkotására sajnos mindmáig nem kerül sor.

A törvényalkotási késedelem, a gazdasági változások és a veszélyes hulladékok piacán kialakult helyzet megkövetelte, hogy legalább kormányrendeleti szinten újraszabályozzák a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységet. Kiadásra került a **102/1996. sz. Kormányrendelet**. Más jogszabályi hely hiányában, e jogszabályban került meghatározásra a hulladék, valamint a veszélyes hulladék fogalma. Ezen kívül egyéb jogszabályban rögzített fogalom meghatározás még nem született, így **nincs szabályozva a kommunális és a termelési, nem veszélyes hulladékok köre**.

A veszélyes hulladékokkal folytatott tevékenység sajátos, személyes felelősségre vonhatóságot teremtő szabályozása született meg viszont 1996-ban a BTK módosítása során. A veszélyes hulladékokkal folytatott manipuláció, jogszabályban vagy engedélyben foglalttól eltérő folytatása is bűncselekménynek minősül.

A fogalomkörök tisztázatlansága miatt megbízható adatok nem állnak rendelkezésre e hulladékok mennyiségéről. Elegendő csak arra utalni, hogy például a **salakok, pernyék, meddőhányók** hagyományosan a termelési hulladékok körébe voltak sorolva. A 102/1996-os Kormányrendelet hulladéklistája alapján ezeket a hulladékokat a **veszélyes hulladékok körébe tartozónak** lehet sorolni. E hulladékok, mennyiségük miatt jelentős arányeltolódásokat okozhatnak a veszélyes és a nem veszélyes termelési hulladékok statisztikájában.

4.7.1.2. A Nemzeti Környezetvédelmi Program célkitűzése

A veszélyes hulladékokkal kapcsolatos, országos teendőket a Nemzeti Környezetvédelmi Program a nemzetközi egyezményekből eredő feladatok végrehajtásán túlmenően az alábbiak szerint határozza meg:

- Programot kell kidolgozni a veszélyeztető források, komponensek felmérésére, helyettesítésére és csökkentésére;
- Növelni kell a hulladékhasznosítás arányát. A hasznosíthatatlannak minősülő veszélyes hulladékok esetében a hulladékgyűjtés rendszerének az ellenőrizhető ártalmatlanítást kell elősegíteni. A következő hat évben az égetési és lerakási kapacitást egyaránt, mintegy 25 ezer t/év mértékben kell növelni.
- Az átmeneti tárolást fokozatosan meg kell szüntetni.
- Növelni kell a termikusan ártalmatlanított hulladékmennyiség arányát.
- Technológia- és termékváltás szükséges a hulladékmennyiség csökkentéséhez, ennek érdekében a gazdasági szabályozásba ösztönző rendszert kell beépíteni.

Az NKP veszélyes hulladékokkal kapcsolatos feladat-meghatározásainak koncepció-szintű alkalmazása a megyei környezetvédelmi programban elsősorban elemeiben lehetséges. Országos szinten ma még nem áll rendelkezésre hulladékgazdálkodási koncepció. A készülő koncepció várhatóan összhangban lesz az Európai Unió, az OECD, és nem utolsósorban az ENSZ dokumentumaiban foglaltakkal. A megyei programban ezen irányelvekre támaszkodunk a későbbiekben.

4.7.1.3. Gyakorlat

A veszélyes hulladékok gyűjtése a keletkezés helyén folyik, és általában megfelel a jogszabályi követelményeknek. Az összegyűjtött hulladékokat a termelők saját telephelyükön tárolják, vagy erre szakosodott cégeknek adják át. A hulladékok telephelyen kívüli szállítását legáltalánosabban különféle fuvarozócégek látják el. A feldolgozás, újrahasznosítás az összes keletkező veszélyes hulladék mennyiségéhez képest igen alacsony arányú, mintegy 3 % körüli. Az ártalmatlanítás leggyakrabban égetést vagy lerakást jelent. A legismertebb nagy égetőmű Magyarországon Dorogon, míg lerakó Aszódon épült.

A veszélyes hulladékok exportja és importja Magyarországon a Bázeli Egyezménynek megfelelően szabályozott. Az exportált, illetve importált veszélyes hulladék mennyisége az összes hulladék mennyiségéhez képest nem jelentős. A veszélyes hulladékok nemzetközi forgalma szempontjából Magyarország tranzitországnak tekinthető. A veszélyes hulladékokkal folytatott manipuláció engedélyköteles. Az évente keletkező hulladék mennyiségét, és az azzal folytatott tevékenységet legkésőbb a tárgyévét követő év március 1-ig, az erre rendszeresített nyomtatványon be kell jelenteni a területileg illetékes környezetvédelmi felügyelőségnek. A bejelentéseket a környezetvédelmi felügyelőségek az erre kifejlesztett országos nyilvántartó programban rögzítik, feldolgozásuk központilag történik. 1996-ban új jogszabály kiadásával együtt került bevezetésre az új információs rendszer. Bevezetésétől, adattal való feltöltésétől és a lekérdező rendszerek szolgáltatásaitól, a veszélyes hulladékok hatékonyabb nyomon követhetőségét remélik a hatóságok. A hulladékokkal kapcsolatos tevékenységeket az export, import és a szállítás kivételével, a környezetvédelmi felügyelőségek a megyei tisztiorvosi szolgálatok bevonásával engedélyezik, illetve ellenőrzik. Sok esetben a veszélyes hulladékok környezetszennyező hatása nem a rendszeres hatósági ellenőrzés alatt álló nagy termelőktől ered, hanem az elaprózottan, sok kis tételben keletkező hulladék szakszerűtlen kezeléséből. A kistermelők az előírások betartásához segítségre szorulnak.

4.7.2. Megyei helyzetkép a veszélyes hulladékokkal kapcsolatban

A jelenleg rendelkezésre álló adatok szerint, a Magyarországon évente keletkező termelési veszélyes hulladékok mennyisége 3-3,5 millió tonna, a termelési nem veszélyes hulladék mennyisége pedig mintegy 80 millió tonnára becsülhető.

A magyarországi, összes keletkező hulladék mintegy 4,5 %-a keletkezik BAZ megyében. A legmegbízhatóbb adatok a veszélyes hulladékok köréről állnak rendelkezésre az Észak-Magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőséghez benyújtott adatszolgáltatások alapján.

Borsod-Abaúj-Zemplén megyében a veszélyes hulladékokkal folytatott tevékenységek megfelelnek az országos gyakorlatnak.

4.7.2.1. A keletkező veszélyes hulladékok mennyisége

4.7.-1. táblázat A Borsod-Abaúj-Zemplén megyében keletkező veszélyes hulladékok mennyisége (nyilvántartott)

Év	Halmazállapot			Összesen (t)
	folyékony (t)	szilárd (t)	iszapszerű (t)	
1992	19 604	29 734	77 780	127 117
1993	20 201	42 711	63 979	126 891
1994	19 457	33 194	66 143	118 694
1995	20 279	21 568	115 111	156 959
1996	10 410	279 160	4 317	293 887
1997	10 979	641 667	10 736	663 382

Forrás: ÉKF 1998

A táblázatban az 1992-1995 közötti időszak adatai nem összevethetők az 1996-1997. év adataival. Ennek oka elsősorban az 1996-ban hatályba lépett 102/1996. Kormányrendeletre vezethető vissza, amely a veszélyes hulladékok megítélésének szempontjait új alapokra helyezte. Ezzel összefüggésben megváltozott a hulladékokra vonatkozó adatszolgáltatás is. További zavart okozhat az 1996. és 1997. évi adatok összevetése, mely a keletkező veszélyes hulladék mennyiségének több mint kétszereződését mutatja. Ez az arány azonban jelentős részben abból ered, hogy az új jogszabály értelmezésének gyakorlata is módosult, és korábban veszélyes hulladékként be nem sorolt hulladékok kerültek át ebbe a kategóriába. Jelenleg feldolgozott és összevethető adatsorok az 1992-1995 közötti időszakból állnak rendelkezésre, folyamatok és következtetések leginkább ezekből az adatokból állapíthatók meg. Mindazonáltal a táblázat adataiból kitűnik, hogy az 1993. év körüli gazdasági mélypont után a veszélyes hulladékok mennyisége egyre növekvő ütemű gyarapodást mutat.

4.7.2.2. A hulladékkeletkezés legjellemzőbb körzetei

Az 1995-ös adatok alapján a veszélyes hulladékok keletkezése az alábbi településekre koncentrálódik:

4.7-2. táblázat: Veszélyes hulladékok keletkezési hely szerint 1995.

Település	Halmazállapot			Összesen (t)
	folyékony (t)	szilárd (t)	Iszapszerű (t)	
Kazincbarcika	10 502	2 026	46 299	58 827
Tiszaújváros	6 059	1 595	36 970	44 624
Miskolc	4 956	9 086	6 970	21 011
Sajóbábony	185	243	13 840	14 270
Ózd	139	859	2 177	3 175
Sárospatak	2 274	269	10	2 554
Sátoraljaújhely	567	792	220	1 579

Forrás: ÉKF 1998

A veszélyes hulladékok termelésében kiemelkedő szerepet töltenek be a kazincbarcikai és tiszaujvárosi iparvidékek. A hulladékok meghatározó mennyisége vegyipari tevékenységből származik.

4.7.2.3. A keletkező hulladékok minősége

A veszélyes hulladékokat mind az 56/1981-es Mt. rendelet, mind a 102/1986-os Kormányrendelet veszélyességi kategóriákba sorolta. Az első veszélyességi osztályba a hatásukat

tekintve legveszélyesebb, míg a harmadik osztályba a mérsékelt veszélyes hulladékok kerültek.

4.7-3. táblázat: A BAZ megyében keletkező veszélyes hulladékok veszélyességi osztály szerinti (1992-1995)

Év	Veszélyességi osztály			Összesen
	I.	II.	III.	
1992	59800	38955	28362	127117
1993	47728	41221	37942	126891
1994	43796	33375	41523	118694
1995	40885	54402	61672	156959

Forrás: ÉKF 1998

A táblázat adataiból megállapítható, hogy az első veszélyességi osztályba tartozó hulladékok mennyisége csökkenő tendenciát, míg a második és harmadik osztály növekvő tendenciát mutat, növekvő hulladékmennyiség mellett. Az első veszélyességi osztály hulladékainak csökkenése az elavult, nagy hulladéktermelő galvanizáló tevékenységek visszaszorulásával magyarázható. A második és harmadik osztály tendenciái több ágazati szerkezetalakulás együttes eredménye.

4.7.2.4. A kezelt hulladék mennyisége

A keletkezett veszélyes hulladékok sorsa a feldolgozott nyilvántartások alapján nehezen követhető. A termelők veszélyes hulladékaikat a telephelyen belül vagy saját másik telephelyükön kezelik, e kapacitások hiányában másoknak átadják. A kezelés módja jelenthet átmeneti tárolást, melyet a termelők korábban ártalmatlanító kapacitás hiányában vagy költségkímélés céljából gyakran alkalmaztak, jelenthet tényleges ártalmatlanítást, mely legtöbbször lerakás vagy égetés formájában történt, és jelenthet hasznosítást, amely azonban nem a technológiába történő újrafelhasználást vagy eladást, átadást jelent.

4.7-4. táblázat: A termelők által kiszállított és a telephelyen kívül kezelt veszélyes hulladék

Év	Telephelyről kiszállítva (t)	Telephelyen kívül kezelt (t)	Eltérés (t)
1992	78 419	54 935	23 484
1993	67 946	43 188	24 758
1994	66 743	40 087	26 656
1995	98 731	65 340	33 391

Forrás: ÉKF 1998

A telephelyről kiszállított és a telephelyen kívül kezelt hulladékmennyiségek az adat-szolgáltatásokból származnak. A kiszállított mennyiség magában foglalja a telephelyen kívül kezelt mennyiséget, így az eltérés a másoknak – különféle szolgáltatóknak – átadott mennyiségre enged következtetni. Ezen hulladékok nagyobb része végül is valamilyen ártalmatlanító vagy hasznosító helyen végezte, azonban sok esetben jelentett fantomcég által bérelt telephelyet, esetleg környezetszennyezővé vált. Az átadott hulladék mennyisége növekvő tendenciát mutat. Egyrészt az egyre növekvő hulladékmennyiség, az átmeneti tároló kapacitások véges mennyisége kényszerítette a termelőket a hulladék átadására, a terhes tulajdontól való megváltásra, másrészt az egyre aktívabb szolgáltatók nyújtotta lehetőségek tárháza is bővült.

4.7-5. táblázat A veszélyes hulladékok mennyisége a termelő által végzett kezelési mód szerinti

Év	Termelő általi kezelés (t)			Összesen (t)
	átmeneti tároló- ban tárolt	ártalmatlanított	hasznosított	
1992	29940	49452	1708	81099
1993	19967	48426	12627	81020
1994	17153	54631	2602	74387
1995	8383	103731	3358	115472

Forrás: ÉKF 1998

Az átmeneti tárolóban tárolt hulladékmennyiség csökkenése az előzőekben felsorolt okokra vezethető vissza. Az ártalmatlanított hulladék mennyiségének növekedése a gazdaságilag megerősödő vállalatok pénzügyi lehetőségeinek javulásával magyarázható. A hulladékmennyiség megkétszereződése jelentős részben, a korábban átmeneti tárolóban elhelyezett hulladékok végleges ártalmatlanításából származik. Ennek lehetőségét jelentős részben a Dórogi Égetőmű és az Aszódi Lerakó kapacitásainak belépése teremtette meg.

4.7.2.5. A kezelt hulladék minősége

A veszélyes hulladékok újrahasznosítása, ártalmatlanítása meghatározóan függ a hulladék összetételétől. Sajnálatosan az elmúlt évtizedek gyakorlatában nem volt jellemző a hulladékok szelektív, a keletkezés helyén történő kezelése. Az összekevert hulladékok sorsa az újrahasznosítás irányába így technikailag, vagy a költségek jelentős megnövekedése miatt véglegesen bezárult.

- A felületkezelési technológiákból származó, fémsókat tartalmazó páclevék, öblítővizek, mosóvizek kezeléséből származó, vegyes összetételű galvániszapok nagy tömegei kerültek lerakásra a helytelen kezelés következtében. Manapság a felületkezelő technológiák korszerűsödése, illetve az elavult technológiák megszűnése miatt e hulladékok mennyisége jelentősen csökkent.
- A kőolajtermékek használatából számos hulladékfajta keletkezett. E hulladékok köréből kerül ki a legnagyobb tömegben az újrahasznosított hulladékok köre (pl. fáradt olaj). A nem hasznosított hulladékok legnagyobb része égetéssel kerül ártalmatlanításra.
- Jelentős mennyiségű veszélyes hulladékot termel az élelmiszeriparban belül a húsfeldolgozás. Ezek nagy részét maguk a húsfeldolgozók hasznosítják az erre a célra kialakított húslisztüzemekben.
- Jelentős tömeget képviselnek az elhullott állati tetemek. Szikszón üzemel e veszélyes hulladékok feldolgozására alkalmas fehérjefeldolgozó üzem, mely az ország más területeiről is fogad hulladékot.
- A legnagyobb gondot a szintetikus vegyipar hulladékai jelentik. Különösen nehéz a halogénezett szénhidrogén-tartalmú hulladékok kezelése. Égetéssel történő ártalmatlanításuk a magas halogéntartalom, és az ezzel összefüggésben keletkező dioxinok miatt, csak különös gondossággal üzemeltetett, speciális veszélyeshulladék-égetőben fogadható el. Az e körbe tartozó hulladékok nagy tömegű ártalmatlanítására a megyében engedéllyel rendelkező égető nincs.

4.7.2.6. A gazdasági szerkezetváltás hatása

A technológiaváltás terén a kohászati szerkezetváltás jótékony hatású volt a keletkező hulladékok mennyisége szempontjából. A nagy mennyiségű salakot produkáló vaskohó helyett belépő miniacélmű, az évente keletkező hulladék mennyiségét jelentősen csökkentette.

Környezetvédelmi szempontból kifejezetten kedvező technológiaváltás indult el a Borsodi Hőerőműnél, mely az ún. sűrűzagyos technológia bevezetésével nemcsak a hulladék mennyiségét csökkenti, de a hulladék tulajdonságai is kedvezően változnak.

A vegyipar területén az alapvető műanyagtermelő technológiák lényegesen nem változtak, hulladéktermelésük nem csökkent. Ugyanakkor kedvezőtlen folyamatként értékelhető, hogy olyan új vegyipari technológiák is megtelepültek a térségben, melyeknek az egy tonna termékre vetített hulladéktermelése a tíz tonnát is meghaladja.

Ma még úgyszintén nagy hulladék-fajlagossal termelnek a vas- és acélipari termékeket feldolgozó iparágak.

A privatizáció következtében a rugalmasabban működő kisiparosok, kisvállalkozások száma ugrásszerűen megnövekedett. Ezek gyorsan reagálnak a változó piaci helyzetre, s ennek következtében rövid idő alatt profilt váltanak, átalakulnak, illetve gyorsan meg is szűnnek. A tevékenységükkel összefüggő hatósági intézkedésekre sokszor sor sem kerül, mivel nem kerülnek a látókörbe. Adódik ez a helyhatóságok azon gyakorlatából is, hogy megfelelő felkészültség hiányában, a környezetvédelmi hatóság szakhatósági állásfoglalása nélkül adnak ki működési engedélyeket, illetve a hatósági előírások ellenére a termelő felkészületlenségéből, tájékozatlanságából, illetve a nem jogkövető magatartásból.

Mind a mezőgazdaság, mind a kisipar vonatkozásában megállapítható, hogy az „elaprózódott” hulladékképzések (pl.: 1-2 teherautó, erőgép, munkagép üzemeltetéséből, házi javításából származó veszélyes hulladékok, mezőgazdasági kistermelők növényvédőszeres göngyölegei stb.) nem kerülnek bevallásra, szakszerű kezelésük esetleges, a veszélyes hulladékok környezetszennyezővé válásának valószínűsége nagy. Ennek alapján valószínűsíthető, hogy a kommunális hulladékba kerülő veszélyes hulladékok „háztartási eredetű” mennyisége szaporodik, a begyűjtésre kerülő, vagy „illegálisan” lerakott kommunális hulladék egyre nagyobb mértékben tartalmaz veszélyes hulladékot.

4.7.3. Veszélyeshulladék-gazdálkodás

A keletkezés helyén történő újrahasznosítási arány igen alacsony mértékű. Ez részben technológiai okokra, de még inkább a relatíve alacsony nyersanyagárakra vezethető vissza.

Jelenleg a veszélyes hulladékok döntő többsége lerakással a telephelyen belül, vagy annak közelében kialakított lerakóhelyen, más része a megyén kívül, például az aszódi lerakóban kerül ártalmatlanításra. Az égetéssel történő ártalmatlanítás a megyében több helyen is megvalósul. Ezek közül ki kell emelni a Tiszaújvárosban a TVK Rt. által nemrégiben létesített korszerű, mintegy 8000 t/év kapacitású égetőművet, mely elsősorban a TVK Rt., de szabad kapacitása terhére más hulladéktermelők veszélyes hulladékait is ártalmatlanítja.

A termelési nem veszélyes hulladékok tekintetében is hasonló a helyzet. Hasznosításuk, ártalmatlanításuk néhány százalékos arányában az utóbbi években sem mutatható ki érdemi javulás. A termelési hulladékok nagy mennyisége indokolatlanul nagy anyag- és energiafelhasználásra, a hulladékszegény technológiák és termelési rendszerek hiányára utal. A nem hasznosított termelési hulladékok nagyobb részét üzemi vagy települési hulladéklerakóba rakják le, kisebb részét elégetik.

A hulladékminimalizálás és hulladékhasznosítás ipari gyakorlata még a kezdeti lépéseknél tart.

A veszélyes hulladékok kezelésének, ártalmatlanításának piaca gyakorlatilag teljes egészében vállalkozói körbe került. A kialakult piac meglehetősen ellentmondásos képet mutat.

A követelményeknek megfelelő ártalmatlanító helyek száma kevés, az ártalmatlanítási költségek viszonylag magasak. Ma még sok a műszakilag nem elfogadható vagy alacsony műszaki színvonalú ártalmatlanító. Ugyanakkor a veszélyes hulladékot termelők azoktól a hulladékaiktól, amelyeket műszaki megoldás hiányában nem tudnak kezelni - jogszabályi

kényszer miatt is – ,a lehető legrövidebb időn belül igyekeznek “megszabadulni” és kezelésre átadják azt a legalacsonyabb árért átvevő vállalkozásnak. A sokszor több közbülső láncszemen keresztül haladva szinte természetszerű, hogy a hulladék semlegesítését nem a megfelelő színvonalú, de magas áron dolgozó ártalmatlanító helyen végzik. Ez a gyakran nem környezeti kímélő folyamat azonban sokszor kapacitásfelesleget mutat a megfelelő ártalmatlanító helyek vonatkozásában.

4.7.3.1. Megelőzés (hulladékcsoökkentés)

A termelési szemléletet sem országos, sem megyei szinten nem jellemzi a hulladékcsoökkentésre való odafigyelés. A fő cél a termék előállítása, amelynek melléktermékeként keletkező veszélyes hulladékokkal való törődést a “csővégi” szemlélet jellemzi. Ennek egyik oka az alapanyagok olcsó ára, másik oka, hogy a termék árában ma még súlyának arányában nem kell érvényesíteni a környezethasználatot, így a keletkező hulladékok ártalmatlanítási költségeit sem.

4.7.3.2. Hulladékgyűjtés

A jogszabályok a termelő köteletségévé teszik a tevékenységük során keletkező veszélyes hulladékok gyűjtését. (Ebben az értelemben a lakosság, mivel nem termelő, nem kötelezett a veszélyes hulladékok gyűjtésére). A gyűjtés az ipari tevékenységet végző nagyobb cégeknél felel meg leginkább a követelményeknek. A kisebb ipari cégeknél és a szolgáltatóknál - részben az ismeretek hiánya miatt – többször fordul elő hiányosság. A legrosszabb a helyzet a lakossági körben keletkező veszélyes hulladékok esetében, ahol a keletkező veszélyes hulladék mennyisége összességében nagy (a kommunális hulladék mintegy 0,5-1 %-a), gyűjtése azonban egy-egy hulladékfajtától (akkumulátorok, fáradt olaj) vagy akciótól (száraelemgyűjtés) eltekintve gyakorlatilag nem működik.

4.7.3.3. Hulladékhasznosítás

A veszélyes hulladékok hasznosítása igen kis részarányt képvisel, legjellemzőbb „A kezelt hulladékok minősége” c. részben bemutatott hulladékkörökre. Sem Magyarországon, de még kevésbé a megyében nem települt meg a hulladékok hasznosítására képes ipari tevékenység. Indoka részben a technológiai ismeretek hiányára, de még inkább az erre nem ösztönző gazdasági rendszerben (adók és díjak) kereshetők.

4.7.3.4. Hulladéklerakás, deponálás

Magyarországon a veszélyeshulladék-lerakók helyzetképét az aszódi depónia egyeduralma jellemzi. Jelenleg ez az országban az egyetlen olyan hely, mely a legveszélyesebb hulladékok befogadására és ártalmatlanítására is alkalmas. A lerakó létesüléséig az ismeretlen, vagy nagyon drága kezelési módú veszélyes hulladékok jelentős része került átmeneti tárolóba. BAZ megyében Hernádkércsen alakítottak ki átmeneti tárolót, ahol jelentős mennyiségű veszélyes hulladék halmozódott fel bértárolás keretében. A 102/96-os Kormányrendelet gyakorlatilag megpecsételte az átmeneti tárolók sorsát azzal, hogy megtiltotta az egy éven túli tárolást. A hernádkércsi tároló felszámolása megkezdődött és jelenleg is tart. Költségei egy részét állami forrásból kell biztosítani, mivel a bértároltató cégek egy része megszűnt.

BAZ megyében az aszódhoz hasonló típusú veszélyeshulladék-lerakó nem létesült. Az aszódi lerakó viszonylag magas ára miatt is elterjedőben van a kommunális hulladéklerakók egy részének igénybevétele veszélyeshulladék-lerakóként. Különösen mérsékelt veszélyességű (de sok esetben nagy tömegű), veszélyes hulladékok számára kívánnak megoldást teremteni ezen a módon. Ez azonban a túlnyomóan állami forrásokból létrehozott kommunális hulladéklerakói kapacitásokat terheli az eredeti rendeltetéshez képest.

4.7.3.5. Komposztálás

A veszélyes hulladékok sorában az olajtartalmú veszélyes hulladékok kezelésére, a '80-as évek közepétől egyre nagyobb számban alkalmazták a kommunális hulladéklerakókon a komposztálási módszert. Ez a szakmai körökben sokat vitatott módszer elsősorban azt a célt szolgálta, hogy az olajtartalmú hulladékok ellenőrzött körülmények közé kerüljenek, deklarált célja pedig a biogáztermelés-célú hasznosítás volt. E módszert valamennyi nagyobb lerakó alkalmazta, így például a miskolci lerakó, azonban a képződő biogáz kitermelése és hasznosítása sehol nem valósult meg.

4.7.3.6. Hulladékégetés

A hulladékégetés a veszélyes hulladékok ártalmatlanítási módjai közül a lerakás mellett a második legelterjedtebb módszer. Az alkalmazott berendezések a legegyszerűbb széntüzelésű kazánoktól a korszerű hulladékégető művekig terjednek. A megyében keletkező veszélyes hulladékok égetéssel történő ártalmatlanítására engedéllyel rendelkezik:

- Sajó Hulladék- és Szennyvízkezelő Kft., Sajóbábony (kapacitás 3600 t/év)
- Ecomissio Kft. Tiszaújváros (kapacitás 7000 t/év)
- Miskolc Város Közlekedési Rt. (kapacitás 270 t/év)
- MOL Rt., Tiszai Finomító, Tiszaújváros (kapacitás 3100 t/év)

forrás: ÉKF 1999.

Tiszaújvárosban jelenleg két veszélyes hulladékégető berendezés is üzemel. A TIFO hulladékégető berendezése a saját olajtartalmú hulladékai ártalmatlanítására szolgál. A TVK égetője 1998 évtől fogad más termelőktől is veszélyes hulladékot.

A hulladékégető berendezések mellett a cementgyárak magas hőmérsékletű kemencéi kínálnak lehetőséget a veszélyes hulladékok ártalmatlanítására. Ez a fejlett országok gyakorlatában is alkalmazott módszer különösen a nagyobb tömegben keletkező, állandó összetételű hulladékok ártalmatlanítására bevált eljárás ott, ahol a hulladék jellegének megfelelő, biztonságosan üzemelő, véggáztisztító rendszer is megépült. A módszer előnye, hogy további hulladék (salak) keletkezése nélkül képes a bevitt anyagok ártalmatlanítására. A szélesebb körű alkalmazás előfeltétele azonban, az ártalmatlanításra kerülő hulladék minőségéhez illeszkedő gáztisztító rendszer kiépítése.

A veszélyeshulladék-égető kapacitások fejlesztésének szükségességét fogalmazza meg az NKP. Korábban a Környezetvédelmi Minisztérium hulladékégető programjában szereplő, Rudabányára tervezett veszélyeshulladék-égetőmű megvalósítását immár francia befektető csoport tervezi.

Külön említést érdemel a kórházakban, egészségügyi intézményekben és a háziorvosi tevékenység során, valamint az állatgyógyászatban keletkező veszélyes hulladékok kezelése.

A jelenlegi műszaki elfogadhatóságát tekintve sokszor elfogadhatatlan színvonalú megoldások helyett jelenthet korszerű megoldást, a többek között a BAZ Megyei Önkormányzat támogatásával megvalósuló, kórházi hulladékkezelő rendszer és -égetőmű.

4.7.3.7. Újabb lerakóhelyek

Borsod-Abaúj-Zemplén megyében a területi adottságok nem kedveznek a hulladéklerakók létesítésének. A megye jelentős hányada természetvédelmi terület, nagy területek ivóvízbázis szempontjából védettek. E területeken a 102/96-os Kormányrendelet alapján tilos veszélyes hulladékot elhelyezni. A sajókazai kommunális hulladéklerakó területén engedélyeztetési fázisban van egy harmadosztályú veszélyes hulladékok lerakására szolgáló monodepónia létesítése. A Rudabányai Regionális Hulladékégetőmű Szuhogy térségében helyezi el égetési salakjait, tervezik egyéb külső veszélyes hulladékok fogadását is.

4.8. KÖZLEKEDÉS

[VISSZA](#)

4.8.1. A közlekedési infrastruktúra jellemzői

Az 1990-es éveket megelőző ipar-, település- és foglalkoztatás-politika következtében meghatározott, az értékarányoktól eltérített, alacsony tarifa mind a személyszállításban, mind az áruszállításban indokolatlan keresletet teremtett. A túlzottan mérsékelt árszínvonal miatt azonban a teljesítmény-árbevétel nem fedezte a valós költségeket. A közlekedés a GDP-hez mérten magas szállítási igények kielégítését - a torz árrendszer és a kényszerűen elhalasztott fejlesztések, fenntartások miatt - csak tartalékai felélésével tudta biztosítani.

Jelenleg a társadalom- és gazdaságpolitikai célokkal összhangban, az áruszállítás piaci tevékenységként működik, a belföldi közúti áruszállítás pedig teljes egészében privatizálásra került. A közforgalmú, közúti személyszállítást végző gazdasági társaságok teljes, vagy többségi tulajdonjoga állami, vagy önkormányzati. Koncessziós jog elnyerésével azonban tisztán magántulajdonú társaságok is részt vehetnek a menetrend szerinti autóbusz-közlekedési tevékenységben. Általában véve kimondható, hogy a közlekedésben az állami monopólium szerepe csökken.

A személyszállításban folytatódott a nyolcvanas évek tendenciája. A vasúti személyforgalom csökkenése mellett tovább nőtt a személygépkocsik száma és szállítási részaránya annak ellenére, hogy az autózás költségeinek gyors emelkedése a személygépjárművek futásteljesítményét jelentősen lecsökkentette. Mérséklődött a távolsági autóbuzsközlekedés és a helyi tömegközlekedés iránti igény. A közúti forgalom a gazdaságilag fejlettebb térségekben növekedett, míg az elmaradó, leszakadó térségekben a személyforgalom visszaesett.

A személygépkocsi-ellátottság a magyar gazdasági fejlettséggel összhangban áll, de az állomány típusösszetétele, életkora, műszaki jellemzői jelentős környezetvédelmi, energetikai gondokat okoznak, hasonlóan a tehergépkocsi-állományhoz. Legkritikusabb a helyzet az elöregedett helyi, helyközi közforgalmú autóbuszállomány területén.

Hazánkban - utaskilométerben mérve - a helyi közlekedést is magába foglaló személyközlekedési teljesítmények 87 %-a közúton, 10,6 %-a vasúton, 2,2 %-a repülőgépen, 0,1 %-a vízen történik.

Az áruszállításban a piaci mechanizmusok erősödésével - a nemzetközi összehasonlításban is magas szállítási igényű magyar gazdaság strukturális átalakulásával párhuzamosan - a fajlagos áruszállítási igény mérséklődött, míg a termelés visszaesésével összefüggésben, a szállítási teljesítmények abszolút értékben is csökkentek. A kereskedelmi forgalom keletről nyugati irányba történő elmozdulása, illetve a korszerűsödő magyar gazdaság termelő és kereskedelmi egységeinek gyors gyarapodása a nagy volumenű tömegáruszállítás helyett, a magasabb hozzáadott értékű áruk szállítása irányába hatott. A nemzetközi szállításokon kívül nagymértékben erősödött a helyi és környéki jellegű, kisebb szállítmányok továbbítására irányuló igény. Ez a folyamat átalakította, s alakítja ma is, a közúti tehergépjármű-forgalom szerkezetét és tovább gyengítette a vasúti áruszállítás pozícióit. A szállítási igényes termelő ágazatok térvésztesével visszaesett a belvízi hajózás teljesítménye is.

A környezetvédelemben a közlekedés egyes álgazatai sajátos és egymástól eltérő súlyú környezeti hatások okozói. A technika mai fejlettségi szintjén jelentős környezeti (levegőszennyezés, zajterhelés, talaj- és vízszennyezés) hatásai vannak a közúti közlekedésnek. Budapest és nagyvárosaink, valamint Nyugat-Európa nagyvárosainak légszennyezési adatait összevetve megállapítható, hogy a magyar motorizáció alacsonyabb foka ellenére, járműálló-

mányunk hasonló károsanyag-emissziót okoz. Ez nemcsak a korszerűtlen járműállomány műszaki színvonalával magyarázható. Csaknem azonos súllyal esnek a latba a közlekedési infrastruktúra (elkerülő utak, autópálya, forgalomcsillapító létesítmények stb.) hiányosságai.

Emellett Magyarországon a lakások majdnem egyharmadában érvényesül a közlekedés magas zajterhelése, bár az utóbbi években e tényező növekedési üteme lelassult. Az országot terhelő összes talaj-, víz- és hulladékszennyezés csak kis részét okozza a közlekedés.

Az emberi életminőséget, a környezeti terhelés mellett, közvetlenül is befolyásolja a közlekedésbiztonság területén belül a közúti közlekedés baleseti kockázata. A személysérüléssel közúti balesetek gépjárműállományra vetített száma jelentősen meghaladja a hasonló motorizációs szintű országok értékeit. 1980 és 1990 között megkétszereződött a közúti baleset következtében elhunytak száma. Bár a legutóbbi időkben - számos átfogó intézkedés hatására - a közúti személysérüléssel balesetek száma csökkent, a közúti balesetekből keletkező nemzetgazdasági kár meghaladja az évi 50 milliárd Ft-ot. A vasúti, légi, vízi közlekedés biztonsági értékei nemzetközi összehasonlításban is megfelelők.

4.8.2. Közúti közlekedés

Az idő a mai világ embere számára egyre fontosabb korlátozó tényező. Mindenki arra törekszik, hogy önmaga, vagy az érdekeltségi körébe tartozó személyek és áruk a lehető leggyorsabban és legkényelmesebben eljussanak céljukhoz. Ennek érdekében - alternatívák híján - személygépjárművel vagy teherautókkal közlekedik. A közúti közlekedés napjainkra az egyik legjelentősebb környezetszennyező ágazat lett. A legtöbb település számára krónikus problémává, a lakossági elégedetlenségek és panaszok kimeríthetetlen forrásává vált.

4.8.2.1. Országos közutak

A megye országos közúthálózatának hossza 2.457 km, melynek kezelését a BAZ Megyei Állami Közútkezelő Közhasznú Társaság látja el. Ez a teljes országos közúthálózat 8,2 %-a. Autópálya, autóút a megyében egyáltalán nincs, de az elsőrendű főút hossza is csak 113 km, a másodrendű főutaké pedig 243 km. Ugyanakkor az elsőrendű 3-as úton bonyolódó forgalom nagyság (9.837 E/nap) jelentősen meghaladja az országos átlagot (8.169 E/nap). Kapacitáskimerülés jelei mutatkoznak a 3-as úton Emődtől a 37. sz. út csomópontjáig, valamint a 26. sz. főút Sajóbabony és Kazincbarcika közötti szakaszán, és a 35. sz. főúton Nyékládháza és Tiszaújváros között.

A hálózat hosszán felül a legnagyobb gond az, hogy a megyei úthálózat szélessége erősen elmarad az országos átlagtól. Az elmaradás a főúthálózaton 75 cm, az alsóbbrendű hálózaton 27 cm. Az utak átlagos szélessége megyénkben a főúthálózaton 7,15 m az alsóbbrendű hálózaton 5,54 m.

A fentiek mellett a következő alapadatok és folyamatok jellemzik BAZ megye közútjait:

- A hálózat sűrűsége a területhez és a lakossághoz viszonyítva megfelel az országos átlagnak.
- A megye önkormányzati úthálózatának hossza 9.825 km, a kiépítettségi arány 33,46 %.
- A 100 km²-re jutó úthossz 34 km, 6 %-kal nagyobb az országos átlagnál. Az 1000 lakosra jutó úthossz 3 km, mely megegyezik az országos átlaggal.
- A megfelelőségi szempontok - pályaszerkezet teherbírása, burkolatállapot, burkolatfelület - szerint vizsgálva a megye közúthálózata kb. 40 %-ban a „nem megfelelő” kategóriába tartozik, ez az országos átlaghoz hasonló.
- 1995-től drasztikusan csökkent a megye közúthálózatának fejlesztésére fordított összeg.

- Az utóbbi hat év fenntartási munkálatai során 408 km út, azaz a külterületi utak kevesebb mint negyedének állagmegóvása történt meg.
- Az átlagos napi forgalom 2175 E/nap, ami az országos átlag 79 %-a.
- A határátkelőhelyek átlagos napi forgalma Bánrévénél növekvő, míg a többi helyen stagnáló, vagy enyhén csökkenő tendenciát mutat.
- A baleseti adatokban 1990-től erőteljes csökkenés tapasztalható.
- A KHVM tíz éven belüli fejlesztési terveiben a következő beruházások szerepelnek: M3 autópálya megyei szakasza (Helsinki-folyosó része); 3. sz. főút Miskolcot elkerülő szakasza; M30 autópálya Emőd és Miskolc, illetve távlati tervként Miskolc és az országhatár közötti megépítése; új 26. sz. út Miskolc – Sajószentpéter között; 37. sz. út négy sávra bővítése Miskolc és Szerencs között; Olaszliszka és a cigándi-híd közti út megépítése.

A Megyei Területfejlesztési Tanács Integrált Szerkezetátalakítási és Válságkezelési Programjában szereplő országos közúthálózat fejlesztési elképzelések megvalósítására csak részben került sor:

- nem kezdődött el a miskolci elkerülő út kiépítése,
- nem folytatódott a főutak négy nyomúsítása,
- nem került sor a Bodrogközben új főútvonal kijelölésére,
- nem épült meg a Bodrogköz jobb megközelítését szolgáló új Bodrog-híd,
- nem épültek meg az országos közúthálózat-fejlesztési tervben szereplő összekötő utak.

A megye országos közúthálózatán 734 db híd található, ami az országos állomány 12,6 %-a, melyből nem megfelelő:

- szélessége miatt	86 db
- teherbírás miatt	44 db
- szélesség és teherbírás miatt együttesen	21 db
Összesen	151 db, ami a hídállomány 20,6 %-a.

Országosan ez az arány 14,8 %.

A megye útjainak átkelési szakaszai 705 km hosszúak, ez a hálózat 30,5 %-a, ami 2,3 %-kal több az országos átlagnál. A forgalmi terhelés az átkelési szakaszokon és azok környezetében csúcsosodik, ez különösen igaz Miskolc városra, illetve a főutak innen sugarasan kiinduló szakaszaira.

A forgalmi feszültség feloldására csak elkerülő út érintésével kínálkozik lehetőség. Az átkelési szakaszok zsúfoltsága mind közlekedési, mind környezetvédelmi szempontból kedvezőtlen. A rendkívül dinamikusan növekedő forgalmi terhelést az úthálózat sem tudja károsodás nélkül elviselni.

4.8.-1. táblázat Az országos közúthálózat átlagos napi forgalmi terhelése (ÁNF) útkategóriánként

ÉV	ÁNF/Ejmű	I. rendű főút	II. rendű főút	Összekötő út	Bekötő út	Állomáshoz vezető út	Összes úthálózat
1997	BAZ megye	9.837	6.120	1.492	783	1.249	2.219
	Országos átlag	8.169	5.049	1.468	1.087	1.351	2.391
1990.	BAZ megye	10.533	6.704	1.802	850	990	2.545
	Országos átlag	9.463	5.607	1.854	1.216	1.556	2.546

4.8.2.2. Önkormányzati közút

Az önkormányzatok feladata a helyi közutak üzemeltetése, fenntartása, korszerűsítése és fejlesztése. A megye önkormányzati úthálózatának hossza 9.825 km, ami az országos hálózat 9,3 %-a. A kiépített utak hossza 3.288 km, a kiépítettségi arány 33,46 %.

Útjaink átlagos szélessége 4,24 m, míg a megyék átlaga Budapest nélkül 4,47 m. A kiépített utak 63 %-a rendelkezik csak korszerű aszfalt burkolattal.

Az önkormányzatok kezelésében belterületen 871 db, külterületen 132 db híd van, ez az országos állomány 14,5 %-a.

Az önkormányzati utak állapotát rontotta az elmúlt években végzett víz-, szennyvíz-csatorna- és gázhálózat építése, ami az utak felbontásával járt. A helyreállítások nem szakszerűen történtek, így az útburkolat a süllyedés következtében megrepedt, kátyúsodott.

Az országosan mutakozó infrastrukturális különbségek kiegyenlítődesi folyamatának megindítása érdekében, 1996. évtől van lehetőség a Megyei Területfejlesztési Tanács által működtetett, **Területi Kiegyenlítő Alap** pályázatán az önkormányzatoknak támogatást igényelni utak építésére és felújítására.

Három év alatt az önkormányzatok 158 pályázat megvalósításához 956.350 e Ft támogatást kaptak, melynek segítségével 88,6 km út épült meg és 63,8 km út felújítására kerülhetett sor.

Az országos közutat tehermentesítő, ahhoz csatlakozó önkormányzati utak, járdák, kerékpárutak, csomópontok és hidak kiépítéséhez és korszerűsítéséhez az **Útalaptól** is igényelhetnek az önkormányzatok támogatást.

A megyében lévő önkormányzatok 1993. és 1998. között összesen 1.014 millió Ft támogatást kaptak.

Az utóbbi 3 év alatt biztosított 532,7 millió Ft-ból 28,8 km járda, 30,2 km kerékpárút, 30,1 km út átépítése, korszerűsítése, valamint 3 csomópont átépítése történhetett meg.

4.8.-2. táblázat Helyi közutak hossza (km)

Megye	Belterület		Külterület		Együtt	
	összes	ebből kiépített	Összes	ebből kiépített	összes	ebből kiépített
BAZ	4.112,7	2.963,1	5.713,1	325,5	9.825,8	3.288,6
Megyék összesen	46.292,4	28.868,8	54.688	3.681	100.980,4	32.549,8

4.8.2.3. Távolsági buszközlekedés

A Borsod Volán Személyszállítási Részvénytársaság a megye 349 településén lát el helyközi, 4 településen helyi személyszállítási szolgáltatást. A Borsod Volán Rt. által elszállított utasok száma a megyében végbement gazdasági, foglalkoztatási változások következtében, 1990. és 1997. között 32,9 %-kal csökkent, ami az utaskilométer teljesítménynél 13,1 %-os mértékű visszaesést eredményezett.

A helyközi utaskilométer-teljesítmények 1993-ig csökkentek, 1996-ig emelkedésnek indultak. Az energia-szektor változása következtében 1997. évben ismét visszaesés történt az utazási igények és az átlagos utazási távolság vonatkozásában is. Ennek következtében első sorban az aprófalvas térségekben az alacsony kihasználtságú járatok megszüntetésére is sor került.

Az 1997. év főbb mutatói:

- az autóbusz-vonalhálózat hossza 2.325 km
- a járatszám munkanapokon 4.275 járat
- az érintett települések száma 349, ebből aprófalvas 137
- hasznos teljesítmény 29,3 millió km
- utasszám 47,4 millió fő
- kihasználtság 30,9 %

A helyközi közlekedés részaránya a személyszállítási tevékenységen belül meghatározó, több, mint 90 %-os. A megye településszerkezetére jellemző az aprófalvas struktúra, ahol az alacsony napi utazási igény a domináns. A kisszámú utazás gazdaságosan nem bonyolítható le, ugyanakkor a települések kapcsolataiban is szükséges egy meghatározott szintű alapellátás fenntartása. Ennek meghatározása az állam feladata. A profitorientált közlekedési szolgáltatók a perifériák veszteséges járatainak megszüntetésére törekednek, ami tovább fokozza a területek leszakadását.

A megyében felmerülő személyszállítási igény csökkenése a járműszám csökkentését indokolta. A városkörnyéki közlekedésben jelentkezett szállítási szükséglet növekedése a járművek kapacitásának bővítését indokolta, mely nagyobb befogadó képességű csuklós járműveket igényelt. A szállítási igények gazdaságos és megfelelő színvonalú kielégítésére a szóló és csuklós autóbuszok helyes arányát kell kialakítani. A forgalmi igények időben és térben változnak, ezért az egyes csomópontokon szállítási tartalékkal kell rendelkezni. A tartalékállomány feladata, hogy a különböző járműfenntartási feladatok idejére, illetve meghibásodás esetén pótolja a forgalomból kivett járműveket, valamint az esetenként jelentkező többletfeladatok idején a szükséges kapacitást biztosítsa.

A tartalékállományt 7 műszaki telephelynek, 11 autóbuszpályaudvar forgalmához kell biztosítani; mindezt egy magas átlagéletkorú járműállomány esetében. Az egyes járműtípusok csak korlátozottan helyettesíthetők egymással. A külföldi különjáratok színvonalával szembeni elvárások növekedése, az európai és hazai műszaki, környezetvédelmi előírások szigorodása, a versenyképesség javítása, magasabb műszaki és szolgáltatási színvonalat fogalmazznak meg. A műszaki és környezetvédelmi előírások miatt mindegyik fuvarozási formában törekedni kell a magasabb műszaki paraméterű járművek üzemeltetésére.

Az autóbuszok átlagéletkora folyamatosan emelkedik, 1991. évben 7 év, 1995. évben 9,4 év, 1998. évben 10,74 év. Azért, hogy az öregedő járműpark el tudja látni az Rt. szállítási feladatát, folyamatos műszaki felülvizsgálatot, járműrekonstrukciót, motorcserét végeznek.

E feladathoz külső forrásból - a központi és a megyei környezetvédelmi alaphól - valamint 5 városi önkormányzattól kaptak támogatást. 1993. és 1997. között a támogatás össze-

sen 30,6 millió Ft, a kamatmentes hitel 24 millió Ft volt, melyből 106 db D10-es motor beszerzésére és 10 db autóbusz katalizátorossá történő átalakítására kerülhetett sor.

1998. évben a központi környezetvédelmi alapból 14,5 millió Ft támogatást és ugyanannyi kamatmentes kölcsönt kaptak, melynek segítségével 30 db D10-es motor és 5 db autóbusz beszerzésére nyílik lehetőség. A megyei környezetvédelmi alap 24 millió Ft támogatást biztosított 5 db autóbusz beszerzéséhez.

4.8.2.4. Logisztikai központ

A megyében lévő ipari, mezőgazdasági termelés, a szolgáltatások és a közlekedési infrastruktúra figyelembevételével Miskolc térségében egy áruforgalmi központ létrehozása látszik indokoltnak. Az áruforgalmi központokban a közlekedési, logisztikai és szolgáltató vállalatok önállóan, de térben egymáshoz közel végzik tevékenységüket. Ez ideális lehetőséget biztosít a szállítási folyamatokban való együttműködésre és koordinációra. Az áruforgalmi központ távolsági és városi áruszállítási funkciót is betölthet.

A logisztikai központ létesítésének indokoltását alátámasztja az 1997. Évben, a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Területfejlesztési Tanács megbízásából, a Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Alapítvány és a Miskolci Egyetem munkatársai által készített BAZ Megyei Logisztikai Szolgáltatói Központ tanulmányterve.

4.8.2.5. Közúti közlekedés biztonság

A személyi sérüléssel járó balesetek száma 1989-1991. évek között rendkívül magas volt. 1990-ben a megye útjain 134 ember vesztette életét, 825 fő súlyosan sérült és a könnyű sérülést szenvedett személyek száma 2.548 volt. Ezt követően a balesetek száma 1996. évig folyamatosan csökkent, majd azóta enyhe emelkedést mutat.

1998-ban 78 ember vesztette életét, 443 fő sérült súlyosan és 1.099 fő könnyen sérült a megye közúthálózatán. Az 1998. évi személyi sérüléssel járó balesetek területi megoszlásából megállapítható, hogy a legtöbb baleset Miskolc és térsége területén történt, míg a szerencsi térségben a balesetek 50 %-a halállal, vagy súlyos sérüléssel végződött.

A megye főúthálózatán történt balesetek megoszlását az 1995-98. évek vonatkozásában vizsgálva megállapítható, hogy a 3. sz. úton a balesetek száma jelentősen megnőtt, de a halálos és súlyos sérüléssel járó balesetek száma csak enyhe emelkedést mutat. Kedvezőtlenebb a helyzet a 37. sz. úton, ahol a halálos balesetek száma dinamikusan növekszik és négy év alatt megnégyszereződött.

Az alsóbbrendű hálózat 4, leginkább balesetveszélyes útja a Miskolc elővárosi forgalmát lebonyolító 2.505. sz. lillafüredi, 2.515. sz. harsányi és 3.606. sz. Muhi-Felsőzsolca közötti út, illetve a 3.814. sz. út, mely Sárospatak és a Bodrogköz közötti kapcsolatot biztosítja.

A megyei baleseti adatok az országos tendenciákkal azonosan alakultak, de az úthálózat hosszához és a forgalom nagyságához viszonyítva, arányaiban alacsonyabbak.

A baleseti okok között első helyen a gyorsajtás (34,6 %), az okozók között a személygépkocsivezetők (55,7 %) szerepelnek. A balesetek 71 %-a, a halálos balesetek 52 %-a történt lakott területen belül. Annak ellenére, hogy a megyében alacsony a főutak aránya, a balesetek 29 %-a, a halálos balesetek 50 %-a főutakon történt.

4.8.-3. táblázat Személyi sérüléssel balesetek területi megoszlása rendőrkapitánysági bontásban. Vizsgált időszak 1998. év.

Terület	Megye össz.	Miskolc	Edelény	Encs	Kazinc- barcika	Tisza- újváros	Mező- kövesd	Ózd	Sátor- aljaújh	Szerencs	Sáros- patak
Balesetek száma	1.127	523	41	67	97	53	85	80	42	87	52
ebből											
Halálos db	62	20	1	4	4	5	8	3	2	10	5
Súlyos db	376	157	17	29	25	26	24	28	15	34	21
Könnyű db	689	346	23	34	68	22	53	49	25	43	26

4.8.2.6. A közúti közlekedés környezeti hatása

A közlekedés egyik legjelentősebb szennyező hatása a légszennyező anyagok kibocsátása. Ezek egy része közvetlen egészségkárosító anyag (szén-monoxid, nitrogén-oxidok, szénhidrogének, aldehidek stb.). A légszennyező komponensek másik része rákkeltő, vagy egyéb egészségügyi kockázatokat okozó anyag (benzpirének, ólom stb.).

A légszennyezés közvetlenül terheli a lakosságot a településen átvezető nagy forgalmú utak mentén, ezeken a területeken szignifikánsan rosszabb az emberek egészségi állapota, gyakoribbak a megbetegedések. Itt a gyerekek immunrendszere sérült, tanulási képességeik rosszabbak.

A közlekedési légszennyezés közvetlenül károsítja a zöldfelületeket, amelyeknek jelentős szerepük van a közlekedés mikroklimájának szabályozásában, a levegő tisztaságának megőrzésében. Amennyiben ezen funkciók károsodnak, az emberi populáció terhelése növekedik.

A légszennyező anyagok kiülepednek a mezőgazdaságilag művelt területeken. Itt egyrészt károsítják a talajt, rontják a termőképességet, másrészt a mérgező anyagok bekerülnek a terményekbe. A táplálékláncba bekerült akkumulálódó anyagok felhalmozódnak az élő szervezetekben, közvetlen egészségügyi kockázatokat okozva az ember számára is. Pl. a légszennyező anyagok kiülepednek az út menti növényzetre. Az ezeket fogyasztó rovarok elpusztulnak. A lekaszált, út menti fű háziállatokkal történő feletetése az állatokat terheli, a toxikus anyagok felhalmozódhatnak és megjelenhetnek a tejben és húsbán.

A közlekedési eredetű levegőszennyezést meghatározó módon befolyásoló tényezők:

- A járműállomány nagysága és szállítási teljesítménye: a megye gépjárműállománya folyamatosan növekszik, míg az évi átlagos futás kis mértékben csökken a megnövekedett üzemanyagárak következtében.
- a járműpark műszaki jellemzői és állapota: mind a személy-, mind a tehergépkocsik átlagéletkora növekszik. 1997-ben előbbieké 12,35 év, míg utóbbiaké 10,50 év. Ez körülbelül az országos átlagnak felel meg.
- forgalmi körülmények: az egyéni közlekedés aránya nő a tömegközlekedéshez képest. A nagyjából változatlan úthálózatot egyre nagyobb számú gépjármű veszi igénybe, így csökken az átlagos sebesség és az egyenletes haladás lehetősége, ezáltal nő a fogyasztás és a káros anyagok kibocsátása.
- üzemanyagok minősége: az ólommentes üzemanyagok egyeduralkodóvá válásával az ólomkibocsátás megszűnt. A kétütemű motorok esetében a szén-monoxid kibocsátása, míg a négyütemű motoroknál a NO_x-terhelés a nagyobb.

A csapadék lemosa az útpályáról az ott kiülepedett port, kormot, egyéb mérgező vegyületeket. Ezek az árkokon keresztül bejutnak az élővizekbe, károsítják a vízi élővilágot és korlátozzák a vízhasználatot. A talajvizekbe beszivárgott szennyező anyagok az ivóvízbázisokat veszélyeztetik. A közutakkal összefüggő talaj- és vízszennyezési problémát jelent, a téli síkosságmentesítés során felhasznált, nagy tömegű kloridtartalmú olvasztószer is, mely az

úttest minőségét is ronthatja. De ide sorolhatók a kőolajszármazékot és mosószert tartalmazó szennyvizek is, melyek főként a benzinkutakhoz kötődnek.

A közlekedés a nagy hulladékkibocsátó ágazatok közé tartozik. Döntő részben olajszármazékok, akkumulátor, gumibroncs és fémhulladékok képezik az ártalmatlanítandó anyagokat. Sajnálatos tény viszont, hogy a közutak a hulladékok terjedésében és a lerakás generálásában is szerepet játszanak. Nyugat-Európában krónikus probléma a használt gépjárművekből származó műanyag hulladékok kezelése, amit egyes vállalkozók közép-európai deponálással szeretnének megoldani. (pl. ózdi ürtechnológiás égető tervei stb.)

A forgalmas utak zaj- és rezgésterhelése folyamatosan terheli az emberi szervezetet, aminek hatása előbb-utóbb pszichés vagy szervi elváltozásokban mutatkozik meg. A rezgések károsítják az épületeket és egyéb létesítményeket (repedések, állagromlás).

A településeken áthaladó nagy forgalmú utak fokozott balesetveszélyt jelentenek mind a helyi lakosság, mind az egyéb közlekedő járművek számára.

Az utak és a közlekedés hatása a természetes élővilág közvetlen pusztításában is nyilvánul. A reflektorok nagyon sok állatfajt (lepkék, madarak) vonzanak az úttestre, ahol ezek elpusztulnak. Az útpályák nagyon sok esetben természetes vonulási útvonalakat kereszteznek. Ahol nincs lehetőségük az állatoknak más módon áthaladni, az útpályára kerülnek, és előbb-utóbb elüti őket egy gyorsan haladó autó. Ez teljes populációkat is kiirthat (pl. békák). Az autósok számára is veszélyt jelent egy nagyobb testű állattal való ütközés.

A környezeti elemeket érő negatív hatás ellenpontosására, gyakori érv az autópályák gazdasági élénkítő hatását kiemelni. Viszont Hyman (1995) tanulmányában olvasható egy, az EU 18 perifériális térségében elvégzett vizsgálat eredménye, mely szerint nincs gazdasági teljesítményt növelő hatása a főúthálózathoz való közeli fekvésnek. A szállítási költségek ugyanis már nem jelentenek számottevő tényezőt a vállalatok gazdálkodásában. Sőt arra mutató összefüggéseket tártak fel, melyek szerint az autópályák közelsége a munkanélküliség növekedésével korrelál, azaz a jobb szállítási lehetőségek károsíthatják egy adott fejlődő térség gazdaságát.

A HATÁSOK FORRÁSA	TEVÉKENYSÉG (HATÓTÉNYEZŐK)	A HATÁSOKAT VISELŐK HELYI SZINTEN (TELEPÜLÉSI KÖRNYEZET)	A HATÁSOK EREDMÉNYEI HELYI SZINTEKEN (TELEPÜLÉSI KÖRNYEZET)	A HATÁSOK EREDMÉNYEI AZ EGYÉN SZINTJÉN (PL. ÁLLAMPOLGÁR)	A HATÁSOK EREDMÉNYEI * NEMZETI SZINTEKEN ➤ GLOBÁLIS SZINTEKEN
KÖZÚTI KÖZLEKEDÉS KÖZVETLEN HATÁSOK ➡	*Légszennyező anyagok	⇒ Települési légtér ⇒ Termőtalaj ⇒ Humán egészség ⇒ Építmények ⇒ Mezőgazdasági kultúrák ⇒ Természetközeli élőhelyek ⇒ Parkok, fasorok, zöldfelületek	• Levegőminőség romlása • Rendkívüli helyzetek (szmog) • Talajszennyeződés, kémiai anyagokkal • Gyengébb terméseredmények • Építmények fokozott korróziója • Élőhelyek degradációja • Gyakoribb légzőszervi megbetegedések • Lakosság egészségi állapotának romlása	Életminőség • Gyengébb ellenálló képesség • Gyakoribb megbetegedések • Rossz általános közérzet • Csökkenő várható életkor Gazdaság • Agrártermelés rosszabb fejlődemezősége • Állammegóvási kiadások növekedése • Egészségügyi kiadások növekedése	Nemzeti szint * Egészségügyi kiadások növekedése * A mezőgazdasági bevételek csökkenése Globális szint ➤ Savasodás ➤ Klímaváltozás ➤ Biodiverzitás csökkenése ➤ Élelmiszertermelő potenciál csökkenése
	*Zaj- és rezgésterhelés	⇒ Építmények, épületek ⇒ Humán egészség	• Építmények állagromlása • Lakossági panaszok • Kártérítési igények	• Karbantartási kiadások • Rossz közérzet, alvászavar • Csökkent teljesítőképesség	* Egészségügyi kiadások növekedése
	*Útpályáról kimosódó anyagok	⇒ Talajvizek ⇒ Felszíni vizek ⇒ Útmenti élőhelyek	• Talajvíz minőség romlása • Felszíni vizek minőségének romlása • Élőhelyek degradációja	• Talajvízkutak elszennyeződése • Felszíni vizek használatának korlátozása	* Hasznosítható vízkészletek csökkenése ➤ Biodiverzitás csökkenése
KÖZVETETT HATÁSOK ⇓ ◊ Útépítés, autópályaépítés és karbantartás ◊ Kiszolgáló létesítmények (benzinkút, szervíz stb.)	*Gépjárművek mozgása	⇒ Úthálózat ⇒ Gyalogos közlekedés ⇒ Gépjárműközlekedés ⇒ Élővilág	• Közúti balesetek • Útkarbantartási kiadások • Biztonsági beruházások • Elűtött állatok	• Fokozott balesetveszély (gyalog és járműben is) • Stressz állapot • Kommunális adók	* Egészségügyi kiadások * Közútfenntartási és fejlesztési kiadások ➤ Biodiverzitás csökkenése

4.8.3. Vasúti közlekedés

A vasutat a környezetbarát közlekedési ágazatok közé sorolják. Ez főleg a villamosított vonalakra vonatkozik, hiszen itt nem jelenik meg közvetlen légszennyezés, de az egyéb vonalakon is – a szállított utasszámot, vagy árumennyiséget tekintve – kisebb mértékű a fajlagos kibocsátás, mint a közúti forgalom esetében. Itt is jellemző a zaj- és rezgésterhelés jelenléte, az élővilág veszélyeztetése és a balesetveszély, ám a vasút jobban elkerüli a sűrűn lakott területeket. A vasúti vonalak mentén is találkozhatunk hulladékokkal, melyek vagy az utazóközönség, vagy a vasúti munkálatok környezeti tudatosságának hiánya okoz. Speciális szennyezőforrás a vasútvonalak gyomtalanításánál felhasznált herbicidek összessége.

A megye területén a vasúti szolgáltatásokat a MÁV Rt. Miskolci Területi Igazgatósága biztosítja. E helyközi fő- és szárnyvonalak mellett, két helyi jelentőségű, *keskeny nyomtávú* erdei vasutat üzemeltet az Északerdő Rt. - elsősorban turisztikai céllal - Miskolcon és Pálházán.

A nyolcvanas évek közepére a vasútfejlesztés saját forrásai beszűkültek, a költségvetési forrásoknál pedig egyre inkább a maradék-elv érvényesült. Ennek megfelelően a karbantartási költségek csökkentek és folyamatos állagromlás következett be, amely főleg az infrastruktúra területén jelentkezett.

A járműpark korszerűsítése során az InterCity és az InterPici vonalak személykocsi-beszerzésére került sor, de a gyors- és személyvonatok eszközállománya folyamatosan csökkent és leromlott.

Mindezen tényezők hozzájárultak a vasúti szolgáltatások fokozatos romlásához. A folyamat megállítására a MÁV Rt. vezetése kidolgozta Rehabilitációs és Fejlesztési Konceptióját, mely meghatározta az 1996-2005-ig terjedő időszak feladatait. A program keretében többek között megvalósult:

- A Miskolc-Ózd vasútvonalon, a Putnok-Bánréve-Ózd vonalszakasz pályaátépítése, ennek következtében Miskolc-Bánréve között 100 km/óra, Bánréve-Ózd között 80 km/óra kiépítési sebesség megállapítására került sor a korábbi 30 km/órával szemben. Ózd állomáson az épület külső felújítása és a fűtés korszerűsítése történt meg jelentős önkormányzati támogatással;
- Az 1996-1998. közötti időszakban megtörtént a Felsőzsolca-Hidasnémeti vonal villamosítása és az optikai kábelhálózat kiépítése. A pálya korszerűsítése azonban elmaradt. Műszaki szempontból észszerűbb lett volna a pályakorszerűsítést a villamosítás előtt elvégezni, de erre a vasútnak saját forrása nem volt. Ez a munka halaszthatatlan, ezért 1999-ben nemzetközi források felhasználásával várhatóan megkezdődnek a korszerűsítési munkák;
- Mezőzombor-Sátoraljaújhely vasútvonalon megtörtént a pályasebesség 80 km/óra történő helyreállítása. A vonalvillamosítás terveit a MÁV Rt. a helyi önkormányzatok határozati kérésére megrendelte, de a munkák tényleges elvégzése az elkövetkező időszak terveiben a MÁV saját forráshiánya miatt nem szerepel;
- A kultúrált személyszállítást segítette elő a területünkön az InterPici forgalom beindulása Miskolc-Tiszaújváros, Miskolc-Sátoraljaújhely és Miskolc-Ózd között. Az utóbbi két viszonylaton az IP vonatkozásában 6 önkormányzat a MÁV Rt-vel közösen adott be pályáza-

tot, és ezen túlmenően az önkormányzat saját erőből is támogatta a forgalom beindítását. A beruházás teljes költsége 198 millió Ft volt, ebből az önkormányzatok 18 millió Ft-ot, a Központi Környezetvédelmi Alap 21,6 millió Ft-ot, a Megyei Környezetvédelmi Alap 12 millió Ft-ot biztosított.

A megyei vasúti hálózatot a következő alapadatok jellemzik:

- A megye vasúthálózatának hossza 461 km, melyből 219 km (48 %) a vasút törzshálózatához tartozik, a villamosított szakaszok hossza pedig 166 km.
- A megye vasútsűrűség $(0,06 \text{ km/km}^2)$, országos átlag 75 %-a) és vasútellátottság $(0,59 \text{ km/1000 lakos})$, országos átlag 68 %-a) szempontjából is az ország legkedvezőtlenebb helyzetű területei közé tartozik.
- A nagy sebességű vasúti közlekedés által megkövetelt nagytömegű sínek beépítettségi aránya alig mutatható ki.
- A vasúti személyszállítás a megyében csökkenő tendenciát (1998: kb. 8 millió utas) mutat. Naponta 257 db személyszállító vonat halad át a megye területén.
- Az áru fuvarozás tekintetében a szállítási teljesítmény meghaladta a 9,3 millió tonnát (az országos vasúti áruszállítási volumen több mint 20 %-át), amely növekedést mutat. Legnagyobb volumenű a bükkábrányi lignit- és a Tiszai Erőmű szénszállítása.
- A kocsipark elavult, nem megfelelő a kereskedelmi és az utazási sebesség, sőt a menetrend betartása is problémát jelent.

4.8.4. Vízi közlekedés

A vízi szállítás nagy előnye, hogy környezetbarát, működtetéséhez nem kell pályát építeni és a fajlagos energia-felhasználása is alacsonyabb, mint a közlekedés más ágazataiban. Viszont az árumozgatások költsége csak hosszabb szállítási útvonal mellett térül meg. Megyénkben a Tisza- és a Bodrog-folyó - szakaszonként korlátozásokkal - hajózható.

Környezetvédelmi problémát jelent a hajómotorokhoz kötődő vízszennyezés, a hajóútak és berendezések kiépítésénél okozott környezetkárosítás és a potenciális balesetveszély (pl. üzemanyagszállítás, vegyi anyagok).

Az évszázados hagyományok ellenére a tiszai hajózás szinte teljesen visszafejlődött a közép-tiszai hajózási korlátozások állandósulása, a vízi úthoz kapcsolatot teremtő infrastruktúra kiépíthetlensége és a szállítási igények csökkenése következtében. A visszaesésnek számos oka közé sorolható még a két világháború pusztítása, a határrendezések, továbbá a hajópark elöregedése. Nagyon fontos tényező a hibás tarifapolitika, ami a közutat és a vasutat előnyösebb helyzetbe hozta.

A Tiszán időszakosan személyforgalmi és sporthajózás van, az áruszállítás éves volumene pedig kb. 110.000 tonna/év, ami főleg kő és homokos kavics (ÉVIZIG, Admirális Kft.). Emellett fontos térségi szerepet töltenek be a víz- és időjárásfüggő üzemeltetésű, tiszai kompok, pontonhidak, melyek műszaki állapota elavult.

A Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium megbízásából 1994. évben a VÁTI-ALLOCOORD Beruházásszervező és Telephelyforgalmi Kft. elkészítette „A tiszai hajózás potenciális fejlesztésének területi hatásai” című tanulmányt. A szakanyag megyénkben két áruforgalmi kikötő létesítésére tesz javaslatot:

- Bodrogkeresztúr: A kikötő létesítésére alkalmas terület a Bodrog torkolatától (Tisza 544 fkm) 8,7 fkm-re helyezkedik el, a Bodrog jobb partján, a jelenleg is rakodóként használt partszakasz igénybevételével. Ajánlott kezdő kapacitás: 500 eto/év.

- Tiszaújváros: A kialakítandó kikötő elsősorban a város ipari létesítményeinek, valamint a Miskolc környéki északi iparvidék, ill. Debrecen és térsége árukapcsolati igényei kielégítésére alkalmas. Területi kialakítása a palkonyai erőmű mellett, a Sajó-csatorna végpontjánál partát-töréssel lehetséges, a Tisza 485 fkm-nél. A kikötőt célszerű lenne tankerek fogadására is alkalmassá kialakítani és logisztikai központ keretében üzemeltetni. Ennek feltételei részben már ma is rendelkezésre állnak (vasúti konténerpályaudvar) vagy megteremthetők. Kormányzati döntés van az M3-as autópálya építésére, ami tovább javítja a térség közlekedési kapcsolatrendszerét. Javasolt kezdeti kapacitás 500 eto/év.

Az 1992. évi Bodrog-Tisza személyhajóállomások helykijelölési és rendezési tanulmányterve javaslatot tesz Sárospatak, Olaszliszka, Tokaj, Tiszatardos-Tiszalök, Tiszaújváros, Tiszakeszi, Tiszabábolna településeken, egységes arculatú személyhajókikötők létesítésére és a szükséges infrastruktúra megépítésére.

4.8.5. Légi közlekedés

A légi közlekedés a repülőgépmotorok kibocsátása által terheli leginkább a környezetet, de ez regionális szinten kevésbé mutatható ki. Itt inkább a repterek környékén fellépő zajterhelést, illetve az itt fellépő hulladékok és a balesetveszély kezelésének problémáját lehet kiemelni.

Borsod-Abaúj-Zemplén megyében polgári repülés céljára 3 db hasznosítható repülőtér található:

Mezőkövesd város közigazgatási területén a szovjet csapatok kivonulásáig szovjet katonai repülőtér üzemelt, mely nagyméretű személy- és teherszállító gépek fogadására is alkalmas volt. A kivonulást megelőzően a repülőtér irányító berendezése leszerelésre került. Ma a terület - a beton kifutó és tároló pályával - a magyar állam tulajdonában van. A repülőtér kereskedelmi hasznosítását a délszláv háború idején a HM elutasította. Az 1996-1998. évek közötti időszakban a minisztérium, az önkormányzat és vállalkozók tárgyalást folytattak a katonai és polgári együttes hasznosításra, de megállapodás nem született. A létesítményt jelenleg a HM a NATO-csatlakozás érdekében, katonai tartalék repülőtérként tartja nyilván.

A miskolci, füves talajú repülőtér kis és közepes méretű gépek fogadására képes. Bővítése a lakóterületek közelsége miatt nem lehetséges, mivel a beépítettség már ma sem teszi lehetővé nagyobb gépek biztonságos leszállását.

Sárospatak területén 1995-1996. években a Sátoraljaújhely székhelyű LAN-SZER Kft. új, szintén füves, repülőteret alakított ki. A Közlekedési Főfelügyelet által kiadott üzemelési engedély alapján a repülőtér LANCAIR-IV típusú repülőgépek berepülésére, gyakorló repülésére és sportrepülésre használható.

A megye északi területeinek légi közlekedésében szerepet játszhat a kassai repülőtér, mely sokkal közelebb található a régióhoz, mint Ferihegy.

4.8.6. Kombinált közlekedés

Hazánkban az összes áruszállításon belül a kombinált szállítás részesedése mindössze 0,2 %. Ugyanakkor a kombinált szállítási mód képes a közlekedési alágazatokban lévő nemzetgazdasági előnyök maximális kihasználására és a környezeti károk, energiateljesítmény, baleseti kockázat minimalizálására.

Jelentős kormányzati erőfeszítések hatására 1992-ben megindult és fejlődik a közúti-vasúti és a közúti-vízi kombinált forgalom. Elkészült a logisztikai hálózat terve is, 9 logisztikai központ kijelölésével.

[VISSZA](#)

4.9. BÁNYÁSZAT ÉS ÁSVÁNYVAGYON

[VISSZA](#)

A megye az ország ásványkincsekben egyik leggazdagabb területe. Ennek megfelelően egész történelme, országon belüli helyzete szorosan kapcsolódott a bányászathoz, az ahhoz kötődő iparágakhoz. Az ásványi nyersanyagok ilyen gazdagsága éppen olyan erőforrás, mint a termőföld, a tiszta víz, az éghajlat vagy a természeti környezet. Megfelelő gazdálkodással, a többi természeti erőforrással való összehangolt hasznosítással a megye hosszú távú jövőjét határozhatja meg.

4.9.1. Szabályozási keretek

Az ásványvagyon védelme, mint jogi kategória a rendszerváltás utáni jogi szabályozás kialakításával megszűnt, helyette az **ásványvagyon-gazdálkodás** fogalma lépett be. Részletes szabályozás azonban még nem született.

Az ásványvagyon-gazdálkodási tevékenységet, az egyébként hatályon kívül lévő korábbi jogszabályok és a szokásjog irányítja, természetesen a mai gazdasági viszonyok jellemzőit is figyelembe véve.

A jelenleg működő hatósági szabályozás az újonnan nyíló, a működő, illetve a hatósági engedély alapján bezárásra kerülő bányáknál a konfliktusok kizárására törekszik.

A bányanyitáshoz szükséges engedélyezési eljárásban részt vesz mind a környezetvédelmi, mind a természetvédelmi hatóság. Az államigazgatási eljárás szabályai szerint minden jogszerűen és hatáskörükben adott feltételüket az engedélyező hatóság köteles az engedélyben érvényesíteni.

A **szakhatóságok** először az ásványi nyersanyagkutatások engedélyezésekor és a tevékenység műszaki részleteire vonatkozó, műszaki üzemi terv jóváhagyásakor kerülnek bevonásra. Bár a kutatások során okozható károk a bányászathoz mérten relatíve kicsik, de a kutatások nagy területen folyhatnak, és természeti értékeket tárhatnak fel, veszélyeztethetnek, illetve környezetvédelmi, vízügyi hatáskörbe tartozó károkat okozhatnak.

A **bányahatóság** az engedélyezés során saját hatáskörében **környezetvédelmi biztosíték letételét írhatja elő**. Ennek összege a nemzetközi gyakorlat szerint a teljes kutatási költség 5 %-a, illetve a kivitelezés tájrendezési tételeinek részletes költsége, egy kutatási fázisra vonatkoztatva. A kutatás eredményei csak akkor kerülnek elfogadásra, és jogosítják fel a kutatót bányatelek fektetésének megkezdésére, ha a kutatás által okozott károkat helyreállították, megtérítették. A jelenlegi jogi szabályozás bevezetése (1993) óta a kutatások által okozott környezet- és természetvédelmi károk megtérítése ügyében még nem volt probléma.

A **bányatelek-fektetési eljárás** során a megfelelő határ- és védőpillérek kijelölése a szakhatóságok bevonásával történik, azok szakmai véleményének figyelembevételével.

Új bányáknál - az egyéb hatósági eljárásokon túl - a termelés megkezdése előtt **környezetvédelmi engedély** megszerzése szükséges. A környezetvédelmi hatóság az előzetes és/vagy részletes környezeti hatástanulmány alapján, a szakhatóságok az érdekeltek és a helyi lakosság bevonásával dönt az engedély megadása vagy megtagadása ügyében. Környezetvédelmi engedély megtagadása esetén a bányahatóság a bányatelket törli.

Termelési és szüneteltetési műszaki üzemi tervek, tájrendezési bányabezárási és rekultivációs tervek jóváhagyásánál a szakhatóságok szintén bevonásra kerülnek. A műszaki üzemi tervekben a folyamatos tájrendezési feladatokat is tervezni kell. A termelési, műszaki üzemi tervek csak akkor kerülnek jóváhagyásra, ha a bányavállalkozó a **tájrendezésre szolgáló biztosítékot** letette. Amennyiben ez lekötött bankbetét, csak akkor szabadítható fel, ha a bányahatóság igazolta, hogy a tájrendezési feladatokat elvégezték.

A **tájrendezési kötelezettségek** a bánya hivatalos megszűnése, a bányatelek törlése esetén is fennmaradnak. Amennyiben a bánya a bányavállalkozó gazdasági társaságának felszámolása miatt szűnne meg, a tájrendezést és a környezeti károkat a felszámoló az első helyen köteles intézni, ebben az ügyben személyes felelősség terheli.

Jelenleg engedélyezett bányászati tevékenység folyamán tájseb úgy nem keletkezik, hogy a tájrendezésre a biztosíték ne állna rendelkezésre.

4.9.2. Az ásványvagyon kezelése

A magyar állam jogi eszközökkel is szabályozni próbálja az ásványvagyon-gazdálkodást. A megyére az alábbi - koncesszióra kijelölt - területek esnek:

- Dél-Borsod, kavicsra és homokra zárt terület (jelenleg 5 kavicskoncesszió áll előkészítés alatt)
- Nyírség, szénhidrogén-koncesszió

A megyében az alábbi bányászati koncessziók működnek:

- Heves II. szénhidrogén, OCCIDENTAL
- Füzérradvány nemesfém, HUMEX - Illit konzorcium

A megyében a fenti területeken kívül koncessziós pályázat eddig az alábbi területeken került kiírásra:

- Telkibánya, nemesfém	- Kéked, bentonit
- Komlóska, kaolin és bentonit	- Sajókeresztúr, kavics

4.9.2.1. A bányászat helyzete

Megyénkben a bányászat újbóli fellendülése egyelőre még várat magára. Csírái azonban már most felismerhetőek. Az utóbbi 10 - 15 év változásainak főbb pontjai az alábbiak:

- A bányászat szerkezetének átalakulása nagyjából már lezajlott. Az új tulajdonosi szerkezet kialakult, túlnyomó részben külföldi működő tőke vette át a megye bányászatát.
- A magyar állam kialakította a gazdasági viszonyoknak megfelelő jogi és egyéb irányítási eszközöket (bányatörvényt alkotott, új típusú felügyeleti rendszert épített fel stb.).
- A dúsítási technológiák a magyarországi ércbányák bezárása óta (10 - 15 év alatt) olyan mértékben fejlődtek, hogy számos ércelőfordulás a mai ismeretek szerint már újra kitermelhetővé válhat.

- A megyében külföldi bányavállalatok olyan mértékű nyersanyagkutatásokat végeznek, amilyenre az 1960-as évek óta nem volt példa. A kutatásokba befolyó külföldi tőke főként az itthoni szakemberek által legkockázatosabbnak tekintett érckutatásokra irányul. A nem-fémek árának világpiaci ingadozása - sőt csökkenése - ellenére a kutatások jelenleg is folynak.
- Megélénkült a kereslet új ásványi nyersanyagfélésegek iránt. A 80-as évek óta a zeolitok termelése növekszik, felhasználásuk egyre sokrétűbb. Mivel a nyersanyagot nagyobb arányban csak megyénkben lehet megtalálni - az ország szinte teljes termelése innen származik -, a nyersanyag bányászatának fellendülése várható a megyében.
- Magyarország Európai Unióbeli csatlakozása esetén az EU-ban is értékesíthető, szinte egyedüli ásványi nyersanyagok : a nemérces vegyes ásványok - kaolin, illit, perlit, zeolit, kovaföld; illetve a kifejlesztett félkész- és késztermékek lehetnek. Ezek az EU többi országában ritkán előforduló nyersanyagok Magyarországon elsősorban megyénkben fordulnak elő.

4.9.2.2. Problématerületek

Bizonyos területeken **engedély nélkül folynak ásványi nyersanyag-kitermelések**. Hathatós hatósági felügyelet hiányában az általános környezet- és természetvédelmi, valamint vízügyi előírásokat többnyire súlyos módon megszegik, a kitermelőhely tájrendezés nélkül marad, és néhány esetben illegális személtlerakóvá válik.

Az **építőipari nyersanyagigény** a megye egész területén egységesen mindenhol megvan, de egyes területeken a környezet- és természetvédelmi előírások miatt nem üzemelhetnek bányák. A homok, a kavics, a kő ára nem bírja el az igen magas szállítási költségeket, ezért 20 - 30 km-nél távolabbról nem érdemes a felhasználás helyszínére szállítani. Amennyiben a közelben az igényelt nyersanyag előfordul, a helyi lakosság minden tiltás ellenére azt folyamatosan saját célra termelte és termeli. A földtulajdon privatizációja során ezek a „bányahelyek” magánkézbe kerültek. Az élelmesebb tulajdonosok több esetben üzletszerűen kezdték termelni és értékesíteni a nyersanyagokat.

Az **illegális bányák**, valamint az **állami ásványvagyon értékesítő és bányajáradékot nem fizető személyek**, a potenciális környezetszennyező, környezet- és természetromboló tevékenységek felderítése és megszüntetése az **egyik legfontosabb feladat**. A jelenséget kiváltó ok - vagyis az építőanyag iránti helyi kereslet - azonban fennmarad, és ennek kezelése jelenleg nem megoldott. A megoldás az lehetne, hogy az okok mérséklésére kizárólag helyi igények kielégítésére a legszigorúbb környezet- és természetvédelmi előírások mellett, de hivatalosan működhessenek bányák a megye egész területén, akár a nemzeti parkok területén is.

4.9.3. Felelősség és információ

Az ásványvagyon-gazdálkodás az in situ állapotában állami tulajdonban lévő ásványi nyersanyagok fölött, az állami tulajdonosi érdekek figyelembevételét jelenti. A jogkörben a magyar állam nevében a Magyar Bányászati Hivatal, illetve a megyében a területileg illetékes első fokú államigazgatási szerve, a Miskolci Bányakapitányság jár el. Az ásványvagyon-nyilvántartási feladatköröket, és az adatnyilvántartással és szolgáltatással járó jogköröket a

Magyar Geológiai Szolgálat, illetve Észak-Magyarországi Területi Hivatala (Salgótarján) látja el. A bányászati tevékenység engedélyezése során, valamint szakhatósági és szakvéleményezési jogkörében a bányahatóság minden esetben figyelembe veszi az ásványvagyon-gazdálkodási érdekeket, sérülésük esetén államigazgatási úton eljár az állami vagyont ért károsítás ügyében.

4.9.4. Ásványvagyon

4.9.4.1. Megkutatott ásványvagyon

Borsod-Abaúj-Zemplén megyében több mint száz működő bánya található, Magyarország összes bányájának kb. 10 %-a.

4.9-1. táblázat Megkutatott földtani ásványvagyon

	Magyarország	BAZ megye	%
♦ Ásványbányászati nyersanyagok (t)	3,039 millió	1,180 millió	39
♦ Cement- és mészipari nyersanyagok (t)	3,068 millió	148 millió	5
♦ Építő- és díszítőkövek (t)	3,264 millió	305 millió	9
♦ Építőipari homok (m ³)	155 millió	37 millió	24
♦ Építőipari kavics (m ³)	1,306 millió	568 millió	43
♦ Kerámiaipari agyagok (m ³)	632 millió	118 millió	19
♦ Feketeszén (t)	1,596 millió	0	0
♦ Barnaszén (t)	3,211 millió	556 millió	17
♦ Lignit (t)	4,510 millió	1,200 millió *	27
♦ Bauxit (t)	140 millió	0	0
♦ Kőolaj (t)	277 millió	n.a.	0
♦ Földgáz (m ³)	342 milliárd	n.a.	0
♦ Széndioxid (m ³)	54 milliárd	n.a.	0
♦ Geotermikus energia (10 ¹⁵ kJ)	604	120 *	20

becsült adatok Forrás: Bányakapitányság

* A lignitadatok az elmúlt évek kutatásainak eredményei, és a Mátra-Bükkaljai összefüggő lelőhely készletmegosztása miatt csak becsült értékek.

* A geotermikus energiavagyon megyei készletbecslése az összefüggő területek megosztása miatt becsült érték.

* Az ércvagyonnyilvántartás adatai a perspektivikus - jelenleg kutatott - készletekhez képest olyan alacsony szintűek, hogy statisztikai összehasonlításra jelenleg nem alkalmasak. Talán jobban jellemzi az érchelyzetet az a tény, hogy az ország kb. 40 érckutatásából 14 a megyében zajlik, és az 5 kiemelt perspektivikus terület közül (Börzsöny, Recsk, Mád, Telkibánya, Füzérradvány) 3 a megye területén található.

4.9.4.2. Ércelőfordulások és kutatások

Az évszázadok során a történelmi érctermő helyek előfordulásainak felkutatása, legalább a felszín közelében, széles körben megtörtént. Századunkban a mélyebb rétegeket, a mélyebben fekvő ércteléreket is szinte tökéletesen lebányászták. Az 1980-as évek vége óta azonban az érctelepek újabb típusai is az érdeklődés középpontjába kerültek, és ez új alapokra helyezte a hazai ércutatásokat.

A termelési, dúsítási és kinyerési technológiák fejlődésének eredményeként, külszíni fejtés esetén 2 g/t érctartalom, elegendően nagy ércmennyiség és fejlett infrastruktúra feltétele mellett, gazdaságosan működő ércbányák nyithatók. A kutatások eddigi adatai alapján megénkben a feltételek alapján több perspektivikus terület létezik, s ezeket kutatják is.

A legelőrehaladottabb kutatások a Zempléni-hegységben folynak. A déli hegység-perem szinte teljes hosszában eredményes fúrési és geokémiai programokat végeztek. A főbb kutatási területek: Mád térsége, Szegi, Erdőhorváti, Komlóska, Sárospatak és Rudabányácska.

Füzérradvány térségében az illitbányát üzemeltető ILLIT Kft. és a külföldi tőkét működtető HUMEX Kft. Konzorciumként, kutatási és bányászati koncessziót nyert a magyar államtól.

A Szerencsi-hegység területén és Abaújszántó környékén is külföldi tulajdonú cégek végeznek nemesfém-kutatásokat.

Talán a **legreményteljesebb Telkibánya és környékének** földtani újraértékelése. A korábbi bányászati és kutatási adatok átértékelése után felszíni geokémiai és geofizikai kutatásokat, valamint mélyfúrásokat végeztek. Ezek alapján bizonyítottá vált egy értékes érces zóna megléte.

A nemesfém-kutatások a természetvédelem törekvései miatt jelenleg szünetelnek. A Zempléni Tájvédelmi Körzet tervezett bővítése minden ellenkezés ellenére az ércesedés magját, az évszázadok óta a térség bányászatának centrumát képező területet célozta meg. Az egyébként reményteljes kutatás befejezésébe senki nem fektet pénzt, mindaddig, amíg a természetvédelem távlati céljai, azok megvalósíthatósága nem válnak egyértelművé.

Ezek a főbb területeken kívül Rudabánya környékén, Tornaszentandrás térségében, Irotán és Bükk-szentkeresztben ismertek nemesfém- és polimetallikus ércesedési nyomok. Ezek kutatása a mai napig nem fejeződött be.

A korábbi ércbányák körzetében mind a patakok torlatai, mind a korabeli meddőhányók értékes érceket tartalmazhatnak. Minden említett érces területen ismertek ezek, és egy, a jövőben esetleg megnyíló ércbánya feltétlenül újra fel fogja dolgozni legalább a meddőhányókat.

4.9.4.3. Nemfémes ásványi nyersanyagok

A jövő főbb bányászati fejlesztési trendjei ezen a területen várhatóak, ezért ezeket a nyersanyagokat részletesebben tárgyaljuk. A megye ezen ásványi nyersanyagokban Magyarország leggazdagabb területe. A főbb előfordulások és bányászati központok szinte kizárólag a Zemplén-hegységre korlátozódnak.

Kaolin

Hazánk kaolin-előfordulásai a megyében koncentrálódnak. **Rátka - Mád** térségében az 50-es évek második felétől ismertek a kaolin-előfordulások. 1974-ben a szőlőtermő hegyoldal feletti szinten nyitottak bányát 1974-ben. A bánya a 80-as években változó intenzitással termelt, a 90-es években az OÉÁ megszűnése miatt vállalkozó hiányában nem üzemel.

A **Szegi** bányát 1995 óta a Katalizátor Kft. üzemelteti. Készletei a jelenlegi termelés mellett még évtizedekre elegendőek. **Sárospatak** környékének kaolintelepei is a régen ismert előfordulások közé tartoznak.

Illit

Füzérradványban az illit bányászatának kezdete az 1820-as évekre tehető. Felfedezése a telkibányai aranykutatók nevéhez fűződik. Az alapanyagbázison a Hollóházi Porcelángyár 1831-ben létesült. A keskeny nyomtávú vasút megépítése után a termelés az évi 1000 t nagyságrendet is elérte, és a terméket a hollóházi gyáron kívül használni kezdték más porcelángyárak is. A füzérradványi illitet zömmel nyers állapotban használja fel a kerámiaipar, csak kisebb részét őrlik meg. A régi bányát 1976-ban bezárták, az András-tározó térségét jelenleg az Illit Kft. üzemelteti. 1995-ben a kft. a kimerülőfélben lévő teleprészek pótlására kutatásokat kezdeményezett, amelyek célja a régi bányaműveletek által ki nem termelt nyersanyagok felkutatása is.

Bentonitok

A bentonit olyan agyagkőzet, amelynek legalább 20-25 % montmorillonit-tartalma van. A bentonitokat hasznos montmorillonit-tartalmukból adódó sajátosságaik alapján hasznosítják. Ilyen tulajdonságok: *duzzadóképeség, ioncserélő képesség, derítőképesség, nyers kötőképesség.*

A zemplén-abauji térségben két jelentős, megkutatott bentonit-előfordulási körzet található: Rátka - Mád és Erdőbénye – Sima-medencében.

Rátkán 1985-ben nyitották meg ismét az újhegyi bentonitbányát, ezt 1994 óta a ZEOTRADE Kft. üzemelteti. Bentonitot és kaolint is termeltek a Rátka-kerektölgyesi kvarcitbányában, itt 1998 óta a bányászati jog a ZEOTRADE Kft. és a GEOPRODUCT Kft. között oszlik meg.

Erdőbényén 1994-95-ben a ZEOTRADE Kft. kísérleti kitermelést végzett, az anyagvizsgálatok feldolgozása és a jelentés összeállítása után bányatelket fektettek, és tervezik a termelés beindítását.

Kéked - Pányok - Abaujvár térségében felderítő kutatások történtek. A területen több 10 millió tonna reménybeli bentonit, kaolin, illit stb. nyersanyag feltárására lehet a jövőben számítani.

1993-ban **Sajóbábony** környékén és a **Tardonai-dombság** területén végzett vizsgálatok bebizonyították, hogy egyes részterületeken a portufa montmorillonit-tartalma elérheti az 50 %-ot. Ez az első ilyen jellegű előfordulás a térségben, amelyen ásványi nyersanyagkutatást végeznek.

Kovaföld

Az **erdőbényei** kovaföld, sekélyvizű, hévforrásokkal táplált tómedence üledékeként jött létre. A kovaföldbányászat fokozatosan fejlődött az újabb és újabb felhasználási területek függvényében. Kezdetben bányanyers állapotban, majd őrölve értékesítették. Kezdetben szigetelőipari és szűrőipari célra termeltek, majd nitrogénműtrágyák beporzására Hollandiába exportálták a kovaföldet. Az eljárást hazai műtrágyagyárak is bevezették, ami a termelés és őrlés erőteljes felfuttatásához vezetett.

1967-ben ugyancsak a felsőligeti területen megnyitották a külfejtést, amely ma is üzemel. Szolgálati szabadalom alapján 1977-79-ben építették meg a gyöngykovaföldet előállító üzemet. Az üzemet jelenleg az Ediafilit Kft. üzemelteti, éves kovaföldtermelése 8000 t körüli.

Kvarcitok

A **Mád** környéki 97 % kavasvartartalmú kvarcit a szilikatégla- és ferroszilíciumgyártás alapanyaga. Az Isten-hegyi kvarcitbánya ásványvagyonának lefejtése után 1975-ben került sor a kerektölgyei bánya megnyitására. A **sárospataki** hidrokvarcitot eredetileg malomkő gyártására használták, de 1974 - 82 között szilikatéglához is szállították. A botkői bánya hivatalos felhagyására 1994-ben került sor, a Megyer-hegyi malomkőbánya a Központ Környezetvédelmi Alapból került rekultiválásra.

Zeolitok

A '80-as években látványos kutatási és felhasználási eredményekkel jelentek meg nyersanyagaink közt a zeolitok. A zeolitok térrácsos szerkezetű alumínium-hidroszilikátok, amelyek sajátos szilikátszerkezetükből adódóan speciális tulajdonságokkal rendelkeznek. Az anyagot rendkívül sokoldalúan használják fel, állattakarmányozásra, talajjavításra, derítésre, víztisztításra stb. alkalmazzák.

A nedvesen zöld árnyalatú, horzsakőtörmeléket tartalmazó kőzet **Rátka** község határában, nagy területen széles pásztában bukkan a felszínre. A kibúvások zónáját végig felhagyott, zömmel középkori eredetű kőfejtők kísérik. A helyi lakosság építkezésekhez ma is fejti. A Rátka-koldui zeolitos riolittufabányát jelenleg a GEOPRODUCT Kft. üzemelteti, éves termelése 3000 t körüli. Az ehhez az előforduláshoz közeli Mád-subaoldali bányát ugyancsak a GEOPRODUCT üzemelteti, az éves termelés 1500 t. A rátkai vasútmenti zeolitbánya a ZEOTRADE Kft. tulajdonában évente 9000 tonnát termel. **Mezőzombor - Bodrogkeresztúr** térségében a Hangács-tetői bányát a ZEOTRADE Kft. üzemelteti, az éves termelés 1000 t körüli. A Harcsa-tetői bánya a GEOPRODUCT Kft. tulajdona, jelenleg nem üzemel.

Perlit

A Zempléni-hegységben a savanyúmagmából 2-5 % közötti víztartalmú vulkáni üvegek képződtek. Ezek közül a legismertebb a perlit. Az ép perlitkőzet fekete vagy szürke, apró gömbhéjas, hagymahéj-szerkezetű vulkáni üvegszemcsék halmazából áll. Használhatóságának alapfeltétele a perlit duzzaszthatósága. A kőzetet 900 °C fölötti hőmérsékletre hevítve, a kötött

vízből felszabaduló vízgőz a kőzetüveget eredeti térfogatának 3-20-szorosára felfújja, és üveggyöngyökből álló kis térfogatsúlyú termék keletkezik. A követelmény 100 g/l-nél kisebb sűrűségű termék.

Pálházán a községtől 3 km-re 1957-ben indult meg a bányászat, amikor exportérdeklődésre az OÉÁ nyersperlitet termelt, amelyet a külföldi megrendelők részére a Mátrai Ásványbánya Vállalat öröklött meg. 1969-70-től a termelés jelentősen megnőtt, évi 70-80 ezer tonnára, majd a 80-as évek végére 90-100 ezer tonna körülire. Jelenleg a bányát az ír NAVAN érdekeltségű Perlit 92 Kft. üzemelteti. A Som-hegy - K-i területen bővítő kutatások zajlanak, a nyersanyag megléte már bizonyítható.

A bányanyitás van folyamatban **Nagybózsván** is, a bányavállalkozó a Perlit 92 Kft.

Telkibánya község területén, több helyen ismertek perlit-előfordulások, említésre méltó a Kőgát területén lévő részletesen megkutatott terület, amelynek kiaknázása a Zempléni Tájvédelmi Körzet megalakítása miatt nem kezdődhetett meg. Kisebb perlit-előfordulások ismertek még Abaújszántó és Mezőzombor környékén is.

Kálitufa

A fejlett ipari országokban magas káliumtartalma miatt a műtrágyagyártás és a vegyipar alapanyagaként hasznosítják a nyersanyagot. **Telkibánya** Kánya-hegy területén 1 millió tonnás megkutatott szabad készlet található.

Sókőzetek, gipsz - anhidrit

A Rudabányai-hegység hatalmas evaporitösszletén működik, az ír NAVAN cég többségi tulajdonában lévő RUDAGIPSZ Kft. alsótelekesi bányája. Az ásványtípusonként több mint 40 millió tonnás készletből évente, mintegy 200 ezer tonnát termelnek ki. Amennyiben a széntüzelésű erőművekben a környezetvédelmi előírások miatt, mészkő-felhasználású kéntelenítésre kerül sor, melléktermékként óriási mennyiségű gipsz keletkezik, ez a gipsz- és anhidrit nyers bányatermékek iránti keresletet nagymértékben lecsökkentheti.

Talajjavító anyagok: Tőzeg, lápföld

Kiváló minőségű talajjavító anyag előfordulások ismertek megyénkben. A megkutatott és készletezett területek Mezőcsát környékén, valamint a Bodroghözben, Nagyrozvány és Kisrozvány térségében találhatóak. Az összes megkutatott készlet csak 100.000 m³ nagyságrendű, de a reménybeli készletek meghaladhatják a több millió m³-t is. Ilyen ásványi nyersanyagok lelőhelye lehet még a Taktaköz is. Ezen nyersanyagok kitermelése természetvédelmi szempontból különös körültekintést igényel.

4.9.4.4. Építőipari nyersanyagok

Kavics-homokbányák

A **Tarna törmelékkúpja** a megye területére csak Mezőkövesd térségéig nyúlik át. Nyersanyagai a Sajó-Hernád törmelékkúpban található anyagoknál gyengébb minőségűek, a település vékonyabb, a kőzetek agyagtartalma magasabb, a nem fagyálló anyagú kavicsok lényegesen gyakoribbak.

- **Mezőkövesd** környezetében a múltban több kavicsbánya is működött, de a 90-es évekre különböző okok miatt mindet felhagyták, jelenleg egyetlen bánya sem működik. Az M3 autópálya továbbépítésére a várostól délre az egri GEOTEAM Kft. a fúrásos kutatásokat befejezte, 1 millió m³ nyersanyagra a bányanyitást megkezdte.

A **Sajó - Hernád törmelékkúp** Észak-Magyarország, de talán az ország egyik legjelentősebb kavicsmezője. Évtizedek óta az ország legnagyobb kapacitású bányái működnek a területén, amelyhez jelentős feldolgozóipar is társult. A Miskolc környéki bányákból épültek föl a lakótelepek, a szocialista nagyipar létesítményei, a környék útjai. A területen több, 10 kisebb - nagyobb kavicsbánya működik, köztük néhány területi jelentőségű is.

⇒ A területről rendszeresen, évente több 100.000 m³-t szállítanak Szlovákiába, az Alföld irányába a szállítás meghaladja az 1 millió m³-t.

⇒ A teljes terület megkutatott készlete 500.000.000 m³ fölötti, a perspektivikus készlet ennek a sokszorososa. Az éves termelés 3 millió m³ körüli.

⇒ A tervezett M3 autópálya nyomvonala menti bányák feléledését hozza az építést megelőző beruházói kedv élénkülése. Több bánya bányászati joga gazdát cserélt, nagyarányú nyersanyagkutatásokat végeznek, és terveznek végezni.

A jelentősebb bányaterületek a következők:

- **Az Emőd környéki bányaterületek** a térség kavicsbányászatában alárendelt szerepet játszottak, de a termelés az autópálya nyomvonalának közelsége miatt átmenetileg fellendülhet. A legnagyobb volumenű kitermelés **Emőd - Istvánmajor** környékén várható, ahol a bányák készletei jelenleg viszonylag alacsonyak, de a megkutatás után a 100 millió m³-t is meghaladhatják. Jelentős bányák működnek még **Hejőpapi** térségében.

- **Miskolc környékének kavicsbányái** többnyire évek óta folyamatosan és hasonló intenzitással működnek. Éves összes termelésük meghaladja a 2 millió m³-t. A Miskolc I. (Csorba-telep) kavicsbánya újbóli beindítása esetén Miskolc térségében kedvező közlekedés-földrajzi helyzete miatt néhány év alatt jelentős tényezővé válhat. Az **ongai kavicsbányák** a bővítő kutatások befejeztével keleti irány felé a legkedvezőbb helyzetbe kerülhetnek, és több 10 milliós készletükkel hosszú távon piacot szerezhetnek a többi Miskolc környéki bányától.

- **A Tisza-közeli bányavidék** bányái jelentős szerepet kaphatnak az autópályaépítésben is, de igazi fellendülést az autópálya átadása után várhatunk. A tiszai átjárás annyira megrovidítja Debrecen és az Alföld felé a szállítást, hogy a Miskolc környéki bányáktól jelentős piacot vehetnek el. Ehhez jó pozícióban vannak a **mezőcsáti, tiszatarjáni és hejőkúrti kavicsbányák**.

- A **Hernád-parti** lelőhelyek 100 millió tonnás nagyságrendű készletekkel rendelkeznek. Korábban ezeket szórványosan művelték, a térségben nem volt komoly felhasználó, az Alföld irányába a Miskolc környéki hatalmas kavicsbányák szállítottak. A Hernád-medence kutatásának új lendületet adott 1994-től a magánbányászkodás lehetősége és a szlovák kavicssterületek kimerülése. A térség legnagyobb megkutatott lelőhelye és működő bányája a STROBAL Kft. **zsujtai** bányája. Rendkívül jó minőségű ásványvagyonnal rendelkeznek a **Hidasnémeti, Hernádszurdok, Vilmány** térségében működő hivatalos bányák.
- A **Sajó-völgy és a Borsodi-medence** területén csak kevés helyen van kitermelésre érdemes kavics. Az összlet vastagsága 10 m alatti, a termelést nehezíti az általában vastag agyagos fedő, és a magas talajvízszint. A sajógalgóci az egyetlen hivatalosan működő kavicsbánya a térségben. 460 ezer t készlete a jelenlegi kitermelés mellett több 10 évre elegendő.
- A **Bódva völgyében** kavics-előfordulás a Bódva hordalék-teraszaként alakult ki, a völgyfenék csaknem teljes szélességében megtalálható. A készlet 500 ezer m³ körüli, a környékbeli építkezések ellátására hosszú távon elegendő.
- A megye kavicsellátásában említendő szerepet játszanak a folyókotrások. A **Tisza**, a **Hernád** és a **Sajó** alsó szakaszain vízjogi engedély alapján a mederalakító kotrásokból évente több 100 ezer m³ kavicsot termelnek ki, és értékesítenek.
- **Egyéb homok- és kavics-előfordulások** találhatóak még a Hernád völgyét szegélyező domsorokon, a Cserehát térségében, Miskolc és Ózd környékén.

Agyagbányászat

A megye téglagyárai az agyagbányákra települtek. Az Észak-Magyar Téglá és Cserépipari Rt. üzemei **Mályiban** és **Putnokon** még több mint 10 évre elegendő készlettel rendelkeznek.

Megkutatott készletek ismertek még **Sárospatakon** (2,8 millió m³), **Sátoraljaújhelyen** (5,8 millió m³), és **Gibárton** (18 millió m³) is. A Hejőcsabai Cementgyár 33 millió m³-es agyagkészlete évi 200 ezer m³ alatti kitermelés mellett kifogyhatatlannak tűnik.

Kőbányászat

A Zempléni-térség majdnem minden faluja rendelkezik a helyi építési igényeket kielégítő kőbányával. A térségben több nagy kapacitású bányauzem is működik. Országos szinten is számottevőek a **tarcali** és a **tállyai** bányák, amelyek zúzott andezitet termelnek. Említésre méltó még a **bodrogkeresztúri** kőbánya, amelynek fő terméke az építési riolittufa. Mindhárom bányauzem a francia érdekeltségű Colas-Északkő Kft. tulajdonában van.

A **Sárospatak** – Szemince-hegyi andezitbánya 2,2 millió tonna kitermelhető készletét jelenleg egyáltalán nem termelik. Szomszédságában több 10 millió tonna megkutatott szabad készlet található, a bánya bővítési lehetőségeinek csak Sárospatak város környezet- és természetvédelmi érdekei szabnak határt. Bányanyitási szándékok vannak még Sárospatak környékén a **Páncél-hegyen** és a **Gombos-hegyen**.

Miskolc környékén egyetlen bánya van, amely útépítési kőanyagokat állít elő, ez a Magyar Aszfalt Kft., Miskolc - Újmassa **Nyavalyás-hegy** területén fekvő dolomitbányája. Bár a kitermelhető készlet 32 millió tonna fölötti, a természetvédelmi korlátozások miatt a termelés mértéke behatárolt.

A Miskolc környéki mészkőbányák - a Magyar Aszfalt Kft. **Mexikói-völgyi** bányája és a Hejőcsabai Cement- és Mészipari Rt. **Nagykőmázsa** mészkőbányája, készletellátottságuk legalább több 10 évre elegendő.

A Magyar Aszfalt Kft. a **szegei – Cigány-hegyen** és **Monokon** végez bányanyitást megalapozó kutatásokat. Monokon csak helyi jelentőségű, speciális anyagokat termelő kis bányát, Szegiben több millió tonna jó minőségű ipari ásványvagyont tártak fel.

A Cserehát jelentős kőbányászata az **alsótelekesi** és **becskeházi** dolomitbányákból, a **tornanádaskai**, a **kánói** és a **meszesi** mészkőbányákból származik. A Bükk déli lábainál **Bogács**on andezitet és riolittufát is termelnek.

A Mád környékén működő ZEOTRADE Kft. és GEOPRODUCT Kft. ásványbányáikból melléktermékként követ termelnek, és a meddőhányókból esetenként értékesítenek útépitésekhez.

A Zempléni-térségben az alábbi egyéb, jelenleg művelésbe nem fogható szabad területek vannak:

- Sárospatak – Hosszú-hegy, vízepítési andezit, 5,5 millió t, ebből 800 ezer t műrevaló
- Sátoraljaújhely – Néma-hegy zúzott andezit, 600 ezer t nem műrevaló készlet
- Tokaj - Lencsés vízepítési andezit, 3,7 millió t, ebből 1,6 millió t műrevaló
- Tokaj - Vasúti zúzott andezit előfordulás, 7,2 millió t nem műrevaló készlet
- Boldogkőváralja, 50 millió t fölötti készlet, jelenleg a Zempléni Tájvédelmi Körzet része
- Gönc, 6 millió t körüli készlet, a Zempléni Tájvédelmi Körzet közelsége miatt nem termel

Közlekedésépítési töltésanyagok

A közlekedésépítési feltöltési anyagok olyan speciális építőanyagok, amelyeket egy célberuházáshoz kapcsolt körzetben valamely fizikai tulajdonságcsoporton kívül a hozzáférhetőség határoz meg. Fontosabb szempontok: *jó tömöríthetőség, inhomogén szemcse-összetétel, száraz kitermelés lehetősége, igénybe vehető földterület, felhasználási hely közelsége, alacsony vételár.*

A paraméterek **alapján minden egyes nagyberuházásnál a töltésanyagok mennyiségbecslése után, a részletes építési organizációs tervek elkészítéséhez külön vizsgálat szükséges.**

Mivel a magyar hatósági gyakorlatban az „anyagnyerőhely” fogalma nem létezik, **a kitermelést külön engedélyeztetni kell. A töltésanyagok a jelenlegi jogi szabályozás alapján ásványi nyersanyagnak minősülnek, kitermelésük után minden esetben bányajáradékot kell fizetni.** A kitermelés lehetséges, hatóságilag engedélyezhető módjai: bányanyitás, építési vagy vízjogi engedély alapján végzett terepalakítási tevékenység, illetve arra megfelelő területen, indokolt esetben talajjavítási célú tereprendezés. Feltöltési anyagként felhasználhatók a bányameddők is. Az engedélyek beszerzésére több hatóságnál is mód van, így fennáll annak a veszélye, hogy a hatóságokat egymás ellen kijátsszák.

4.9.4.5. *Energiahordozók*

Barnaszén

A szénbányászat a Borsodi-medence iparfejlődésében közel 200 évig meghatározó tényező volt. Az '50-es évektől 20- 30 ezer embert foglalkoztattak a szénbányákban. A '70-es évektől a foglalkoztatás, a termelés és a bányauzemek száma folyamatosan csökkent, és jelenleg 4 földalatti bányában és 3 külfejtésen kb. 2000 ember dolgozik.

A barnaszénbányászat jövője alapvetően az erőművi fejlesztésektől függ. Amennyiben a széntüzelésű erőművek már nem vásárolnak borsodi barnaszenet, a termelés éves mértéke néhány százezer tonnára, az eladható lakossági szénmennyiségre esik vissza.

A szénbányákat az erőművekkel együtt az egész országban privatizálták, amelyeket nem lehetett értékesíteni, állami kézben a területileg illetékes Bányavagyon Hasznosító Rt.-k kezelésében maradtak. A megyében a Borsodi Szénbányák miskolci és dubicsányi üzemait az amerikai érdekeltségű AES tulajdonú Borsodi Energetikai Kft. vásárolta meg.

Lyukóbánya Üzem jelenleg évi 1 millió t körüli szenet termel, és ezzel egyelőre az ország egyik legnagyobb földalatti szénbányája.

A többi működő, föld alatti bányauzem a Borsodi Bányavagyon Hasznosító Rt. tulajdonában van. A **putnoki** bányát a Putnok Bánya Kft. üzemelteti. Működését foglalkoztatáspolitikai szempontból az állam véges ideig támogatja. **Fekete-völgyben** és **Rudolftelepen** a pillérkészletek visszafejtését végzik, a bányák bezárására néhány éven belül sor kerül.

Magyar tulajdonú gazdasági társaságok külfejtéseket működtetnek **Szuhakállón, Mákvölgyön, Kurityánban és Sajókazán**. További külfejtések megnyitására van lehetőség **Felsőnyárádon, Sajókaza-Kacolán, Ormosbányán, Vadna-Keleten és Parasznyán** is. A jövőben várható egyes kedvező helyeken táróbányászat beindítása is. A telepek fekvése erre különösen alkalmas **Borsodnádason, Kondón és a Sajókaza-kacolai** területeken.

Újszerű vállalkozásként indult meg a kazincbarcikai zagytározó széniszapjának újrafeldolgozása, amely a haszonanyag kitermelésén kívül egy környezetszennyező tájsebet szüntet meg.

Lignit

A megye lignitben az ország egyik leggazdagabb része. A bükkaljai területen működik a Mátrai Erőmű Rt. **Bükkábrányi** Bányauzeme, amely az ország lignittermelésének a több mint egyharmadát adja. Mind termelésben, mind foglalkoztatásban ez jelenleg a megye legnagyobb bányauzeme. Az előfordulás az ország legkedvezőbb földtani településű, ilyen nagyságrendű bányaterülete, megkutatott készlete több évtizedre elegendő. Jövőbeli fejlődését alapvetően meghatározza a tervezett helyi erőmű sorsa. Meghiúsulása esetén a lignitbányászat súlypontja az elkövetkezendő évtizedekre visszahelyeződik Heves megyére.

A Rudabányai-hegységben és a Cserehátban több helyen ismertek jó minőségű, kitermelhető lignit-előfordulások.

- **Edelény** mellett a volt Coburg-hercegi bányák középső pannon korú lignitterületei mellett, jelenleg is folyik bányatelek fektetése és a hozzá kapcsolódó bővítő kutatás. A külszíni fejtéssel gazdaságosan kitermelhető lignitvagyon több millió tonnás.
- **Komjátiban** nagy volumenű kutatás folyik a helyi 10 millió tonna fölötti alsó pannon lignitkészletek megismerésére.
- **Szendrő** mellett a 30-as években komoly alsó pannon korú lignitmezőt tártak fel a Lipták-féle bányával. Ennek újrakutatása is megkezdődött.
- **Kánó - Szőlőszárd** térségében a 90-es évek elején több millió tonnás előfordulást tártak fel. A kutatási adatok újraértékelése jelenleg folyik.

A Cserehát szinte minden domboldalában megtalálható a lignit. Az előfordulásokat ismerjük Dövény, Jákfalva és Trizs környékétől kezdve, Felsővadászig, és Szikszó alatt. A lelőhelyek olcsón megkutathatók, alacsony költséggel és gazdaságosan kitermelhetők. Amennyiben ezekre az energiahordozókra a jövőben piac lesz, kutatásuk és kitermelésük megélénkülése várható.

Feketeszén

A megye területén ipari feketeszén előfordulás nem ismert. Fúrásokból Felsőregmec - Vilyvitány környékén van tudomásunk karbonkorú széntelepek létezéséről.

Szénhidrogének

Szénhidrogének tekintetében a megye az alacsony perspektivitású területek közé tartozik. A MOL Rt. a mezőkeresztesi terület kimerülése óta csak az Emőd - É és az Ózdi-medence területén végzett kutatásokat. A megye déli részét érinti a Heves II. koncesszió, amelynek tulajdonosa az OCCIDENTAL. A megye keleti területe az előkészítés alatt álló, és várhatóan 1999-ben meghirdetésre kerülő Nyírség elnevezésű koncessziós terület része.

Geotermikus energia

A megye geotermikus energiában igen gazdag, ráadásul a kiaknázzható lelőhelyek nagy része is itt található. A Mátra-Bükkalja vonalon, valamint folytatásában a Tokaj-Zempléni törésvonalon sokfelé ismertek a melegvizű kutak.

A Bükkalján **Bogácson, Kácson, Mezőkövesden**, az észak-alföldi részen **Mezőcsáton, Körömben**, a Zempléni-térségben **Mádon, Sárospatakon, Sátoraljaújhelyen** hasznosítják a kifolyó melegvizet. Az energetikai célú kitermelés a megyében azonban még nem indult meg. Hasznosításával pedig együtt jár a melegvízre alapozott turisztika, melegházi mezőgazdaság, haltenyésztés fellendülése is.

A geotermikus energia kinyerésének fejlesztése költségigényes, országunkban kevés az ilyen irányú tapasztalat.

4.9.5. A bányászati tevékenység környezeti hatásai

4.9.5.1. Örökségek

A bányászati tevékenység évszázadok, évezredek óta jelentős felszínalakító tényező a megyében. A koraközépkori bányászat, vaskohászat és színesfém kohászat hutáinak maradványai számtalan területen fellelhetők a hegy- és dombvidékek (Bükk, Aggtelek, Rudabányai-hg., Zemplén stb.) patakvölgyeiben kisebb horpák, salakhalmok formájában.

A századelőn még a települések jó része helyi erőforrásokat használt, ami nem növelte más területek terhelését. Minden településnek megvolt a maga bányája - hegyvidéken kőbánya, dombvidéken agyagbánya, alföldön vályogvető gödör, - ahonnan a saját építkezési szükségleteik kielégítésére termeltek ki nyersanyagot. Ezek a kis anyagnyerő helyek nem változtattak meg jelentősen a tájat, a környezet állapotát, a természetes élővilág létfeltételeit. Kis léptékűnek köszönhetően növelték a táj és az élőhelyek diverzitását.

A nyersanyagigény növekedésével és a kitermelési technológiák fejlődésével századunkban egyre nagyobb volumenű bányák nyíltak. A szocializmus éveiben eltűntek a korábban meglévő racionális megfontolások, a nagyság, a környezet átalakításának mértéke lépett elő értékévé, érdemmé. Ez az időszak meghatározó volt BAZ megye arculatának formálódásában, megalapozta jelenlegi környezeti, gazdasági és társadalmi problémáinak nagy részét. A bányászati tevékenységnek direkt és indirekt utakon jelentős szerepe volt ebben a folyamatban.

A bányászat negatív környezeti hagyatéka a megyében 5 nagyobb csoportba sorolható:

- Tájsebek (tájromboló megjelenésű objektumok)
- Lepusztult és lerabolt bányaüzemek, infrastruktúrák (jórészt szennyezett területek)
- Meddőhányók, bányaudvarok és bányagödrök (szennyezett területek és szennyezőforrások)
- Felhagyott mélyművelésű bányaterületek (felszíni és felszín alatti bányakárok, latens hatások)
- Elpusztított, károsított természeti értékek

A bányavállalkozók évente 10 milliárd forintot meghaladó bányajáradékot fizetnek be a központi költségvetésbe. Ennek 10 %-a - több mint egymilliárd Ft - a bányavállalkozókra át nem hárítható (elmaradt) tájrendezési feladatok finanszírozására fordítódik. A felhasználást a költségvetés a környezetvédelmi alap célfeladatok (KAC, korábban KKA) kiadásai között irányozza elő. Az elmúlt években, a megyében több mint száz ilyen tájsebet rekultiváltak ezekből az alapokból. Az ilyen típusú tájrendezés az elmúlt években „üzletággá” nőtt ki magát, több vállalkozás fő profilként foglalkozik vele.

A legnagyobb bányászati felszínformáló örökséget a szénbányászat okozta. Ennek rendezésére, ahol a bányakár és a tájrendezés nem áthárítható, állami költségvetésből a Szénbányászati Szerkezetátalakító Központ koordinálásával történnek munkálatok.

4.9.5.2. A bányászati tevékenységek környezeti hatásai megyénkben

Az alábbiakban a bányászati tevékenységgel összefüggő jelentősebb megyei problémaköröket mutatjuk be.

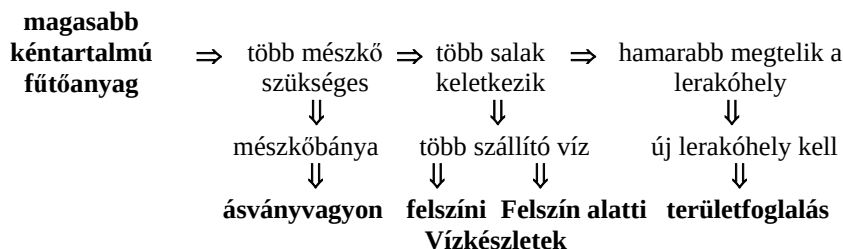
Tájkép

- A külszíni fejtések bányaudvarai, gödrei, a mélyművelésű bányák meddőhányói tájsebként jelentkeznek, tájromboló hatásúak. A szénbányák "Donyec-típusú" meddőhányói meghatározó negatív tájjelemévé váltak a Sajó-völgynek.
- Ezek rekultivációja már megindult, az edelényi „holdbéli táj” kiégett meddőhalmait is elsimították. Hosszú ideig fog még tartani, amíg ezek a tájsebek annyira begyógyulnak, hogy nem vonják magukra a figyelmet. A kevésbé frekventált területeken számtalan meddőhányó kopár felszíne vár még rekultivációra. (Ózd környéke, Szuha-völgye, Rudabánya)
- A Bükk oldalában a tapolcai Nagykömázsa mészkőbánya világos sebe nem csak az Alföldről, hanem az úrfelvételeken is jól látszik, hasonlóan más nagyobb külfejtéses bányákhoz (Vadna, Bükkábrány, Rudabánya stb.), amelyek fontos tájékozdási pontok az úrfelvételeket értékelők számára.
- Ugyanakkor meg kell említeni a rég felhagyott és a természet által visszahódított területek, bányák erőszakos rekultivációját. Megfontolandó lehet bizonyos területek ipari műemlékként való megőrzése, speciális rekultivációja.

Levegőszennyezés

- Elsősorban a szénbányák meddőhányói öngyulladásra hajlamosak, meggyulladva tökéletlen égéstermékeik jelentős légszennyezők és egészségkárosító hatásúak. Öngyulladás nélkül is bomlik a hányók szervesanyagtartalma, a kibocsátott kellemetlen kén-hidrogénes szag messziről érezhető. Erdős területen a környező vegetáció is károsodik (pl. Lyukóbánya).
- A nyílt felszínű meddőhányók, külszíni fejtések porzásra hajlamosak, egy-egy erősebb szél messzire elhordja a port vetéseket, lakóterületeket károsítva. (Bükkábrány, Vadna) Érces meddőknél nehézfém-szennyezés diffúz forrása lehet a hányó (pl. Rudabánya).
- Külfejtéseknél, ahol a kitermelt anyagot nehéz teherautókkal szállítják, jelentősen megnő a kipufogó gázokból származó légszennyezés az útvonalon. Erősebb lesz a porzás, ami származhat a szállított anyagból és az útról felverődő porból.
- A borsodi szénbányák jövőjét meghatározza, hogy milyen fűtőanyagot használnak majd fel a tervezett új hőerőművek. A felhasznált tüzelőanyag viszont az erőművek termelési költségeit és a kibocsátott szennyezéseket határozza meg. A térségben bányászott barnaszenek magas kén-, mikroelem- és hamutartalmúak, elégetésük során sok szennyezőanyag szabadul fel. Ezek kezelése jelentős többletköltséggel jár, mindezek mellett a környezetet is jobban igénybe veszi.

Példa:



Felszíni vizek

- Természetes vízfolyások medrének megváltoztatása, mesterséges mederbe terelése, vízkészletek elvonása (Bán-patak, Sajó, Bükkábrány) jelentős vizes élőhelyeket szüntetett meg és károsított.
- Meddőhányókból kioldódó, a bányaudvarokból csapadékkal lemosódó anyagok, szennyezik a felszíni vizeket. A meddőhányók anyagának bemosódása eliszapolja a medret, károsítja vízi élőlényközösségeket (pl. Garadna-patak, Hámori tó).

Felszín alatti vizek

- Jelentős rétegvízkészleteket érintett a Borsodi-medencében történő szénbányászat. A bányaművelés során az érintett rétegeket víztelenítették, a kitermelt vízkészlet felszíni vizekbe került. A bányák felhagyásával a víztelenítés megszűnik, a rétegek ismét víz alá kerülnek. A rétegvizek elszennyeződnek a bányákban maradt anyagoktól, valamint abban az esetben, ha a feltöltődés során szennyezett talajvíztömegek fejlődnek át a rétegbe. Ilyen eset áll fenn Kazincbarcika térségében.
- A Sajó és a Hernád kavicssteraszai a megye legjelentősebb ivóvízbázisai közé tartoznak. Az egymás után nyíló kavicsbányák feltárják a talajvizet, közvetlen érintkezési felületet biztosítva a tényleges és potenciális szennyezőforrások felé.
- vízminőségi változás kapcsán, a dél-borsodi területen a szénhidrogén-kutatással kapcsolatosan jelentkező gáztartalom megjelenése említhető.

Természeti környezet

- A bányászati tevékenység a bányaterületen legtöbb esetben a vegetáció és a talaj letermelésével kezdődik. Ennek során a területen található élőhelyek és élőlények kevés kivétellel elpusztulnak, megsemmisülnek. Ennek következtében az élővilág az egyik legközvetlenebbül és leg súlyosabban érintett szereplője a bányaműveleteknek.
- A természet a kis sebeket gyorsan képes gyógyítani. A nagy területekre kiterjedő pusztítás regenerálódásához sok időre, évszázadokra van szükség, és csak abban az esetben lesz eredményes a folyamat, ha rendelkezésre állnak a környéken azok a zavartalan élőhely komplexumok, amelyek az utánpótlódást biztosítani tudják. Ellenkező esetben a természetes élőhelyek pusztulása visszavonhatatlan, a bányászat befejezése után a leg gondosabban rekultivált terület sem képes a megelőző fajgazdagságot produkálni.

- A megye természetes és természetközeli élőhelyeinek számottevő része pusztult el bányászati tevékenységek következtében, közöttük különösen értékes területek is (Esztramos, Kisgyőr stb.).
- A megyében megmaradt jelentős, ökológiai értékkel rendelkező, összefüggő, koherens élőhely rendszerek jórészt védettek. Rajtuk a bányáskodás nagyipari nagyságrendű megindítása országos, európai jelentőségű értékeket veszélyeztetne.

4.9.6. A felszíni és a felszín alatti földtani értékek

Az élettelen természeti-táji értékek közé tartozó természeti objektumok, a földtörténet eseménysorának a Kárpát-medencét, illetve szűkebb környezetünket ért szerkezeti mozgások, klímaváltozások, akkumulációs és eróziós-deflációs folyamatok máig megmaradt tanúi. De nemcsak az élettelen környezeti tényezők, hanem az élővilág változásának nyomait, epizódjait is őrzik. Földtani értékeink tudományos adatbankok, egyúttal a természetvédelem és a földtudományok gazdag eszköztárának (ösföldrajzi rekonstrukció, paleoökológia, -antropológia, őslénytan, paleoklimatológia -botanika, -zoológia, az ásványtan stb.) objektumai. Közös tulajdonságuk helyhez kötöttségük, át nem telepíthetőségük. Sérülésük esetén helyre nem állíthatóak, emiatt végleges pusztulásnak kitett, zömmel egyedi képződmények, formák, formaegyüttesek, rétegszelvények, és egyúttal sajátos élőhelyek is.

Mivel többségük tényleges vagy potenciális természeti erőforrás, védelmük sajátos és feloldhatatlan kettősség hordozója, és emiatt a természetvédelem gyakorlatának egyik rendkívül kényes és összetett területe. A barlangok, kővületek ősmaradványok, ásványok lelőhelyeinek zöme antropogén beavatkozás, bányászat vagy építkezés során kerül felszínre. Másrésről viszont jó néhány barlang, meglévő védett és tájképileg is kiemelkedően értékes hegy- és dombvidéki élőhely, - mivel az ásványi nyersanyagok tényleges és potenciális előfordulási helye is egyben, – a bányászat miatt veszélyeztetett.

4.9.6.1. Barlangok

A *barlangok* „ex lege” védelmét 1961-től törvény szavatolja. E magas szintű jogi védelmet a jelenleg ismert 3.224 barlang széleskörű természettudományos (földtani, ásványtani, hidrológiai, őslénytani, régészeti, növény és állattani, klimatológiai stb./), történeti és esztétikai értékei, vízgazdálkodási idegenforgalmi és gyógyászati jelentősége indokolja.

A barlang *különösen érzékeny összetett és bonyolult rendszer, környezeti indikátor*. Olyan komplex információforrás, mely a földtani, ásványtani, morfológiai jelentésén túl a múltra vonatkozó egyéb adatok gazdag tárháza is. A barlangok jogi védelme kiterjed a bejárat-tól a barlang egészére, a befoglaló kőzetre, formákra, formaegyüttesekre, a képződményekre, a szilárd, folyékony és légnemű kitöltésre, őslénytani és régészeti leletanyagára, a bejárat növényzetére, a sötétflórára, a barlangkedvelő és barlanglakó állatokra, függetlenül azok védettségétől.

Mivel a Bükk-hegység, az Aggteleki-karszt, Rudabányai-, és a Szalonnai-hegység közei alkalmasak kisebb-nagyobb üregek, barlangok, barlangrendszerek kialakulására, megyénk különlegesen gazdag barlangokban.

A felszín alatti karsztjelenségek megnyilvánulási formái mellett, jelentős régészeti értékeket is hordoznak barlangjaink. Elég itt csak a Kadic Ottokár által feltárt „Szeletakultúrára” gondolni, vagy a bükki Lambrecht Kálmán-barlangra, ahol – jelenlegi ismereteink szerint - a Bükk legrégebbi ősemberi településnyoma került elő. De aurignaci-kultúrát reprezentáló kőeszközök a Herman Ottó-barlangból, a mousteri-kulturából származó tárgyak a Büdöspeszt-barlangból is előkerültek. A Baradla-barlang pedig Magyarország legismertebb őskori régészeti lelőhelye.

A bányászat a felszíni élővilágot, mint azt néhány szomorú példa már bebizonyította – pl. Esztramos- maradandóan károsíthatja. De a barlangok „de facto” védelmének hatékonyságát is veszélyeztetik a felszíni vízgyűjtőn folyó tevékenységek (pl. külszíni bányászat), illetőleg a vízgyűjtőt, a karsztot, vagy közvetlen környezetét ért szennyezések (szakszerűtlen vagy hiányos szennyvízelvezetés és hulladékelhelyezés, rosszul megválasztott és alkalmazott mezőgazdasági művelés. Mindezek mellett a barlangon belüli, engedély nélküli vagy szakszerűtlen beavatkozások – a növekvő sportturizmus, barlangjárás környezetterhelése, illegális leletgyűjtés stb.- is rontják felszín alatti természeti értékeink állagát, veszélyeztetik az érzékeny barlangi élővilágot. BAZ megyében az Aggteleki-karsztvidék területén 20, a Bükk-hegységben 47 fokozottan védett barlang található

4.9.6.2. Földtani alapszelvények

A földtani alapszelvények a geológiai szempontból kiemelkedő fontosságú felszíni, vagy mélyfúrási rétegsorok, amelyek a földtani egységek, vagy egész régiók felépítését reprezentálják és melyek meghatározott körzetben elsődleges hivatkozási alapot jelentenek.

Némelyik felszíni alapszelvény egyúttal természeti szépség, és nagyon sok szelvény bemutatóhelyként szolgál szakmai és nem szakmabeli érdeklődők számára is, mivel itt feltárnak a felszíni és felszín alatti kőzetek egyes tulajdonságai (pl. áteresztőképesség, állékonyság, szeizmikus viselkedés stb.) Az alapszelvények célvizsgálatával, vagy a segítségükkel korrelálható kőzetkifejlődés vizsgálatával megismert tulajdonságok, adatok a reprezentált kőzetegység más előfordulási területeire is prognosztizálhatók lehetnek. Ezen szelvények szervezett bemutatása ma még nem kap megfelelő figyelmet.

Az ez ideig magasabb jogszabályi védelem alá vont felszíni és barlangi alapszelvények

Az alapszelvények mindegyike az Aggteleki-, a Rudabányai-, ill. a Szendrői-hegységben van

Bódvalenke, a műút partfala	(Bódvalenkei Mészke Formáció)
Bódvarákó, nyúlkerlái felhagyott kőbánya	(Bódvarákói E)
Perkupa	(Szini Mária F.)
Perkupa, a felső templom mellett	(Bódvaszili Homok F.)
Rakacszend, DNy-i útbevágás	(Rakacai Márvány F.)
Rudabánya, Homoidea-lelőhely	(Edelényi Tarkaagyag F.)
Szőlősdó, Bedela-kút	(Nádaskai Mészke F.)
Szőlősdó, a Bedela-kút fölötti hegyoldal	(Nádaskai Mészke F., Szőlősdói Mészke F.)
Tornaszentandrás, Kossuth u.16.	(Tornaszentandrás Aggtelek F., Pötscheni Mészke F.)

Varbóc, Telekes-oldal,
Varbóc, Telekes-v. É-i mellékvölgye
(Mésző F.)

(Telekesoldali Complexum)
(Steinalmi, Dunnatetői, Bódvalenkei és Hallstatti

Védett alapszelvények ismertető táblával:

Edelény, Hídvégardó, Meszes, Szőlősardó (2 db), Rudabánya, Rakaca, Rakacaszend (5 db), Szendrő (2 db), Szendrőlád (5 db), Varbóc, Telekes-völgy
Valamennyi az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság természetvédelmi kezelésében van.
Néhány alapszelvény helyi védelem alatt áll.

Védett földtani értékek találhatók ezek mellett:

A Tokaj-Bodrogsági Tájvédelmi Körzetben és a Zempléni Tájvédelmi körzetben.

[VISSZA](#)

4.10. IPAR

[VISSZA](#)

4.10.1. Az ipar környezeti szempontú szabályozási háttere

Az Európai Unió környezeti szabályozásának egyik legjelentősebb területe, az ipari tevékenységek környezetközpontú átalakításának ösztönzését tűzi ki célul. E tevékenység szerteágazó eszközrendszeréből kiemelve a legfontosabbakat:

- szigorú jogszabályi előírások kibocsátásokra és erőforráshasználatra
- KHV– környezeti hatásvizsgálat a beruházások folyamatában
- BAT (vagy BATNEEC) – a rendelkezésre álló legjobb technológia alkalmazása a beruházások során
- KIR – környezetirányítási rendszerek alkalmazása a vállalatok környezeti hatékonyságának javítására
- tisztább termelési rendszerek
- támogatási rendszerek a környezetbarát beruházások és a környezetvédelmi ipar támogatására
- bírságok és környezetterhelési díjak
- lakossági tájékoztatás és a monitoring fejlesztése
- környezeti számviteli rendszerek, zöld elszámolás és környezeti teljesítmény mérését szolgáló indikátorok
- vállalati környezeti jelentés

A felsorolás nem teljes, de bemutatja azt a szerteágazó szabályozórendszert, amelyet az Unió csatlakozás során hazánk ágazatpolitikai és gazdasági szereplőinek követni, alkalmazni kell.

A hazai jogintézmények jelentős része már közel áll az EU-szabályozáshoz. A jogszabályok szigorúbb ellenőrzése mellett, egyre növekvő hangsúlyt kapnak a pozitív és önszabályozó eszközök, mint pl. a tisztább termelési programokban résztvevő vállalatok támogatása, a környezetközpontú irányítási rendszerek terjesztése vagy a minősített környezetbarát termékek terjedése.

A megyei szerepvállalás az ipari tevékenységek és szabályozások EU-konformmá és környezeti szempontból hatékonyra tételében kettős:

- tájékoztató és kezdeményező szerepet kell vállalni a nemzeti és nemzetközi elvárások betartatása érdekében;
- fokozni kell az együttműködést a hatóságok és más érintett szervezetek között abból a célból, hogy a vállalatok, gazdasági szereplők számára a leghatékonyabb megoldások kerüljenek megvalósításra.

Legjelentősebb feladatok a következők:

- hulladékkezeléssel kapcsolatos eljárások bevezetése. A veszélyes hulladékokról szóló 102/1996. kormányrendelet betartása még ma is problémákat jelent a hazai kis- és közép-

vállalatok számára, hatósági ellenőrzésük pedig, nagy számuk miatt szinte lehetetlen feladat. Jelentős problémát jelent az összegyűjtött veszélyes hulladék megfelelő kezelése, ártalmatlanítása. Bár a hazai hulladéktörvény még nem készült el, nyilvánvaló, hogy fontos feladat és kihívás a hulladékminimalizálás és preventív szemlélet megvalósítása, a hulladékok megfelelő kezelésének, lerakásának biztosítása.

- A vízbázisvédelem során nemcsak a felszín alatti vizek védelme, de a kárelhárítási feladatok és a mérőhálózat fejlesztése is jelentős feladatot ró nemcsak a hatóságokra, de a gazdálkodó szervezetekre is.
- A levegőtisztaság-védelem fokozott megvalósítása során nemcsak a vállalati emisszió szigorítását, az égetőművek és a nagyobb tüzelőberendezések kibocsátását szigorítja, de külön programban foglalkoznak a VOC-, és más, kiemelten jelentős szennyező anyagok csökkentésével is.

A fenti feladatok csak abban az esetben valósíthatók meg, ha az eddigi "csővégi" technológiák helyett a megelőző, a legjobb környezeti hatékonyságot biztosító beruházások nyernek teret. A hazai, jelenlegi termékdíjalapú szabályozás nem az üzemek alaptechnológiájának javítását állítja a középpontba, de remélhető, hogy néhány átmeneti év után rendelkezésre fog állni az a tőke - vagy pénzalap-, amely ezeket a jelentős beruházásokat, váltásokat biztosítja. A megye vállalatai számára ez két dolgot hozhat: vagy képesek lesznek váltani, vagy tevékenységüket meg kell szüntetni.

4.10.2. Történelmi áttekintés

Borsod-Abaúj-Zemplén megye területén a történelem során ipari, kereskedelmi központok alakultak ki. A történelmi Magyarország földrajzi viszonyai között a felvidéki érc- és szénbányák közelsége, az erdőségekből származó fa, mint tüzelőanyag és a hegyekből lezúduló víz energiája a diósgyőri kohászat öse, az ómassai, majd az újmassai kohó megépítéséhez vezetett. Később a jelenlegi helyére áttelepült és ott kifejlődött diósgyőri kohászat az ország egyik legjelentősebb nehézipari vállalata lett, a diósgyőri vasúti sínek messze földre eljutottak. E tevékenység kiterjesztésével jött létre az ózdi, a borsodnádasdi kohászat is. A Bükk-hegység kevésbé értékes érc-, de attól értékesebb barnaszénvagyonnal rendelkezett. A megyében számos bánya működött. E nehézipari alapanyagbázison fejlődött ki a gépipar. A két világháború idején a hadiipari fejlesztések kiemelten fontossá tették a kohászati és a gépipari - fegyvergyártással is foglalkozó - vállalatokat. Az 1950-es évek gazdaságpolitikája intenzív iparosítást írt elő, s természetesen azt a meglévő bázisra alapozta. Így kiemelt fontosságot kapott a bányászat, s nagymértékű fejlesztésekre került sor a kohászati üzemekben. A nehézszevegipar letelepítésére is ez a térség lett kijelölve. Új városok jöttek létre a vegyipari gyárak körül: Kazincbarcika és Tiszaújváros. Az akkori gazdaságpolitika szemléletéből, és a KGST kereteiben bonyolított árucseréből következően, a mennyiségi termelés kapott kiemelkedő fontosságot. Az olcsó, de rossz minőségű alapanyag feldolgozása közben jelentős mennyiségű energiafelhasználásra és hulladéktermelésre került sor.

A '80-as években Magyarországot is elérte az acélipar és szénbányászat válsága. Sorra bezárásra kerültek a bányák, mert a gyenge minőségű, alacsony fűtőértékű szén gazdaságosan nem lehetett kitermelni, felhasználására pedig beszűkült a piac. A vaskohászati üzemek

folyamatos válsághelyzettel küszködtek, nem tudtak fizetni az energiáért, alapanyagért, így hetekig-hónapokig állt a termelés, közben azokat a rendeléseket és piacokat is elvesztették, amelyek addig biztosak voltak. A 80-as években még az európai szinten is igen korszerű, számítógéppel vezérelt, japán és nyugat-európai berendezésekkel felszerelt diósgyőri acélmű is folyamatos leállásra kényszerült. A kormányzati intézkedések - félve a nagy munkástömeg reakciójától - folyamatos szociális válságkezelésre szorítkoztak, s nem a problémák megoldására. Jellemző, hogy a Tiszai Erőmű egyik blokkját évekig nem lehetett gázüzeműre átállítani, és ezáltal gazdaságosan működtetni, mert a kormány és a szakszervezetek közötti megállapodás - a bányászok foglalkoztatásának biztosítása érdekében - lehetetlenné tette. Még a privatizációnál is kötelező árukapcsolással kellett megvenni a bányákat.

4.10.3. Az iparágak áttekintése a megyében

A kohászatra alapozva kialakult **gépipar**, részben a kohászati válság következtében, részben a korszerű piaci követelményeknek meg nem felelő, elavult gépparkja miatt, ugyancsak leépülésre kényszerült. A keleti piacok megszűntek, a nyugat-európaire pedig az akkori termékek nagy részével nem lehetett eljutni.

Ezen iparágak leépülése mellett a **vegyipar** a térség gazdaságának erős bázisává vált. Ugyan előzőleg ez az ágazat is nehéz helyzetbe került, de egy központi konszolidációs csomag következtében megerősödött, és a nemzetközi piaci konjunktúrahelyzet is kedvező pozícióba hozta. Mind a mai napig folyamatos fejlődésének lehetünk tanúi, állandó termék- és technológia-korszerűsítéseket, környezetvédelmi beruházásokat hajt végre.

A **könnyűipar** soha nem tartozott a megye erős és meghatározó iparágai közé. Egy pamutipari vállalat, néhány varroda jellemezte a textilipart, míg kisebb bútorgyárak, szövetkezetek a faipart. Egyetlen országos jelentőségű üzeme a Diósgyőri Papírgyár, amely a pénz- és okmánpapírokat gyártja.

Az **építőanyagipari** vállalatok elsősorban a helyi igények kielégítésére tudtak termelni. A legjelentősebb a Hejőcsabai Cementgyár, a Mályi Téglagyár, valamint az e körbe tartozó Hollóházi Porcelángyár voltak.

A megye mezőgazdasági adottságai nem a legkedvezőbbek. Így a **feldolgozó élelmiszeripar** nagyságrendje sem jelentős, elsősorban a helyi ellátás biztosítására szorítkozott. A legjelentősebb megyei vállalatok az ÉSZAKTEJ, a Miskolci Hűtőgyár, a Szerencsi Cukorgyár és Csokoládégyár, a Gabonaforgalmi Vállalat és a Húsipari Vállalat voltak.

4.10.4. Az ipari termelés szerkezeti átalakulása

A társadalmi-gazdasági rendszerváltás idején tehát egy - az akkori követelményeknek már meg nem felelő, az előző évtizedek gazdaságpolitikáját követő - korszerűtlen, piacképtelen iparstruktúra működött a megyében. Ez a szerkezet csak nagyon lassan alakul át, s ez a folyamat még nem fejeződött be.

Az erősen koncentrálnak, jelentős infrastruktúrával és nagy volumenű termelőeszközzel rendelkező kapacitások korszerűsítéséhez rendkívüli befektetések lennének szükségesek. Ezt a privatizációs folyamatok során nem lehetett biztosítani, a cégeket megvásárló új tulajdonosok maguk sem voltak tőkeerősek.

A 4.10-1.sz. táblázat az ipari termelési értékszerkezetének változását mutatja be 1991-1997 között, az egyes ágazatok részesedésén keresztül.

4.10-1. táblázat: Az ipar termelési értékének összetétele, %

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Bányászat	2,6	3,8	3,0	4,2	3,7	4,0	4,2
Kohászat	18,6	11,0	15,4	16,2	16,1	15,2	12,0
Gépipar	6,0	2,3	2,5	2,2	6,2	3,4	3,7
Vegyipar	36,7	33,7	36,3	40,2	44,0	40,6	44,0
Könnyűip.	2,3	2,1	2,4	2,5	2,3	2,5	3,0
Építőa.ip.	2,0	2,5	3,0	3,5	3,7	4,2	3,9
Élelmiszer	12,4	16,6	17,3	17,1	12,4	14,0	11,8
vill.energ.	19,0	16,1	17,1	14,0	11,5	16,0	16,6
Egyéb	0,4	11,9	3,0	0,1	0,1	0,1	0,8

forrás: BOKIK

Mint az a táblázat adataiból is kitűnik, a vegyipar részesedése folyamatosan meghatározó volt a megye gazdasági teljesítményében. A másik nagy súlyú ágazat, a kohászat visszafejlődésével ez a relatív előny nőtt. Folyamatosan csökkent a gépipar termelési értékének aránya is, azonban itt átrendeződés figyelhető meg, a gazdaságtalan, piacképtelen termékek gyártása megszűnt, ugyanakkor jelentős gépipari fejlesztések, technológia-korszerűsítések és kapacitásbővítések révén, ma már ismét a fellendülés jelei tapasztalhatóak, különösen annak ismeretében, hogy egyes termékcsoportok exportja 30 %-os növekedést mutat az előző évhez képest.

Az élelmiszeripar részesedésének viszonylagos stabilitása abból adódik, hogy alapvetően helyi ellátásra épült ki, piaca a lakosság életszínvonalának csökkenésével ugyan visszaesett, de ez a megye gazdasági teljesítményével arányosan történt, így a relatív változás nem érzékelhető.

Érdekes változáson ment át a könnyűipar, ezen belül a konfekcióipar. Számos bérvarroda jött létre a megyében, amelyek gyakorlatilag kizárólag nyugat-európai exportra dolgoznak. Így az exportteljesítményük az utóbbi években többszörösére nőtt.

A villamosenergia-termelés teljesítménye jelzi a gazdaság teljesítményét. A látszólagos stabilitás a részesedésben is ezt a párhuzamosságot tükrözi. Az utolsó évek erősödése viszont már egy fejlődő gazdaság kezdeti jeleként értékelhető.

4.10.5. Az export alakulása a megyében

A gazdaság valódi erősségeit az exportteljesítmények, a világpiaci feltételek közötti értékesítési lehetőségek mutatják meg.

A legfontosabb ágazatok értékesítésének export-hányadát (%), az alábbi, 4.10-2.sz. táblázat szemlélteti:

4.10-2. táblázat: Legfontosabb ágazatok export hányada 1991-97 között

4.10.5.1. I P A R	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Bányászat	-	3,4	6,0	3,4	3,3	3,0	2,5
Kohászat	23,5	35,0	18,0	29,2	25,0	22,2	26,0
Gépipar	25,8	25,2	25,7	26,4	41,0	40,0	45,7
Vegyipar	36,9	47,2	46,8	45,6	51,0	50,0	55,0
Könnyűip.	26,2	70,0/..	70,0/..	70/.....	.70/...	75/...	75/....
építőa.ip.	3,7	2,5	3,0	3,5	3,7	4,2	3,9
élelmisz.ip	12,0	16,6	17,3	17,1	13,6	14,6	11,8

forrás: BOKIK

Mint a számadatok is bizonyítják, a **legnagyobb volumenű exportot a megye vegyipara** érte el. A könnyűiparban a speciális jelzés azt jelenti, hogy a textil-konfekcióipar nagyrészt csak bér munkában, külföldi piacra dolgozott, míg a faipar szinte kizárólag a hazai piacot látta el termékkel. Meg kell jegyeznünk, hogy a varrodák ma már alig találhatnak a megyéből származó varrónőt (a bérek rendkívül alacsonyak), így a könnyűipar teljesítményének növekedése nem jelentheti a stratégiai célok megvalósulását.

A **váságázgat, a kohászat és a ráépülő gépipar** termelésének exporthányada jelentős. Kiemelkedő ebből a gépipar, amely rendkívül dinamikus fejlődést mutat. Ez egyben egy átalakuló termékszerkezetre is utal.

4.10.6. A privatizáció hatása

Az ipar termelésének és termékszerkezetének átalakulásában igen nagy jelentősége van a privatizációnak. A magyarországi társadalmi-politikai rendszer változásával egyidejűleg lejátszódó privatizációs folyamatok az ágazaton belül, különböző módon és eredménnyel zajlanak le.

Északkelet-Magyarországon nem, vagy csak alig jelentek meg a tőkeerős külső cégek, helyi tőke pedig jelentős nagyságrendben nem volt.

A bányászatban a privatizáció csak közvetett módon jött létre, a Tiszai Erőmű amerikai tulajdonosa kényszerből a borsodi szénbányák egy részét is megvásárolta, amelyek leépítéséhez azonnal hozzáfogott. Következtes leépítést végez ezen a területen, de ugyanakkor gondoskodik a termelés nélkül maradt telepek újrahazsnosításáról. Kazincbarcikán Ipari Parkot hozott létre, amelynek infrastrukturális kialakítása jelenleg folyik.

A **vaskohászat** első privatizációja sikertelennek bizonyult. Mind az ózdi, mind a diósgyőri vállalatok olyan új tulajdonosok kezébe kerültek, akik ezt a helyzetet az amúgy is tönkrement gyárak további kifosztására, maradék értékeik kiárusítására használták. A visszaállamosítást követően meghirdetett második privatizáció már körültekintőbben zajlott. Az ózdi üzemben a német tulajdonos továbbra is tervezi az egykori célkitűzés, a miniacélmű megvalósulását. Tekintettel arra, hogy ehhez igen kevés állami támogatásra számíthat, a terv realizálásnak esélye kétséges. A diósgyőri üzem új tulajdonosa a Kassai Vasmű. A két üzem termék-

struktúrája kiegészíti egymást (Kassán lemez-termékeket, Diósgyőrben rúd-idomárut termelnek.). A veszteségek felszámolása igen dinamikusán történik meg, s a megfontolt leépítésen túl a cég fejlesztést, technológiai korszerűsítést is tervez. Mindezt azonban jelentősen befolyásolja a Kassai Vasmű helyzete, amely mind gazdaságilag, mind tulajdonosai politikai helyzete miatt még ma is bizonytalan.

A **kohászati** ágazaton belül, az alapvertikumtól elkülönült egységek privatizációja már sok esetben eredményesebb volt. Ózdon a helyi dolgozók tulajdonába került Finomhengermű Munkás Kft. megfeszített munkával talpon tud maradni, tőkeerejének megfelelően lassú fejlesztési folyamat is elindult. A sikertelen Pekő-Acélművek új tulajdonosa a Metaltrade Kft., amely szlovák-magyar összetételű, s amely a D 8 Drótgár- üzemet is megvásárolta és folyamatosan bővíti. A diósgyőri üzemben a feldolgozott végterméket előállító kovácsüzem (Hármor Rt.), és a csavar- és húzottáru- részleg (CH Rt) gyakorlatilag önállósodott, átmeneti külföldi tulajdonlás után ma már hazai kézben van. Termékei keresettek, megfelelnek a legmagasabb minőségi követelményeknek. A CH Rt. megerősödve kiköltözött a régi telephelyről, s az egyik legdinamikusabban fejlődő céggé vált. Az Öntöde már nehezebb helyzetbe került, majd a DIGÉP- csoport lett az új tulajdonosa. Az átalakulás után jelentős termékfejlesztést vitt végbe, számos külföldi minőségi díjat nyert el, de az elavult gyári infrastruktúrából és termelőeszközökből származó hátrányait nem tudta leküzdeni.

A **színesfém-öntödék** Magyarország legdinamikusabban fejlődő üzemei. Sátoraljaújhelyen a PREC-CAST Kft. az Elzett szomszédságában jött létre 100 % német tulajdonban, vámszabad területen. Termékeivel a németországi autógyárak beszállítója, a legszigorúbb minőségi követelményeknek felelnek meg, a cég folyamatosan nagy léptékű fejlesztéseket hajt végre.

A **gépiparban** a legnagyobb vállalatok privatizációja kevésbé volt sikeres. Jellemző a részegységekre való szétesés, (DIGÉP Kft.-k), amelyek egy része megszűnni kényszerült (fegyvergyár), más része megpróbál talpon maradni. Kisléptékű energiaracionalizáló, technológia-korszerűsítő fejlesztéseket tud csak megvalósítani. Több önállósodott, kisebb cég ugyanakkor egyre jobban megerősödik, ezek jó eséllyel pályáznak egy-egy nagyobb cég beszállítói helyeire. Az utóbbi években megjelent nagy külföldi gépipari cégek (Shinwa, General Electric, Delco Remy) ezt a lehetőséget bővítik majd.

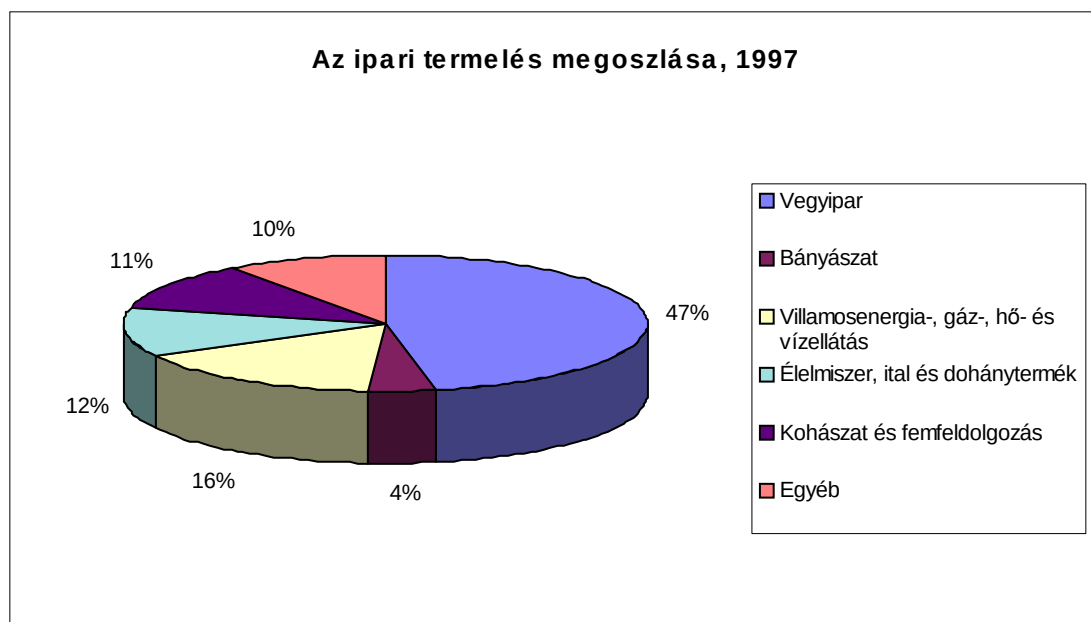
A két nagy **vegyipari** óriás privatizációja a tőzsdén zajlott le, ma is vezető cégek, tulajdonosi szerkezetükben az amerikai-angol részvénytulajdonosok dominálnak. Intenzív fejlesztéseket végeznek, és különösen a TVK nagy hangsúlyt helyez a környezetvédelemre. Holdudvarukban számtalan műanyagfeldolgozó cég működik, valamennyi magántulajdonban.

A **villamosenergia-ipar** privatizációjában megjelent német RWE jelentette az első komoly befektetőt az iparban. A cég a német környezetvédelmi ipar egyik legnagyobb képviselője, s itt megtelepedve is hasonló irányban terjeszkedik.

Az **élelmiszeripar** vállalatai részben a láncszerű külföldi tulajdonszerzés során kerültek magánkézbe (Szerencsi Cukorgár - Beghin Say, Csokoládégyár - Nestlé), részben önállóan, mint a sátoraljaújhelyi dohánygyár, amelynek amerikai tulajdonosa azonban a megadott adókedvezmények lejárta után, a gyárat nagyrészt leszerelve, továbbállt. A többi, alapvetően a megye ellátására berendezkedett cég elsősorban a menedzsment vagy hazai befektetők tulajdonában van (Gabona, Északtej, Hűtőipar). Tekintettel arra, hogy a lakossági fogyasztás az életszínvonal csökkenése következtében jelentősen visszaesett, ezek a cégek csak nagyon ne-

hezen tudnak talpon maradni, fejleszteni. Kiemelkedik a Miskolci Sütőipari Kft, amely szisztematikus termékfejlesztést végez.

4.10-1. ábra: Az ipari szektoron belül az egyes alágazatok részesedése



forrás: KSH

Az 1991-1997 közötti időszak ipari beruházásainak vizsgálata jól tükrözi az elmondottakat:

4.10-3. táblázat: Az ipari beruházások alakulása 1991-1997 között, Mft

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Üzembe helyezett ber. Össz.	11 201	9 825	12 868	17 825	20 281	32 447	34 228
Bányászat	321	607	258	939	692	1 674	1 462
Kohászat	-	719	469	290	730	2 170	1 656
Gépipar	590	119	233	301	638	849	667
Vegyipar	6 382	9 492	3 299	8 579	7 360	17 012	13 364
Könnyűipar	257	264	229	213	430	854	4 222
ép.any. ip	-	430	164	263	725	1 066	2 222
Élelm. ip.	1 455	1 303	2 540	2 524	2 539	2 128	2 575
vill. En.	953	2 814	5 621	4 673	7 130	6 625	7 840
Egyéb	4	-	-	-	-	-	-

forrás: BOKIK

Mint látható, az ágazaton belül a legjelentősebb beruházások minden évben a vegyiparban történnek, (40-50 %), ezt a villamosenergia-termelés és energetikai beruházások követik (20-30 %).

Az 1998-ban elvégzett megyei konjunktúra -kutatások azt mutatják, hogy a tervezett beruházásokon belül, a vegyiparban a beruházások 75 %-a kapacitásbővítést, 25 %-a terméktechnológiai fejlesztést céloz meg. A többi területen elsődlegesen a termék-technológia korszerűsítése, esetleg fejlesztése szerepel.

4.10.7. Az iparágak környezeti tevékenységei

A megyében sajnos igen kevés példa van olyan tevékenységre, amely a vállalati környezeti teljesítmény javítására irányul.

A legtöbb nagyvállalat kezdeti lépéseket tett emisszióinak csökkentésére, főként azoknál a vállalatoknál, amelyek külföldi tulajdonba kerültek. Ha megvizsgáljuk a fejezet elején felsorolt eszközök alkalmazásának elterjedését a megyében, a következő általános megállapításokat tehetjük:

- Az új beruházások során az előírt hatásvizsgálatok megtörténtek, egy- két vitás esettől eltekintve a folyamatok szakszerűen, konfliktusmentesen kerültek megvalósításra. (pl. kivételt képeznek a monoki akkumulátorfeldolgozó, rudabányai veszélyeshulladék-égető, ahol sokkal inkább a megfelelő mediáció, egyeztetés, mint a szakszerűen elkészített értékelések hiányoztak)
- A zöldberuházások támogatási rendszere a megyében kiemelt szerepet kapott mind az integrált szerkezet-átalakítási programban, mind a központi finanszírozású programok, mint a kármentesítési program, a bányarekultivációs program, a zöldmezős beruházások terén.
- Tisztább termelési központ a megyében még nem jött létre, legközelebb Debrecenben működik, támogatva a kis-és középvállalatok hulladék-minimalizálási és környezetkímélő, gazdaságilag is hasznos átalakítási folyamatait.
- Környezetközpontú irányítási rendszerek bevezetésében a megyében elsőként a Tiszai Vegyikombinát tett lépéseket. Környezetpolitikai céljainak kihirdetésével és a rendszer működtetésével jó példát mutatva a térség többi nagyvállalata számára. A KIR betartását, javítását a rendszeresen elvégzett felülvizsgálatok biztosítják.
- A környezeti tudatosság fejlesztése terén több szervezet is lépéseket tett. A BOKIK továbbképzései, felkészítő továbbképzései, egyes társadalmi szervezetek tevékenysége, a Miskolci Egyetem oktató-kutató munkája mind hozzájárul ahhoz, hogy a megyei vállalatok környezetkímélőbb tevékenységének fejlődését ösztönözze, támogassa.

4.10.8. A vállalkozási formák alakulása a megyében

4.10.8.1. Az 1998-ra jellemző tendenciák

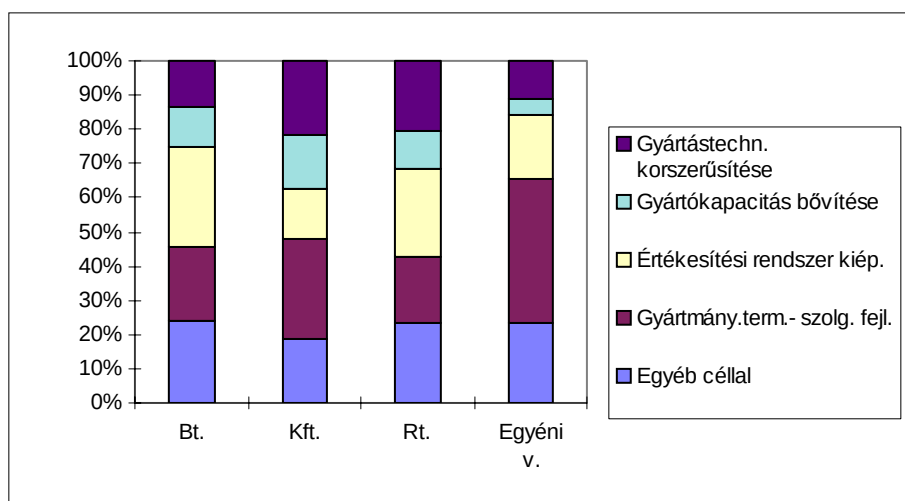
A kisvállalkozók legkevésbé a gyártáskapacitás-bővítési célt jelölték meg, mint fejlesztési célt, amelyet alátámaszt az a kutatási eredmény is, miszerint a többi formához képest alacsonyabb kapacitáskihasználtság jellemzi ezt a gazdálkodói csoportot. Az egyéni vállalkozások fejlesztési aránya ebből következően leginkább az egyéb kategóriába esik, tehát jellemzően a vállalkozás feltételeinek megteremtésére irányul.

A kisvállalatok (Bt.-k) legjellemzőbb fejlesztési iránya az értékesítés erősítése, illetve – rendkívül érdekes és hangsúlyos –, hogy ezen vállalatok beruházásainak 25 %-a termék- és szolgáltatásfejlesztésre irányul. Legkevésbé jellemző (10,94 %-ban valósítanak meg) a gyártástechnológia korszerűsítése.

A középméretű vállalatok (Kft.-k) szintén a termék- és szolgáltatásfejlesztésre fektetik a legnagyobb hangsúlyt (25,84 %-os arányt képvisel ez a terület), de mindegyik vizsgált célterület jelentős a beruházók számára.

A nagyvállalatok BAZ megyében az értékesítésre helyezik a hangsúlyt. Ennél a vállalati formánál a legmagasabb a gyártástechnológiát korszerűsítő beruházások aránya, tehát e formánál – bár a kapacitáskihasználtság a legnagyobbnak mutatkozott – a pótló beruházásokon túl az új technológiák bevezetése is fontos szerepet játszik. (4.10.8-1 ábra)

4.10-2. ábra A beruházási célok megoszlása vállalkozási formák szerint csoportosítva



4.10.8.2. Az 1999-re várható tendenciák

Rövid távra tervezve az egyéni vállalkozók számára még inkább leértékelődik a kapacitásbővítés mint beruházási cél, viszont nagy jelentőségre tesz szert a termékfejlesztés, hiszen a tervezett beruházások 42,19 %-a e célra irányul.

A betéti társaságok számára továbbra is az értékesítés lesz a legfontosabb, de előtérbe kerül a gyártástechnológia fejlesztése is, főként a kapacitásbővítéssel szemben, tehát a korszerűsítő beruházások lépnek a pótló beruházások helyébe.

A középvállalatoknál a fejlesztési figyelem elfordul az értékesítéstől – az összes vállalkozói kategóriát áttekintve e típusnál a legalacsonyabb az értékesítési fejlesztésekre fordított, tervezett beruházások aránya – és a kutatás-fejlesztés kap elsődlegesen hangsúlyt.

A részvénytársaságok továbbra is az eladásra fordítják a legnagyobb figyelmet, és a gyártáskapacitás bővítésére még kevesebb beruházás irányul az elkövetkezendő évben.

4.10.9. Az innovációs célok ágazatonkénti vizsgálata

Az elmúlt évben megvalósított, **gyártástechnológiai korszerűsítést célzó beruházások** aránya a nehézipar, a könnyűipar és az élelmiszeripar ágazatokban volt a legnagyobb. A nehéz- és könnyűipari ágazatok a fentiekén túl a termék- és szolgáltatásaik fejlesztésre helyezték a hangsúlyt, tehát ezekben az ágazatokban jelentős erőforrások jelentek meg a kutatás-fejlesztés területén.

Nagyarányú **gyártókapacitás-bővítésre** kizárólag **a vegyiparban** került sor, amelyet megmagyaráz az ágazat gyakorlatilag teljes kapacitás-kihasználtsága és a jelentős rendelésállomány bővülése.

Az **értékesítési rendszer fejlesztését** tartották fontosnak az elmúlt időszakban az építőipari, kereskedelmi, illetve közlekedési és szállítási szolgáltatási ágazatok gazdálkodói. Ezekben az ágazatokban a piac bővülése nem volt jellemző és erősödött a versenyhelyzet az elmúlt időszakban, amely jelenséggel indokolták a fenti célterület előtérbe kerülését.

A **termék- és szolgáltatásfejlesztés elsődlegessége** az általános- és közüzemi szolgáltatási, az idegenforgalmi és vendéglátóipari, a közlekedési és szállítási szolgáltatás, valamint a gépipar ágazatai esetében kapta a legnagyobb hangsúlyt. Bár ez utóbbi ágazat beruházásai viszonylag egyenlő arányban célozták valamennyi felsorolt célterület fejlesztését.

[VISSZA](#)

4.11. KERESKEDELEM, SZOLGÁLTATÁS

[VISSZA](#)

4.11.1. A kereskedelem helyzete

A vizsgált időszakban a kereskedelem területén igen jelentős átrendeződés ment végbe, s a folyamat még nem zárult le. A nagy állami, kereskedelmi vállalatok egy része a piacgazdasági körülmények között tönkrement. A többi a privatizáció során egységekre bomlott. A kényszervállalkozások legnagyobb mértékben ezen a területen jöttek létre, jellemző módon az élelmiszer- és vegyes boltok, ill. a ruházati boltok területén. A lakosság életszínvonalának csökkentésével a legnehezebb helyzetbe a minőségi, de nem extra szolgáltatást nyújtó nagyobb kereskedelmi egységek kerültek, s viszonylag jól megéltek (a „fekete- és szürkegazdaság” peremén) a vásároló kereskedők, a garázsboltok, diszkontok.

A kiskereskedelmi boltok számának változását mutatja az 1. táblázat, a zárójelben szereplő számok az ezen belül, egyéni vállalkozások által működtetett boltok számát jelzik:

4.11-1. táblázat: A kiskereskedelmi boltok számának változása 1991-1997 között

Kereskedelem	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Kisker üzlet (egyéni váll.)	8138 (4775)	8871 (5439)	9761 (6122)	10787 (6832)	11400 (7254)	11623 (7145)	7546 (4035)
Élelmisz. jell. Vegy. (egyéni váll.)	1362 (752)	1578 (349)	1887 (1238)	2171 (1470)	2777 (1786)	2864 (1788)	2163 (1142)
Élelmiszer szakü. (egyéni váll.)	1276 (619)	1378 (741)	1421 (766)	1493 (833)	1535 (851)	1491 (832)	1232 (713)
Ruházati textil (egyéni váll.)	1389 (1072)	1403 (1064)	1495 (1129)	1687 (1278)	2029 (1500)	2111 (1516)	927 (577)
Közúti jármű (egyéni váll.)	190 (92)	217 (104)	243 (123)	289 (141)	323 (150)	376 (153)	74 (8)
Benzinkút (egyéni váll.)	77 (8)	78 (19)	93 (30)	104 (34)	104 (39)	118 (39)	86 (11)

forrás: BOKIK

4.11.2. Átrendeződési folyamatok

Az utóbbi években, megyénkben is megjelentek azok a multinacionális kereskedelmi láncok, amelyek a kereskedelmi árbevétel legnagyobb hányadát fölözik le.

Magyarországon a legnagyobb kereskedelmi vállalkozások boltjainak számát és bevételi részesedését vizsgálva erős koncentrálódás figyelhető meg.

4.11-2. táblázat: Kereskedelmi hálózatok Magyarországon

Vállalat neve	Üzletek száma	Forgalom (MRD FT) és FOOD részesedés %-ban
ÁFEOSZ/COOP/ÁRÉSZ		
COOP BOLTOK	473	157,00(69%)
COOP MINI	852	
METRO	8	150,00 (60%)
TENGELMANN-CSOPORT		
KAISER'S	16	
PLUSZ DISZKONT	82	
SKÁLA ÁRUHÁZAK	7	100,00(82%)
OBI	8	
INTERFRUCT	9	
S-MODELL	14	
CSEMEGE JULIUS MEINL CSOPORT		
MEINL ÜZLETLÁNC	93	69,07 (96%)
KÉÉ	54	
C+C JÉÉ	14	
CBA	105	47,5(100%)

Ez a folyamat a hazai vizsgálatok és a külföldi tapasztalatok alapján azt mutatja, hogy a kiskereskedelmi egységek mintegy 20 %-a tönkremegy a közeljövőben, s a többinek is igen komoly erőfeszítéseket kell tennie a fennmaradásért.

4.11.3. Fogyasztói szokások a megyében

Borsod-Abaúj-Zemplén megyében a lakosság fogyasztói szokásainak alakulását egy 1998. évi kutatás vizsgálta. Ennek eredményeként kitűnik, hogy a vásárlói magatartás is illeszkedik a megváltozott lehetőségekhez.

A **Metró Áruházban** a megkérdezett háztartások 25 %-a vásárol, közel megegyező arányban havonta (vásárlók 42 %-a), illetve kéthavonta (vásárlók 40 %-a) látogatják az áruházat, ennél gyakoribb vásárlás ritkán jellemző.

A **C+C és diszkont** áruházak a lakosság nagyobb részénél népszerűek: a háztartások 40 %-a vásárol ilyen üzletekben. Közülük legtöbbször a havi rendszerességű bevásárlásaikat végzik itt (17,2 %), de 10 % azoknak az aránya akik legalább hetente egyszer betérnek ilyen üzletbe. A kéthavonta vásárlók aránya 7,7 %.

A **szupermarketek** a megyében tapasztalható alacsony számuk miatt, mindössze a háztartások 25 %-nál képeznek beszerzési forrást. Az ilyen üzletekben a háztartások közel 10 %-a, egyszer egy hónapban vagy kéthavonta vásárol.

A **kisebb üzletek** még mindig a vásárlók legnagyobb arányát tudhatják maguk mögött. A közepes méretű ABC-ben a háztartások 81 %-a végzi beszerzéseit egy részét. Rendkívül magas a naponta (25,7 %) és a hetente többször (23,5 %) vásárlók aránya. A hetente beszerzők aránya 7 %.

A **vegyesboltok** hasonlóképp nagy népszerűségnek örvendenek, de itt már „csak” a megkérdezett háztartások 70 %-a vásárol. A naponta és a hetente többszöri beszerzések a jellemzőek, egy hétnél ritkábban csak a háztartások 10 %-a vásárol ilyen üzletben.

Alkalmi árusoknál nem szívesen vásárolnak az emberek, „mindössze” 25 %-uk hajlandó ilyen beszerzési forrással kapcsolatba lépni, és többségük kéthavonta köt üzletet.

A szaküzletekből a háztartások 45 %-a szerez be termékeket és legnagyobb részük kéthavonta vásárol (háztartások 26 %-a).

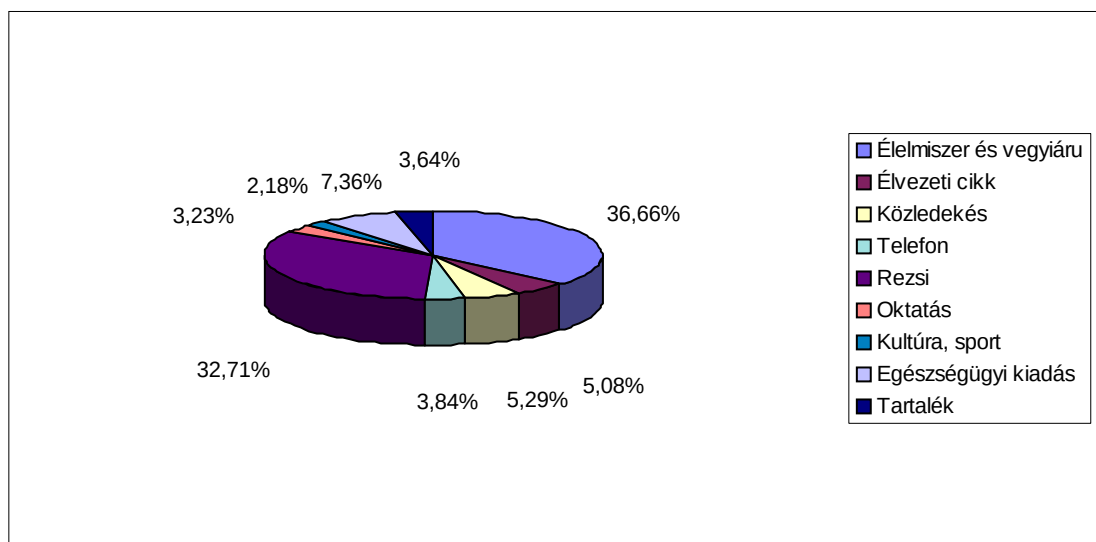
A piac még mindig kedvelt beszerzési forrás, mivel a háztartásoknak több mint 70 %-a vásárol itt. Legtöbben hetente (24 %) mennek piacolni, de kéthetente (9 %) és az egy hónapban többször kilátogatók (6 %) aránya is jelentős. A havonta vásárlók aránya 12 %, ennél is ritkábban a háztartások 10 %-a indul piaci beszerző körútra.

A csomagküldő szolgálatoknál a háztartások 7,3 %-a vásárol és leggyakrabban havonta két alkalommal lépnek kapcsolatba ilyen cégekkel (5,9 %). Előfordul még havi rendszerességű beszerzés is (1,1 %), de ennél gyakrabban csak néhány háztartásban vásárolnak.

A lakosság életszínvonalának romlása következtében a jövedelmek döntő hányadát az élelmiszerek és ruházati cikkek vásárlására fordítják.

A Központi Statisztikai Hivatal 1996-ban végzett mikrocenzus felmérése szerint, 1996-ban a háztartások egy főre eső, bruttó jövedelme Észak-Magyarországon 250 ezer Ft/fő volt. Ebből a személyes célú kiadás 211 ezer Ft/fő (84,4 %), melynek 34 %-át (ateljes jövedelem 28,6 %-a) tette ki az élelmiszerfogyasztás, 5,6 %-át az élvezeti cikk, 6,1 %-át ruházkodás, 16,9 %-át lakásfenntartás, 4 %-át lakásfelszerelés és 4,3 %-át az egészségügyi kiadások. A közlekedésre és hírközlésre együttesen a jövedelem 10,9 %-át használják fel. Üdülésre és szórakozásra pedig 5,6 % jutott.

4.11-3. ábra: A háztartás jövedelmének elosztása az egyes kiadási tételekre BAZ megyében (átlagos felosztás)



forrás: BOKIK-Miskolci Egyetem, 1998.

A számok egyértelműen jelzik, a várakozásoknak megfelelően mutatják, hogy a jövedelem-felhasználásban a két legnagyobb tétel az élelmiszerekre és a rezsire, a lakásfenntartás-

ra fordított hányad. Nem meglepő, de sajnálatos, hogy az egészségügyi kiadások ilyen nagy részarányt (7,35 %) képviselnek, s a harmadik helyet foglalják el a költségvetésben.

Arányaiban kevésnek tekintjük az oktatásra és különösen a kultúrára, sportra fordított alacsony összegeket, kiváltképpen, ha az élvezeti cikkekhez viszonyítjuk annak részarányát.

Az átalakult bemutatott kiadási szerkezet néhány elemében eltér a Központi Statisztikai Hivatal 1996-os felmérésétől, melyben közrejátszott, hogy az 1996-1997-ben végrehajtott sorozatos energia áremelések nagymértékben megnövelték a lakásfenntartási célú, rezsi kiadásokat, melynek hatására a háztartások többsége kénytelen volt átcsoportosítani büdzsáját. Ez elsősorban a ruházzkodásra, a szórakozásra és az üdülésre fordított kiadások visszaszorítását eredményezte. Az egészségügyi kiadások esetében jelentkező eltérést e szolgáltatások megrágulása, a gyógyszerek áremelése, és a támogatási rendszer megváltozása okozta (kikerültek a támogatottság alól a leggyakrabban használt termékek, pl. fájdalomcsillapítók, vitaminok, görcsoldók, emésztést elősegítő gyógyszerek). Ezen áremelkedési tendenciák igen erőteljesen érintették a megye családait. Nem véletlen a jövedelem drasztikus átcsoportosítása, hiszen a jövedelmi struktúra alsó szintjein elhelyezkedő családoknál, az említett áremelkedéssel leginkább érintett termékkörök töltik még ki a legnagyobb fogyasztási hányadot.

A háztartások jövedelem-felhasználási struktúrája igen előnytelen, nem egészséges, és nem arányos szerkezetet mutat, de sajnos ma jól tükrözi azt a gazdasági elmaradottságot, nagymértékű szegénységet, mely a családok meghatározó részénél jelentkezik.

4.11.4. A tartós fogyasztási cikkek megoszlása

Ismerve a megye gépkocsiállományát, életkorukat és típusösszetételüket, félő, hogy a belváros szennyezettségét tovább növelik ezek a létesítmények. A megye gépkocsiállománya az országoshoz képest elavultabb, magasabb átlagéletkorú:

4.11-4. táblázat: A megye gépkocsiállományának változása 1991-1997 között

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Személygépkocsi db.	111 900	113 203	117 438	117 927	118 895	118 495	119 195
ebből:							
Trabant, Wartburg	40 000	39 000	36 000	35 000	34 500	34 000	32 800
Átlagéletkor		9,54	10,01	10,67	11,18	11,86	12,35
Tehergépkocsi	16 108	16 033	16 849	16 954	17 450	17 222	17 222

A gépkocsiállomány alakulása mellett a háztartások tartós fogyasztási cikkekkel való ellátottsága jól tükrözi az életszínvonal alakulását is, amely egyben a szolgáltatások igénybevételére is kihat.

A régióban 100 háztartásra 34 személygépkocsi, 84 hűtőgép és 21 hűtő-fagyasztó jutott 1996 év végén. A háztartások 19 %-ban találunk mikrohullámú sütőt és 68 %-ban hagyományos, 33 %-ban automata mosógépet. A száz háztartás összesen 116 televízióval, ezen belül 79 színes készülékkel, 15 CD-lejátszóval, 14 Hi-Fi toronnyal és 35 videóval rendelkezik.

Személyi számítógép még csak minden huszadik háztartásban volt 1996 év végén. Miként az adatok mutatják, az elmúlt években mind az alacsony, mind a magas jövedelmű rétegek tartós fogyasztási cikkekkel való ellátottsága javult.

A szegények többnyire egyszerű és kevésbé korszerű, olcsóbb termékekkel rendelkeznek (pl. hűtőgép, mosógép, fekete-fehér televízió), a gazdagabb háztartásokban egyre több a korszerű, energiatakarékos gép és készülék (pl. fagyasztógép, kombinált hűtő-fagyasztó, automata mosógép).

A régióban, az utóbbi időben elterjedt termékekből gyengébb a háztartások felszereltsége. Ma már általánosnak mondható, hogy automata mosógépből, színes televízióból is kevesebb jut egy-egy háztartásra. Hűtőgépből és fagyasztóból viszont az országos átlagnál jobbak az ellátottságot jelző mutatók. Ugyanakkor az elhasználódás kívánta cserék, illetve bővítések gyakorta nem történnek meg.

A már említett kérdőíves felmérés kiterjedt az 1998-ban valószínűsíthető tartós fogyasztásicikk-vásárlások előrejelzésére. A felmérés során arra keresték a választ, hogy egy esetleges vásárlás során az új, vagy a használtcikk-piacon jelenik meg ez a kereslet. A kereslet jellege szempontjából a tartós fogyasztási cikkeket két nagy csoportra bonthatjuk:

1.) A használt termékek iránti kereslet dominál:

- személygépkocsi : a vásárlást 60 háztartásban (6 %) tervezik, melynek várhatóan 70 %-a használt termék
- motorkerékpár: mindössze 14 háztartásban tervezik beszerezni és a gépkocsihoz hasonlóan, itt is dominál a használt termékek iránti kereslet (64 %)

2.) Az új cikkek iránti kereslet a nagyobb arányú:

- Kerékpár (57 háztartásban, 5,9 %)
- Hűtőszekrény: (54 háztartásban, 5,6 %)
- Fagyasztóláda (59 háztartásban, 6,1 %)
- Televízió (71 háztartásban, 7,4 %)
- Rádió és magnó (39 háztartásban, 4,1 %)
- Számítógép (63 háztartásban, 6,5 %)
- Mobiltelefon (46 háztartásban, 5 %)
- Mikrohullámú sütő (58 háztartásban 6 %)
- Mosógép (61 háztartásban, 6,3 %)
- Porszívó (54 háztartásban, 5,6 %)
- Mosogatógép (17 háztartásban, 1,6 %)
- Videomagnó (26 háztartásban, 2,7 %)
- Hi-fi berendezés (22 háztartásban, 2,3 %)
- Fényképezőgép (28 háztartásban, 2,9 %)
- Bútor (39 háztartásban, 4 %)
- Egyéb cikkek (68 háztartásban, 7 %)

Az anyagi helyzet és vásárlási hajlandóság közötti kapcsolatokat vizsgálva megmutatható, hogy a tartós fogyasztási cikkek vásárlását tervezők átlagosan jobbnak ítélik meg anyagi helyzetüket és a jövőre nézve optimistábbak, azaz kedvezőbb változásra számítanak. A személygépkocsik és a mobiltelefonok esetében kifejezetten magas átlagértéket kapott az 1997-es jövedelmi helyzet megítélése, és az 1998-as évre nézve az átlag meghaladja a 4 átlagpontot (nem változik a jövedelmi helyzet).

A jövedelmek növekedése az első körben a személygépkocsi (123), a bútor (98), és a televízió-készülékek (102) iránti keresletet fogja élnékiteni, mivel ez az a három termék, amelyet az első helyen a legtöbben említettek. A legkevésbé fontosnak a motorkerékpárt, kerékpárt, rádió-magnót, mobiltelefont, mosogatógépet, videomagnót és fényképezőgépet ítélték a háztartások. (Az első helyen kevesebb, mint 20 háztartásban, mely a válaszadók 2 %-a említették őket).

A második helyen a mosógép (103), a bútor (83) és a televízió (77) említettsége a legnagyobb. Továbbra is minimális marad a motorkerékpár (6) és a fényképezőgép (14) iránti kereslet. A személygépkocsi második helyen történő említése igen alacsony: mindössze 18 háztartás jelölte meg. Megnő ugyanakkor a mosogatógép és videomagnó, valamint a rádió-magnó iránti kereslet. A harmadik legfontosabb termék a bútor (74) és egyéb háztartási cikk (74), valamint a mosógép (66). Jelentősebb említettségű még a mikrohullámú sütő (55), a porszívó (51) és a televízió (52).

A három helyen történő említéseket összesítve megállapítható, hogy a háztartások jövedelmi helyzetének jelentős javulásával a tartós fogyasztási cikkek iránt a kereslet az alábbi sorrend szerint fog alakulni (első helyen a legnagyobb keresletű termék, zárójelben az összes említés száma):

1. Mosógép (256)
2. Bútor (255)
3. Televízió (231)
4. Személygépkocsi (175)
5. Porszívó (172)
6. Egyéb tartós fogyasztási cikk (171)
7. Mikrohullámú sütő (167)
8. Számítógép (127)
9. Fagyasztó (125)
10. Rádió, magnó (108)
11. Hi-fi berendezés (90)
12. Mosogatógép (81)
13. Videomagnó (76)
14. Kerékpár (69)
15. Mobiltelefon (63)
16. Fényképezőgép (46)
17. Motorkerékpár (22)

4.11.5. A szolgáltatások igénybevételének helyzete a megyében

A lakosság életkörülményeinek változása és a szolgáltatások igénybevételét vizsgáló kutatás kiterjedt a fogyasztási szerkezet felvázolásakor a szolgáltatások igénybevételének felmérése is. Ezzel kapcsolatosan három főbb típus emelhető ki.

1. Rendszeresen igénybe vett szolgáltatások köre
2. A háztartások anyagi helyzetének rosszabbodása során elhagyott szolgáltatások köre
3. A háztartások anyagi helyzetének javulása esetén újonnan igénybevett szolgáltatások köre

Ha a szolgáltatások esetében elkülönítjük a szükségszerűen jelentkezőket (javítás, egészségügy), és az önkéntesen választhatókat (fodrászat, kozmetikus, étterem stb.), látható, hogy a lakosság mindkét típusra áldoz büdtségéből, de a szükségszerű (elkerülhetetlen) szolgáltatások igénybevételének súlya sokkal nagyobb.

4.11.5.1. A szolgáltatás-igénybevétel szélesedésének irányai a jövedelemnövekedés hatására

Az anyagi helyzet javulása során az alábbi szolgáltatások iránti kereslet nőne meg a leghamarabb (első helyen említett):

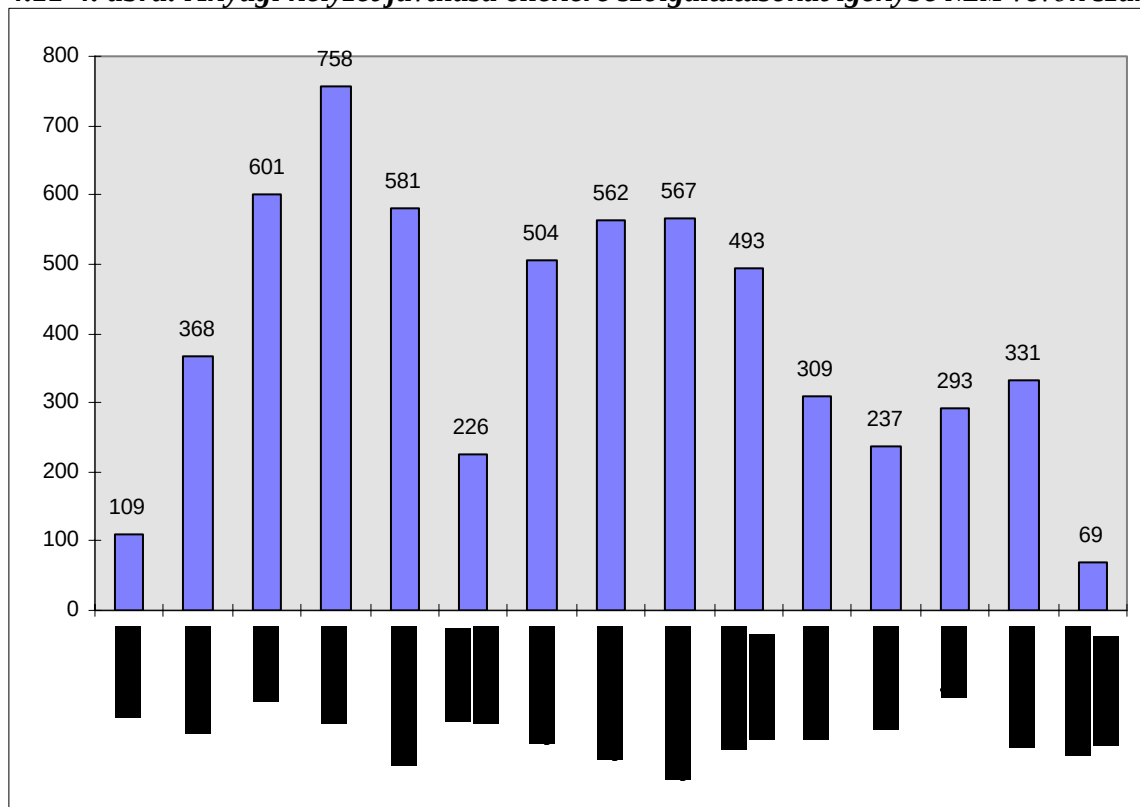
1. **Éttermi étkezés** (156 említés, 40,5 %-os keresletbővülés)
2. **Egészségügyi szolgáltatás** (152 említés, 21,8 %-os keresletbővülés)
3. **Fodrászat** 8143 említés, 22,9 %-os keresletbővülés)
4. **Kozmetikus** (119 említés, 65,7 %-os keresletbővülés)

Ezen irányok is jelzik a jelenlegi kereslet visszafogottságát, alacsony voltát olyan - a családok mindennapi életmódjához különösen illően hozzátartozó - területeken, mint az éttermek, illetve a nők széépészeti szolgáltatásai. A második helyen említettek nagy számban:

1. **Ruhajavítás, varrás** (86 említés)
2. **Éttermi szolgáltatás** (79 említés)
3. **Fodrászat** (73 említés)
4. **Kozmetikus** (63 említés)
5. **Cipőjavítás** (60 említés)

Mindezek alapján megállapítható, hogy a kereskedelem területén a további koncentrálódás, a szolgáltatások igénybevétele terén lassú növekedés várható a következő években.

A tendencia elsősorban a megye nagy városaiban érvényesül, s jóval kisebb mértékben a kisvárosokban és falvakban.

4.11-4. ábra: Anyagi helyzet javulása ellenére szolgáltatásokat igénybe NEM vevők száma

4.11.6. A kereskedelem jövőképe

A forgalomnövekedését a kereskedők 51 %-a prognosztizálja a közeljövőben, mely határozottan bizakodó hangulatra utal. A változatlanságot a megkérdezettek 24 %-a jósolta, és 23 % szerint csökkenni fog a kereskedelmi egységet látogatók száma. A szélsőséges változásokat (duplájára nő, illetve felére zuhan) elenyésző számú megkérdezett említette. A miskolciak pesszimistább megítélést adtak a más, nagyobb megyei városban található kereskedőkkel szemben. A megyeszékhelyen tevékenységet végzők 46 %-a adott optimistább választ (vidéken 53 %), a változatlanság mellett foglalt állást 22 % (vidék 26 %), és 27 % jelzett csökkentést (vidék 20 %).

A vevők összetétele a megkérdezettek 37 %-a szerint nem fog megváltozni, megmarad a régi vevőkör. Az alacsony jövedelműek előretörését csak 5 % várja. A megyeszékhelyen tevékenykedő kereskedők tevékenységüktől függetlenül, közel egyforma arányban választották a változatlan vevőösszetételt (39 %). A miskolciaknál azonban az alacsony jövedelműek arányának növekedését 28 % jelezte, mely közel 10 %-kal kevesebb, mint a vidéki kereskedők említési aránya. Ezzel szemben a középrétegek előretörését a megyeszékhelyen kereskedők 24 %-a prognosztizálja, mely 6 %-kal magasabb a vidéki említéshez képest.

Az élelmiszeripari és háztartási-vegyiáru vásárlása legnagyobb mértékben a METRO Áruházban fog megnőni a közeljövőben, az általunk megkérdezettek szerint. Az e termékeket forgalmazók körében 43 % azt vallotta, hogy szerinte a változás rendkívül nagymértékű lesz, 29 % pedig kisebb arányú növekedést prognosztizált. A másik prosperáló forma e területen a diszkontáruházak

lehetnek. A megkérdezettek 43 %- szerint kisebb mértékben nő, 8 % szerint nagyobb arányú bővülés lesz majd megfigyelhető. A C+C üzletek felől szintén fenyegetést éreznek a jövőre nézve a kereskedők, mivel 43 % vélekedett úgy, hogy a forgalom mérsékelten bővül e kereskedelmi egységekben, illetve 7 % szerint nagyarányú bővüléssel lehet majd számítani. A szupermarketek és a bevásárlóközpontok esetében mérsékelt szintű, de alig érezhető pozitív változást jósolnak. Az ABC-k és piacok terén változatlan forgalmat várnak a közeljövőben.

Környezetvédelmi szempontból kiemelt figyelmet érdemel **a bevásárlóközpontok számának várható növekedése**, a tervezett építkezések. Elsősorban Miskolcon épül meg a következő évben több ilyen nagy létesítmény, közülük nem is egy belvárosban. A Miskolc Plaza nagy kereskedelmi és szórakoztató központ lesz a Szeles u.-Szentpáli u-Szűcs S.u által határolt területen, amelyben ugyan parkolóház is lesz, mégis **jelentős forgalomnövekedésre és környezetszennyezésre kell számítani**. Az Ady-hídi Spar áruház ettől talán kisebb, de mégis jelentős forgalmú üzletház lesz.

[VISSZA](#)

4.12. TURISZTIKA ÉS IDEGENFORGALOM

[VISSZA](#)

4.12.1. Szabályozási és intézményi kertek

A nyolcvanas években kidolgozásra került egy pontrendszer, mellyel az ország településeit az ott található turisztikai vonzerő szerint minősítették, osztályozták. Az ország 3100 települése közül 1021 kapott „idegenforgalmi” minősítést. Ezen belül 27 tájegységi csoportba 813 település került, míg 208 település az ország különböző részein, elszórtan helyezkedik el.

Az „idegenforgalmi” települések 13 %-a Borsod-Abaúj-Zemplén megyében található. A megye településeinek közel egyharmada bír valamilyen üdülési-idegenforgalmi vonzási adottsággal. A megye 106 idegenforgalmi településéből 9 nemzetközi, 27 országos, 70 regionális vonzáskörzettel rendelkezik. A nemzetközi vonzásjellegű települések fele (5) a Zempléni-tájegységhez, a legtöbb országos vonzerejű település a Zempléni-, és a Mátra-Bükk-tájegységhez tartozik.

1992-ben készült el Borsod-Abaúj-Zemplén megye idegenforgalmi fejlesztési koncepciója, mely a fejlesztések fő irányvonalait, a követendő fő csapásirányokat foglalta össze, mutatta be. A koncepcióban meghatározásra kerültek a megye idegenforgalmi célkörzetei, turisztikailag egységes szerkezetet alkotó kistéjai - összesen 7 körzet, melyek az alábbiak:

1. Miskolc-Bükk üdülőkörzet - Bükk Nemzeti Park
2. Aggteleki-karsztvidék, gömöri tájegység - Aggteleki Nemzeti Park
3. Hegyalja, Hegyköz - Zempléni Tájvédelmi Körzet
4. Cserehát
5. Dél-Borsod
6. Tisza - Bodrog partvidéke a Tisza-tóig
7. Ó-Bükk

A turizmus fajtáinak tekintetében a koncepció, összhangban az országos koncepcióval az alábbi fejlesztésre javasolt csoportokat adja meg:

üdülő turizmus - gyógy- és termál

- nyaraló
- hobbi, falusi, vadász

kulturális turizmus - körutazó, szőlő- és borkultúra

- kulturális rendezvény

sportturizmus - természetbarát

- vízi

gazdasági turizmus - vásár, kiállítás

- üzleti

A turizmus formáit tekintve sokkal szélesebb a kép, hiszen az egyes turizmusfajták más és más kombinációban jelentkeznek.

A koncepcióra alapozva készült el 1996-ban a turisztikai stratégia, amely az elkészített anyag háttéréül is szolgált.

4.12.2. Idegenforgalmi szervezetek

Borsod-Abaúj-Zemplén Megye Önkormányzata 1992-ben külön szervezetet, a Megyei Önkormányzat Idegenforgalmi Hivatalát hozta létre a turisztikai, non-profit feladatok ellátására, az önkormányzati törvényben előírt feladatai végrehajtására. A hivatal ellátja az idegenforgalom területi koordinációját, részt vesz a fejlesztések összehangolásában, befektetési lehetőségek felkutatásában, pályázatok lebonyolításában. Teljes körű marketing- és propaganda tevékenységet folytat a megyei promóció érdekében. 1993-tól működteti a megyei TOURINFORM információs irodát, mely naprakész számítógépes adatbázissal rendelkezik.

- Területi alirodaként Tokajban és Aggteleken működik még információs iroda, de újabban nyitására több önkormányzat is jelezte szándékát.
- 1993-ban több szervezet megalakításában működött közre a hivatal. Ilyen a régió legálisan működő utazási irodáit tömörítő egyesület.
- Ugyancsak 1993-ban alakult meg a Megyei Idegenforgalmi és Turisztikai Tanács, mely a hivatal és a megyei közgyűlés mellett működik, szakmai tanácsadó testületként.

Jelentős a különféle helyi egyesületek, klubok száma is, melyek a folklór, a népművészet, a hagyományörzés területétől a természetjárásig, a legszélesebb skálát ölelik fel. Legkiemelkedőbb népművészeti együtteseink, melyek világhírré tettek már szert, a Matyó Néptáncegyüttes, a Szinva-völgyi, az Avas, és a Bodrog Néptáncegyüttes. Nagyon sok jó, színvonalas zenekarral is rendelkezik a megye, a Miskolci Szimfonikus Zenekar szintén világhírű. Jelentős színfoltot képviselnek a nemzetiségi hagyományörző csoportok is, ilyen működik, pl. a német nemzetiségű Rátkán is.

A megyei önkormányzaton kívül több, nagyobb település, város is felismerte annak jelentőségét, hogy valamilyen szervezete legyen a turisztikai feladatok megtárgyalására. Több nagyvárosban, mint pl. Tiszaújvárosban, Sárospatakon, Tokajban működik a képviselőtestület mellett idegenforgalmi bizottság vagy albizottság, s a települések egyre többször veszik igénybe a szakma segítségét, szaktudását, szaktanácsadását is. Több önkormányzat főállású munkatársat alkalmaz a turisztikai feladatok ellátására.

4.12.3. Turisztikai infrastruktúra a megyében

4.12.3.1. Szálláslehetőségek

1995. évben Borsod-Abaúj-Zemplén megye 12.700 kereskedelmi szálláshelyén 207 ezer vendég fordult meg, az itt eltöltött vendégéjszakák száma 492 ezer volt. Bár a férőhelyek száma 3 %-kal emelkedett az 1993. évihez képest, a vendégszám nem változott, a vendégéjszakáké 7 %-kal csökkent, a külföldi vendégforgalom pedig mintegy 20 %-kal visszaesett.

Az ország 29 üdülőkörzetéből 5 található Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, ehhez együttesen 138 település tartozik. A megye kereskedelmi szálláshelyeinek 90 %-a, a vendégek és vendégéjszakák 84-86 %-a az üdülőkörzetekben található.

4.12-1. táblázat: A megyében található üdülőkörzetek adatai

Megnevezés	Szám szerint	A megyei adat %-ában
Települések száma	138	38,9 %
Kereskedelmi szálláshelyek: férőhely, július 31-i adatok	11.434	89,7 %
Vendégek száma:	174.662	84,2 %
ebből külföldi:	46.263	74,8 %
Vendégéjszakák száma:	420.881	85,6 %
ebből külföldi:	119.902	81,2 %

Forrás: Megyei idegenforgalmi fejlesztési stratégia

- Legjelentősebb a **Mátra-Bükki üdülőkörzet**, amelynek csupán egy része fekszik megyénkben. Ez a térség 1995-ben a férőhelyek több mint kétharmadával rendelkezett, a megyébe érkező vendégek hattizede itt szállt meg, a vendégéjszakák 64 %-ából (külföldiek esetében 71 %-ából) részesedett. A megelőző évhez, illetve 1993-hoz viszonyítva vendégforgalma csökkent. Az üdülőkörzetbe tartozó települések közül mind a férőhelyek, mind a vendégforgalom szempontjából *Miskolc*, *Mezőkövesd*, *Bükkszentkereszt* és *Bogács* jelentős. Mezőkövesd és Bogács fürdőhely lévén, a külföldiek körében is kedvelt és népszerű, a múlt évi forgalmuk mintegy fele a külföldi turizmusból származott.
- Az **aggteleki üdülőkörzet** 34 települést foglal magába. A férőhelyek száma 6 %-a a megyeinek, a vendégek számából 10 %-os, a vendégéjszakákból 7 %-os a körzet részesedése, némileg alacsonyabb a megelőző éveknél. A külföldiek forgalmának még kisebb aránya jut erre a térségre. A férőhelyek és a vendégforgalom szempontjából az üdülőkörzet központjának számító - a Világörökség részévé vált - *Aggteleken* kívül *Jósvafő*, *Égerszög* és *Rudabánya* említhető meg.
- Az üdülőkörzetek közül **Zemplén**hez tartozik a legtöbb, 70 település. A férőhelyek száma az utóbbi három évben lényegesen bővült, a vendégforgalomban is - ami első-sorban a belföldi vendégre épül - növekedés tapasztalható. A külföldiek száma visszaesett. A térségben található történelmi városokon (*Sárospatak*, *Sátoraljaújhely*, *Szerencs*, *Tokaj*) kívül számos település látnivalói szolgálják a turizmust.
- A **Közép-Tiszavidéki üdülőkörzethez** a megyében csupán 3, a **Felső-Tiszavidéki**hez pedig 4 község tartozik, idegenforgalmuk nem számottevő.

- Az üdülőhelyek egy jelentős része nem tartozik az üdülőkörzetekhez, döntően ipari centrumokhoz (Kazincbarcika, Ózd, Tiszaújváros) kapcsolódik. Az itt lévő férőhelyek közel egytizedét képezik a megyeinek, a vendégforgalomból 13 %-kal részesednek, a külföldiből ennél némileg nagyobb arányban. Ebben feltehetőleg a hivatalos utak és a bevásárló turizmus játszik szerepet.

4.12-2. táblázat: A kereskedelmi szálláshelyek 1995. évi főbb adatai, üdülőkörzetenként

Megnevezés	Férőhelyek, (július 31.)	Vendégek száma	Ebből külföldi	Vendég- éjszakák	Ebből külföldi
Megye összesen:	12.746	207.476	61.830	491.862	147.654
Mátra-Bükk Üdülőkörzet	8.590	121.038	36.985	316.529	104.321
Aggteleki Üdülőkörzet	724	20.471	2.800	31.991	3.668
Zempléni Üdülőkörzet	2.095	32.779	6.330	71.688	11.714
Üdülőkörzeten kívüli üdülőhely	1.172	26.959	10.515	61.243	19.393

Forrás: Megyei idegenforgalmi fejlesztési stratégia

A vendégek átlagos tartózkodási ideje a Mátra-Bükk üdülőkörzetben a megyei 2,4 éjszakával szemben 2,6 éjszaka, ezen belül a külföldi vendégeké 2,8 éjszaka volt. A zempléni, az aggteleki körzetekben, és az üdülőkörzethez nem tartozó üdülőhelyeken egyaránt rövidebb ideig maradtak a vendégek, mint a megyében általában.

4.12-4. táblázat Borsod-Abaúj-Zemplén megye kereskedelmi szállásférőhelyeinek adatai 1996

Megnevezés	A férőhelyek		
	száma	megoszlása %	az 1995. júl. 31.-i állapot %-ában
Szálloda	1.865	16,9 %	91,5 %
Panzió	3.728	33,7 %	103,8 %
Kemping	2.992	27,0 %	85,4 %
Turistaszállás	679	6,1 %	96,6 %
Nyarlóház	673	6,1 %	98,7 %
Szerv. Fizetővendégl.	1.131	10,2 %	86,6 %
ÖSSZESEN	11.068	100,0 %	93,6 %

Forrás: Megyei idegenforgalmi fejlesztési stratégia

A vendégszám 38 %-a, a vendégéjszakák 48 %-a a július-augusztusi főidényre koncentrálódott, a külföldiek esetében ez az arány még magasabb. A belföldi vendégszám májusig emelkedett, júniusban csökkent, és még júliusban sem érte el a májusi szintet, a külföldieknél viszont hónapról hónapra növekvő forgalmat regisztráltak. Az augusztusi kiemelkedő vendég-

forgalomnak a szeptemberi a vendégeket tekintve már csak a fele, a vendégéjszakákat illetően pedig alig négytizede volt.

Az elmúlt évhez képest a szállodák vendégforgalma jelentősen emelkedett, a vendégéjszakák 35 %-a ehhez a szállástípushoz kapcsolódik. A turistaszállásokon a vendégek száma egytizeddel csökkent, de a tartózkodási idő 4 %-kal nőtt. A kempingekben a vendégszám lényeges növekedése ellenére a vendégéjszakák száma mérséklődött. A többi szálláshely vendégforgalma kisebb-nagyobb mértékben csökkent. Szép számmal akadnak **panziók** is a megyében, melyek talán a legközkedveltebbek, családi hangulatukkal, viszonylag jó minőségükkel. A legtöbbjükéről elmondható, hogy színvonaluk vetekszik a szállodákéval, de vonzóbbak, mint a sokszobás hotelek. Ezek kihasználtsága jóval meghaladja a szállodákét. A **kempingeket** tekintve leginkább keresettek a vízhez, fürdőhöz közel esők. Jelentős szálláskapacitást képvisel megyénkben a **falusi turizmus** is. Borsod-Abaúj-Zemplén megye 79 településén, 140 házban, 372 vendégszobában, 1156 férőhellyel folyik falusi vendégfogadás. A valós számok minden bizonnyal ennél magasabbak. Vannak a megyének olyan térségei, ahol hosszú távon a legbiztosabb és legsikeresebb szálláshely-kialakítás a falusi turizmus kereteiben képzelhető el.

4.12.3.2. Vendéglátás

Borsod-Abaúj-Zemplén megye vendéglátását tekintve kissé ellentmondásos kép rajzolódik ki. Míg vannak jól ellátott területek, addig vannak olyan, turisztikailag frekventált, vonzerőt jelentő helyek, ahol egyáltalán nem megfelelőek a vendéglátó szolgáltatások.

Problémaként merül fel, hogy sok a szakképzetlen munkaerő a vendéglátásban, és ez sok helyen a nem megfelelő színvonalban, minőségben is megnyilvánul. Különösen szembe-tűnő ez azoknál a magántulajdonú, vendéglátóipari egységeknél, ahol a tulajdonos semmilyen vendéglátóipari képzettséggel nem rendelkezik

4.12.3.3. Kereskedelem – szolgáltatások

Általánosságban elmondható, hogy a megye kereskedelmi és szolgáltatási ellátása megfelelő, bár bizonyos szolgáltatásokat tekintve vannak még nagy területi különbségek. Néhány helyen (elsősorban a városokban) sokkal több kereskedelmi és szolgáltató egység található, mint amennyit a kereslet reálisan el tudna tartani, vannak azonban olyan települések is, ahol nem megfelelő az ellátottság. Ezek között több olyan is található, ahol jelentős az idegenforgalom, de nincsenek megfelelő üzletek, pl. ajándékboltok, vagy szolgáltatások, pl. autószerelő vagy fodrász.

Az utóbbi években megfigyelhető a **benzinkutak meglepő elszaporodása**. Ez a tendencia tapasztalható megyénkben is, gyakran túlzásokkal együtt. Ma már valamennyi városunkban számos, az összes nagyobb településen legalább egy-egy, valamint az idegenforgalom és kereskedelem szempontjából fontos főközlekedési és egyéb utak mentén, megfelelő távolságokban található benzinkút.

A postai szolgáltatásokat tekintve megfelelő a megye ellátása. A megyében működő postahivatalok száma 324, ami azt jelenti, hogy csupán elenyésző azon települések száma, ahol nincsen posta.

Borsod-Abaúj-Zemplén megye északi határa egyben államhatár is - így az idegenforgalom szempontjából meghatározó jelentőséggel bírnak a határátkelőhelyek. A megyében jelenleg 6 állandó határátkelőhely található.

Nemzetközi határátkelőhelyek:

Bánréve, Aggtelek, Hidasnémeti, Sátoraljaújhely

Nem nemzetközi határátkelőhelyek:

Tornanádaska-Hídvégardó, Pácin, Sátoraljaújhely

Az átkelőhelyek közül magyar területen van az aggteleki, sátoraljaújhelyi és pácini, szlovák területen található a bánrévei, tornanádaskai és hidasnémeti átkelőhely.

4.12.4. A megye turisztikai, idegenforgalmi látványosságai

Az „idegenforgalmi” települések 13 %-a Borsod-Abaúj-Zemplén megyében található. A megye településeinek közel egyharmada bír valamilyen üdülési-idegenforgalmi vonzásadottsággal. A megye 106 idegenforgalmi településéből 9 nemzetközi, 27 országos, 70 regionális vonzáskörzettel rendelkezik. A nemzetközi vonzásjellegű települések fele (5) a Zempléni tájegységhez, a legtöbb országos vonzerejű település a Zempléni és a Mátra-Bükk tájegységhez tartozik.

4.12.4-1 Táblázat A megye települései vonzáskörzetük alapján

Tájegység	Nemzetközi vonzáskörzetű	Országos vonzáskörzetű	Regionális vonzáskörzetű	Idegenforgalmi település összesen
Mátra-Bükk	2	11	10	23
Aggtelek vidéke	2	2	22	26
Zemplén	5	12	33	50
Felső-Tiszavidék	-	2	2	4
Közép-Tiszavid.	-	-	3	3
ÖSSZESEN:	9	27	70	106

Forrás: Megyei idegenforgalmi fejlesztési stratégia

Az említett pontozásos rendszerből kiindulva, táblázatba foglalható össze az idegenforgalmi minősítést kapott települések, szállásadottságaikat, vonzerőiket listázva.

4.12.4.1. Természeti látványosságok

BARLANGOK

A központi-Bükkben több mint 300 barlang alakult ki. A leglátogatottabb a Miskolc-tapolcai Tavas-barlang (ma Barlangfürdő), a lillafüredi Szent István cseppkő- és a Szent Anna mésztufa-barlang. Ez utóbbiból mindössze három akad az egész világon. A Bükk száraz forrásbarlangjai - a Szeleta-, Istállós kői-, Subalyuk-, Kölyuk-, Balla-barlang - az ősember lakóhelyei

voltak, így ezek világhírű kultúrtörténeti értékek. Az Aggteleki-karszthegységet is főleg barlangóriásai teszik különlegessé.

VÉDETT TERMÉSZETI ÉRTÉKEK

Borsod-Abaúj-Zemplén megye igen gazdag védett természeti értékek, területek tekintetében. Az egyetlen olyan megye az országban, melynek területén két nemzeti park is található, ebből az egyik teljes egészében. Jelentős még a természetvédelmi területek, tájvédelmi körzetek, illetve a helyi jelentőségű védett értékek száma is.

GYÓGY- ÉS TERMÁLVIZEK

Borsod-Abaúj-Zemplén megye gazdag termál- és gyógyvizekben, s méltán nagyhírű fürdői igen népszerűek a gyógyulást keresők körében. A megyében jelenleg négy nagy termál-, illetve gyógyfürdő működik.

- Európában egyedülálló **Miskolc-Tapolca Barlangfürdője**.
- A megye másik nevezetes fürdője a **mezőkövesdi Zsóri-fürdő**,
- A Zsóri-fürdő népszerűségével vetekszik **Bogács** fürdője
- **Sárospatak-Végardó** fürdője a Zempléni-hegység lábánál található forrásokra épült
- **Kács** hajdani fürdőjének vizére 1957-ben, uránbányászat közben bukkantak

4.12.4.2. Helyi rendezvények

Borsod-Abaúj-Zemplén megye gazdag kulturális adottságaiból következik, hogy a rendezvények, programok igen széles és színes palettáját kínálja a turistáknak. Különösen jelentősek a nyári nagy rendezvénysorozatok, melyek hagyományteremtő módon, minden évben, azonos időszakban kerülnek megrendezésre. Ezáltal kulturális központok jönnek létre a megyében, melyek általában a megye városaival egyeznek meg, mint Miskolc, Tiszaújváros, Mezőkövesd, Szerencs, Tokaj, Sárospatak, Sátoraljaújhely, Kazincbarcika, Ózd, Encs, Putnok. Jelentős eseményei azonban kisebb településeknek is vannak, mint pl. Aggtelek, Jósvafő, Kisgyőr, Ónod, Fony, Tállya, Tarcál, Hejce. Az is jellemző, hogy egyes rendezvénysorozatokhoz több szomszédos település összefog, és közösen rendezi meg. Egyedülálló kisfalvak is vállalkoznak komoly és színvonalas programok szervezésére, mint pl. Rátka, Boldogkőváralja vagy Bogács.

Mivel a megyében több történelmi borvidék is található, jelentős színfoltot képviselnek a szürethez kapcsolódó programok. Szüreti heteket, illetve napokat számos településen rendeznek, így pl. Tokajban, Tállyán, Tarcalon, Tolcsván, Mádon, Kisgyőrben, Sátoraljaújhelyen, Szerencsen.

4.12.4.3. Sport és szabadidős tevékenységek

LOVAGLÁS

Lovaglással, lótarással a megyében kb. 25 helyen foglalkoznak. Konkrétan kijelölt lovas út nincsen, minden lovasklub, illetve túrákat szervező terepbejárással alakítja ki a túra útvonalát.

Egyre több falusi vendégfogadó is kínál lovaglási lehetőséget a vendégei számára (pl. Alsószuha, Boldogkőváralja).

VADÁSZAT

Borsod-Abaúj-Zemplén megyében a vadászható területek nagysága közel 600 ezer hektár, mely Magyarország egyik legszebb, természeti értékekben talán leggazdagabb tájegysége. A vadászható fajok mindegyike jelentős egyedszámban található meg a számukra kedvező élőhelyeken.

Évente többszáz külföldi vendégvadász érkezik. A külföldi vendégvadászok mintegy 25-30 %-ban részesednek az éves terítékből az apróvadaknál, míg a nagyvadfajok esetében ez az arány az 50 %-ot is meghaladja.

EGYÉB LEHETŐSÉGEK

Az idegenforgalmilag frekvenciált helyeken általában található valamilyen sportolási lehetőség. Szinte valamennyi nagyobb szálláshely környékén van tenispálya, a városokban több is. Ezen kívül szinte nincs olyan település, ahol ne lenne legalább egy focipálya, mely időnként különféle versenyeknek, kulturális rendezvényeknek is helyszínül tud szolgálni.

Egyre nagyobb az igény a **kerékpározási lehetőségek**, kerékpártúrák iránt. Az utóbbi években igen sok, idegenforgalmilag fontos és kedvelt helyen épült központi támogatással kerékpárút. A jövőben ezek létesítésének összehangolására elkészült az **országos kerékpárúthálózati fejlesztési terv, mely megyénk vonatkozásában is további kerékpárutak építését tartalmazza**. A hegyvidéki terepkerékpározás védett területeken, alkalmanként összeütközésbe kerül a természetvédelmi érdekekkel.

Mivel a megye igen nagy területe erdőkkel, hegyekkel borított, és sok a védett természeti érték és ritkaság, nagyon sok **jelzett turistaút** található. Ezek rendszeres karbantartása és újrafestése megoldott, a Természetjáró Szövetség gondoskodik róla. Kiemelkedő jelentőségű, hogy megyénken teljes szélességében végigvezet az **országos Kék Túra**, mely a Zemplénben, a Nagy-Milicnél ér véget. A bakancsos turisták általában vigyáznak a természetre, nem alakulnak ki konfliktusok.

Nagy vonzerőt jelentenek a **vizek**. Ezek szinte valamennyi „fajtája” megtalálható a megyében. Természetes vizeink közül elsődlegesen a **Tisza- és a Bodrog-folyók alkalmasak vízi túrákra**. A Tisza holtágai és a kisebb folyók, valamint a jelentős vízfelületet képviselő mesterséges víztározók alkalmasak horgászásra, mely szintén nagyon kedvelt időtöltés. Ezek a víztározók a vízi sportok szerelmeseinek is remek lehetőségeket kínálnak. Ilyenek a Lázberc-tó és a Rakacai-tó. A Miskolchoz közeli, mályi-nyéki tórendszer is igen kedvelt a vízpartot és a vízi sportokat kedvelők körében. Fejlesztési feladat, hogy e vizeink körül megfelelő infrastruktúra és szolgáltatások épüljenek ki, sok esetben kempingekkel és más szálláslehetőségekkel párosulva, hogy valósi turistaközpontok alakulhassanak ki vizeink mellett.

Kiemelt terület a megye déli határát is jelentő Tisza-tó, melynek népszerűsége az utóbbi években egyre nagyobb mértékben nő. Hozzájárul ehhez az is, hogy hivatalosan az egyetlen olyan tó az országban, ahol engedélyezett a benzinüzemű, motoros vízijárművek használata. Körülötte számos turistaközpont van alakulóban.

Ugyancsak a természetes vizek kínálnak speciális programlehetőségeket az ornitológusok és más különleges érdeklődésű látogatók számára. Erre kifejezetten alkalmas területek a dél-borsodi tájak, és a Bodrogtó érintetlen vadvilága.

4.12.5. A turizmus jellegzetes formái és környezeti hatásaik, kockázataik

4.12.5.1. Klasszikus turizmus

A klasszikus turizmus legkiemeltebb célpontjai a településeken található építészeti és kulturális értékek, valamint a könnyen megközelíthető természeti látványosságok. Ezek az értékek évről-évre, jelentős tömegű látogatót vonzanak az idegenforgalmi szezonban. A helyi lakosság életét, különösen a kisebb településeken erőteljesen befolyásolja a turizmus. A lakosság létszámával összemérhető, vagy azt meghaladó turistatömeg jelentős, közvetlen és közvetett módokon hatást gyakorol az emberek életére, a térség környezeti állapotára és a turisztikai szempontból kiemelt objektumokra.

- A látogatók a település megközelítésére legtöbb esetben személygépjárműveket használnak. A nyári melegben a gépjárművek szennyezőanyag-kibocsátása jelentősen rontja a levegő minőségét. Különösen a forgalmas csomópontokban és a nagy forgalmú utak mentén jellemző ez. Szélsőséges forgalmi és időjárási helyzetben fotokémiai szmog is kialakulhat.
- A nagy forgalom és a zsúfolt utak fokozzák a balesetveszélyt a közlekedők és a település lakói számára. Kevesebb lesz a településen a parkolási lehetőség. A közlekedési zajok zavarhatják a lakosság nyugalma.
- Az intenzív látogatás nemcsak a települést, hanem a célobjektumokat és azok közvetlen környezetét is igénybe veszi. Ez megnyilvánul az épített és kulturális értékek erősebb amortizációjában, illetve előfordulhatnak tudatos károsítások is.
- Azokon a területeken, ahol a nagy tömegek koncentrálódnak (parkok, sétáló utcák, terek), gyakoribbak a rongálások és romlik a közbiztonság.
- A természeti területek még érzékenyebbek a tömeges turizmus hatásaira. A turisták által intenzíven látogatott erdőterületeken kipusztul az aljnövényzet, erodálódik a talaj (pl. Miskolc Csanyik). A kopárosodó peremterületek egyre kevésbé elégítik ki a turisták igényeit, egyre beljebb húzódnak az érintetlen területek felé, megindítva azok károsodását is.
- Ha a turizmus intenzifikálódása megindul a településen, megjelennek azok a tevékenységek is, amelyek a turisták igényeit kiszolgálják. A települést megéri a pénz és a fogyasztói társadalom értékrendje, amelyeket a turisták közvetítenek, ezek lassan beépülnek a település életébe. Ennek és számos egyéb tényezőnek köszönhetően, apránként eltűnnek azok a hagyományok, átalakulnak azok a kulturális értékek, amelyek a települést kíváncsisággá tették. Ezáltal a település vonzereje is csökkenni kezd. Aktuális példa erre Hollókő esete.
- A település lakóihoz képest általában magasabb fizetőképességű turisták használhatják azokat a területeket is, amelyek korábban a település lakóinak kikapcsolódását szolgálták. A rekreációs lehetőségek, illetve a rekreáció minőségének csökkenése sérti a helyi lakosság érdekeit.
- A rövid idegenforgalmi időszakban a településen tartózkodó turistatömeg igényeinek kielégítése során jelentősen megnő a helyi alpinfrastruktúrák terhelése. Ez erősen igénybe veszi a víz-, szennyvíz- és egyéb infrastruktúrákat. Gyakoribbak lesznek az üzemzavarok, gyorsabb az amortizáció és szükségessé válhat a fejlesztés, a kapacitások bővítése, amit a helyi

lakosságnak kell finanszíroznia. Az így kiépített nagyobb kapacitás viszont az év nagyobb részében nem lesz kihasználva.

- A turisták szolgáltatási igényének kielégítése érdekében szórakoztató, vendéglátó és elárúsító helyeket hoznak létre a település lakói, vagy külső vállalkozók. Mindegyik igyekszik tevékenységét, szolgáltatását népszerűsíteni. Az ennek érdekében kialakított reklámfelületek azonban negatívan befolyásolhatják a település külső megjelenését.

4.12.5.2. A vízpartokra irányuló intenzív turizmus

A vizek, vízpartok mindig is az emberi tevékenység fontos területei voltak. Korábban ivóvizet, élelmet adtak, ma elsősorban kikapcsolódási lehetőséget nyújtanak a pihenni vágyóknak. A nagyobb vízfolyások, néhány kivételtől eltekintve, szennyezettségük miatt már alig alkalmasak ezen igények kielégítésére. Azonban a folyamatosan születő mesterséges tavak tömegeket vonzanak. Ezek a tavak fiatal képződmények, ökológiai rendszerük rendkívül sérülékeny. Az intenzív használattal járó környezeti hatásokra reagálva olyan fejlődési irányokat vehetnek fel, amelyek az emberi rekreáció szempontjából nem kedvezőek. (Kinek van kedve úszni hínármezőben, vagy zöldborsólevelesben?) Hasonló jelenségek megfigyelhetők más, intenzív látogatásnak kitett vízpartokon is (Balaton, Duna, Tisza stb.).

- A kisebb-nagyobb vízfelületek egyik hasznosítási módja a horgászat. Az intenzív horgászvizeken rendszeres a haltelepítés, amely legtöbb esetben nem a vízterület ökológiai adottságait, hanem a horgászok igényeit veszi figyelembe. A nem őshonos fajok (busa, amur stb.), valamint egykorú, domináns tömegű állományok telepítése átalakítja a vízterület ökológiai rendszerét, ami általában negatívan hat vissza mind a vízminőségre, mind a halállományra.
- A horgászásnál alkalmazott etetés során nagy tömegű szerves anyag kerül a vízbe. Az ennek bomlása során keletkező anyagok rontják a vízminőséget, olyan vízi mikroszervezetek elszaporodását idézhetik elő, amelyek negatívan befolyásolják mind a halak életfeltételeit, mind a vízterület rekreációs célokra való használhatóságát.
- Egy-egy nem ellenőrzött vízparti területen minden kempingező a környező fák, és bokrok ágait használja tüzelésre, főzésre. Intenzív és rendszeres igénybevétel esetén ezek a partok kopárrá válnak, a környező fás területek és egyéb élőhelyek is jelentős károsodást szenvednek.
- A sátrazók és kempingezők természetes szükségleteiket a környéken végzik el. A következő hétvége, vagy turnus látogatói már fertőzésveszélynek vannak kitéve, ennek kockázata hétről-hétre növekszik. Hasonlóan nőnek a szeméthalmok a parton és a vízszélen. Ezek a hatások riasztóan hatnak a vízpartok látogatóira, rontják a tájképet és jelentős egészségügyi kockázatot jelentenek a kempingezők és fürdőzők számára.
- A motorcsónakok és újabban a jet ski-k megkeseríthetik a kikapcsolódni vágyók életét. Kipufogó gázaikkal szennyezik a vizet, propellereikkel felkavarják a fenéküledéket, ami a vízminőség romlását eredményezi. A zaj- és a balesetveszély korlátozza a pihenni vágyók lehetőségeit, elriasztja az embereket a területről.
- Egy-egy jobb adottságú vízparti területen gyorsan elszaporodnak az engedély nélkül épített kisebb-nagyobb hétvégi házak, horgásztanyák, vityillók. Ezek rendszeres használata a csa-

tornarendszer hiánya miatt, közvetlenül terheli a talajvizet és a felszíni vizeket. A hosszantartó terhelés egy idő után látványos és nehezen visszafordítható vízminőségi romlást okoz.

- A vízparti területek ilyen módon történő kisajátítása jelentősen korlátozza a többi kikapcsolódásra vágyó ember lehetőségeit a vízpart használatában. A terület későbbi rendezési szándéka esetén, jelentős konfliktusok alakulhatnak ki a háztulajdonosok és az önkormányzatok között.
- A stégek, horgászhelyek kiépítése minden esetben egy jelentős darabot pusztít el a vízpart természetes növénytakarójából. Az elpusztított nádas és sásos zóna fontos szerepet töltött be a víz öntisztulási folyamataiban. Ezek károsodása gyengíti a felszíni vizek ökológiai rendszereinek stabilitását, csökkenti a tavak, folyók terhelhetőségét.

4.12.5.3. Ökoturizmus és falusi turizmus

- Speciális turisztikai ágazatot képviselnek a madármegfigyelők és természetbúvárok. A turizmus célpontjai a madarak, amelyek pl. költési, fiókanevelési időszakban nagyon érzékenyek a zavarásra. Rendszeres zaklatásuk esetén tönkremehetnek a költések, elpusztulhatnak a fiókák.
- Egy-egy csendes, szép természeti környezettel rendelkező, elzárt kis falu ideális adottságokat kínál a falusi turizmus számára. Ezeknek a településeknek a kulturális, környezeti és infrastrukturális eltartó képessége általában alacsony, nem sokkal haladja meg a lakosok számát. Ha rendszeresen, ezt az eltartóképességet jelentősen meghaladó számban lesznek jelen a turisták, lassan erodálódni kezd a közösség és a környezet egyaránt. Ez a vonzerő csökkenésével, hosszútávon az elvesztésével jár.

A HATÁSOK FORRÁSA	TEVÉKENYSÉG (HATÓTÉNYEZŐK)	A HATÁSOKAT VISELŐK HELYI SZINTEN (TELEPÜLÉSI KÖRNYEZET)	HATÁSOK EREDMÉNYEI HELYI SZINTEKEN (TELEPÜLÉSI KÖRNYEZET)	HATÁSOK EREDMÉNYEI AZ EGYÉN SZINTJÉN (ÁLLAMPOLGÁR)	A HATÁSOK EREDMÉNYEI * NEMZETI SZINTEKEN ➤ GLOBÁLIS SZINTEKEN
TELEPÜLÉSEKRE IRÁNYULÓ INTENZÍV TURIZMUS Környezeti hatásai és kockázatai KÖZVETLEN HATÁSOK KÖZVETETT HATÁSOK ↓↓ ◇ A gépjárműforgalom hatása a nem célterületek lakóinak éle- tére, környezetére ◇ A levegőszennyezés hatása a természeti és építészeti érté- kek állapotára ◇ Területfejlesztési források elvonásának hatásai más terü- leteken	⇒ Levegőminőség, települe- si környezet ⇒ Közlekedési lehetőségek ⇒ Parkolási lehetőségek ⇒ Település lakóinak élete ⇒ Erdők, parkok ⇒ Tó- és folyó partok ⇒ Kulturális, építészeti értékek ⇒ Egyéb látványosságok, attrakciók ⇒ Vízhálózat ⇒ Szennyvíz hálózat ⇒ Úthálózat ⇒ Közterületek ⇒ Településkép, tájkép ⇒ Helyi lakosság ⇒ Közterületek ⇒ Hulladéklerakó helyek	⇒ Levegőminőség, települe- si környezet ⇒ Közlekedési lehetőségek ⇒ Parkolási lehetőségek ⇒ Település lakóinak élete ⇒ Erdők, parkok ⇒ Tó- és folyó partok ⇒ Kulturális, építészeti értékek ⇒ Egyéb látványosságok, attrakciók ⇒ Vízhálózat ⇒ Szennyvíz hálózat ⇒ Úthálózat ⇒ Közterületek ⇒ Településkép, tájkép ⇒ Helyi lakosság ⇒ Közterületek ⇒ Hulladéklerakó helyek	• Rossz levegőminőség az idegen- forgalmi szezonban • Zsúfolt utak, rossz közlekedési lehetőségek, zaj • Amortizálódó úthálózat • A lakónépességet meghaladó turistatömeg • A település hagyományos életé- nek átalakulása • Az intenzíven látogatott termé- szeti területek károsodása, álla- potromlása • Az intenzíven látogatott értékek fokozott amortizációja, károsodá- sa • A település vonzerejének, ide- genforgalmi bevételeinek csök- kenése • Fenntartási, rekonstrukciós kiadások • Szezonban megnövekedő víz- igény • Szennyvíztisztítók időszakos túlterhelése • Úthálózat és közterületek foko- zott amortizációja • Fenntartási kiadások • Reklámokkal túltelített telepü- léskép • Zsúfolt közterületek • Időszakos butiksorok, elárusító helyek • Több hulladék keletkezik	Életminőség, Gazdaság • Rossz levegőminőség • Zsúfoltság, tömeg, sok idegen a településen • Balesetveszély az utakon • Parkolási nehézségek • Zavaró zajhatások • Romló közbiztonság • Helyi rekreációs lehetősé- gek csökkenése • Helyi értékek romlása • Idegenforgalmi bevételek csökkenése • Jövedelemcsökkenés • Új értékrendek megjelené- se • Vízellátási problémák • Helyi adók emelkedése • Romló településkép • Zsúfoltság • Hulladék, szemét a közte- rületeken	* Romló életminőség * A helyi kultúrák eróziója ➤ Kulturális diverzitás csök- kenése * Természeti értékek károsodá- sa * Kulturális értékek károsodá- sa * Idegenforgalmi bevételek csökkenése ➤ Biodiverzitás csökkenése ➤ Kulturális értékek károsodá- sa * Területfejlesztési források csökkenése ➤

A környezet állapotának és alakító tényezőinek bemutatása

A HATÁSOK FORRÁSA	TEVÉKENYSÉG (HATÓTÉNYEZŐK)	A HATÁSOKAT VISELŐK HELYI SZINTEN (TELEPÜLÉSI KÖRNYEZET)	A HATÁSOK EREDMÉNYEI HELYI SZINTEKEN (TELEPÜLÉSI KÖRNYEZET)	A HATÁSOK EREDMÉNYEI AZ EGYÉN SZINTJÉN (ÁLLAMPOLGÁR)	A HATÁSOK EREDMÉNYEI * NEMZETI SZINTEKEN ➤ GLOBÁLIS SZINTEKEN
INTENZÍV VÍZPARTI TURIZMUS Környezeti hatásai és kockázatai KÖZVETLEN HATÁSOK ⇒ KÖZVETETT HATÁSOK ↓ ◇ A térség vízháztartásában bekövetkező változások hatásai ◇ A talajvíz minőségben bekövetkező változások hatásai	* Intenzív horgászat (intenzív haltelepítés, beetetés stb.)	⇒ Halállomány ⇒ Vízhatalom ⇒ Vízi élőhelyek, élővilág	• A halállomány gyérülése, nemes halak eltűnése • Romló vízminőség • Algásodás, vízvirágzások, hínarasodás • A vízterület vonzerejének csökkenése	Életminőség, Gazdaság • Rosszabb halfogási esélyek • Kevesebb és kisebb kifogott hal • Algás, hínaras víz, amiben nem lehet fürdeni	* Vízi élőhelyek károsodása * Felszíni vízkészletek mi- nőségének romlása ➤ Biodiverzitás csökkenése
	* Vízpartok használata (sátrazás, főzés, stb.)	⇒ Vízparti területek ⇒ Part menti víztestek ⇒ Környező vegetáció ⇒ Élővilág ⇒ Tájkép ⇒ Emberi egészség	• Kopár, erodálódó part menti területek, partfalak • Kivágott fák és bokrok • Romló vízminőség • Fekézés, szemetes vízpart • Fertőzés- és járvány veszély • Negatív tájképi megjelenés	• Szemetes, visszatartó megjelenésű vízpart • Fertőzések • Csökkenő kapcsolódási lehetőségek	* Egészségügyi kiadások * Tájpoteenciál csökkenése * Élőhelyek állapotának romlása
	* Motoros vízisportok (motorcsó- nak, jet ski, stb.)	⇒ Vízhatalom ⇒ Vízi élőhelyek, élővilág ⇒ Fürdőzők ⇒ Emberi egészség	• Benzin, olaj és égéstermék- ekkel szennyezett víz • Természetes vízi élővilág károsodása • Vízi balesetek	• Zajos, kikapcsolódásra al- kalmatlan környezet • Balesetveszély	* Vízi élőhelyek károsodása * Egészségügyi kiadások
	* Gépjármű használata, közlekedés, parko- lás	⇒ Levegőminőség ⇒ Vízhatalom ⇒ Vízpart állapota	• A földutak porzása • Szemét, hulladék a parcon • Vízszennyezések	• Zajos, kikapcsolódásra al- kalmatlan környezet • Balesetveszély	* Élőhelyek károsodása
	* Engedély nélkül épített nyaralók, hor- gászbódók, vityillók	⇒ Vízhatalom ⇒ Vízpart állapota ⇒ Talajvíz ⇒ Tájkép, területrendezés ⇒ Lakosság	• Negatív megjelenésű bódé- város kialakulása • Fokozott felszíni és talajvíz terhelés • Konfliktusok, a későbbi területrendezés korlátozása	• Az érintett területek korlá- tozott használhatósága, ki- szorulás a vízparttól • Vízhatalomgromlás és kísérő jelenségei (algásodás)	
	* Engedély nélkül épített stégek, hor- gászhelyek	⇒ Vízparti élőhelyek ⇒ Fürdőzők, vízhasználók ⇒ Tájkép	• Nádas, sásos zónák eltűnése • A víz öntisztuló képességé- nek károsodása • Balesetveszély • Negatív tájképi megjelenés	• Balesetveszély • Korlátozott területhasználat	

4.13. A KÖRNYEZETVÉDELEM JELENTŐSEBB PROBLÉMATERÜLETEI

[VISSZA](#)

4.13.1. Jogi eszközök, a hatósági működés tapasztalatai

Magyarországon jelenleg a környezetvédelemmel kapcsolatos - annak minden területét átfogó - jogszabályok számát a szakemberek 300-ra becsülik.

Az emberi környezet védelmére vonatkozó kódex-jellegű szabályozás „Az emberi környezet védelméről szóló”, 1976. évi II. törvényben történt meg. E törvény a maga idejében előremutató jogszabálynak számított, mivel kielégítette a '70-es években jelentkező azon igényt, hogy a környezetvédelem, mint társadalmi probléma törvényi szinten nyerjen megfogalmazást.

A környezetvédelem jogi szabályozását 1976-tól egészen a '90-es évek elejéig, a törvéynél alacsonyabb szintű - általában kormányrendeleti - szabályozás, a részletkérdések eltérő mélységű megközelítése, eltérő részletességű szabályozása, általában egymásra való tekintet, összhang nélkül, egyes területek nem elégséges szabályozottsága, a felelősségi eszközök, a szankció alkalmazásának erőtlensége, továbbá az jellemezte, hogy a hangsúly nem a megelőzésen, hanem a közvetlen beavatkozáson volt, továbbá a háttérintézmények (a társadalmi nyilvánosság, a megfelelő információhoz való jog) hiányosak, vagy nagyon kezdetlegesek voltak.

A környezet védelmének nemzetközi téren való megítélésében az utóbbi két évtizedben jelentős változások mentek végbe: a környezeti elemek megóvásának és takarékos használatának jelentősége felértékelődött, több fejlett országban megszigorították, illetve szabályozták a különféle környezethasználatok módját és mértékét, határértékek kidolgozásával és előírásával. Magyarországon az országban végbemenő társadalmi, politikai és gazdasági viszonyok megváltozása is szükségessé tette a magyar környezetvédelmi jogi szabályozás megújítását.

A '90-es évek elejétől már bizonyos fejlődést tapasztalhatunk, amely abban nyilvánul meg, hogy a régi jogszabályok jelentős módosításokon mentek keresztül. Ezek a módosítások kétségtelenül a környezetvédelem érdekeit szolgálták, a kor követelményeinek való megfelelést kívánták elérni, de önmagukban nem voltak elégségesek. Szükség volt az alaptörvény átdolgozására, nem is módosítás formájában, hanem egy új törvény megalkotásával, a régi hatályon kívül helyezése mellett.

1995. december 19-én lépett hatályba az új környezetvédelmi törvény, „A környezet védelmének általános szabályairól szóló”, 1995. évi LIII. törvény. A törvény ugyan kerettörvény, de megalapozza a környezetet leginkább igénybe vevő vagy terhelő tevékenységeket szabályozó jogi normák feltételrendszerét. Legnagyobb érdeme az, hogy a korábbi, ún. „passzív” környezetvédelemmel szemben, előtérbe a „prevenció”, a környezeti károk megelőzésére irányuló törekvés került.

A törvény utal a környezet terhelését, igénybevételét csökkentő intézkedések fedezetét megteremtő díjakra: a környezetterhelési díjakra, az igénybevételi járulékokra, a termékdíjakra és a betétdíjakra. A részletes szabályokat tartalmazó jogszabály csak a termékdíjakra vonatkozóan jelent meg ez idáig, így a környezetvédelmi hatósági munkát nagymértékben nehezíti, hogy szabályozás hiányában a másik három díj nem alkalmazható még.

Ugyancsak várat magára az igénybetételi, kibocsátási és szennyezettségi határértékeket, továbbá az általános jellegű, területi, helyi, egyedi, védelmi övezetre vonatkozó ökológiai, egészségügyi, tervezési, valamint rendkívüli helyzetekben alkalmazható határértékeket tartalmazó jogszabályok megalkotása.

Egyre égetőbb szükség van a biztosítékadási és céltartalékképzési kötelezettségeket szabályozó jogszabályok létrehozására is.

A törvénnyel összhangban, azzal egy napon lépett hatályba „A környezeti hatásvizsgálat elvégzéséhez kötött tevékenységek köréről és az ezzel kapcsolatos hatósági eljárás részletes szabályairól” szóló 152/1995.(XII.12.) Kormányrendelet, amely környezetvédelmi szempontból jelentős előrelépésnek számít.

Ugyancsak a törvény felhatalmazása alapján alkotta meg a kormány „A veszélyes hulladékokról” szóló 102/1996.(VII.12.) számú rendeletét. Ezen kormányrendelet azért jelentős, mert megalkotásánál már figyelembevételre kerültek az Európai Unió szabályok, az OECD-irányelvek.

A törvény felhatalmazása alapján született meg „A környezetvédelmi felügyelőségek, valamint a nemzeti park igazgatóságok illetékességi területéről” szóló 36/1997.(XII.8.) KTM rendelet, és „A környezetvédelmi felügyelőségek, valamint a nemzeti park igazgatóságok feladat- és hatásköréről, továbbá a Környezet- és Természetvédelmi Főfelügyelőségről” szóló 211/1997.(XI.26.) Kormányrendelet.

A törvénynek köszönhetően nyílt lehetőség a tartós környezetkárosodás tényének, mértékének és jellegének az ingatlannyilvántartásban történő bejegyzésére is. E törvényi lehetőség azonban csak akkor kerülhet alkalmazásra, ha a végrehajtásához szükséges jogszabályok is megalkotásra kerülnek. Ennek következtében BAZ megyében még nem került bejegyzésre egyetlen környezeti kárral terhelt terület sem az ingatlannyilvántartásba, jóllehet számos ilyen terület ismert.

A Környezetvédelmi Felügyelőségek feladat- és hatáskörének alapját képező, jelenleg még hatályos jogszabályok közül legrégebbi – „A szennyvízbírságról” szóló 1993-ban módosított 3/1984.(II.7.) OVH rendelkezésén kívül – „A zaj- és rezgésvédelemről” szóló 12/1983.(V.12.) MT rendelet, valamint „A levegő tisztaságának védelméről” szóló 21/1986.(VI.2.) MT rendelet, továbbá annak végrehajtására kiadott 4/1986.(VI.2.) OKTH rendelkezés. Ezen jogszabályok hatályon kívül helyezése is már időszerű lenne oly módon, hogy a megalkotásra kerülő új jogszabályok szervesen illeszkedjenek az Európai Unió szabályokhoz.

A fentiekből kitűnően megállapítható, hogy az elavult jogszabályok hatályon kívül helyezése, az Európai Unió normákhöz igazodó jogszabályok megalkotása nagymértékben elősegítik a környezetvédelmi hatósági jogalkalmazást, de ez csak akkor lesz zökkenőmentes és eredményes, ha a régi jogszabályok megújításra kerülnek, továbbá a még hiányzó, fentiekben már hivatkozott jogszabályok is megalkotásra kerülnek.

A jelenleg hatályban lévő jogszabályok - némely módosításra irányuló igényt leszámítva- megfelelően szabályozzák a jogi eszközök alkalmazásának lehetőségeit. Ez azért lényeges, mert a közigazgatásban - így a környezetvédelem hatósági eljárásában is- kettős célja van a szankcionálásnak: egyrészt a további jogsértés elkerülése érdekében a szankcióval való fenyegetés, részben a tényleges szankció alkalmazásának elrettentő erejében bízva, másrészt a megtorló funkció. A környezetvédelmi hatósági eljárásban a jogi eszközök három nagy cso-

portját alkalmazhatjuk: kötelezések kiadása, bírságok kiszabása, szabálysértési eljárások kezdeményezése.

A kötelezések mellett, hogy közvetlen beavatkozási lehetőséget teremtenek a tevékenységek menetébe, egyben jogsértő tevékenységre reagálva a felelősség megállapításának jogkövetkezményeként is alkalmazhatók, így szankcióként is szolgálhatnak. A veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek tekintetében, továbbá légszennyezés esetén az anyagi jogszabály lehetőséget biztosít kötelezések kiadására. Határértéket meghaladó zajkibocsátás, valamint élővízbe történő szennyezőanyag-bevezetés, talajszennyezés esetén nagy szükség lenne kötelezési hatáskört biztosító, anyagi jogszabályok kiadására.

A meglévő jogszabályok által kiadott kötelezések a kívánt cél elérésére alkalmasak, a kötelezettek általában - végelszámolás, felszámolás alatt lévő gazdálkodó szervezetek többségének kivételével - eleget tesznek a kötelezéseknek.

Az egyetemleges kötelezések kiadását segíti elő a környezetvédelmi törvény azon pontja, amely kimondja, hogy a jogsértő tevékenységért való felelősség a - büntetőjogi és szabálysértési jogi felelősség kivételével - az ellenkező bizonyításig- annak az ingatlannak a tulajdonosát és birtokosát (használóját) egyetemlegesen terheli, amelyen a tevékenységet folytatják, vagy folytatták. A tulajdonos csak akkor mentesül az egyetemleges felelősség alól, ha megnevezi az ingatlan tényleges használóját, és kétséget kizáróan bizonyítja, hogy a felelősség nem őt terheli.

A környezetvédelmi hatóság munkáját segítheti elő a jövőben a törvény azon szakasza is, amely előírja, hogy a környezet veszélyeztetésével és a környezet károsításával járó rendkívüli esemény kapcsán hozott határozat elleni jogorvoslati kérelemnek a végrehajtásra nincs halasztó hatálya. Hasonló szereppel bír a törvény azon rendelkezése is, amely lehetőséget biztosít a Környezetvédelmi Felügyelőségnek arra, hogy a jogerős határozattal megállapított környezetkárosodás tényének, mértékének és jellegének az ingatlan-nyilvántartásban történő bejegyzését kezdeményezze. Ez ösztönző hatású a kötelező határozatban foglaltak végrehajtására, tekintettel arra, hogy a bejegyzés alapjául szolgáló környezetszennyezettség ténye, mértéke és jellege megszűnésének vagy megváltozásának esetén, az ingatlan tulajdonosának kérelmére a Környezetvédelmi Felügyelőség intézkedik a bejegyzés törlése vagy módosítása érdekében. A gyakorlati alkalmazás számára elengedhetetlenül fontos azonban a már korábban is említett végrehajtási jogszabályok megléte.

A kötelezésben foglaltak végrehajtásának eredményességét szolgálja „Az államigazgatási eljárás részletes szabályainak módosításáról” szóló 1957.évi IV. törvény 1997-ben történő módosítása is, amely a végrehajtásért felelős személlyel - annak hiányában pedig a szerv vezetőjével- szemben, 100.000 Ft-ra emelte a végrehajtás elmaradása miatt kiszabható bírságot.

A környezetvédelmi bírság sajátosan környezetvédelmi szankció, amely kifejezetten arra irányul, hogy anyagi hátrány kilátásba helyezésével, illetve alkalmazásával érje el a kívánatosnak tartott követelmény minél teljesebb megvalósulását, a környezet védelmét. A környezetvédelmi törvény értelmében a bírságot a környezet-igénybevételi járulékon és a környezetterhelési díjon felül kell majd megfizetni, tekintettel arra, hogy a két díjazási forma a gazdasági ösztönzés általános elemei közé tartozik, a bírság pedig felelősségi tartalmat is hordoz, de gazdasági ösztönző szerepe is van. A Környezetvédelmi Felügyelőségnek lehetősége van bírság kiszabására zaj, légszennyezés, vízszennyezés tekintetében és veszélyes hulladékokkal kapcsolatban, a jelenleg hatályos anyagi jogszabályok alapján. Tekintettel azonban arra, hogy a légszennyezési bírság - a rendkívüli légszennyezés esetét kivéve - önbevalláson alapul, így azt a gazdálkodó szervezetek már a vonatkozó jogszabály alapján kiszámolják és éves költségvetésükbe előre betervezik, így ösztönző szerepe kicsi. Hasonló a helyzet a szennyvízbírságok tekintetében is azzal a különbséggel, hogy ennek értéke előre nem számítható ki pontosan.

san, hiszen az egyik szorzótényező értéke a jogszabály által meghatározott keretek között, a Környezetvédelmi Felügyelőség mérlegelésére van bízva. Viszont mindkét jogszabály lehetőséget ad a bírság progresszív részének a mellőzésére, a káros szennyezés megszüntetését eredményező beruházások esetén. A zajbírság és a veszélyes hulladékot sújtó bírság előre nem kiszámítható időpontban történő ellenőrzést követően kerül kiszabásra, így ezen bírságoknak van a leginkább ösztönző szerepük, annál is inkább, mert az ezen bírságokat szabályozó jogszabályok lehetőséget biztosítanak súlyosbító szorzók alkalmazására is.

A bírság kiszabása nem mentesít a büntetőjogi, szabálysértési, a kártérítési felelősség, valamint a tevékenység korlátozására, felfüggesztésére, tiltására, ill. a megfelelő védekezés kialakítására, a természetes vagy korábbi környezet helyreállítására vonatkozó kötelezettség teljesítése alól.

A Környezetvédelmi Felügyelőség szabálysértési eljárás lefolytatására nem jogosult, hatásköre csak a szabálysértési eljárásnak, az annak lefolytatására jogosult szervnél történő kezdeményezésére van. Ez a jogi eszköz hatékony, hiszen a szabálysértés miatt a magánszemélyek, természetes személyek magatartásai kerülnek szankcionálásra. A cselekmény következménye a szabálysértési büntetés és intézkedés lehet, mégpedig elsősorban anyagi érdekeket érintve, hiszen elsődleges büntetés a pénzbírság.

A környezetvédelmi törvény kitér a kártérítési felelősségre is, amikor kimondja, hogy a környezet igénybevétele, illetőleg terhelésével járó tevékenységgel, vagy mulasztással másnak okozott kár, környezetveszélyeztető tevékenységgel okozott kárnak minősül, és arra a Polgári Törvénykönyvnek a fokozott veszéllyel járó tevékenységre vonatkozó szabályait kell alkalmazni.

Kétségtelenül leghatékonyabbnak a büntetőjogi felelősséget tekinthetjük, hiszen a büntetőjog feladata a jogsértő magatartás megtorlása, személyi vagy anyagi joghátrány alkalmazásával. A környezetkárosítás törvényi tényállása már korábban is szerepelt a Büntető Törvénykönyvben, de e törvényi tényállás 1996-ban jelentősen módosításra került. A környezetkárosítás mellett helyet kap a környezetszennyezés is, és mindkettő bekövetkezhet a környezetben is és a környezet valamely elemében is, és mindkettő elkövethető úgy, hogy valaki a jogszabályban vagy a hatósági határozatban megállapított kötelezettségét megszegi. Borsod- Abaúj- Zemplén megyében egyre több büntetőeljárás indul és néhány esetben már bírói ítélet is született.

A környezetvédelmi törvény lehetőséget biztosít az ügyész számára, hogy környezeti veszélyeztetés esetén keresetet indítson a tevékenységtől való eltiltás, illetőleg a környezetveszélyeztető tevékenységgel okozott kár megtérítése iránt. A Környezetvédelmi Felügyelőség minden jogerős bírságot és kötelezést tartalmazó határozata egy példányát megküldi az illetékes megyei ügyészségnek, így a keresetindítás lehetőségéről időben, hivatalos úton tudomást szerez az ügyészség. A környezetvédelmi törvény hatályba lépését követően, 1998. június 30-ig, 62 esetben került sor ilyen jellegű kereset benyújtására, amelyből 6 esetben a keresetnek helyt adó bírói ítélet született.

4.13.2. Együttműködés társhatóságokkal, információáramlás, -csere, szakmai együttműködés

„Az államigazgatási eljárás általános szabályairól” szóló 1957.évi IV. törvény értelmében jogszabály elrendelheti, hogy a határozat meghozatala előtt más államigazgatási szerv előzetes hozzájárulását kell beszerezni. A környezetvédelmi jogszabályok kötelezően írják elő a

Környezetvédelmi Felügyelőség számára, hogy mely eljárásban, mely szakhatóságokat kell bevonni az érdemi döntés meghozatalába. A legtöbb szakhatóság részvételét a környezetvédelmi engedélyezési eljárások igénylik. Ez indokolt is, hiszen a környezetre jelentős mértékben hatást gyakorló tevékenység megkezdése előtt kell környezetvédelmi engedélyezési eljárást lefolytatni. Egy ilyen engedélyezés során, gyakran 10, vagy ennél is több szakhatóság részvétele indokolt. A Nemzeti Parknak, az ÁNTSZ Megyei Intézetének, a Geológiai Szolgálat Területi Hivatalának, a Polgárvédelmi Parancsnokság helyi szervezetének az eljárásban történő részvétele a jogszabály erejénél fogva kötelező, de ezen eljárásokban a leggyakrabban a Bányakapitányság, a Vízügyi Igazgatóság, a Területi Műszaki Biztonsági Felügyelet, a Légügyi Igazgatóság, az Energiahivatal, az Erdőfelügyelőség, a Növényegészségügyi és Talajvédelmi Állomás, a Múzeumigazgatóság, a Földhivatal, a Közlekedési Felügyelet, a Hírközlési Felügyelet, az illetékes Építésügyi Hatóság stb. vesz részt szakhatóságként.

A Környezetvédelmi Felügyelőség a veszélyes hulladékok kezelésének engedélyezése, a veszélyeshulladék-bírságok kiszabása, veszélyes hulladékokkal kapcsolatos kötelezések kiadása során az ÁNTSZ Megyei Intézetét, hulladékhasznosításra történő behozatalának engedélyezése során az ÁNTSZ Városi Intézetét, szennyvízbírság kiszabásában, élővízbe történő bevezetés esetén egyedi határérték megállapításában, a Vízügyi Igazgatóságot keresi meg szakhatóságként. Szolgáltató tevékenységet ellátó üzemi létesítmény esetén a veszélyes mértékű zajt és rezgést, továbbá a veszélyes mértékű légszennyezettséget okozó tevékenység korlátozása, illetve felfüggesztése, valamint annak feloldása során az ÁNTSZ Városi Intézetének a részvétele kötelező. Az ÁNTSZ Megyei Intézetének, továbbá egyéb szakhatóságnak a részvétele szükséges a végelszámolási, felszámolási ügyekben a környezeti károsodásról, terhekről tett nyilatkozat elbírálása, környezeti állapotvizsgálatra kötelezés, a bizonyított környezeti károsodások, terhek rendezésére kötelezés során.

A Környezetvédelmi Felügyelőség is részt vesz szakhatóságként más hatóság eljárásában. Az önkormányzat jegyzőjének eljárásában, pl.: csatornabírság megállapításában, szennyvízbekötésre való kötelezés, hulladék kereskedelmével foglalkozó üzlet működésének engedélyezése, vásárok, piacok nyilvántartásba vétele, vízügyi eljárások, közcsatornába vezetett szennyvíz egyedi határértékének megállapítása, alacsonyabb levegőtisztaság-védelmi követelmények megállapításában, mezőgazdasági termelés során keletkező növényi hulladék nyílt téren történő engedélyezése, egyes összefüggő területek zajvédelmi szempontból fokozottan védetté nyilvánítása során, stb. a Környezetvédelmi Felügyelőség szakhatóságként vesz részt.

A Hírközlési Felügyelet eljárásában nyomvonal-jellegű távközlési építmények során, az ÁNTSZ Megyei Intézete radioaktív anyag birtoklásának, termelésének, felhasználásának, előállításának engedélyezése során, a Bányakapitányság eljárásában a bányászati kutatás, bányatelek megállapítása, ásványi nyersanyag kutatásánál a műszaki üzemi terv jóváhagyása, védőpillér kijelölése, tájrendezési terv elfogadása, gázvezeték létesítésének, használatba vételének engedélyezése során, a Területi Műszaki Biztonsági Felügyelet eljárásában az éghető folyadékok és olvadékok tároló tartályainak, valamint helyhez kötött tárolótartályok és töltőállomások létesítésének, üzembe helyezésének engedélyezésénél, a Növényegészségügyi és Talajvédelmi Állomás eljárásában szennyvíz, szennyvíziszap és egyéb nem veszélyes hulladékok termőföldön történő elhelyezésének engedélyezésében, a Megyei Állategészségügyi és Élelmiszerellenőrző Állomás élelmiszer-előállító hely létesítési és működési engedélyezési eljárásában, a Vízügyi Igazgatóság elvi vízjogi, vízjogi létesítési, vízjogi üzemeltetési engedélyezési eljárásában, valamint vízi munka végzésére kötelezés esetén vesz részt szakhatóságként a Környezetvédelmi Felügyelőség.

A Környezetvédelmi Felügyelőség más államigazgatási szervekkel közös eljárásai jogszabályokon alapszanak, így külön együttműködési megállapodásokra nincs is szükség. A közös eljárások során helyszíni ellenőrzések, egyeztető tárgyalások megtartására, levél és telefon útján információkérésre és tájékoztatásra kerül sor. Az együttműködés általánosságban problémamentesnek, korrektnek ítéltető. Az önkormányzatokkal való együttműködés szorult még korrekcióra, tekintettel arra, hogy általában a kistéleptelepülések önkormányzatai nem ismerik kellő mélységben a rájuk vonatkozó környezetvédelemmel kapcsolatos jogszabályokat, így sok esetben olyan ügyet is áttesznek a Környezetvédelmi Felügyelőséghez, amelyben nekik van hatáskörük eljárni.

A környezetvédelmi törvény hatályba lépése óta a Környezetvédelmi Felügyelőség eljárási határidejére nem az államigazgatási törvény, hanem a környezetvédelmi törvény az irányadó. Ennek értelmében a Környezetvédelmi Felügyelőség eljárásában a társhatóság szakhatóságként harminc napon belül kell, hogy megadja szakhatósági állásfoglalását, más hatóság eljárásában a Környezetvédelmi Felügyelőség ugyancsak harminc napon belül köteles szakhatósági állásfoglalását megadni. A Környezetvédelmi Felügyelőség eljárási határideje a környezetvédelmi engedély megszerzésére, továbbá a működési engedély kiadására irányuló eljárásban kilencven nap. Ezen speciális határidőknek a társhatóságokkal történő megismertetése és elfogadtatása nehézségekbe ütközött, hiszen a társhatóságok eljárási határidejét általánosságban az államigazgatási törvény szabályozza.

A 191/1996.(XII.17.) Kormányrendelet előírásainak megfelelően 1997. évben mind Borsod-Abaúj-Zemplén, mind Heves megyében megalakult a Megyei Államigazgatási Kollégium. Az Észak-Magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség illetékességi területéből adódóan tagja mindkét kollégiumnak. Mindkét kollégium negyedévente tartandó ülésein részt vesz az illetékes közigazgatási hivatal vezetője, a területi államigazgatási szervek vezetői, a közigazgatási hivatal belső szervezeti egységeinek vezetői, a közigazgatási hivatal igazgatási szerveinek vezetői. Mindkét kollégium ülései kiváló alkalmat biztosítanak arra, hogy az államigazgatási szervek vezetői megismerjék egymás munkáját, problémáit, így közelebb kerülhessenek egymáshoz. Mindkét kollégiumnak gyakran van kihelyezett ülése, amely valamelyik kollégiumi tag székhelyén kerül megtartásra, a házigazda kollégiumi tag székházának és a tevékenységének megismerése után. A kollégium tagjai között szinte minden államigazgatási szerv megtalálható, amellyel a Környezetvédelmi Felügyelőség akár környezetvédelmi hatósági, akár szakhatósági eljárása során kapcsolatba kerül. A Megyei Államigazgatási Kollégiumok megalakulása nagymértékben hozzájárult a társhatóságokkal való kapcsolat elmélyüléséhez, valamint a zökkenőmentes ügyintézés kialakulásához.

4.13.3. A hatósági munka problémái, optimalizációs lehetőségek

Az utóbbi években a korábban évtizedekig változatlan módon működő gazdálkodó szervezetek folytonos átalakuláson mennek át. Az addig környezetvédelmi szempontból áttekinthető, egységesen kezelhető nagyvállalatok részekre szakadva, különböző vállalkozók tulajdonába kerültek. A gyakorta sikertelen tevékenység következtében állandó tulajdonos változás vált jellemzővé, amely miatt a működés gyakorlatilag követhetlenné vált.

Az átalakulással, privatizációval kapcsolatban problémaként jelentkezett a jogutódlás kérdésének tisztázása, az engedélyes, kötelezett, bírságolt személyének meghatározása. Az átalakulásról, a megszűnésről a gazdálkodó szervezetek késve és csak nagyon kis mértékben teljesítették környezetvédelmi szempontú bejelentési kötelezettségüket, így a Környezetvédelmi Felügyelőség csak késve szerzett minderről tudomást. Ezen áldatlan állapot megszüntetését hivatott szolgálni a környezetvédelmi törvény azon szakasza, amely előírja, hogy az érdekelt a körülmények jelentős megváltozását, továbbá a tulajdonosváltást köteles tizenöt napon belül bejelenteni a Környezetvédelmi Felügyelőségnek. Ezen bejelentésnek az új tulajdonosok nem mindig tesznek eleget, vagy ha eleget is tesznek, bejelentéseik túl általánosak. A bejelentést követően hiánypótlások indulnak el, hiszen tisztázni kell, hogy csak névváltozásról van-e szó, de ebben az esetben is szükséges a szakhatósági hozzájárulások, határértéket megállapító határozatok, engedélyek névátírása. Ha nemcsak egyszerű névváltozásról van szó, akkor elsődlegesen azt kell tisztázni, hogy az új szervezet jogutódja -e vagy sem a korábbinak. Nagy segítséget jelent a környezetvédelmi törvény azon rendelkezése, amelynek értelmében a törvény hatályba lépésével egyidejűleg módosításra került „A gazdasági társaságokról” szóló 1988.évi VI. törvény vonatkozó szakasza, melynek következtében, ha a gazdasági társaság az alapító (alapítók) tevékenységét folytatja, a környezetvédelmi jogok és kötelezettségek tekintetében jogutódnak kell tekinteni.

Amennyiben az új szervezet a korábbinak nem jogutódja, akkor ez sok nehézséget okoz, főleg abban az esetben, ha az a terület, amelyen a tevékenységet folytatni kívánják, környezeti teherrel terhelt. Hosszú folyamat annak a tisztázása, hogy az adásvétel folyamán az eladó tájékoztatta-e a vevőt arról, hogy környezeti teher áll fenn. Ez olyan esetben, ahol pl. veszélyes hulladékokról van szó könnyebb, hiszen azok szemmel láthatóak, csak ebben az esetben az eladó legtöbbször elhallgatja azt, hogy a tárgyi hulladékok veszélyes hulladéknak minősülnek, megfelelő szakértelmet és védelmet igényelnek. Sok nehézséget okoz az, ha szemmel nem látható, felszín alatti talajszennyezésről van szó. Ezt sok esetben nem közli az eladó a vevővel. Az új tulajdonos pedig nem akarja elvégezni a szennyezés felszámolását arra hivatkozva, hogy nem ő okozta a szennyezést, és az adásvétel során a szennyezést nem is közölték vele. Az eladás megtörténtéről sok esetben csak annak megtörténte után szerzünk tudomást.

Ez alól kivételt képeznek a *felszámolási, végelszámolási* ügyek 1995. szeptember 16-tól, mivel ekkor lépett hatályba „A felszámolási eljárás és a végelszámolás környezet- és természetvédelmi követelményeiről” szóló 106/1995.(IX.8.) Kormányrendelet, amely környezeti teherrel terhelt ingatlan értékesítése estén kötelezővé teszi, hogy a szerződést annak hatályba lépése előtt véleményezésre meg kell küldeni a Környezetvédelmi Felügyelőségnek. A szerződés pénzügyi feltételeinek pedig biztosítania kell, hogy a környezeti teherrel arányos költségfedezet kizárólag a hatósági határozatban előírt teendők végrehajtását szolgálja.

A nehézséget az okozza, hogy a környezetvédelmi szempontból jelentős gazdálkodó szervezetek korábban kerültek felszámolás alá, így azokra ezen rendelkezés nem vonatkozik. Vannak

olyan gazdálkodó szervezetek, amelyekre még „A csődeljárásról, felszámolási eljárásról és a végelszámolási eljárásról” szóló 1991.évi IL. törvény sem vonatkozik, így felszámolási eljárásukkal kapcsolatban semmilyen kötelezettségük sincs a Környezetvédelmi Felügyelőség felé. A hivatkozott törvény előírja, hogy a gazdálkodó szervezet vezetője köteles a felszámolás, illetve végelszámolás kezdő időpontját követő 30 napon belül a felszámolónak és az illetékes Környezetvédelmi Felügyelőségnek nyilatkozatot tenni arról, hogy maradtak-e fenn olyan környezeti károsodások, környezeti terhek, amelyekből bírságfizetési vagy egyéb fizetési kötelezettség, a károsodások, illetve terhek rendezéséhez szükséges kiadás származhat. A nyilatkozattételi kötelezettséget, a hivatkozott kormányrendelet mellékletét képező formanyomtatvány kitöltésével kell teljesíteni. A környezetvédelmi hatósági munkát nagymértékben hátráltatja az, hogy a beérkező nyilatkozatok általános jellegűek, értékelhető tény, információt nem tartalmaznak, azokból gyakran még a folytatott tevékenység jellege sem állapítható meg. Tapasztalatok szerint a felszámolók munkájuk során a környezetvédelmi szempontokat nem kellő súllyal veszik figyelembe, a környezeti károk rendezését halogatják. A környezetvédelmi feladatok végrehajtása a pénzügyi gondok miatt igen nehézkes, a környezeti károk pedig a kielégítendő követelések listájának a végén szerepel.

A gazdálkodó szervezetek eredménytelen működése következtében beálló munkahelymegszűnés miatt a munkanélkülivé válók jelentős része anyagiak hiányában saját ingatlanján (lakótelek udvarán, garázsában, pincéjében, bérházi lakásban) kíván vállalkozói tevékenységet folytatni. A tevékenység okozta környezeti - legjellemzőbben zaj- és levegőszennyező - hatások miatt rendkívüli mértékben megnövekedett a *lakossági panaszbejelentések* száma. Ezen panaszok megszüntetése érdekében a jelenleg hatályban lévő jogszabályok hiányosságai miatt a hatóság hatékonyan nem tud intézkedni.

Sok gondot okoz az is, amikor kis alaptőkével gazdálkodó szervezet nagy mennyiségű veszélyes hulladékot vesz át a termelőtől, ezt időben elhúzva ártalmatlanítja, ha közben csődbe megy, az alaptőkét jóval meghaladó nagyságú költséggel ártalmatlanítható veszélyes hulladék marad utána.

„Az egyes környezet- és természetvédelmi jogszabályok módosításáról, valamint a jegyző környezet- és természetvédelmi feladat és hatásköréről” szóló 24/1992.(I.28.) Kormányrendelet hatáskörmegosztása az önkormányzat és a Környezetvédelmi Felügyelőség között zaj- és rezgésekibocsátás, valamint levegőtisztaság-védelmi szempontból a szolgáltató és nem szolgáltató tevékenységek vonatkozásában szintén sok problémát okoz. Egyrészt azért, mert a kisebb önkormányzatok nem ismerik kellő mélységben a hatáskörükbe tartozó jogszabályokat, másrészt azért, mert ugyanarra a tevékenységre vonatkozóan zaj-, illetve levegőtisztaság-védelmi szempontból más szervnek van hatásköre.

A környezetvédelmi hatósági munkát az segítené nagymértékben, hogy az elavult jogszabályok minél hamarabb módosításra kerüljenek, a környezetvédelmi törvényben hivatkozott területek tekintetében az új végrehajtási jogszabályok pedig megalkotásra kerüljenek. Mind az új jogszabályoknak, mind pedig a jogszabálmódosításoknak összhangban kell lenniük az Európai Unió szabályokkal.

4.13.4. Lakossági panaszügyekkel kapcsolatos tapasztalatok, kimutatások, statisztika

A lakossági panaszbejelentések száma minden évben jelentős. 1994-ben 113, 1995-ben 94, 1996-ban 210, 1997-ben 147, 1998-ban több mint 200 panaszbejelentés érkezett a Környezetvédelmi Felügyelőségre. A panaszbejelentések leggyakrabban a lakókörnyezetben végzett kisipari tevékenységre vonatkoznak, ugyanis a gazdálkodó szervezetek eredménytelen működése következtében beálló munkahelymegszűnés miatt, a munkanélkülivé válók jelentős része, anyagiak hiányában saját ingatlanján (lakótelek udvarán, garázsában, pincéjében, bérházi lakásban) kezd vállalkozói tevékenységet folytatni. Ehhez sok esetben nem szerzi be a szükséges engedélyeket, illetve ha mégis rendelkezik engedéllyel, annak előírásait sokszor megszegi. Tekintettel arra, hogy a vállalkozói igazolvány megszerzésének nem feltétele a Környezetvédelmi Felügyelőség szakhatósági hozzájárulása, továbbá „A telepengedély alapján gyakorolható ipari tevékenységekről és a telepengedélyezés rendjéről” szóló 20/1982.(X.12.) IpM rendelet hatályon kívül helyezése miatt jelenleg a kisipari tevékenység végzése nem telepengedély-köteles, így a vállalkozók, gazdasági társaságok ilyen engedély nélkül, a Környezetvédelmi Felügyelőség szakhatósági hozzájárulása nélkül kezdenek meg tevékenységüket. A Környezetvédelmi Felügyelőség a tevékenység végzésével kapcsolatos szakhatósági előírásait csak az építési hatóság építési-, használatba vételi-, eltérő használatot engedélyező eljárása során adhatja meg.

Az 1995. évi XCII. Törvény, valamint az 1/1996.(I.9.) FM-NM-IKM együttes rendelet hatáskört biztosít a Környezetvédelmi Felügyelőség számára, élelmiszer-előállító hely létesítési és működési engedélyezési eljárásában szakhatóságként történő részvételre.

Amennyiben az ügyfél olyan tevékenységet végez, amelyhez nem kell rendelkeznie a Környezetvédelmi Felügyelőség szakhatósági hozzájárulásával, így a tevékenysége ellen irányuló panaszbejelentés kivizsgálására a Környezetvédelmi Felügyelőség nem rendelkezik hatáskörrel, ugyanis nincs tőle szakhatósági hozzájárulás, amely előírásainak betartását ellenőriznie lehetne.

A lakókörnyezetben végzett tevékenységek nagy része vagy levegőtisztaság-védelmi, vagy zajvédelmi, vagy pedig mindkét szempontból szolgáltatásnak minősül, így az azzal kapcsolatos környezetvédelmi hatósági jogkör - így a tevékenység ellen benyújtott panaszbejelentés kivizsgálása - a helyi önkormányzat hatáskörébe tartozik.

Mivel a helyi önkormányzat jegyzője vízügyi hatósági jogkörrel is rendelkezik, így az ezzel kapcsolatos panaszbejelentések kivizsgálását is neki kell ellátnia.

Ugyanez a helyzet a kommunális szilárd és folyékony hulladék gyűjtésével, szállításával kezelésével és elhelyezésével kapcsolatos hatósági feladatoknál, illetve az ezekkel kapcsolatos panaszügyeknél is.

A Környezetvédelmi Felügyelőséghez benyújtott panaszbejelentések nagy részének a kivizsgálása nem tartozik a hatáskörébe, így azok kivizsgálását át kell tennie a hatáskörrel rendelkező szervhez. A köztudatban nem terjedt még el, hogy a helyi önkormányzatnak is van környezetvédelmi hatásköre, így az önkormányzathoz történő áttételt nehezen értik meg a panaszosok és azt „aktatologatásnak” vélik.

Ezekkel összefüggésben is rá kell azonban mutatni arra, hogy az államigazgatási eljárásról szóló törvény határozottan tiltja, hogy a hatóság a nem a hatáskörébe tartozó ügyben eljárjon, ugyanakkor fel kell hívni a figyelmet arra is, hogy ugyanezen törvény, kötelezővé teszi a hatóság számára, hogy a hatáskörébe tartozó ügyben eljárjon. Ez a látszólag tiszta szabályozás azonban meglehetősen bonyolult helyzet elé állítja azt, aki a hatásköri szabályok között el akar igazodni, sőt az is előfordulhat, hogy nincs hatáskörrel bíró hatóság.

Fontos, hogy a kisebb önkormányzatok is mélyebben megismerjék környezetvédelmi feladataikat, és a hatáskörükbe tartozó környezetvédelmi jellegű panaszbejelentések kivizsgálását el is végezzék. Jelentős előrelépés lenne az is, hogy legalább a nagyobb városokban a helyi önkormányzatok munkaidőn túli ügyeletet tartanának a panaszbejelentések fogadására és kivizsgálására. A tapasztalat azt mutatja, gyakori a hétvégi olyan panasz eset (pl. avarégetés, közterületen folyó környezetszennyező tevékenység), mely azonnali intézkedést igényel, ám a hatáskörrel bíró önkormányzati hatóság nem érhető el.

Egyre gyakoribbak a rossz szomszédsági viszony miatti alaptalan panaszbejelentések. A Környezetvédelmi Felügyelőség a hatáskörébe tartozó ügyben benyújtott panaszt köteles kivizsgálni, és legtöbbször csak a helyszíni ellenőrzésen derül ki, hogy a panasz alaptalan, rossz szomszédi indulatokra vezethető vissza.

Sok esetben fordult már elő az is, hogy a panaszos egyidejűleg több helyre is beadja a panaszát, így több hatóság kénytelen a bejelentéssel foglalkozni - ha még csak a hatáskörrel rendelkező szervhez történő áttétel idejéig is - a csak egy hatóság hatáskörébe tartozó ügygel.

4.13.5. A települési önkormányzatok környezetvédelmi hatósági működésével kapcsolatos tapasztalatok

A környezetvédelmi törvény értelmében, a környezetvédelmi hatósági feladatokat első fokon a helyi önkormányzat hatáskörébe nem tartozó ügyekben - ha jogszabály másként nem rendelkezik - a területi környezetvédelmi felügyelőség, a helyi önkormányzat hatáskörébe tartozó ügyekben - külön jogszabály szerint - a polgármester, illetve a jegyző (önkormányzati környezetvédelmi hatóság), az olyan ügyekben, amelyekben a hatósági feladat tárgyát képező vagyontárgy települési önkormányzat tulajdonában, vagy többségi települési önkormányzati tulajdonban van, a Környezetvédelmi Felügyelőség látja el.

A települési önkormányzat jegyzője számára igazi környezetvédelmi jogosítványokat az 1992. februárjában hatályba lépett, „Az egyes környezet és természetvédelmi jogszabályok módosításáról, valamint a jegyző környezet- és természetvédelmi feladat és hatásköréről” szóló 24/1992.(I.28.) Kormányrendelet már biztosított, mivel hatáskörmegosztás történt az önkormányzat és a Környezetvédelmi Felügyelőség között, zaj- és rezgésbocsátás, valamint levegőtisztaság-védelmi szempontból, a szolgáltató és nem szolgáltató tevékenységek vonatkozásában. Ezen feladatai megfelelő ellátása érdekében a Környezetvédelmi Felügyelőség a kormányrendelet hatályba lépését követően, a szolgáltató tevékenységet ellátó gazdálkodó szervezetek iratait áttette az illetékes önkormányzatoknak. Ezen a területen a gyakorlat kialakulása nem volt zökkenőmentes, mivel a Szolgáltatások Jegyzéke alapján nem volt mindig egyértelmű annak eldöntése, hogy egy tevékenység szolgáltatásnak minősül-e vagy sem. Az elmúlt hat év alatt a nagyobb városok önkormányzatainál ezen a területen a gyakorlat már

kialakult, és egy-két eset kivételével zökkenőmentesnek mondható. A kisebb önkormányzatoknál ezen a területen a gyakorlat még kialakulóban van.

Ez a kormányrendelet utalta például a jegyző hatáskörébe a tarlóégetés engedélyezését, mely hatáskör gyakorlása az évek során javulónak ítéltető meg.

Említést érdemel az 1996. évben hatályba lépett „A vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról” szóló 72/1996.(V.22.) Kormányrendelet, amely szabályozza a vízgazdálkodással kapcsolatos, helyi önkormányzati hatósági hatásköröket. A jegyző vízgazdálkodással kapcsolatos hatósági eljárásában a Környezetvédelmi Felügyelőség szakhatóságként vesz részt. Ennek a hatósági jogkörnek az alkalmazása még kialakulóban van.

A környezetvédelmi törvény előírja, hogy a települési önkormányzat környezetvédelmi tárgyú rendeleteinek, határozatainak tervezetét, illetve a környezet állapotát érintő terveinek tervezetét, a környezetvédelmi programot megküldi a Környezetvédelmi Felügyelőségnek véleményezésre. Egyre több ilyen rendelettervezet érkezik, de a benyújtott környezetvédelmi programok száma igen kevés.

4.13.6. A települési önkormányzat jogalkotói szerepe a környezetvédelemben

Az önkormányzati törvény rendeletalkotási jogot biztosított a települési önkormányzatok számára. E jogkörben nyitott számukra a lehetőség a lakosság életminőségére hatással bíró környezetvédelmi jogszabályok megalkotására is.

A környezetvédelmi törvény IV.fejezete tételesen felsorolja a helyi önkormányzatok környezetvédelmi feladatait, előírva az önálló települési környezetvédelmi program kidolgozását, melyet a képviselő-testület (közgyűlés) hagy jóvá. A program tartalmi elemei között szerepeltetni kell különösen:

- A települési környezet tisztasága,
- A csapadékvíz-elvezetés,
- A kommunális szennyvízkezelés, -gyűjtés, -elvezetés, -tisztítás,
- Kommunális hulladékkezelés,
- A lakossági és közszolgáltatási (vendéglátás, település-üzemeltetés, kiskereskedelem) eredetű, zaj-, rezgés- és légszennyezés elleni védelem,
- A helyi közlekedésszervezés,
- Az ivóvízellátás,
- Az energiagazdálkodás,
- A zöldterület-gazdálkodás,
- A feltételezhető rendkívüli környezetveszélyeztetés elhárításának és a környezetkárosodás csökkentésének
- feladatait és előírásait.

Sajnálatos, hogy BAZ megyében elenyésző azon települések száma, amely környezetvédelmi programmal valamilyen szinten is rendelkezik. Pedig a környezetvédelmi törvény a települési környezetvédelmi program legalább kétévenkénti felülvizsgálatát is előírja, végrehajtásáról pedig a településrendezési tervek jóváhagyása során, illetve határozatok meghozatalával, rendeletek megalkotásával kell(ene) gondoskodni.

A tapasztalatok azt mutatják, hogy a települések nem élnek kellő mértékben a már meglévő

más jogalkotási, szabályozási lehetőséggel sem, kiszámíthatatlan helyzetet teremtve mind a lakosok, mind pedig a különféle tevékenységeket folytatni szándékozók számára.

Nem ritka eset és hasonlóan rossz eredményre vezet a meglévő szabályozás olyan módosítása is, mely nem veszi kellően figyelembe a terület már meglévő adottságait, az ott folyó tevékenységet, a lakóterület helyzetét stb.

A szabályozási eszközök közül e körben ki kell emelnünk a hagyományokkal rendelkező, ismert Általános és Részletes Rendezési Terveket (ÁRT és RRT). A környezetvédelmi problémák megelőzésének egyik fontos eszköze lehet az átgondolt és következetesen alkalmazott Rendezési Terv, megakadályozva például a "rossz szomszédság" kialakulását.

Az így kialakult és jelenleg még tovább romló helyzetben egyre nő az olyan konfliktusok száma, amelyek megoldása szükséges és egyre nagyobb költségeket kíván.

4.13.7. Jelentősebb ipari telephelyek Borsod-Abaúj-Zemplén megyében

A megyében az iparterelepítés súlypontja a Sajó-völgyre koncentrálódott. Az iparterületek döntő hányadánál az 1980-as évek végére jelentős erkölcsi és anyagi-műszaki avulás következett be. A telephelyekre általánosan jellemző:

- összetett és sok esetben zavaros tulajdonviszonyok
- jelentős környezetszennyezések a telephelyen és környékén
- leromlott, amortizálódott állagú műszaki infrastruktúra
- nehezen átalakítható és hasznosítható szerkezetű infrastruktúra (épület, közmű)

4.13.7.1. Bányászati telephelyek

A bányák egy részét a telepek kimerülése miatt a korábbi évtizedekben hagyták fel, sok helyen a telephelyeket felszámolták, már csak a meddőhányók, vagy lerabolt, roncs épületek emlékeztetnek a korábbi tevékenységre. Az 1980-90-es években a bányák egy része a támogatás megvonása miatt kényszerült felhagyásra. Ezek infrastruktúrája jórészt kihasználatlan. A még működő bányák közül Putnokon és a Fekete-völgyben 2000-ig, a Borsodi Hőerőműhöz integrált Lyukóbányán bizonytalan ideig folyik mélyszíni termelés. A jelentősebb telephelyek:

- Ózd, Putnok térsége
- Kazincbarcika térsége
- Szuha-völgy térsége
- Rudabánya felhagyott vasércbánya
- Miskolc Lyukóbánya

4.13.7.2. Kohászat, fémmegmunkálás

A vas- és acélgyártás régi iparterületei a városok belső részeit foglalják el, (Ózd, Miskolc) az idők során a város körbenötte ezeket, ami számos lakossági panasznak, környezeti konfliktusnak forrása. Az újabban (20-40 éve) kialakított iparterületeket már döntően a peremterületekre telepítették. Mindkét esetre jellemző a külső infrastrukturális (út, vasút, alapközművek) kapcsolatok kiépítettsége. A területek döntően iparterületi funkciójának fenntartása nem

kérdőjelezhető meg, de általában jelentős környezetvédelmi rehabilitációs beavatkozás szükséges. Fontos, hogy ezeken a területeken a lakóterület közelsége miatt, csak kis környezeti hatású technológiákat engedélyezzenek, és a fennmaradó technológiák kibocsátásait csökkentsék.

- Ózd, OKÜ törzsgyár
- Ózd, Center Salakfeldolgozó
- Borsodnádásd, Lemezgyár
- Miskolc, DAM komplexum
- Miskolc DIGÉP komplexum
- Miskolc, Sajó-parti ipari terület
- Onga Csavargyár területe
- Sajókeresztúr, Ércelőkészítő Mű
- Rudabánya Ércelőkészítő Mű

4.13.7.3. Vegyipar

A vegyipar közel fél évszázados működése a térségben jelentős környezeti károkat okozott. Az ipari üzemekhez számos „problémás” telephely és hulladéklerakó hely tartozik. Egy átmeneti időszak után a TVK és a BORSODCHEM megerősödve került ki a gazdasági átalakulásból. Jelentős fejlesztéseket hajtottak végre, az elavult technológiákat felszámolták, csökkentik a környezetterhelést és foglalkoznak az „örökségekkel”. A harmadik nagy vegyipari egység Sajóbáonyban felszámolás alatt áll, az infrastruktúra egy részét működtetik kisebb vállalkozások. A viszonylag nagy területen jelentős talaj- és talajvízszennyezések történtek.

- Tiszaújváros, vegyipari komplexum (TVK, TIFO, COLUMBIAN, AKSO stb.)
- Sajóbáony Vegyiművek területe
- Kazincbarcika BC Rt.

4.13.7.4. Széntüzelésű hőerőművek

Két nagyobb elavult, széntüzelésű hőerőmű található a megyében, ezek az amerikai érdekelt-ségű AES tulajdonában vannak. Lehetőség és feladat elsősorban a közel fél- évszázados működés alatt felhalmozódott pernyedepóniák hasznosításában lenne.

- Tiszaújváros, AES Tisza I. erőmű
- Kazincbarcika AES Borsodi Hőerőmű

4.13.7.5. Építőanyagipar

Jelentős területen működtek korábban az építőanyagot előállító vállalatok. Termelésük az utóbbi időszakban visszaesett, telephelyeik nagy része kihasználatlan. Ezek közé tartoznak elsősorban a téglá- és betonelemgyárak, valamint az üveggyárak (Sajószentpéter, Miskolc).

- Alsózsolca
- Nyékládháza
- Miskolc
- Kazinbarcika
- Sajószentpéter
- Mályi
- Serényfalva

4.13.7.6. Egyéb területek

- Ipari termelési hulladékok (salak- és pernyehányók)
- Meddőhányók (szén- és ércbányászati meddők)
- Ipari hulladéklerakó helyek és szennyezett területek (veszélyes hulladékok)

- Települési hulladéklerakó helyek
- Mezőgazdasági telephelyek

4.13.8. Jelentősebb szennyezett területek BAZ megyében (Ismert vagy potenciálisan szennyezett területek)

TELEPÜLÉS	TERÜLET	TELEPÜLÉS	TERÜLET
Borsodnád	Lemezgyár területe Belső hulladéklerakó Bánberkei hulladéklerakó Zagytározó	Onga Ózd	Csavargyár területe Vasgyár területe Vasgyár salaklerakó hely Rúdhengermű területe
Kazincbarcika	Borsodchem Rt. üzemi területe BC Rt. szennyvíztisztító telep BC Rt. veszélyeshulladék- tároló BC Rt. sósszennyvíz bepárló BC Rt. felhagyott zagytér BC Rt. Epres- tanyai hulladék- lerakó BC Rt. egyéb feltáratlan lerakó- helyek Hőerőmű üzemi terület Hőerőmű belső zagytér Hőerőmű külső zagytér Szénbányák szénosztályozó területe Szénbányák zagytere Gázbetongyár területe Gázbetongyár hulladéklerakó helye Városi szemételep területe Illegális ipari hulladéklerakó helyek Zagytároló	Putnok Rudabánya Rudolftelep Sajóbábony Sajókeresztúr Sajószentpéter Tiszaújváros	Kommunális szemételep Salakhasznosító vállalat területe Téglagyár területe Ércbánya területe Ércelőkészítő területe Ércelőkészítő meddőhányói Iszaptározó Vegyiművek üzemi területe Vegyiművek szennyvíztisztító telepe Vegyiművek belső lerakói Borsodi Ércelőkészítő Mű terüle- te Üveggyár területe Epres-tanya 2 lerakóhely Tiszai Vegyi Kombinát területe TVK belső hulladéklerakó helyek TVK külső lerakóhelye Tisza I. Hőerőmű üzemi területe Tisza I. Hőerőmű régii pernyelerakó Tisza I. Hőerőmű új pernyelerakó Mezőgazdasági telephelyek Trágyatelepek Hígtrágyatelepek Szemételepek (kb. 1000 db) Egyéb régi ipari telephelyek
Kurtyán			
Mezőkövesd	Katonai repülőtér területe		
Miskolc	Drótművek területe Drótművek belső hulladéklerakó- ja Drótművek Sajó parti hulladék- lerakója DIMAG Rt. területe DIMAG Rt. salakhányó DIMAG Rt. nádasréti lerakóhely DIMAG Rt. Mexikó-völgyi lerakó DIGÉP Rt. üzemi területe Cementgyár üzemi területe MÉH vállalat belső telephelye MÉH vállalat haszonvas-telepe Városi kommunális lerakóhely Városi törmeléklerakó hely	Általában	

4.13.9. A Kármentesítési Program eredményei BAZ megyében

Magyarországon az 1990-es évek elején került a közvélemény figyelmének középpontjába a múlt örökségét képező, hátrahagyott, tartós környezetkárosodások ténye.

A hatalmas összegeket felemésztő, „hátramaradt”, tartós környezetkárosodások felderítéséhez és megszüntetéséhez szükséges feladatokat rendszerint költségvetési forrásból támogatják, mivel az általánosan elfogadott „a szennyező fizet”-elv sok esetben nem érvényesíthető. Az új környezetvédelmi törvény rögzíti, hogy a jelentős környezetkárosodások következményeinek felszámolása, ha a kötelezettség másra nem hárítható át, a mindenkor kormány környezetvédelmi feladata.

Az ilyen típusú szennyező források felszámolására és a szennyezett területek kármentesítésére, a Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium 1996-ban új, országos programot indított be. Ezen Kármentesítési Program beépült a Nemzeti Környezetvédelmi Programba.

A Kármentesítési Program célja az állami felelősségi körbe tartozó, hátrahagyott tartós környezetszennyezések károsító, veszélyeztető hatásának megszüntetése. Ehhez első lépésben ezen szennyező források, szennyezett területek országos szintű számbavételét kell elvégezni.

A program keretében a környezetvédelmi felügyelőségek az ország egész területén számba veszik ezen területeket, melyek környezeti veszélyeztetettségének kockázatelemzéssel történő meghatározását követően a Prioritási Listába kerülnek. A lakosság, a természetes és az épített környezet szennyező forrás általi veszélyeztetettsége mértékének ismeretében kerül sor az adott évben elvégzendő feladatok meghatározására.

Borsod-Abaúj-Zemplén megyében az 1996-ban a szennyezett területek kármentesítésére beindított országos Kármentesítési Program keretében - melynek koordinálását a KGI-Kármentesítési Programiroda végzi -, a Észak-Magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség javaslata és az általa szolgáltatott adatok alapján 2 területen folyt, illetve folyik környezeti kármentesítés, és a következő években előreláthatóan 1, illetve 2 területen indul további mentesítés.

4.13.9.1. SAJÓLÁD, Vízmű

A Kármentesítési Program előzetes prioritási listáján egyik legmagasabb pontszámot kapta a 80-as években, alapvetően Miskolc vízellátásának fejlesztése érdekében kiépített sajóládi vízbázis területén, a vízmű figyelőkútjában megjelent triklór-etilén-szennyezés. A szennyezés eredetének és mennyiségének meghatározását, és a tényfeltáró diagnosztikai vizsgálatokat a VITUKI Rt. - VITUKI Innosystem konzorcium végezte. A tényfeltárás 1997. októberében fejeződött be, melynek során megállapították, hogy a szennyezés régi eredetű, már nem működik a korábbi szennyező tevékenységet folytató csavargyár, így szennyezőanyag-utánpótlás nincs. A vizsgálatba bevont terület 50 km^2 , de triklór-etilénnel ténylegesen szennyezett terület ennél jóval kisebb, mintegy 63 ha kiterjedésű. A talajban már nem található meg a szennyezés, beszivárgott, vagy elpárolgott. A szennyezett víz mennyisége megközelítőleg 18 millió m^3 . Az ebben a víztestben található triklór-etilén mennyisége 700 kg .

A felszín alatti vízminőségi probléma megoldása egyben a sérülékeny vízbázisok KHVM által indított programjának is része. Ez utóbbi keretében folytatódik a feltáró munka a vízmű környezetében.

A megvalósíthatósági tanulmány részletesen bemutatja a vízművek különböző üzemelési rendje esetén kialakuló, jövőbeni vízminőségeket, valamint a mentesítés lehetséges technológiáit és azok költségeit is ismerteti.

A tényfeltárás költsége 32,7 millió forint volt.

4.13.9.2. SAJÓSZENTPÉTER, Epres-tanya II.

Az Epres-tanya II., egykori homokbányában kommunális hulladékot, építési törmeléket, fűtési salakot, és feltételezhetően ipari hulladékot helyeztek el. A területet rendezés után mezőgazdasági művelés alá vonták.

A szennyező forrás a regionális jelentőséggel bíró Borsodsziráki I. sz. Vízmű hidrogeológiai védőterületén helyezkedik el, a vízbázistól 800-1 000 m távolságra délnyugati irányban.

A lerakó anyagában - amely kb. 7 000-10 000 m³ mennyiségű - a korábbi felmérések szerint a kadmium, réz, nikkel, ólom és cink koncentrációja a határértékeket meghaladja.

A terület tényfeltáró diagnosztikai vizsgálatának keretében a GEOHIDROTERV Kft. megkezdte a hulladéklerakó és környezete szennyezettségének feltárását. A szennyezés a felszín alatti víz minőségét veszélyezteti. A veszély nagyságának függvényében kell a szükséges intézkedésekről dönteni. A feltáró tanulmány elkészítésének határideje 1998. április 30., várható költsége 8,8 millió forint.

4.13.9.3. ÓZD, Ózdi Kohászati Üzemek

A közeljövőben a felszámolás alatt levő Ózdi Kohászati Üzemek törzsgyáranak területén található környezetszennyezés feltárására várható újabb projekt megindítása.

4.13.9.4. Az alábbi területeken történik még kármentesítés BAZ megyében:

Felsőzsolca D4D galvániszap-lerakóhely

Mezőkövesd katonai repülőtér szénhidrogén szennyezés

4.13.10. Az 1998. év környezetvédelmi engedélyezési eljárásai Borsod-Abaúj-Zemplén megyében

	Beruházás típusa								
	Út, közmű építés	Hulladék kezelés (lerakó, égető)	Szenny-víz-kezelés	Bánya nyitás	Ipari technológia	Egyéb objektum létesítése	Vízrendezés	Táj-Rendezés	Összesen
Beadott kérelem	14	19	3	14	14	4	1	1	70
Döntés									
- engedély	9	5	2	9	9	2	-	1	37
- elutasítás	2	4	-	2	-	-	1	-	9
- RKHT	1	3	-	-	3	-	-	-	7
- megszüntetve	1	3	-	-	1	2	-	-	7
- folyamatban	1	3	1	3	1	-	-	-	10

4.13.11. Az 1998. évben megkezdett, ill. folyó környezetvédelmi teljesítményértékelési eljárások Borsod-Abaúj-Zemplén megyében

N°	Kérelmező	Tevékenység	Megjegyzés
1	Borsodi Energetikai Kft.	Lyukóbánya és Dubicsány bánya működése	jóváhagyva
2	AES Borsodi Energetikai Kft.	Borsodi Hőerőmű működése	jóváhagyva
3	Cyclocarbon Kft.	Széniszap-meddő bányászattal történő kitermelése és újrahasznosítása	jóváhagyva
4	Borsodchem Rt.	Borsodchem Rt. berentei veszélyeshulladéklerakó működése	jóváhagyva
5	AES Tiszai Erőmű Rt. Tiszapalkonyai Hőerőmű	Tiszapalkonyai Hőerőmű üzemeltetése	jóváhagyva
6	AES Tiszai Erőmű Rt. Tisza II. Hőerőmű	Tisza II. Hőerőmű üzemeltetése	jóváhagyva
7	Magyar Villamos Művek Rt.	Felsőzsolcai alállomás, területi főmérnökség, művezetőség működése	jóváhagyva
8	Magyar Villamos Művek Rt.	Sajóivánka alállomás működése	jóváhagyva
9	Magyar Villamos Művek Rt.	Sajószögedi alállomás, vezetékelügyelet, területi üzemviteli szolgálat működése	jóváhagyva
10	Magyar Villamos Művek Rt.	Tiszai Erőmű területén olajtároló rendszer üzemeltetése	jóváhagyva
11	AES Borsodi Energetikai Kft.	Kazincbarcikai szénelőkészítő területén széntőrés, széntovábbítás és deponálás	jóváhagyva
12	Eurofém-Halna Kft.	DAM Rt.-től átvett kohászati salak feldolgozása, újrahasznosítása	megszüntetve
13	Tiszai Vegyi Kombinát Rt.	TVK Rt. zagytéren elhelyezett szennyvíziszáptároló kazetták töltése	folyamatban
14	Eurofém Halna Kft.	DAM Rt.-től átvett kohászati salak feldolgozása, újrahasznosítása	felfüggesztve

4.13.12. Jelentősebb környezetvédelmi eljárások Borsod-Abaúj-Zemplén megyében

Kérelmező	Tevékenység	Döntés
1995		
Tornaszentjakab Polg. H.	kommunális hulladéklerakó	
Krasznokvajda Polg. Hiv.	kommunális hulladéklerakó	
Tomor Polg. Hiv.	kommunális hulladéklerakó	
1996		
TVK Rt.	veszélyeshulladék-égető berendezés	
MVM Rt.	sajószögedi gyorsindítású gázturbinás erőmű	
Framochem Rt. (Kb.)	foszgén és VFI-3 üzemekben enamid alapú CMP-gyártás	
1997		
Sárospatak Polg. H.	regionális kommunális hulladéklerakó	
AES Borsodi Áramtermelő Kft.	Borsodi Hőerőmű területén 165 MW teljesítményű széntüzelésű CFB blokk építése	
Szögliget Polg. H.	regionális kommunális hulladéklerakó	
Mento Környezetkultúra Kft. (Miskolc)	Bodrogkeresztúr (Führer-bánya) regionális kommunális hulladéklerakó	
Terméktároló Rt. (Százhalombatta)	Tiszaújváros telephelyű fehérarú tárolótér bővítése	
Roto Elzett Certa Vasalatgyártó és Ker. Kft. (Sátorlajújhely)	kokillaöntöde, felület- és szennyvízkezelés	
1998		
ÉK-Mo-i Autópályafejlesztő és Üzemeltető Rt.	Osztár-Polgár közötti M3 autópálya építése	folyamatban
HCM Rt.	használt gumiabroncs égetése	engedély
ÉMo.-i. Hull.gazd. Kft.	sajókazai veszélyes hulladék monodeponia kialakítása	főfelügyeléségi engedély
Borsodi Sörgyár	szennyvízszikkasztó rendszer	engedély
Sajó Hulladék és Szennyvíz-	Sajóbabony égetésisalak-lerakó létesítése	RKHT

kezelő Kft.		
Szerencs Polg. Hiv.	regionális kommunális hulladéklerakó	engedély
Borsodchem Rt.	Poliuretán-gyártás bővítése	engedély
Borsodchem Rt.	peroxid VPI üzem létesítése	megszüntetve
Borsodchem Rt.	Kazincbarcikai kiserőmű	RKHT
Borsodchem Rt.	Kazincbarcikai hulladéktároló és előkezelő építése	folyamatban
Borsodkomm Kft.	miskolci veszélyeshulladék-égető	elutasítás
Borsodkomm Kft.	Sajóbábonyi hulladékégető	engedély
Perion Akkumulátort Rt.	monoki használt akkumulátorüzem	megszüntetve
Cser Közmű Rt. (Hegymeg)	Szőlőszárdi regionális kommunális hulladéklerakó	elutasítás
AES Tiszai Erőmű Rt.	Tisza II. Hőerőmű földgáz célvezeték	RKHT
AES Tiszai Erőmű Rt.	Tiszapalkonyai Hőerőmű 165 MW telj. CFB erőmű építése	RKHT
AES Tiszai Erőmű Rt.	Tisza II. Hőerőmű kapacitásbővítése	RKHT
Mol Rt.	tiszaújvárosi finomító égetési salaklerakó	RKHT
ÉMÁSZ Rt.	tiszaújvárosi 120 kV-os távvezeték áthelyezése	engedély
TVK Rt.	tiszaújvárosi salak- és pernyelerakó létesítése	RKHT
TVK Rt.	PP-IV. üzem létesítése	engedély
Enron Erőmű-fejlesztő Kft.	Miskolc 190MW-os villamos fűtőerőmű	RKHT
Abaújszántó Polg. H.	regionális kommunális hulladéklerakó	engedély
Miskolc Polg. H.	szennyvíztisztító telepi iszapégetés	folyamatban
Hungaropec Ipari Hulladékkezelő Rt.	rudabányai hulladékégető és szuhogyi salaklerakó	folyamatban

4.14. TERMÉSZETVÉDELEM

[VISSZA](#)

4.14.1. Természetpolitika

Hazánk természetes környezetének alakulását, a természet védelmét, biológiai sokféleség megőrzését, a különféle politikai eszközök főleg közvetett, s csak kis mértékben közvetlen módon befolyásolják. Nyilvánvaló, hogy a pénzügyi, ipari, mezőgazdasági, közlekedési, szociális és más politikák közvetett módon, de döntő mértékben megszabják környezetünk állapotát, míg a tisztán környezetpolitikai eszközök, ha azok nem integrálódnak más ágazatok politikájában, hiába közvetlen eszközök, mégsem lesznek döntő mértékű befolyásolói környezetünk állapotának. Ezért fordul elő általában, hogy a társadalom környezetvédelmi erőfeszítéseit a más szektorokból származó hatások sokszorosán felülmúlják, erőforrásaink terhelése fokozatosan nő, a biológiai sokféleség folyamatosan csökken.

Ennek ellenére a természetvédelmi politika sokszínű jogszabályai, előírásai és intézkedései megpróbálnak gátat vetni a természeti környezet degradálódásának és biztosítani természeti értékeink védelmét, mindemellett felzárkózni az EU természet- és környezetvédelmi követelményeihez.

Megyénk többszörösen is érdekelt ebben a folyamatban. Egyrészt a hazai jogszabályoknak Borsodban is érvényt kell szerezni, másrészt a megyében található természeti értékek gazdagsága többszörös felelőséget ró a döntéshozókra, hogy fenntartható módon kezeljék és megőrizték természeti értékeinket.

4.14.2. A természetvédelmet közvetlenül meghatározó szabályozás keretei

Az elmúlt években jelentősen átalakult a természetvédelem igazgatási rendszere, gazdálkodási keretei és jogköre. Törvények, koncepciók programok születtek, nemcsak a hazai természeti értékeink átfogóbb hatékonyabb védelme érdekében, hanem hogy a természetvédelem intézményrendszere és a természetvédelmi politika is felkészüljön az Unió csatlakozására.

4.14.2.1.. 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről

A törvény célja a természeti értékek és területek, tájak, biológiai sokféleség általános védelme, fenntartható használatának elősegítése, a természetvédelem hagyományainak megővése, eredményeinek továbbfejlesztése, a természeti értékek és területek kiemelt oltalma, megőrzése, fenntartása és fejlesztése.

4.14.2.2. Környezet- és Természetpolitikai Konceptió

A **Környezet- és Természetpolitikai Konceptió** a magyar környezetpolitika alapelveit, céljait, prioritásait és a megvalósítás eszközeit tartalmazza. A Konceptió az EU-Tanács környezetvédelmi modelltörvényéhez igazodva, a magyar környezetpolitikát az európai, egyetemes alapelvekre építi, melyeket a későbbi dokumentumokban is alkalmaz:

- *a fenntartható fejlődés hosszú távú kialakítása, mint fő célkitűzés*
- *a káros környezeti hatások megelőzésének elve*
- *az elővigyázatosság elve*
- *a környezeti szempontok integrálásának elve*
- *a környezeti jogok és a felelősség érvényesítésének elve*
- *a "szennyező fizet" és a "használó fizet" elv*
- *a környezetpolitika regionalizálása*
- *a szubszidiaritás és a partneri viszony a környezetpolitika szereplői között.*

A Nemzeti Környezet- és Természetpolitikai Konceptió alapján kezdődtek meg a Nemzeti Környezetvédelmi Program előkészületei. Ez figyelembe veszi a Luzernben, 1993-ban elfogadott Kelet- és Közép-Európai Környezetvédelmi Akcióprogramot, az OECD környezetvédelmi stratégiáját, és az Európai Unió 5. környezetvédelmi akcióprogramját, valamint az ezekből leszűrhető tapasztalatokat.

4.14.2.3. Nemzeti Környezetvédelmi Program (NKP)

Az NKP fő természetvédelmi céljai az élővilág sokszínűségének megőrzése, valamint a védett értékek és területek pusztulásának és degradációjának megakadályozása, helyreállítása és kezelése mellett az értékek kutatása, feltárása, valamint ezek bemutatása, népszerűsítése.

4.14.2.4. Nemzeti Természetvédelmi Alapterv

A Nemzeti Természetvédelmi Alapterv az NKP-val összhangban, annak részeként a természet védelmével, a biológiai sokféleség megőrzésével kapcsolatos állami feladatok és politika meghatározása, az ezzel kapcsolatos tevékenységek összehangolása érdekében született. Az alapterv tartalmi követelményeit a törvény rögzíti, végrehajtását két évente az országgyűlés felülvizsgálja. Az alaptervben foglalt feladat-meghatározások alapját a törvény a Nemzeti Természetmegőrzési Konceptió és a Nemzeti Biodiverzitás-megőrzési Stratégia, továbbá a hatályos nemzetközi egyezmények, stratégiák, magas szintű deklarációk, továbbá környezet- és természetvédelmi világszervezetek /UNEP, IUCN stb./ szakmai programjainak irányelvi képezik. A Nemzeti Természetvédelmi Alapterv nem pótolja, csupán kiegészíti a fenti magas szintű jogszabályokat és dokumentumokat.

Az Alapterv rögzíti:

- a természeti értékek és területek megóvására vonatkozó általános követelményeket, ágazati és ágazatközi feladatokat;
- a védett természeti értékek és területek megóvásának, továbbá újabb védett természeti területek létesítésének hosszú és középtávú szempontjait;
- az ökológiai hálózat és az ökológiai (zöld) folyosók kialakításának és fenntartásának hosszú és középtávú szempontjait;
- az érzékeny természeti területek, (ESA) rendszerek kialakításának és fenntartásának hosszú és középtávú szempontjait;
- a természet védelmének a fentiekhez kapcsolódó legfontosabb feltételrendszereit, intézkedési elveit;
- a kutatás-fejlesztési, oktatási, bemutatási, népszerűsítési feladatok hosszú és középtávú programját;
- a természeti értékek és területek megfigyelését, adatgyűjtését, nyilvántartását és értékelését végző rendszer kiépítésének és fenntartásának elveit.

4.14.2.5.. Nemzetközi kötelezettségek, célok, feladatok

Magyarország az alábbi nemzetközi természetvédelmi egyezmények, deklarációk programok esetében vállalt kötelezettségeket:

- **Berni Egyezmény** az európai vadon élő állatok, növények, valamint élőhelyeik védelméről
- az ENSZ **Riói Egyezménye** a biológiai sokféleség fenntartására
- **Ramsari Egyezmény** a nemzetközi jelentőségű vizes élőhelyek védelmére
- **Bonni Egyezmény** (és részegyezményei) a vadon élő, vándorló állatfajok védelméről
- a CITES, vagy az ún. **Washingtoni Egyezmény** a nemzetközi kereskedelem által veszélyeztetett vadon élő állat- és növényfajok kereskedelmének szabályozásáról

Iránymutatásul szolgál, és konkrét kötelezettségekkel jár (egyebek között):

- a Páneurópai Tájképi és Biodiverzitás Megőrzési Stratégia (Szófia, 1995),
- az Európai Ökológiai Hálózat (ECONET) létesítéséről határozott deklaráció (Maastricht, 1993),
- az IUCN "Parksfor Life" Program
- a Caracas-deklaráció a védett területek hálózatról,
- ProGeo irányelvek a földtani-felszínalaktani értékek védelméről,
- az IUCN "River Corridors" Programja,
- az UNESCO MAB Program,
- az UNESCO Természeti és Kulturális Világörökség követelményrendszere,
- az Európa Tanács direktívái és az Európa Diploma követelményrendszere.

Az európai integrációs folyamat részeként gondoskodni kell:

- a **Duna-Medence Ökológiai Egyezmény létrehozásáról**, annak első lépéseként 1996-1997. folyamán tető alá kell hozni a miniszteri deklarációt, s a folyamat részeként nemzetközi felhatalmazás alapján - el kell készíteni a természetvédelmi egyezményt.
- a nemzetközi egyezményekből fakadó, illetőleg nemzetközi szervezetektől (UNEP, EU, OECD, IUCN, ECNC, FNNPE stb.) elvárt **jelentési, adatszolgáltatási kötelezettségek** maradéktalan teljesítéséről, a szakterületi és intézményi kapcsolattartás folyamatosságáról.
- a Magyarország által aláírt, elfogadott, vállalt **nemzetközi természetvédelmi programok** időarányos, minőségi **teljesítéséről**, a végrehajtás személyi, anyagi feltételrendszeréről.
- a nemzetközileg is kiemelten kezelt magyarországi természeti értékeket és területeket érintő védelmi, fejlesztési, oktatási **projektek készítéséről**.

4.14.3. Adat- és információ-gazdálkodás

A természetvédelmi tevékenységhez szükséges adatok, az illető nemzeti parki igazgatóságokon és az egyes döntések végrehajtásában illetékes szakhatóságoknál lelhetők fel.

Minden állampolgárt megillet az a jog, hogy akár egyénileg, akár természetvédelmi célú szervezetén keresztül a természet védelmével kapcsolatos alapvető adatokat megismerje. Mivel az adatok sok esetben titkosak, az illető szakhatóság a területen működő gazdálkodó szervezet felé sem adhatja tovább.

Az alapadatok gazdasági célra, illetve a természetvédelem céljaival ellentétesen nem használhatóak fel.

4.14.4. Védett területek BAZ megyében

Borsod-Abaúj-Zemplén megye országos összehasonlításban is igen gazdagnak mondható védett természeti értékek, területek tekintetében. Az egyetlen olyan megye az országban, melynek területén két nemzeti park is található, ebből az egyik teljes egészében. A nemzeti parkok mellett jelentős a természetvédelmi területek, tájvédelmi körzetek, illetve a helyi jelentőségű védett értékek száma is.

4.14-1. táblázat: A megyében található országos jelentőségű védett területek

Név	Terület (ha)	Fokozottan védett (ha)	Természetvédelmi kezelő szerv
Aggteleki Nemzeti Park	19.762	4.791	Aggteleki Nemzeti Park Ig.
Bükk Nemzeti Park	40.263	5.704	Bükk Nemzeti Park Ig.
Bodrogszegi Várhegy Természetvédelmi Terület (TT)	2		Bükk Nemzeti Park Ig.
Borsodi-Mezőségi Tájvédelmi Körzet (TK)	18.028		Bükk Nemzeti Park Ig.
Erdőbényei fás legelő TT	196		Bükk Nemzeti Park Ig.
Füzéradványi Park Tájvédelmi Terület (TvT)	140		Bükk Nemzeti Park Ig.
Kelemér Mohos-tavak TvT	57	57	Aggteleki Nemzeti Park Ig.
Kesznyéteni TK	4.070		Bükk Nemzeti Park Ig.
Lázbérci TK	3.634	683	Bükk Nemzeti Park Ig.
Megyaszői-tátorjános TvT	35		Bükk Nemzeti Park Ig.
Rudabányai Őshominida-lelő-hely TvT	3		Aggteleki Nemzeti Park Ig.
Szendrőládi rétek TvT	2		Bükk Nemzeti Park Ig.
Szomolyai kaptárkövek TT	5		Bükk Nemzeti Park Ig.
Tállyai Patócs-hegy TvT	3		Bükk Nemzeti Park Ig.
Tiszadorogmai Göbe-erdő TT	173		Hortobágyi Nemzeti Park Ig.
Tokaj-Bodrogszegi TK	4.578	724	Bükk Nemzeti Park Ig.
Zempléni TK	26.496	2.395	Bükk Nemzeti Park Ig.

4.14-2. táblázat: A megyében található helyi jelentőségű védett területek

Név	Terület (ha)	Név	Terület (ha)
Miskolci Bárczay-kastély parkja	2	Abaújkéri nyárfa	
Miskolci Boldogasszony papucs-lelőhely	14	Boldogkőújfalui kőtenger	5
Pácsi kastélypark	12	Boldogkővárjai kastélypark	6
Ragályi idős tölgyfa		Borsodivánkai kastélypark	17
Sajóörösi török mogorófa		Egerlővi Mocsár-rét és erdő	35
Sajósenyei idős nyárfa		Golopi kastélypark	6
Sályi Latorvár	47	Harsány-Kisgyőr közötti völgy	98
Sárospataki iskolakert	8	Kékedi Melczér-kastély parkja	2
Sárospataki Megyer-hegyi tengerszem	1	Kékedi Továbbképző Intézet parkja	2
Sárospataki vár kertje	7	Kisgyőri galya	542
Sátorajújhelyi Diána-fák		Komjáti tölgyfa	
Sátorajújhelyi Három Honvéd fák		Lepkék	
Sátorajújhelyi Mária-fa		Mandulás növényvilága	3
Sátorajújhelyi Sátor-hegy törésvonala		Megyaszői és monoki opálváltozatok	6
Simai tölgyfa		Mexikó-völgyi Kőszál-oldal	30
Szemerei kastélypark	2	Miskolc-Tapolca: mocsárciprus a Juno előtt	
Széchalom: Kazinczy Múzeum parkja	5	Miskolc-tapolcai Kis-köves	12
Szilpusztai szikes rét	119	Miskolc-tapolcai parkrendszer	7
Taktabáji kastélypark	4	Miskolc: Dr Greutter egyedi fa- és növényfajtak	1
Tarcali Takta-holtágak	159	Miskolc: Dr Kovács Miklós rózsagyűjteménye	
Tiszabólnai sziki tölgyes	273	Miskolc: égeres növénytársulás a Majális parkban	1
Tiszapalkonyai tölgyfák	10	Miskolc: fenyőcsoport az avasi Mély-völgyben	
Zádorfalvai juharfasor		Miskolc: mocsárciprus a Szt. Mária Király utcában	
Zilizi tölgyfa		Miskolc: Vár utcai gesztenyefasor	
		Miskolc: Vár utcai török mogorófák	

4.14.4.1. Nemzeti parkok BAZ megyében

Bükk Nemzeti Park

A Bükk Nemzeti Park 1976-ban nyert védeltséget. Területe Heves és Borsod-Abaúj-Zemplén megyére terjed ki, melynek 95 %-át erdő borítja. A védeltségnek közel 35 ezer élőlényfaj számtalan egyedének együttélését kell biztosítani, azzal egy időben, hogy az ember tevékenységét és jelenlétét kizárni nem lehet.

A nemzeti park biológiai sokféleségének gazdagságát változatos környezeti adottságainak köszönheti.

A Bükk Nemzeti Park területének kisebbik része esik csak Borsod-Abaúj-Zemplén megyébe, a nagyobbik része a szomszédos Heves megyéhez tartozik. Másik nemzeti parkunk, az aggteleki azonban teljes egészében megyénk területén található.

Aggteleki Nemzeti Park

Az Aggteleki Nemzeti Park területe a Szlovák-Karszt szerves folytatásaként a Gömör-Tornai-karszt déli nyúlványa. E terület földtani, földrajzi adottságait, természetes élővilágát tekintve egységes egészet alkot. Ez a legjellegzetesebb karsztos terület Magyarországon.

Az Aggteleki Nemzeti Parkot 1985-ben alapították, mely már nemzetközi védeltséget is élvez, mivel 1979-től az UNESCO Ember és Bioszféra Programja kapcsán bioszféra rezervátummá nyilvánították. **1995-ben** a Szlovák-Karszttal közösen **az Aggteleki- és Szlovák-Karszt barlangvilágát a Világörökség részévé nyilvánították** (1995. december 6.).

4.14.5. A természetvédelem konfliktusai

4.14.5.1. A problémák gyökere

Megyei szinten ma nem létezik egységes, kanalizált, vagy stratégiáját tekintve egyeztetett természetvédelmi tevékenység. *Csak az országos természetvédelmi tevékenység, gyakorlat megyei határok közé eső leképeződéséről beszélhetünk, ill. azokról a környező természeti, gazdasági, társadalmi feltételekről, amelyek bizonyos megyei szinten értékelhető specifikumokkal rendelkeznek.* BAZ megye ebből a szempontból is kivételesen sokszínű képet mutat, ezért a statisztikai feldolgozások adta képet (átlagot) feltétlenül erős kritikával kell értékelni.

Az országos programok, stratégiák egyszerű átvétele, területegységekre vonatkozó projekciója nyilván nem egyéb látszatintézkedésnél, az itt-ott jelentkező helyi kezdeményezések addíciója pedig szintén nem eredményez új minőséget.

Tételezzük fel, hogy *létezni fog egy program*, akkor léteznie kell ennek végrehajtásáért felelős, abban érdekelt, és a végrehajtására képes szervezetnek is. Azt is el kell érni, hogy a természetvédelmi program elvei épüljenek be egyéb ágazatok fejlesztési programjaiba. *Ma Magyarországon azt sem lehet elérni, hogy a nemzeti környezetvédelmi programban foglalt elveket, utasításokat végrehajtsuk (ld. veszélyes hulladékok kérdése, nemzeti parkok gazdálkodásával kapcsolatos kérdések stb.)*

Ez a megye egyszersmind kitűnő példát nyújt a nem fenntartható fejlesztés, tájhasználat okozta problémákra. Elég, ha a munkanélküliségtől sújtott holdbéli tájakra emlékeztető bányavidékekre, vagy a voluntarista módon fejlesztett kohászatra gondolunk.

4.14.5.2. A nemzeti parki lét, mint konfliktusforrás

A modern nemzeti park-jellegű tájhasználat két alapelv köré épül:

- az informális értelemben vett egészséges (információtermelésre képes) és főként szép környezethez való jog,
- a tulajdonosi kezelői (nemzeti park) elidegeníthetetlen jog, hogy a területhasználatot meghatározza és gyakorolja.

A természetvédelem körüli konfliktusok főbb forrásai éppen abból adódnak, hogy utóbbi feltétel még nem egészen áll fenn.

Az a furcsa helyzet állt elő, hogy a kincstári vagyonkezelőként is működő nemzeti parkok nem kapták meg a folyamatosan "állami" kézben lévő területek kezelői jogát, ugyanakkor óriási energiákat és pénzeszközöket mozgatnak meg. az ún. volt termelészövetkezeti területek megvásárlása érdekében.

4.14.5.3. Nemzeti park és az erdőgazdálkodás

Vége le kellene számolni azzal a hittel, hogy a természetvédelmi hatóság által korlátozott. ún. természetszerű erdőhasználat, mint fenntartható gazdálkodás, megfelel a természetvédelmi fenntartható használat elveinek. Nem beszélve most arról, hogy az erdőgazdasági részvénytársaságok gazdálkodásában hogyan jelenik meg, vagy nem jelenik meg a vagyonérdekeltségi szempont, gyökeresen más egy fatermesztési szempontú erdőhasználat, mint egy természetvédelmi célú erdőfenntartás. Optimális esetben mindkettő vagyonérdekelte, azaz a tevékenység alapvető célja a vagyon megőrzése és gyarapítása. A különbség a vagyonértékelés szempontrendszerében van.

A tartamos erdőgazdálkodás a hosszú távon kitermelhető, elsősorban faipari szempontból hasznosítható faanyag optimalizációjára törekszik, az erdőt elsősorban formális, anyagi értelemben vett erőforrásként értékeli, azaz az erdővagyon értékelésekor, a minőségi szempontok megállapításakor ilyen kritériumrendszert használ. A természetvédelem vagyonértékelési szempontjai per definitionem informális (pontosabban informisztikai) jellegűek. Nem használ olyan faipari alkalmasságra utaló fogalmakat, hogy vágásérettség, termőhelyállóság stb. Egyáltalán nem szempont a faipari alkalmasság. Fontos kritérium viszont a spontán folyamatok érvényesülésének biztosítása és a biológiai sokféleségnek, mint elvnek a prioritása. Lényeges momentum az érintetlenség, a kutathatóság és a bemutatathatóság alapelveinek a zónakoncepción belüli összeegyeztetése. Az igazán érdekes az a dologban, hogy a hagyományos értelemben vett környezetvédelmi funkciót (levegőtisztaság-, por- és zaj elleni védelem, talajvédelem, vízminőség-védelem, árvízvédelem stb.) mindkét vagyonhasznosítási mód szinte egyenértékűen teljesíti. Ebből sok félreértés származik.

Az erdővagyon fenntartását mély szakmai indíttatásból mindennél fontosabbnak tartó gyakorló erdészek, de még a természetvédelemben dolgozó szakemberek is sokszor azt gondolják, hogy a tartamos erdőgazdálkodás, amely figyelembe veszi a termőhelyi adottságokat és öshonos, vegyes korú és fajösszetételű erdők kialakítására törekszik, megvalósítja a természetvédelem célkitűzéseit. Azt próbálják kivívni, hogy legalább a védett természeti területeken valósuljon meg ez a fajta erdőgazdálkodás.

Így aztán elértük azt, hogy a nemzeti parkokban többé-kevésbé megvalósul az az erdőgazdálkodás, amelynek mindenütt kellene, kivéve a nemzeti parkokban.

Egyébként is elgondolkodtató az a gyakorlat, hogy hatásági eszközökkel akarjuk kényszeríteni olyan elvek betartását, melyeket gazdasági szabályozókkal kellene. Ez a látszólag olcsó megoldás, melyre minduntalan ráfizetünk.

4.14.5.4. Nemzeti Park és Tájvédelmi Körzet

Nem megyei szintű megoldásra vár, de végre méltó különbséget kellene tenni tájvédelmi körzet és nemzeti park között.

Az előbbi inkább elviseli a hagyományos, kíméletes gazdasági hasznosítási módokat, mint pl. a tartamos erdő(fa)gazdálkodás. Minden értékorientált tevékenységet, így a természetvédelmet is valamiféle értékválasztásnak kell megalapoznia. Hagyományosan ilyen érték a természetesség. A természetességi kritérium a természetvédelmi szakzsargonban és a jogszabályi megfogalmazásokban is igen sűrűn előforduló fogalom, de legalább két dolgot fejeznek ki vele. Az egyik az ősiségre és/vagy az eredetiségre utal, azaz a múltban lejátszódott változások által létrejött állapotot értékeli vele, a másik a mában lejátszódó folyamatok spontaneitásának fokmérője, azaz egy alapvetően kezelési kategória. Ez utóbbi természetességi kritérium a rezervátumok - így a nemzeti parkok - létrehozásának, működtetésének legfontosabb értékkategóriája.

A látszólag azonos értékválasztás tehát két teljesen különböző koncepciót takar. Az egyik esetben egy ritkaság, unikalitás, entitásgazdagság - mai kifejezéssel élve diverzitás - ill. ezen konkrét, majdhogynem mérhető tulajdonságoknak a fenntartása a választott érték, a másik esetben egy kezelési módszert választunk értéknek, ilyen módszer az is, ha nem végzünk tájhasználatot.

Nem jelenthetjük ki kategorikusan, hogy a nemzeti parkokban mindenhol a világon az utóbbi értékválasztási elvet követik, de a tapasztalatok azt mutatják, hogy ez a kezelési gyakorlat a legelterjedtebb, és a legsikeresebb is. A nemzeti parkokról szóló, sokat vitatott IUCN-előírás is implicite ezt rögzíti. A természetvédelmi jogszabályaink alapvetően nem nemzeti parkos, azaz nem rezervátumközpontúak, hanem alapvetően a raritásokat és az unikalitásokat emelik ki, mint értékeket. (Természeti értékközpontúak és nem tevékenységközpontúak. Ennek persze praktikus velejárója, hogy ha van miből, akkor büntetlenül lehet meggondolatlanságokat cselekedni a jó ügy érdekében, ha meg nincs miből, akkor lehet a hatásági munkára koncentrálni.)

A tájvédelmi körzetek, ill. speciális értékeket őrző természetvédelmi területek kezelése alapvetően más elveken nyugszik. Itt - és hazánkban általánosan - valamiféle hagyományos és hosszú ideig ható (ezért fenntarthatónak gondolt) területhasznosítási mód által kialakított tájmintázat, mint élőhelyi sokféleség és esztétikai kategória fenntartása a cél. Az élőhelyi sokféleség rendkívüli, a „természetesnél” is nagyobb biológiai sokféleséget generál. A tájmintázat fennmaradásához nélkülözhetetlen gazdálkodási jellegű beavatkozásokat legtöbbször az egykori területhasználatok utánzásával, imitációjával próbáljuk elérni, különösen kedvező esetben pedig pénzügyi eszközökkel (dotációk, adókedvezmények stb.) Az ilyen félantropogén területek általában olyan értékgazdagok, hogy nem engedhetjük meg a rezervátumként való nem kezelés luxusát.

A tájvédelmi körzet tehát nem alacsonyabb rendű kategória, mint egy nemzeti park, ellenkezőleg, lényegesen összetettebb adminisztrációs, menedzselési és főként szakmai feladatot jelent.

Nemzeti parkot mindenhol lehet csinálni, hiszen ez lényegében csak a kezelésen múlik, a Föld biológiai potenciálja kimeríthetetlen. Tájvédelmi körzethez több kell.

Az Aggteleki Nemzeti Park, pl. közel egy évtizedes előkészítő munka után kívánja létrehozni a Csereháti TK-t, úgy, hogy az előkészítés során konszenzusra törekszik a lakosság-

gal, a vállalkozókkal és hatóságokkal. A kezelési koncepció sem a tiltásokra és korlátozásokra, hanem a természetvédelmi hasznosítás nyújtotta előnyökre helyezi a hangsúlyt.

Míg egy nemzeti parkban fő tulajdonos a természetvédelmi kezelő, addig ebben a tájvédelmi körzetben a magántulajdon marad a domináns tulajdonforma. A tájvédelmi körzet tervének és a területre vonatkozó fejlesztési elképzeléseknek konfliktusmentesen kell egymáshoz igazodniuk.

4.14.5.5. Helyi védelem kérdése

Ez a fogalom, ill. kategória hazánkban és így megyénkben, is méltatlanul háttérbe szorult. Sőt, gyakorlatilag megszűnt a regionális értelemben vett védelmi kategória, a megyei védettség, hiszen nincs hozzá apparátus.

Ezt a folyamatot mindenképpen negatívnak kell tekintenünk. Anélkül, hogy hosszabban ecsetelnénk ennek okait, csak néhány rövid megjegyzés:

- a helyi önkormányzatoknál nagyon ritkán találhatunk természetvédelmi szakértőt,
- a megyei védettség a helyiek számára kötelezettséget jelentett, míg a mai állapot könnyen visszafordítható (testületi határozattal),
- fejlettebb országokban is léteznek országos védettségnél alacsonyabb szinten (tartományi, regionális stb.) védetté nyilvánított kategóriák, még nagy nemzeti park jellegű rezervátumok is, ahol igen komoly szakmai munka folyik és kiemelt rekreációs, turisztikai jelentőségük is van.

BAZ megye élen járhatna abban a tekintetben, hogy újra feléleszti ezt a kategóriát, különös tekintettel arra, hogy a jogszabályok ezt lehetővé teszik. A megyei közgyűlés anyagi erőforrásait is mozgósíthatja a védelem érdekében. Legfontosabb feladat elkészíteni a helyi védett természeti értékek kataszterét és állapotfelmérését, majd ennek alapján kezelési tervet kell kidolgozni.

4.14.6. A lakosság és a természetvédelem

Általában megfigyelhető, hogy a városi lakosság mind jobban megérti a természetvédelem jelentőségét, létjogosultságát, a konkrétan a védett területeken, vagy azok közelében élők viszont inkább a hátrányokból részesülnek.

Gyakorlatilag nem működik a jogban már deklarált kompenzációs rendszer, nem finanszírozható a védett állat kártétele, a régen nem létező, de az elmúlt évtizedekben berögződött rossz szokások (pl. egész éves fakitermelés) megtiltását pedig kimondottan ellenséges megnyilvánulásnak tekintik. Ehhez jött még a kárpótlás és a termelőszövetkezeti részaránytulajdon körüli korlátozások.

Ennek ellentételezését az jelentheti, ha a természetvédelmi és az ahhoz szorosan kapcsolódó szolgáltatási ágak valós jövőképet, megélhetést tudnak nyújtani. A városi, vagy a távolabbi emberek tudatát elsősorban a szolgáltatások színvonala és nem a biodiverzitás kedvező irányú változása befolyásolja. Kérdés, hogy megyei szinten hogyan lehet az egymásra utalt gazdasági ágak együttműködését megfelelő mederbe terelni, megtalálni az azonos érdekek mentén, az együttműködés valódi lehetőségeit és feladatait.

A természetvédelem érdekében kulcsfontosságú a társadalmi elfogadottság növelése. Ez nem elsősorban felvilágosítással, oktatással, neveléssel és tudatformálással alakítható ki, hanem egy olyan jövőkép kialakításával, melyben a természetvédelem mint a jólét forrása szerepel. (Ez természetesen nem azt jelenti, hogy egyáltalán nincs szükség iparra.)

4.14.7. Összefoglalás

A BAZ megyén belüli természetvédelmi tevékenység jelentőségét tekintve ugyan messze túlmutat a szűkebben vett régió keretein, problémái ugyanakkor speciálisan helyiek, a megoldások megtalálása, a továbblépés módja az egyéb helyi problémák megoldásával együtt lehetséges. Ennek során, mint alapvető kérdés azt kell meghatározni, hogy mi az a megyei szinten fejlesztendő terület, amely a gazdaság összes ágának - így a természetvédelemnek is - közös érdeke, továbbfejlődésének alapja. Természetesen az alapvető infrastruktúra fejlesztése. Utak kellenek, környezetvédelmi és kommunális szolgáltatások, melyek közül leginkább a csatornázásban és szennyvízkezelésben mutatkozik a legnagyobb elmaradás.

Ezek azok a területek, melyek önkormányzati, vagy vállalkozói forrásokból nem finanszírozhatók, a megyei keretek között viszont nagyon hatékonyan menedzselhetők.

4.15. HELYI ÖNKORMÁNYZATOK (A KÉRDŐÍVES FELMÉRÉS EREDMÉNYEI, TAPASZTALATAI)

[VISSZA](#)

4.15.1. Háttér

Az önkormányzatok egyik fontos feladata a megelőző, preventív környezetvédelem, környezetgazdálkodás megvalósítása.

E feladat megvalósításához az alapelvek az 1995. évi LIII. környezetvédelmi törvény preambulumban rögzítésre kerültek, mellyel hazánk is elkötelezte magát a fenntartható fejlődés programja mellett. A környezeti tudatosság növelésének egyik legfontosabb eszköze a fenntarthatóságra törekvő, a környezet hosszú távú védelmét szolgáló helyi szintű programok kialakítása és megvalósítása. A környezetvédelmi program több szinten támogathatja az önkormányzati környezetgazdálkodási feladatok ellátását.

Érdekképviselő. Az államigazgatásban a döntési szinteket, a hozzájuk tartozó döntési jogokat összevetve megállapíthatjuk, hogy a szubszidiaritás elvének megvalósítása a környezetvédelemben még nem nyert széles körben teret. A helyi, kistérségi problémák felvetése, rangsorolása, képviselője és magasabb szinteken való elfogadtatása, (pozitív értelemben vett "lobbizás") nem jellemző. A térségek és települések környezetvédelmi beruházásai javarészt az országos szinten meghatározott célokat és azokat támogató pénzeszközöket követik, a gazdasági és környezeti hatékonyságot gyakran figyelmen kívül hagyva.

Integrált erőforrás-gazdálkodás. Az önkormányzatok, leginkább a jelentős számban lévő kis- és közepes méretű települések, nem rendelkeznek megfelelő szakmai és anyagi háttérrel integrált szemléletű környezeti programok elkészítéséhez. Elengedhetetlen a kistérségi szintű harmonizáció, a települések törekvéseinek egyeztetése. Az érdekcsoportok tevékenységei, prioritásai, azok jelenlegi és várható környezeti terhelései nem ismertek. Az önkormányzati információ-gazdálkodás háttere a legtöbb településen nincs kialakítva, vagy nem követi az igényeket.

Kormányzat szerepe. A kormány és a szakágazatok egyre kevesebb erőforrással rendelkeznek feladataik ellátására, többek között ezért szükséges egyes állami feladatok alacsonyabb szintekre való lerendelése, társadalmazása. Ezen a területen a környezetvédelmi szaktárca már eddig is jelentős lépéseket tett - társadalmi szervezeteknek átadott állami feladatok terén-, de a környezetvédelmi pénzalapok kezelésének átláthatósága és felhasználásának hatékonysága nem biztosított. A különböző szintű környezetvédelmi projektek, programok - nemcsak beruházások- anyagi támogatására jelenleg meglévő támogatási rendszer rugalmassága jelenleg nem igazodik az igényekhez. Nem ösztönzi a kisebb, integrált - oktatással, tájékoztatással, a lakossági és más érdekcsoportok bevonásával összekapcsolt- térségi projektek szélesebb körű kezdeményezését.

4.15.2. A felmérés célja

A BAZ Megyei Önkormányzat Környezeti Állapotfelmérési Programjának keretében 1998 nyarán önkormányzati kérdőíves felmérést hirdetett meg. A felmérés a megyei környezetvédelmi program kialakításának egy lépcsőfokát jelenti. E munka közvetlen célja az volt, hogy megismerje az egyes önkormányzatok véleményét a településük környezeti problémáiról,

sajátosságairól, a települések környezetgazdálkodási stratégiáiról, valamint információkat gyűjtsön az önkormányzatok gazdálkodásáról.

Ugyancsak szerepelt a célkitűzések között annak megítélése, hogy az egyes önkormányzatok képesek-e konzisztens preferenciákat kinyilvánítani, az elérendő célok és a rendelkezésre álló eszközök közötti kapcsolatokat felismerni, illetve a szükséges információ-gazdálkodási hátteret létrehozni és működtetni.

4.15.3. Adatgyűjtés

4.15.3.1. Módszer

A felmérést az Ökológiai Intézet a Fenntartható Fejlődésért Alapítvány munkatársai koordinálták, több szakértői csoporttal egyeztetve. Két szeminárium keretében történt meg a kérdőív kialakítása. A kérdőívek a megyei elnök által aláírt kísérőlevéllel minden önkormányzathoz postai úton kerültek kiküldésre. A kitöltésre a polgármester, a jegyző, illetve egyéb önkormányzati dolgozó volt jogosult. A kérdőívek egyharmada egy hónapon belül, egyharmada az első felszólítást követően érkezett vissza. A fennmaradó rész jelentős hányada a megyei önkormányzat kérésére több hónapos késéssel érkezett be.

4.15.3.2. A minta jellemzői

A kialakított adatbázisban 296 megfigyelés (önkormányzat) szerepel. Ez a megye önkormányzatainak 84 %-át teszi ki, amely majdnem teljes körű megkérdezésnek minősül.

Az alábbi táblázat mutatja, hogy a válaszadók között milyen arányban szerepeltek az egyes kitöltők (polgármesterek, jegyzők, egyéb...). A visszaérkezett kérdőívek több mint felénél (51,8 %) a polgármester volt a válaszadó, ami jelzi, hogy a legtöbb esetben a legkompetensebb személy véleménye nyilvánul meg az egyes problémákkal kapcsolatban. További 20 %-ban a jegyző, illetve közel 24 %-ban egyéb önkormányzati dolgozók válaszoltak. A polgármesterek, mint válaszadók magas aránya jelezheti azt is, hogy az egyes településeken nincsen specializált környezetvédelmi szakember, ezért ők bizonyulnak a legilletékesebbeknek a kérdéseket illetően. (lásd 1. sz. táblázat)

A válaszadó beosztása

	Gyakoriság	Gyakoriság (%)
polgármester	157	51,8
jegyző	61	20,1
egyéb önkormányzati dolgozó	72	23,8
egyéb	3	1,0
nem válaszol	10	3,3
Összesen	303	100,0

Ha a településnagyság szerinti megoszlást vizsgáljuk, látható, hogy a legnagyobb számban 501-2000 lakos közötti települések fordulnak elő a megyében és így a mintában is. Fontos megjegyezni, hogy a megye településeinek legnagyobb része (81,8 %) 2000 lakosnál kisebb lélekszámú, ami meghatározhatja a szakmai-technikai felkészültséget.

A lakosok osztályközei

	Gyakoriság	Gyakoriság (%)
200 lakos alatt	41	13,9
201-500 lakos	77	26,0
501-2000 lakos	124	41,9
2001-5000 lakos	39	13,2
5001-10000 lakos	7	2,4
10001-50000 lakos	8	2,7
Összesen	296	100,0

4.15.3.3. Az értékelés módszertana

A rendelkezésre álló megfigyelések feldolgozása során, az alapvető statisztikai összefüggések vizsgálatán túl (gyakoriságok, listák, átlagok sorrendjei, keresztátlalak stb.) az egyes változók, illetve megfigyelések közötti kapcsolatok feltárására került sor.

Az összetett értékelés során a faktor-analízis, illetve a klaszter-analízis (változókra, illetve megfigyelésekre) módszerét alkalmazzuk, amennyiben erre lehetőség nyílik.

A feldolgozás során nemcsak a fenti statisztikai módszerek, hanem a kérdőív szerkezetének, tematikájának megfelelő **egyéni módszerek alkalmazására is sor kerül.**

Amennyiben az alapstatisztikák kielemezésével nyerhető információ önmagában nem kellő mélységű, vagy a magasabb szintű elemzések elvégzése nem lehetséges, akkor **köztes megoldásként rendszerező táblázatok készülnek.** Ezen táblázatok alkalmasnak bizonyulnak a következő esetekben:

- egy kérdéshez tartozó változók csoportosítása esetében (pl. válaszok értékei alapján)
- adott kérdéshez tartozó változók értékeinek általunk definiált csoportokba sorolására (pl. gazdasági, társadalmi, környezeti jelleg)
- két- vagy több kérdéscsoporthoz tartozó változók értékeinek összehasonlítására (pl. adott állapot és változás mértékének összehasonlítása)
- ha az átlagok a nagy szórások miatt nem informatívak, akkor a gyakorisági táblák-ból több érték összevonása alapján új kategóriákat képezünk, melyek alapján a változók csoportokba rendezhetőek.

4.15.4. A kérdőív kérdéseinek részletes elemzése

A következőkben a kérdések részletes vizsgálatára¹ kerül sor. Először az alapvető statisztikai jellemzőket vesszük sorra, majd – amennyiben a vonatkozó hipotézis szükségessé teszi – összetett elemzéseket végzünk.

¹ A kérdések számozása az elemzésben megegyezik - az áttekinthetőség kedvéért - a kérdőívben használt jelöléssel.

B.1. Mi a véleménye a következő állításokról az önkormányzati stratégiában?

A kérdéscsoportban felsorolt állítások alapján arra keressük a választ, hogy az önkormányzatok feladatainak és funkcióinak meghatározása során milyen prioritások érvényesülnek. Továbbá szeretnénk feltárni azt, hogy az önkormányzatok képesek-e gazdasági, szociális és környezeti témakörök között különbséget tenni (lásd 1. sz. hipotézis).

A kérdés alapstatisztikáinak vizsgálatakor megállapítható, hogy a **viszonylag magas szórások miatt az átlag, illetve az átlagok sorrendje nem mutatja igazán az egész területre (megye) vonatkozóan a megkérdezettek preferenciáit**. Ez azt jelenti, hogy egy felvetett problémára mindenfajta válasz előfordul. Ezért a megyére nem lehet egyöntetű megállapításokat tenni. Kistérségi szinten sem figyelhető meg szignifikáns elkülönülés.

Ezekben az esetekben **olyan implicit tényezők befolyásolják a válaszadókat, amelyek ismerete nélkül általános véleményt mondani nem szabad**. Ilyen tényezők lehetnek például: a település nagysága, lakosainak száma, gazdasági fejlettsége, infrastrukturális adottságai. Ezért a pontosabb kép kialakítása érdekében a kérdőíves megkérdezésen túl további vizsgálatok szükségesek.

Mint ahogyan a fentiekben is említettük, az adott válaszok (*egyértékes foka 1–7-ig terjedő skálán; 1: egyáltalán nem ért egyet, 7: maximálisan egyetért*) meglehetősen egyenletes eloszlást mutattak, de néhány kivétel említése talán tanulságos lehet; ezeket mutatjuk be az alábbiakban. A kivételeknek három tipikus esetét tártuk fel:

1. a válaszok egyenletesen oszlanak el, de kevés az 1., 2.-est választók száma

- az önkormányzatnak gondoskodnia kell az elesettekről
- a megyében jellemzően a sok embert foglalkoztató, tökeerős beruházásoknak van jövője
- a régió megnyitása és gyorsabb megközelítése a megye alapvető érdeke (a tökéletesen egyetért /7./ értéket a válaszadók 67,2 %-a választotta)
- a megye településeinek gazdasági fellendülése az alkalmazkodni tudó kisvállalkozásokra építhető
- a megye településeinek sorsa a helyi térségi cégek, vállalkozások kezében van

2. a válaszok a 5-6-7 értékek köré csoportosulnak

- a gazdasági beruházások teremtik meg az alapot a szociális és környezetvédelmi tevékenységekhez
- csak a környezeti terhelés figyelembevételével szabad a térség vagy megye infrastrukturáját fejleszteni
- a közbiztonság javítása elsődleges cél a megyében
- a turizmus fejlesztése csak a környezeti terhelhetőségig, azt szem előtt tartva lehetséges
- a döntéselőkészítés és döntéshozatal alapja az érdekeltek bevonása (Itt azonban megjegyezzük, hogy a „tökéletesen egyetért” -7 értéket a válaszadók 44,9 %-a jelölte meg.)
- a megfelelő vidékfejlesztés kulcsfontosságú célja, hogy a fiatalok helyben találjanak megélhetést

3. egyéb, sajátos megoszlást mutató válaszok

- a demokrácia nem tökéletes, de nem ismerünk jobbat (Itt a „tökéletesen egyetért” -7 értéket a válaszadók 45,2 %-a jelölte meg, de a többi érték esetében a válaszok eloszlása kiegyenlítettnak mondható.)
- a megyét és településeit csakis jelentős külföldi tőke bevonásával lehet felvirágoztatni (A „tökéletesen egyetért” -7 értéket a válaszadók mindössze 9,8 %-a jelölte meg, a többi válasz a középső érték körül csoportosul.)
- a gazdasági érdekeket nem szabad a környezeti értékek védelme elé helyezni (A „tökéletesen egyetért” -7 értéket a válaszadók 43,6 %-a jelölte meg.)

A továbbiakban azt vizsgáltuk, hogy lehetséges-e magasabb szintű elemzéssel további, esetleg eddig rejtve maradt összefüggések feltárása. A többváltozós módszerekkel (faktor- és klaszter-analízis) az egyes változók közötti kapcsolatokat próbáltuk meg feltárni.

A különböző kérdések (továbbiakban változók) csoportokba rendezésére teszünk kísérletet a faktor-analízis módszerével. Választ keresünk arra, hogy a megkérdezettek különbséget tesznek-e szociális, gazdasági, illetve környezetvédelmi témák között.

Esetünkben a korrelációs mátrix vizsgálata során azt tapasztaljuk, hogy lényegesen kiemelkedő kapcsolat egyetlen változópár esetében sem áll fenn. Ez annyit jelent, hogy a megkérdezettek a feltett kérdésekre adott válaszaikban nem fejeztek ki egyértelmű preferenciákat. Vagyis a gazdasági, szociális és környezetvédelmi kérdésekkel kapcsolatos prioritásaik nem fedhetők fel.

Példaként említhetjük a következő eseteket:

Változó neve	Várt kapcsolat	Tapasztalt kapcsolat
A megyében jellemzően a sok embert foglalkoztató, tőkeerős beruházásoknak van jövője; (7. kérdés) A megye településeinek gazdasági fellendülése az alkalmazkodni tudó kisvállalkozásokra építhető (14. kérdés)	erős negatív korreláció	gyenge negatív (szinte elhanyagolható) kapcsolat (-0,169)
A megyét és településeit csakis jelentős külföldi tőke bevonásával lehet felvirágoztatni (18. kérdés) A megye településeinek sorsa a helyi térségi cégek, vállalkozások kezében van (21. Kérdés)	erős negatív korreláció	gyenge pozitív (de szinte elhanyagolható) kapcsolat (0,115)
A közbiztonság javítása elsődleges cél a megyében (10. kérdés) A jólét növekedésével és a gazdasági fellendüléssel automatikusan javul a közbiztonság (15. kérdés)	erős negatív korreláció	gyenge negatív (szinte elhanyagolható) kapcsolat (-0,022)

Egyetlen pozitív példát jelent a következő eset:

Változó neve	Várt kapcsolat	Tapasztalt kapcsolat
Fontos, hogy mindenki helyben találjon munkát (12. kérdés) A megfelelő vidékfejlesztés kulcsfontosságú célja, hogy a fiatalok helyben találjanak megélhetést (20. kérdés)	erős pozitív korreláció	erős pozitív korreláció (0,549)

Az említetteknek több oka is lehet:

- a kérdőív szerkezete nem világos, a kérdések sorrendje zavaró, megtévesztő;
- a megkérdezettek nem felkészültek az adott témában, válaszaik véletlenszerűek, és hiedelmekre, sztereotípiákra épülnek;
- a megkérdezettek nem képesek az adott három témában konzisztens preferencia-rendezésre.

B.2. Milyennek ítéli meg a településén a következő folyamatokat és azok alakulását? A jelenlegi állapot megítélése

A kérdőív táblázatában felsorolt jellemzők három témakörhöz sorolhatók: gazdasági-infrastrukturális, szociális körülményekre utaló és környezeti állapotra utaló kérdések.

A kérdéscsoporthoz tartozó változók alapstatisztikáinak vizsgálatai során arra a következtetésre juthatunk, hogy az átlagos értékek sorrendje az egyedi problémák egyfajta prioritási sorrendjének is felfogható. Az átlag azonban nem minden esetben alkalmazható a vizsgált sokaság jellemzésére. A végső prioritási listában csak azokat a változókat fogjuk szerepeltetni, amelyek esetében úgy találtuk, hogy az átlag, mint mutatószám valódi információt hordoz. Másrészt a változók értékeinek sűrűsödési pontjai alapján csoportokat is képezzünk. Általános jelenségnek nevezhető, hogy a megkérdezettek válaszaiban szereplő értékek a középső értékek (4 - közepes) körül csoportosulnak. Ennek oka lehet:

- nincs kialakult vélemény a feltett kérdésekkel kapcsolatban (ezért semleges válaszadás)
- valóban közepes színvonal a jellemző

Különös figyelmet kell fordítani azonban az olyan esetekre, ahol **a szórás** (átlagtól való eltérés) **magas értéket mutat**. Ez jelzi azt, hogy a megfigyelési egységek között olyan jelentős eltérések fedezhetők fel, amelyek nem indokolják, hogy az átlagot fogadjuk el jellemző mutatóként.

A gazdasági-infrastrukturális helyzetet leíró változók közül további elemzést igényel: *a tartós fogyasztási cikkek beszerezhetősége, helyi szolgáltatások színvonala, térségi tömegközlekedés, helyi vállalkozások támogatása, helyi vállalkozási hajlam, közutak állapota.*

A *tartós fogyasztási cikkek* helyi beszerezhetőségének vizsgálatakor azt találtuk, hogy míg a „nagyon rossz” értéket a válaszadók 35,1 %-a választotta, 11 illetve 12 % körüli a „jó”, illetve a „közepes” értéket választók aránya. Hasonló a helyzet a *helyi szolgáltatások színvonalának* és a *helyi vállalkozások támogatásának* megítélésekor. Azonban itt hiányoznak a felső extrém értékek („nagyon jó”, „kiváló”). Feltételezhető, hogy a település jellege (mérete, elhelyezkedése, lakosainak száma, stb.) nagyban befolyásolja ezeket a tényezőket. Ezért valódi információk csak további részletes elemzések során lennének nyerhetők.

Nagy szórás tapasztalható a *térségi tömegközlekedés*, a *helyi vállalkozási hajlam* és a *közutak állapotának* megítélésekor. Ezeknél a változóknál ugyan nem hiányoznak az extrém válaszok, de az átlag az említett magas szórás érték miatt nem jellemzi egyértelműen a települések összességét. Ezekben az esetekben is részletesebb elemzésekre van szükség.

A szociális körülményeket jellemző változók csoportjában a *helyi információterjesztés*, a *munkanélküliség* kíván különös körütekintést. **Mindkét esetben a válaszok nagy szórást mutatnak**, ezért az **átlag nem jellemzi egyértelműen a települések összességét**. Ezzel szemben a helyi informáltsággal kapcsolatos vélemények inkább negatívak. A helyi informáltsággal kapcsolatban „nagyon rossz”, „rossz”, „gyenge” értékeket választotta a válaszadók 60,1 %-a. A munkanélküliség esetében a „rossz”, illetve „nagyon rossz” értékeket választotta a válaszadók 58,1 %-a.

A környezeti állapot értékelésekor a *hulladékkezelés*, a *szennyvízkezelés* illetve a *felszíni vizek minősége* kíván nagyobb figyelmet. **Mindhárom esetben nagy a szórás**, vagyis itt sem jellemezhető az átlaggal az összes település. A hulladékkezelés színvonalát egyébként a válaszadók 36,8 %-a „jó”-nak értékelte, de ez az arány nem jelent kiugró különbséget. A szennyvízkezelés esetében pedig a megítélés inkább negatívnak mondható. A többi változóra általában jellemző, hogy a középső értékek fordulnak elő gyakran a válaszokban.

A további vizsgálatot nem igénylő változók (problémák) prioritási sorrendje jellemezhető az egyszerű számtani átlagok sorba rendezésével.

Változó neve (jelenlegi állapot) (Válasz lehetőségek: 1 nagyon rossz, 2 rossz, 3 gyenge, 4 közepes, 5 jó, 6 nagyon jó, 7 kiváló)	Figyelembe vett esetek száma	Átlag (csökkenő sorrendben)
Ivóvízellátás színvonala, ma	296	5,24
Ivóvíz minősége, ma	295	5,04
A zöldfelület nagysága, ma	291	4,68
Lakosság informáltsága, ma	295	4,49
A zöldfelület állapota, ma	292	4,37
Egészségügy színvonala, ma	295	4,37
Helyi adók elviselhetősége, ma	279	4,32
Környező természetes környezet állapota, ma	292	4,28
Közbiztonság, ma	295	4,15
Kisegítő gazdaságok működése, ma	287	4,08
Középszintű oktatás elérhetősége, ma	294	4,04
Az épített környezet állapota ma	292	4,02
A lakosság érdeklődése a közösségi ügyei iránt, ma	296	4,01
Természeti értékek helyzete, ma	283	3,78
A megye környezeti állapota, ma	282	3,67
Helyi adók mértéke, ma	274	3,66
A lakosság képzettsége, ma	293	3,45
Szociális biztonság, ma	296	3,11
Külső befektetési hajlam, ma	289	2,06
Pénzügyi intézmény részvétele a fejlesztésben, ma	281	2,02
A külföldi tőke elmaradása, ma	261	1,55

Az átlagok sorrendje mellett a gyakorisági tábla alapján is (több érték köré sűrűsödés esetében) csoportosíthatók a változók, s a következő táblázatot kapjuk. A táblázat fejlécében azokat az értékeket adtuk meg, amelyek köré a válaszok az adott változók esetén csoportosultak.

	A jelenlegi állapot jellemzése (Válasz lehetőségek: 1 nagyon rossz, 2 rossz, 3 gyenge, 4 közepes, 5 jó, 6 nagyon jó, 7 kiváló) (Értékek, melyek köré csoportosulnak a válaszok)				
	1-2-3	2-3-4	3-4-5	4-5	4-5-6
Gazdasági-infrastrukturális változók	•külföldi tőke elmaradása (1-2) •külső befektetési hajlam •pénzügyi intézmény részvétele a fejlesztésben		•helyi adók mértéke •kisegítő gazdaságok működése	•helyi adók elviselhetősége	
Szociális helyzetet leíró változók	•helyi foglalkoztatottsági lehetőségek	•Lakosság képzettsége	•egészségügyi ell. színvonala •közbiztonság •szociális biztonság •középszintű oktatás elérhetősége •lakosság érdeklődése a közösségi ügyek iránt	•lakosság informáltsága	
Környezeti állapotot leíró változók		•Megye környezeti állapota (3-4)	•épített környezet állapota •természeti értékek helyzete •környező természet állapota	•zöldfelület állapota	•ivóvíz minősége •ivóvízellátás színvonala •zöldfelület nagysága

A táblázatok vizsgálatával többféle következtetésre juthatunk:

Az első táblázatból látható, hogy a három kérdéskör (gazdasági-infrastrukturális, szociális, környezeti) változói meglehetősen keverednek.

Mindkét táblázat igazolja, hogy a hasonló problémát leíró, de eltérően megfogalmazott kérdések megítélése igencsak különböző.

Gazdasági-infrastrukturális problémák:

Általában tapasztalható, hogy az egyes települések hajlamosak a külső segítség (külföldi befektetések vagy egyéb pénzügyi intézmények) elmaradását okolni a kialakult gazdasági problémákért. Érdeemes megjegyezni, hogy a helyi adók mértékét és elviselhetőségét a válaszadók viszonylag jónak (3-5) értékelték.

Szociális problémák:

A szociális körülményeket általában közepesnek vagy jónak ítélték (pl. egészségügy színvona-
la, közbiztonság, kiegészítő gazdaságok működése). A helyi foglalkoztatási lehetőségeket és a lakosság képzettségét a megkérdezettek nem látták különösen jónak. Érdekességgént megemlíthető, hogy a lakosság informáltságát jónak ítélték, ami következhet a válaszadók pozíciójából (polgármester, jegyző) is.

Környezeti problémák:

A válaszadók a zöldfelület nagyságát és állapotát megfelelőnek, illetve jónak ítélik, míg a megye környezeti állapotát és a természeti értékek helyzetét viszonylag leértékelik.

Változás az elmúlt négy évben

A kérdés célja volt, hogy megmutassa, az előbbieken felsorolt gazdasági, társadalmi és környezeti jellemzőkben milyen változás következett be az elmúlt négy évben. Természetéből adódóan az eredmények leginkább az előző alkérdés eredményeivel együtt értelmezhetők. Miután az előző vizsgálatok eredményei azt mutatták, hogy probléma van a változók közötti kapcsolatokkal, sőt egyes esetekben még az átlagok alkalmazhatósága is kétséges, **valódi információt csak azok a változópárok (illetve a közöttük lévő viszony) szolgáltathatnak, amelyek mindkét alkérdésben vizsgálhatóak voltak.**

A kérdés értékelése során az előző eljárást követjük. Elsőként az átlagok elemzésére kerül sor. Ahol az átlag értelmezhető, ott levontuk a következtetéseket, a többi esetben csoportosítással táblázatot készítünk a gyakoriságok felhasználásával.

A változásokkal kapcsolatban általában elmondható, hogy a megkérdezettek válaszaiban szereplő értékek a középső értékek (4 - nem változott) körül csoportosulnak.

Ennek oka lehet:

- nincs kialakult vélemény a feltett kérdésekkel kapcsolatban (ezért semleges válaszadás),
- valóban nem tapasztalható változás.

Néhány esetben a **megfigyelhető nagy szórás a változók további elemzésének szükségességére utal**. Ezek:

- tömegközlekedés helyzetének változása,
- épített környezet állapotának változása,
- munkanélküliség változása,
- közutak állapotának változása,
- helyi foglalkoztatottság változása.

A további vizsgálatot nem igénylő változók (jellemzők változása) fontossági sorrendje meghatározható a változók számtani átlagával.

Változó neve (Változás az elmúlt 4 évben) 1 jelentősen romlott, 2 romlott, 3 kissé romlott, 4 nem változott, 5 valamelyest javult, 6 javult, 7 jelentősen javult	A figyelembe vett esetek száma	Átlag (csökkenő sorrendben)
Ivóvízellátás színvonala	293	4,85
Ivóvíz mennyisége	293	4,70
Lakosság informálása	293	4,62
Egészségügy színvonala	293	4,55
A hulladékkezelés színvonala	291	4,52
A zöldfelület állapota	290	4,40
A zöldfelület nagysága	289	4,34
Lakosság érdeklődése a közösség ügyei iránt	294	4,27
Helyi információterjesztés	275	4,21
Helyi adók mértéke, változása	275	4,18
Kisegítő gazdaságok működése	283	4,11
Középszintű oktatás elérhetősége	292	4,04
Közutak állapota	293	3,99
Szennyvízkezelés színvonala	276	3,98
Helyi vállalkozási hajlam	293	3,96
Helyi adók elviselhetősége	278	3,95
Környező természetes környezet állapota	290	3,94
Lakosság képzettsége	292	3,93
Megye környezeti állapota	280	3,88
Tartós fogyasztási cikkek helyben	291	3,84
Helyi vállalkozások támogatása	280	3,83
Felszíni vizek vízminősége	287	3,81
Külső befektetési hajlam	285	3,80
Közbiztonság	293	3,75
Pénzügyi intézmény részvétele a fejlesztésben	281	3,74
Helyi szolgáltatások színvonala	288	3,72
Külföldi tőke elmaradása	260	3,60
Szociális biztonság	293	3,01

Az előző esethez hasonlóan, az átlagok sorrendje mellett a gyakorisági tábla alapján is (több érték köré sűrűsödés esetében) csoportosíthatóak a változók. Ezt mutatja a következő táblázat. A táblázat fejlécében azokat az értékeket adjuk meg, amelyek köré a válaszok az adott változók esetén csoportosultak.

	Változás az elmúlt 4 évben (Válasz lehetőségek: 1 jelentősen romlott, 2 romlott, 3 kissé romlott, 4 nem változott, 5 valamelyest javult, 6 javult, 7 jelentősen javult) (értékek, melyek köré a válaszok csoportosulnak)				
	2-3-4	3-4-5	4	4-5	4-5-6
Gazdasági – infrastrukturális változók		helyi vállalkozási hajlam	- tartós fogyasztási cikkek helyben - helyi szolgáltatások színvonala - a külföldi tőke elmaradása - külső befektetési hajlam - pénzügyi intézmény részvétele a fejlesztésben	- helyi információ-terjesztés módja - helyi adók mértéke - helyi adók elviselhetősége - helyi vállalkozások támogatása - természeti értékek helyzete - kisegítő gazdaságok működése	
Szociális körülményeket leíró változók	szociális biztonság	- közbiztonság - a lakosság képzettsége		- középszintű oktatás - a lakosság érdeklődése a közösség ügyei iránt	- egészségügy színvonala - lakosság informáltsága
Környezeti állapotot leíró változók		- környező természeti környezet állapota - a megye környezeti állapota - a felszíni vizek vízminősége	szennyvízkezelés színvonala	- a zöldfelület nagysága - a zöldfelület állapota	- ivóvíz minősége - ivóvízellátás színvonala - hulladékkezelés színvonala

A táblázat cellái a következőket mutatják:

Gazdasági-infrastrukturális helyzet:

A válaszok többsége a 4-5 érték köré csoportosul, egy kivétellel. A helyi vállalkozási hajlam megítélése egyes településeken kisebb eltérést mutat a romlás irányába.

Szociális helyzet:

A változók többsége a „nem változott” vagy „javult” kategóriába sorolhatóak. A szociális biztonság, a közbiztonság és a lakosság képzettsége nem változott vagy romlott a válaszadók véleménye szerint.

Környezetvédelem:

Az ivóvíz, a zöldfelület és a hulladékkezelés esetében a helyzet nem változott vagy inkább javult, míg meglepő módon a helyi és megyei környezeti állapot nem változott vagy kissé romlott. Ez utóbbi kategóriába sorolták a felszíni vizek vízminőségének változását is.

Érdekes lehet megjegyezni, hogy a környezetvédelemmel összefüggő kérdésekben is tapasztalható pozitív változás. Fel kell hívni a figyelmet azonban arra, hogy ez a vélemény nem feltétlenül valós. Sok esetben az attitűdöt befolyásolja maga a kérdésfeltevés is.

A fentiek összegzéseként olyan táblázatot mutatunk be, amely a jelenlegi helyzetet és az elmúlt 4 évben bekövetkezett változást mutatja a „Gazdasági-infrastrukturális”, a „Szociális” és a „Környezetvédelmi” kategóriákban.

Kiemeljük, hogy **az értékek között nem szerepelt az „egyértelműen romlott” kategória, ezért a táblázatban sem tüntetjük fel.**

Jelenlegi helyzet	Változás az elmúlt 4 évben		
	romlott vagy nem változott	Nem változott	nem változott vagy javult
rossz	G- SZ-helyi foglalkoztatási lehetőségek K-	G-fogyasztási cikkek helyben Helyi szolgáltatások színvonala Helyi információterjesztés színvonala Pénzügyi intézmény részvétele a fejlesztésben SZ- K-	G- SZ- K-
közepes vagy rossz	G- SZ-szociális biztonság K-	G-helyi vállalkozások támogatása Helyi vállalkozási hajlam Külső befektetési hajlam SZ-a lakosság képzettsége* K-a szennyvízkezelés színvonala a megye környezeti állapota*	G- SZ- K-
közepes	G- SZ- K-	G- SZ- K-természeti értékek helyzete* a felszíni vizek állapota*	G-helyi adók mértéke kisebítő gazdaságok helyzete SZ-lakosság érdeklődése a közügyek iránt* K-
közepes vagy jó	G- SZ- K-	G-külföldi tőke elmaradása SZ-közbiztonság* K-épített környezet állapota* a környező természetes környezet állapota	G- SZ-egészségügy színvonala középszintű oktatás elérhetősége lakosság informáltsága K-ivóvíz minősége hulladékkezelés színvonala a zöldfelület nagysága a zöldfelület állapota
jó	G- SZ- K-	G- SZ- K-	G- SZ- K-ivóvízellátás

* a közepes érték körül szóródik , G- gazdasági, SZ: szociális, K- környezetvédelmi

Nem lehetséges a besorolás, és további elemzés szükséges a következő esetekben: tömegközlekedés, munkanélküliség, közutak állapota.

Két olyan változó van, ahol a jelenlegi helyzet viszonylag közepes vagy rossz, és az elmúlt 4 évben a változás inkább negatív: a helyi foglalkoztatási lehetőség és a szociális biztonság.

Az elmúlt 4 évben „nem változott vagy javult” a környezeti változók közül az ivóvíz, a zöldfelület helyzete, a szociális változók közül az egészségügy, lakosság informáltsága és a középiskola elérhetősége, amelyeknek jelenlegi színvonala közepes vagy jó a válaszadók szerint.

A többi változó a közepes értékek körül található, változásuk nem jellemző. Ettől függetlenül **is kiemelendő azok a jelenleg „rossz, ill. rossz és közepes” változók, amelyek az elmúlt 4 évben nem változtak (középső oszlop első két cellája).** A környezeti változók közül **a megye környezetállapotát és a szennyvízkezelés színvonalát helyezték a válaszadók ebbe a csoportba.**

C.1. Rendelkezik-e az önkormányzat információkkal a település életéről, az ott folyó tevékenységekről, vállalkozásokról?

A kérdés arra keresi a választ, hogy önkormányzati szinten, mely környezetet érintő folyamatokról állnak rendelkezésre információk, kik gyűjtik azokat és ezen információknak milyen a megbízhatósága. Emellett arra is kitér a kérdés, hogy terveznek-e adatgyűjtést.

A kérdés elemzése során a fentiek mellett arra keressük a választ, hogy elegendő információ áll-e rendelkezésre ahhoz, hogy az önkormányzatok megfelelő programokat készítsenek elő.

Az informáltság helyzete a megyében

A tartalmi elemzés előtt meg kell jegyezni azt, hogy az információforrás tekintetében a kapott eredményeket fenntartásokkal kell kezelni, kitöltési hiba miatt. Az egyes kérdéseknél nem lehet elkülöníteni, hogy a megadott szám az információszerzés módjának kódját jelenti, vagy a témakörben megadott konkrét esetek számát vagy jellemzőjét. Tipikus példa az ázott kutak száma, ahol a válaszadók az információ forrása helyett a meglévő ázott kutak számát (db) adták meg. **Miután utólagosan korrekciót elvégezni nem lehetséges, fenntartásokkal kell kezelni a kapott eredményeket ennél e kérdéscsoportnál.**

Az elemzés során először azt vizsgáljuk, hogy mely változókra nem áll rendelkezésre információ. Az alábbi táblázat mutatja, hogy sokkal alacsonyabb értéket kapunk abban az esetben, ha csak a „nincs információ” választ vesszük figyelembe, mint mikor a „nem válaszolt” kategóriát is úgy tekintjük, mintha az információ nem állna rendelkezésre.

Környezeti információk	A települések hány %-ban nincs információ	
	„nincs információ” válasz alapján	„nincs információ” + „nem válaszolt” válasz alapján
lakossági fűtési módok	6	15
levegőszennyezettség	40	50
szennyvíztartályok állapota, vízzárósága	25	41
szippantott szennyvíz ürítési helyei	11	26
szennyvízhálózat állapota	18	66
alkalmazott mezőgazdasági vegyszerek mennyisége	56	71
településen keletkezett veszélyes hulladékok sorsa	39	62
illegális hulladéklerakók helye, mérete	15	34
növényi hulladékok újrahasznosítása, komposztálása	54	74
műtrágyafelhasználás mértéke, módja	54	69
közlekedésből származó légszennyezés	55	70
keletkezett hígtrágya mennyisége, kezelésének módja	51	66
talajvíz minősége a településen és külterületein	48	62
talajvízszint változásai	41	57
belvízveszélyes területek nagysága	27	45
ásott és fúrt talajvízkutak száma	24	37
ásott és fúrt talajvízkutak állapota, minősége	31	46
ásott és fúrt talajvízkutak hasznosítás módja	31	48
Kút ásására kiadott engedélyek száma	33	59
a település határában levő felszíni vizek minősége	42	60
felszíni vizeket szennyező források helye, minősége	43	62
a településen szolgáltatott ivóvíz minősége	6,4	18
ivóvízhálózat állapota	7,8	20
szivárgási veszteségek	48	63
Felszín alatti tárolók helye, száma	49	84
Talajszennyezések és helyei	50	73
Természetes élővilág állapota	37	52
helyi vállalkozások és üzemek tényleges tevékenysége	13	29
a vállalkozások befektetőinek lakhelye	15	34
Vállalkozások gazdasági jelentősége a településen	15	33
a dolgozók szakmai felkészültsége	28	43
a tárolt alapanyagok jellemzői	51	73
a vállalkozások működésének tényleges környezeti hatásai	40	60

Úgy gondoljuk, hogy szoros kapcsolat van a „nincs információ” és a „nem válaszolt” kategóriák között, hiszen ha nem tudta megadni az információ forrását, akkor nem is áll rendelkezésre információ az adott kérdés tekintetében.

A településeken hiányzó információk százalékos megoszlását tekintve kategóriákat képezhetünk (a százalékos megoszlás a fenti táblázat összevont oszlopa alapján vettük, arányos osztályokat kialakítva). Ezt a következő táblázat mutatja.

Az információk hiánya (a „nincs információ” és a „nem válaszolt” válaszok %-os megoszlása alapján)						
10-20%	21-30%	31-40%	41-50%	51-60%	61-70%	71-80%
•Lakossági fűtési módok •Ivóvíz minősége •Ivóvízhálózat állapota	•szippantott szennyvíz ürítési helyei •helyi vállalkozások tevékenysége	•illegális hulladéklerakó helyek •ásott és fűrt kutak száma •a vállalkozások befektetőinek lakhelye •a vállalkozások gazdasági jelentősége	•levegőszennyezettség •szennyvíztartályok állapota •belvízveszélyes területek nagysága •ásott és fűrt kutak állapota •ásott és fűrt kutak hasznosításának módja •a dolgozók szakmai felkészültsége	•műtrágyafelhasználás mértéke •talajvízszint változásai •kutatásra kiadott engedélyek száma •felszíni vizek minősége •természetes élővilág állapota •a vállalkozások működésének tényleges környezeti hatásai	•szennyvízhálózat állapota •veszélyes hulladékok •közlekedésből származó légszennyezés •hígtrágya mennyisége •talajvíz minősége •felszíni vizeket szennyező források helye •szivárgási veszteségek •talajszennyezések helyei	•mezőgazdasági vegyszerek mennyisége •komposztálás •felszín alatti tárolók helyei (84%) •a tárolt alapanyagok jellemzői

A válaszadók véleménye szerint megfelelő információ áll rendelkezésre a lakossági fűtési módokról, az ivóvíz minőségéről és a vezetékek állapotáról, valamint a szippantott szennyvíz lerakási helyszíneiről. Ebbe a kategóriába esik a helyi vállalkozásokról rendelkezésre álló információ is (míg azok tevékenységének környezeti hatásairól az esetek 50-60 %-ban nincs információ). Az országos tapasztalatok tükrében fenntartásokkal kell kezelnünk a kapott pozitív eredményt, hiszen az ivóvízminőség kivételével a kategóriában megemlített változókra nincsenek pontos információk. Példaként említhetjük meg, hogy a nagyobb városokban sem áll rendelkezésre, a vízhálózati veszteségekre és a vízhálózat állapotára megbízható információ.

Jelentős problémának mutatkozik az információ hiánya a mezőgazdasági vegyszerek, a felszín alatti tárolók helyei és a tárolt alapanyagok jellemzői esetében. Ezen kérdések mindegyike a gazdasági szervezetek tevékenységéhez kapcsolható, melynek ellenőrzése, nyomon követése jelentős problémát okoz, és feladatot ad a helyi önkormányzat és a megyei önkormányzat számára.

Az információ forrásai és azok megbízhatósága

Azokban az esetekben, ahol az önkormányzatok saját bevallásuk szerint rendelkeznek információval, megvizsgáljuk azt, hogy az adott kérdés tekintetében milyen az adatgyűjtés módja és annak milyen a megbízhatósága. Ezt foglaljuk össze a következő táblázatban, amelyet a két csoport gyakorisági táblái alapján állítottunk össze. **A táblázatban zárójelben tüntetjük fel azt, hogy az adott változó esetében, milyen fontossággal szerepelt a hármas skálán az adott információforrás.** Meglepő, hogy az információ megbízhatóságánál a „rossz”, illetve „rossz vagy közepes” kategóriában nem szerepelnek változók, ezért azt a táblázatban nem tüntetjük fel.

Az adatgyűjtés módja	Az információ megbízhatósága (Zárójelben: Terveznek-e adatgyűjtést, 1. igen, 2. igen, nincs forrás, 3. Nem, nem tudja)	
	Közepes vagy jó	Jó
1. adatgyűjtés önállóan vagy külső segítséggel		
2. önkormányzati munka során gyűjtött	szippantott szennyvíz (2) veszélyes hulladékok sorsa (2) hígtrágya (2) belvízveszélyes területek (2) ásott és fűrt kutak állapota (3) ásott és fűrt kutak hasznosítása (2) a vállalkozások környezeti hatásai (3)	lakossági fűtési módok (2) szennyvízhálózat állapota (2) mezőgazdasági vegyszerek (2) illegális hulladéklerakók (2) ásott és fűrt kutak száma (2) kutatásra kiadott engedélyek száma (1) felszíni vizek minősége (2) felszíni vizeket szennyező források (2) ivóvíz minősége (3) ivóvízhálózat állapota (3) szivárgási veszteség (3) felszín alatti tárolók (2) helyi vállalkozások tevékenysége (1) befektetők lakhelye (1) vállalkozások jelentősége (1) a dolgozók felkészültsége (2) a tárolt alapanyagok (2)
3. gazdasági, szakhatósági adatok		
4. környezetvédelmi szakhatóságok	szippantott szennyvíz (3) veszélyes hulladékok sorsa (3)	levegőszennyezettség (2) közlekedésből származó légszennyezés (2) talajvíz minősége (2) a talajvízszint ingadozása (2) ásott és fűrt kutak állapota (2) ivóvíz minősége (1) ivóvízhálózat állapota (1) szivárgási veszteség (2) talajszennyezések (2) természetes élővilág (2) a vállalkozások környezeti hatásai (2)
5. lakossági bejelentés	illegális hulladéklerakók (3) belvízveszélyes területek (3)	
6. személyes tapasztalat, becslés	lakossági fűtési módok (1) levegőszennyezettség (1) szennyvíztartályok állapota (1)* szippantott szennyvíz (1) mezőgazdasági vegyszerek (1) komposztálás (1) hígtrágya (1) a talajvízszint ingadozása (1) belvízveszélyes területek (1) ásott és fűrt kutak száma (1) ásott és fűrt kutak állapota (1)* ásott és fűrt kutak hasznosítása (1)* felszíni vizek minősége (1) felszíni vizeket szennyező források (1) ivóvízhálózat állapota (2) talajszennyezések (1) természetes élővilág (1) helyi vállalkozások tevékenysége (2) vállalkozások jelentősége (2) a dolgozók felkészültsége (1) a tárolt alapanyagok (1)* a vállalkozások környezeti hatásai (1)	szennyvízhálózat állapota (1) illegális hulladéklerakók (1) közlekedésből származó légszennyezés (1) talajvíz minősége (1)* kutatásra kiadott engedélyek száma (2) ivóvíz minősége (2) szivárgási veszteség (1) felszín alatti tárolók (1) befektetők lakhelye (2)

* Azok az esetek, ahol nagy a szóródás

Ezekén kívül a besorolás nem lehetséges az egyenletes eloszlás miatt:

1. veszélyes hulladékok sorsa: személyes tapasztalat (1)
2. műtrágyafelhasználás: személyes tapasztalat (1)

Megállapítható, hogy az információforrások között az **„adatgyűjtés önállóan vagy külső segítséggel”** illetve a **„gazdasági szakhatósági adatok”** kategória egyáltalán nem jellemző.

A lakossági bejelentés csak két változónál jelenik meg (illegális hulladéklerakók, belvízveszélyes területek), a források fontossági sorrendjében ott is csak harmadikként.

Az adatgyűjtés legelterjedtebb módjaként a válaszadók a **„személyes tapasztalatot és becslést”** jelölték meg. A táblázatban jól látható, hogy **a legtöbb önkormányzat esetében a legtöbb változóra ez az elsődleges információgyűjtési mód.** Ugyan a válaszadók az ily módon szerzett információt **„közepesen megbízhatónak”** vagy a **„valóságához közelinek” tekintik,** az általános szakmai álláspont alapján azonban **a változók többségében ez megkérdőjelezhető** (pl. mezőgazdasági vegyszerek, talajszennyezések, ázott és fűrt kutak hasznosítása).

A személyes tapasztalat és becslés mellett az **önkormányzati munka** során és a **környezetvédelmi szakhatóságok** által gyűjtött információ jellemző helyi szinten. **Mindkettő megbízhatóságát „közepesnek vagy jónak” értékelik.** **Bizonyos változóknál** –mint a kútásásra kiadott engedélyek száma, helyi vállalkozások tevékenysége és jelentősége, illetve a befektetők lakhelye – **az önkormányzati munka során gyűjtött bevallás, adatszolgáltatás a meghatározó.**

Az ivóvízminőség és az ivóvízhálózat állapota esetében a legfontosabb információforrásként a környezetvédelmi szakhatóságokat jelölték meg a válaszadók.

A **lakosok száma** (implicit módon településnagyság) **szerint vizsgálva** az információk lehetséges forrásait azt tapasztalhatjuk, hogy gyakorlatilag **nincs összefüggés a két változó között.** (lásd a melléklet output tábláit). Vagyis általánosnak tekinthető az, amit a fentiekben említettünk.

Fontos megjegyezni, hogy az információ forrásánál megjelölt „nincs információ” válaszhoz is rendeltek a megkérdezettek megbízhatóságot, sőt az arról alkotott vélemények meglehetősen eltérőek voltak. Ez jelezheti azt, hogy a válaszadók nem megfelelő konzisztenciával kezelik a kérdéseket; a kérdőív kitöltése nem átgondolt véleményekre épül.

Összegzésképpen megállapíthatjuk, hogy a megbízhatóságról alkotott képet gyakorlatilag nem befolyásolja, hogy mi az információs forrás; éppúgy lehet az egy szakhatósági adat, vagy személyes becslés.

Tervezett információgyűjtés

Általánosságban elmondható, hogy nem terveznek az egyes önkormányzatok információgyűjtést. Ez független attól, hogy rendelkezésre állnak-e anyagi eszközök vagy sem.

A kérdés megválaszolása során a válaszok négy kategóriát képeznek. Ebből a tervezett információgyűjtésre két kategória is utal: „igen” és „igen, de nincs forrás”. A 15. táblázatban e két kategóriát külön-külön és együttesen is vizsgáljuk a válaszok százalékában feltüntetve. **A további elemzésben az összesített értékeket használjuk csoportosítás céljából.**

Környezeti változók	terveznek (%)	terveznek, de nincs forrás (%)	Mind összesen (%)
lakossági fűtési módok	5,7	3	8,7
levegőszennyezés	7,1	4,7	11,8
szennyvíztartályok állapota	13,2	12,5	25,7
szippantott szennyvíz ürítési helyei	16,6	8,4	25
szennyvízhálózat állapota	8,4	6,4	14,8
mezőgazdasági vegyszerek	3	8,1	11,1
veszélyes hulladékok sorsa	8,1	11,5	19,6
illegális hulladéklerakók	29,1	6,4	35,5
komposztálás	2,7	4,4	7,1
Műtrágyafelhasználás	4,1	7,8	11,9
Közlekedésből származó légszennyezés	2,4	5,7	8,1
Hígtrágya	5,4	7,8	13,2
talajvíz minősége	5,7	7,8	13,5
Talajvízszint ingadozása	3,7	8,8	12,5
Belvízveszélyes területek nagysága	10,1	8,4	18,5
ásott és fúrt kutak száma	8,1	5,1	13,2
ásott és fúrt kutak állapota	7,8	6,4	14,2
ásott és fúrt kutak hasznosításának módja	5,7	5,4	11,1
Kútásásra kiadott engedélyek száma	6,4	5,7	12,1
felszíni vizek minősége	6,4	9,5	15,9
felszíni vizeket szennyező források helye	6,8	11,1	17,9
ivóvíz minősége	16,9	3,7	20,6
Ivóvízhálózat állapota	18,2	4,4	22,6
Szivárgási veszteség	13,2	4,1	27,3
felszín alatti tárolók	4,4	3,7	8,1
Talajszennyezések	6,8	7,8	14,6
Természetes élővilág állapota	6,8	7,1	13,9
helyi vállalkozások tevékenysége	9,8	5,4	15,2
Befektetők lakhelye	7,8	3,7	11,5
Vállalkozások jelentősége	9,8	5,1	14,9
dolgozók felkészültsége	6,4	6,8	13,2
a tárolt alapanyagok	3,7	6,4	10,1
a vállalkozások környezeti hatásai	7,1	7,1	14,2

A táblázat mutatja, hogy viszonylag kis százalékban terveznek az önkormányzatok adatgyűjtést (a maximum 35,5 %). A forráshiány több változó – mint pl. a mezőgazdasági vegyszerek, veszélyes hulladékok sorsa, műtrágyafelhasználás, közlekedésből származó légszennyezés, felszíni vizeket szennyező források – esetében hátráltató tényező.

A fentiek jobb áttekinthetőségét támogatja a következő táblázat, amely az összesített adatok alapján meghatározott százalékos előfordulás értékeit használja csoportképzésre.

Tervezett információgyűjtés (a „terveznek” és a ”terveznek, de nincs forrás” válaszok %-os megoszlása alapján)		
0-10%	11-20%	21-30%
lakossági fűtési módok komposztálás közlekedésből származó levegőszennyezés felszín alatti tárolók	levegőszennyezettség szennyvízhálózat állapota mezőgazdasági vegyszerek veszélyes hulladékok sorsa műtrágyafelhasználás hígtrágya talajvíz minősége	szennyvíztartályok állapota szippantott szennyvíz ürítési helyei ivóvíz minősége ivóvízhálózat állapota szivárgási veszteség illegális hulladéklerakók (35,5)

Tervezett információgyűjtés (a „terveznek” és a ”terveznek, de nincs forrás” válaszok %-os megoszlása alapján)		
0-10%	11-20%	21-30%
	talajvízszint ingadozása belvízveszélyes területek nagysága ásott és fúrt kutak száma ásott és fúrt kutak állapota ásott és fúrt kutak hasznosítási módja kútásásra kiadott engedélyek száma felszíni vizek minősége felszíni vizeket szennyező források helye talajszennyezések természetes élővilág állapota helyi vállalkozások tevékenysége befektetők lakhelye vállalkozások jelentősége dolgozók felkészültsége tárolt alapanyagok vállalkozások környezeti hatásai	

A táblázat két szélső oszlopa érdemel részletesebb elemzést. Ehhez közzé tesszük a 8. és a 11. táblázat egyesített változatát, mely az információ elérhetőségét (rendelkezésre áll) és a tervezett információgyűjtést egyben tartalmazza.

Hány százalékban nincs információ?	Hány százalékban terveznek információgyűjtést?		
	0-10%	11-20%	21-30%
10-20%	lakossági fűtési módok		ivóvíz minősége ivóvízhálózat állapota
21-40%		helyi vállalkozások tevékenysége ásott és fúrt kutak száma vállalkozások befektetőinek lakhelye vállalkozások gazdasági jelentősége	szippantott szennyvíz ürítési helyei illegális hulladéklerakó helyek
41-50%		levegőszennyezettség belvízveszélyes területek kiterj. ásott és fúrt kutak állapota ásott és fúrt kutak hasznosítása dolgozók szakmai felkészültsége	szennyvíztartályok állapota
51-70%	közlekedésből származó levegőszennyezés	Műtrágyafelhasználás talajvízszint változása kútásásra kiadott engedélyek felszíni vizek minősége természetes élővilág állapota vállalkozások környezeti hatásai szennyvízhálózat állapota veszélyes hulladékok hígtrágya mennyisége talajvíz minősége felszíni vizeket szennyező források helye talajszennyezések helyei	szivárgási veszteségek
71-85%	komposztálás felszín alatti tárolók helyei	Mezőgazdasági vegyszerek tárolt alapanyagok jellemzői	

A legalacsonyabb csoportban található változók közül, a lakossági fűtési módokról az önkormányzatok saját bevallásuk szerint, rendelkeznek információval. A komposztálás alacsony fontosságát az is jelzi, hogy nem áll rendelkezésre elegendő információ, de erre nincs is igény. A **felszín alatti tárolók kérdése igen sajátos**, hiszen ebben az esetben sem áll rendelkezésre információ és nem is tervezik, aminek az okát az információgyűjtés során fellépő társadalmi-felelősségi konfliktusok lehetőségében látjuk.

A viszonylag magas (21-30 %) értékeket mutató értékek közül kiemelendők a szennyvíztartályok állapotát, a szippantott szennyvíz ürítési helyeit, az illegális hulladéklerakókra vonatkozó információgyűjtési hajlandóság. Ezek azok a **helyi szintű környezeti terhelések, amelyeknél az önkormányzatok tudatában vannak saját felelősségi körüknek, és lépni is kívánnak a probléma megoldása érdekében.**

Az **ivóvíz minősége és a vízvezetékek állapota** esetében **érdekes ellentmondást fedezünk fel.** Az összesített táblázatból látható, hogy bár a válaszadók azt állítják, hogy van információjuk a fenti témakörökben, mégis igen magas százalékban tartanak további információgyűjtést szükségesnek.

C.2. Rendelkeznek-e információkkal az önkormányzat által fenntartott intézmények esetében a következőkről?

Az intézmények	Van nyilvántartás (%)	Van adatértékelés (%)
Villamosenergia-fogyasztás	71,6	49,3
Fűtés költségei	71,3	51
Eszközfelhasználás	67,6	42,9
Vízfogyasztás	70,9	49,7
Hőszigetelések állapota	23,6	17,9

A táblázatban látható eredmények szerint **több helyen van nyilvántartás, mint adatértékelés.** Azon erőforrások felhasználása van pontosabban, nyomon követhetően rögzítve, amelyekért közvetlenül fizetni kell. Megjegyzendő, hogy az eszközfelhasználás esetében még lehetne javítani az arányokon.

A hőszigetelések állapotáról csak nagyon kevesen rendelkeznek nyilvántartással, azonban még ennél is kevesebben elemzik a meglévő adatokat.

Általában meglepő az a tény, hogy a táblázat első négy sorában szereplő tételek esetében nem 100 % közeli értékek szerepelnek, hiszen ezeknek minden önkormányzat könyvelésében meg kellene jelennie.

A fentiekhez még hozzá kell tenni azt is, hogy viszonylag magas azoknak az önkormányzatoknak a száma, akik nem adtak választ valamilyen okból a kérdésre (10-16 %).

A kereszttáblák vizsgálatából (hány helyen van adatértékelés, ahol nyilvántartást vezetnek) azt a következtetést vonhatjuk le, hogy viszonylag nagy százalékban készül értékelés a meglévő adatokból.

Az intézmények	A nyilvántartással rendelkező intézményekben milyen arányban végeznek adatértékelést (%)
Villamosenergia-fogyasztás	70
Fűtés költségei	72
Eszközfelhasználás	65
Vízfogyasztás	71
Hőszigetelések állapota	73

A fentiekhez még hozzátartozik, hogy **néhány önkormányzat (5-6) esetében előfordul, hogy az adott esetben van ugyan adatértékelés, viszont nyilvántartás nincsen, ami láthatóan ellentmondás.**

C.3. Milyen műtárgyak találhatók a településen vagy annak határában?

A településen található műtárgyak előfordulását mutatja a következő táblázat:

Műtárgyak típusa	Előfordulások száma
tv, rádió, átjátszó torony	71
Autóút	35
óriás hirdetőtábla	39
ipari létesítmény	66
Magasfeszültségű vezeték	184
Meddőhányó	25

Megállapítható, hogy a legnagyobb arányban a magasfeszültségű vezeték fordul elő a településeken, de egyre növekvő méreteket ölt az átjátszó tornyok telepítése. E két problémakör kezelése nemcsak tájeshztetikai, de egészségvédelmi szempontból is megfontolandó.

C.4. Az önkormányzat mely rendeletei érintik a környezet- és természetvédelmet, a környezetgazdálkodást?

A következő táblázat mutatja, hogy az egyes településeken milyen arányban léteznek helyi önkormányzati rendeletek, amelyek a környezetvédelmet érintik.

A táblázat alapján megállapítható, hogy a megkérdezett településeknek mindössze 33,8 %-ában került kiadásra ilyen témájú rendelet. A korábbi tapasztalatok szerint viszont további vizsgálatot igényel az, hogy az egyes önkormányzati dolgozók mit tartanak „környezetvédelmi” témájúnak.

Kiadott-e az önkormányzat környezetvédelmi témájú helyi rendeletet?

	Gyakoriság	Gyakoriság (%)
nem adott ki rendeletet	196	66,2
kiadott rendeletet	100	33,8
Összesen	296	100,0

A következőkben felsoroljuk azokat a témákat, amelyekben rendeletet (környezetvédelmi) adtak ki az önkormányzatok:

- szervezett szemétszállítás
- köztisztasági rendelet
- szemétkerítés tiltása
- allergén növények
- állattartási rendelet
- belváros rendezése
- parkok, erdők védelme
- művelési korlátok
- szennyvízelhelyezés
- szennyvízhálózat, csatornázás
- kommunális adó

C.5. Készült-e a településre vonatkozó, az 1995/LIII. törvény előírásainak megfelelő :

a, Környezeti állapotfelmérés

b, Környezetvédelmi stratégia

c, Környezetvédelmi akcióprogram?

Általában elmondható, hogy **nem készültek ilyen dokumentumok, illetve vizsgálatok.** Ezt olvashatjuk ki az alábbi táblából.

Létezik-e a településen környezeti állapotfelmérés, illetve akcióprogram?

	Készült-e környezeti állapotfelmérés	Készült-e környezeti stratégia	Készült-e környezetvédelmi akcióprogram
elkészült	11	3	2
folyamatban	22	18	18
még nem	228	237	238
Összesen	261	258	258

Az alábbi keresztátlából kiolvasható, hogy előfordulnak olyan esetek, amikor is, pl. **környezeti stratégia még nem készült ugyan, de már létezik akcióprogram.** Az ilyen látszólagos ellentmondások oka lehet:

- a kérdőív kitöltése során a válaszadók nem szenteltek kellő figyelmet a kérdéseknek, vagy egyszerűen nincsenek tisztában a fogalmakkal,
- valóban megfelelő átgondoltság nélkül készülnek el az adott programok, illetve dokumentumok.

**Készült-e környezeti állapotfelmérés / Készült-e környezeti stratégia
keresztábra**

		Készült-e környezeti stratégia			Összesen
		elkészült	folyamatban	még nem	
Készült-e környezeti állapotfelmérés	elkészült	3	3	3	9
	folyamatban		12	8	20
	még nem		3	223	226
Összesen		3	18	234	255

Ha összevetjük a fenti és az alábbi táblázatot, akkor arra figyelhetünk fel, **hogy az elkészült két környezetvédelmi akcióprogram esetében, nem volt előzetes állapotfelmérés és csak az egyiknél van folyamatban környezeti stratégia kialakítása.** Ez a jelenlegi szakmai elvárások és gyakorlati tapasztalatok alapján megkérdőjelezi e programok megalapozottságát.

**Készült-e környezeti állapotfelmérés / Készült-e környezetvédelmi
akcióprogram keresztábra**

		Készült-e környezetvédelmi akcióprogram			Összesen
		elkészült	folyamatban	még nem	
Készült-e környezeti állapotfelmérés	elkészült		5	4	9
	folyamatban		10	10	20
	még nem	2	3	221	226
Összesen		2	18	235	255

**Készült-e környezeti stratégia / Készült-e környezetvédelmi akcióprogram
keresztábra**

		Készült-e környezetvédelmi akcióprogram			Összesen
		elkészült	folyamatban	még nem	
Készült-e környezeti stratégia	elkészült		2	1	3
	folyamatban	1	14	3	18
	még nem	1	2	234	237
Összesen		2	18	238	258

Kistérségi bontásban a következő képet kapjuk. Megjegyezzük, hogy magasabb szintű statisztikai kapcsolatot nem lehet kimutatni a térségek és a vizsgált változók között. (tehát esetleges, hogy hol vannak már eredmények).

Kistérség neve	Hány állapotfelmérés készült vagy van folyamatban?	Hány stratégia készült vagy van folyamatban?	Hány program készült vagy van folyamatban?
Miskolc	1	0	0
Edelény	7	6	6
Encs	3	1	2
Kazincbarcika	4	2	2
Mezőkövesd	0	0	0
Ózd	3	1	1
Sárospatak	2	2	2
Sátoraljaújhely	3	3	1
Szerencs	5	3	3
Szikszó	1	1	2
Tiszaújváros	4	2	1

Ha ezt a vizsgálatot a települések nagysága szerint végezzük, akkor látható, hogy a 7 legnagyobb városban (10-50.000 lakosú városok) már 5 esetben kész vagy folyamatban van a környezeti állapotfelmérés, de stratégiával és akcióprogrammal 3-3 város készült el, vagy most készíti. (lásd mellékletben)

C.8. Hogyan változott a talajvízszint a településen az elmúlt években?

Talajvízszint változása

	Gyakoriság	Gyakoriság (%)
emelkedett	73	24,7
csökkent	35	11,8
nem változott	64	21,6
nincs információ	119	40,2
Összesen	291	98,3
nem tudja	2	,7
nem válaszol	3	1,0
Hiányzó	5	1,7
Összesen	296	100,0

A talajvízszint változásával kapcsolatban elsőként arról kell szólni, hogy a megkérdezettek 40,2 %-a szerint nincs információ a problémával kapcsolatban.

További elemzést igényel – s nem kérdőíves felmérés keretében-, hogy a megye mely részein jelent gondot a talajvízszint csökkenése, az emelkedése, illetve hol nem változott az elmúlt időszakban. Ugyancsak további szakmai vizsgálattal állapítható meg, hogy a talajvíz csökkenése, ill. emelkedése milyen jövőbeli problémákat okozhat.

C.9. Iható-e az ásott vagy fúrt kutak vize a településen?**Iható-e az ásott vagy fúrt kutak vize a településen**

	Gyakoriság	Gyakoriság (%)
mindenütt iható	36	12,2
csak egyes kutakban iható	149	50,3
sehol sem iható	60	20,3
nincs információ	47	15,9
nem tudja	1	,3
nem válaszol	3	1,0
Összesen	296	100,0

A kutak vízminőségéről általánosan azt mondhatjuk, hogy a megkérdezettek 50,3 %-a szerint csak egyes kutakban iható. **Aggodalomra ad okot az a tény, hogy mindössze az önkormányzatok 12,2 %-ánál minősítették mindenütt ihatónak a kutak vizét.**

Majdnem 16 % volt azoknak az aránya, akiknél nincs információ a kérdésről.

C.10. Történt-e a településen vagy annak külterületén talajvízszennyezés?**Történt-e a településen vagy annak külterületén talajvíz szennyezés**

	Gyakoriság	Gyakoriság (%)
nem	105	35,5
igen, történt ilyen	31	10,5
jelenleg is szennyezik	23	7,8
nincs információ	130	43,9
nem tudja	1	,3
nem válaszol	6	2,0
Összesen	296	100,0

A legfontosabb megjegyzés ebben az esetben is az, hogy rendkívül magas a „nincs információ” válaszok aránya (43,9 %). Megnyugtató tűnik az az eredmény, mely szerint a települések 35,5 %-ában nem jelent gondot a talajvízszennyezés, viszont ezzel szemben állnak a közmű-olló nyílásának tapasztalatai, miszerint ennek egyik hatása a településeken megfigyelhető lokális, kommunális eredetű talajvíz szennyeződés.

C.11. Történt-e olyan talajvízszennyezés, amelyet más településen végzett tevékenység okozott?

Történt-e talajvízszennyezés, amit más településen végzett tevékenység eredményezett

	Gyakoriság	Gyakoriság (%)
igen	8	2,7
nem történt ilyen	147	49,7
Összesen	155	52,4
nem tudja	133	44,9
nem válaszol	8	2,7
Hiányzó összesen	141	47,6
Összesen	296	100,0

Itt is az a legfontosabb megjegyzés, hogy **a válaszadók 44,9 %-ának nincs információja a kérdésről**. Ezek után már körültekintéssel kezelendő az a vélemény (49,7 %), mely szerint nem történt ilyen szennyezés.

További információk nyerhetők azzal, ha megpróbáljuk az utóbbi **négy változó kapcsolatát feltérképezni**, illetve ha kistérségekre nézve vizsgáljuk meg ugyanezen kérdéseket. Ezen vizsgálatok során azt tapasztaltuk, hogy **sem a kistérséghez való tartozás, sem a lakosság száma (település nagysága) nem jelentett további magyarázatot** a válaszok eloszlása szempontjából.

C.12. A település határában milyen felszíni vizek vannak; hogyan hasznosítják ezeket, vannak-e hasznosítási problémák?

A legfontosabb megállapítás, hogy a válaszadók véleménye alapján a felszíni vizeket általában nem hasznosítják. Esetleg a halászat-horgászat emelhető ki a hasznosítás leggyakoribb módjaként. A fellépő problémákat feszegető kérdésre a legtöbben azt nyilatkozták, hogy nincs probléma, vagy esetleg vízminőségi problémák tapasztalhatók.

Szélesebb képet alkotni a megye felszíni vizeinek helyzetéről nem lehet, miután hiányzik az egyes megyében található felszíni vizek kódolása; a felsorolásuk sem egységesen történik, ezért nem lehetséges ugyanazon vizek eltérő hasznosítási módjainak elkülönítése, illetve összegzése.

C.14. Hol helyezik el a településen keletkező háztartási hulladékot?

A településen keletkező háztartási hulladékok elhelyezése

	Gyakoriság	Gyakoriság (%)
helyben	137	46,3
máshol	149	50,3
nem válaszol	10	3,4
Összesen	296	100,0

A táblából láthatóan, nagyjából hasonló arányban oldják meg a kommunális hulladékok lera-kását helyben, illetve más településen (esetleg azzal közösen).

C.16. Létezik-e illetve terveznek-e közös szemétkerakót más településekkel?**Közös szemétkerakó**

	Gyakoriság	Gyakoriság (%)
nem létezik és nem is tervezik	53	17,9
tervezik	93	31,4
létezik	111	37,5
nem tudja	1	,3
nem válaszol	38	12,8
Összesen	296	100,0

A táblában olvasható eredmény szerint a megkérdezett települések 37,5 %-a közös szemétkerakót működtet valamely más szomszédos településsel, majd ugyanennyien (31,4 %) tervezik, hogy létrehoznak egy ilyen közös megoldást.

C.17 Hol helyezik el a település egyedi szennyvíztározóinak tartalmát?**A település egyedi szennyvíztározói tartalmának elhelyezése**

	Gyakoriság	Gyakoriság (%)
helyben	111	37,5
máshol	135	45,6
nem tudja	1	,3
nem válaszol	49	16,6
Összesen	296	100,0

A szennyvíztározó tartalmának elhelyezésével kapcsolatban hasonló a kép, mint a kommunális hulladék elhelyezésénél. Itt is nagyobb azoknak a településeknek az aránya, akik máshol helyezik el a tározó tartalmát. Azonban itt nagyobb a nem válaszolók aránya, akiknél nem dönthető el, hogy milyen megoldást alkalmaznak.

C.18. Létezik-e, illetve terveznek-e közös szennyvízelvezető rendszert más településekkel?**Létezik-e vagy tervezik-e közös szennyvízelvezető rendszer létesítését más településekkel?**

	Gyakoriság	Gyakoriság (%)
nem létezik és nem tervezik	43	14,5
tervezik	205	69,3
létezik	20	6,8
nem válaszol	28	9,4
Összesen	296	100,0

A táblából kiolvasható, hogy a legtöbb település esetében terveznek közös létesítményt (69,3 %). Érdekes, **hogy nagyon alacsony azoknak az aránya, ahol már megvalósult ilyen beruházás.**

Összegzésképp megadjuk az egyes környezeti problémák jellemzését gyakoriságok és keresztáblák alapján.

Környezeti probléma	Hogyan alakult? Mennyire súlyos?	Van-e információ és terveznek-e felmérést	Az információ forrása és megbízhatósága
talajvízszint változása	Emelkedett: 25% nem változott: 22% csökkent: 12% mértékéről a kérdőív-ből nem nyerhető információ	122 településen (41%) nincs információ, és 53 (17%) nem válaszolt A települések 12,5%-ban terveznek felmérést (ahol nincs információ, ott általában nem terveznek felmérést)	személyes tapasztalat (1): közepes és jó környezetvédő hatóság (2): jó
talajvízszennyezés	A települések 18%-ban van probléma: mértékéről a kérdőív-ből nem nyerhető információ	két kérdés alapján a „nincs információ” válaszok inkonzisztensek: 76 településnél biztosan nincs információ A települések 13,5%-ban terveznek felmérést (ahol nincs információ, ott általában nem terveznek felmérést)	személyes tapasztalat (1): inkább jó, de további vizsgálatokat igényel környezetvédelmi hatóság (2): jó
ásott vagy fúrt kutak vízminősége	a települések 70,3%-ban nem vagy csak részben iható a kutak vize mértékéről a kérdőív-ből nem nyerhető információ	két kérdés alapján a „nincs információ” válaszok inkonzisztensek: 38-91 település, de legalább 24 településnél biztosan nincs információ A települések 14,9%-ban terveznek felmérést (ahol nincs információ, ott általában nem terveznek felmérést)	személyes tapasztalat (1): közepes vagy jobb környezetvédelmi hatóság (2): jó önkormányzati munka során (3) közepes vagy jó
ivóvíz minősége	közepes vagy annál jobb a települések 83%-ban nem változott vagy javult az elmúlt évben a települések 85%-ban	kevés helyen nincs információ (7%) A települések 20%-nál terveznek felmérést	környezetvédelmi hatóság (1): 5-ös megbízhatóság személyes tapasztalat (2): közepes vagy annál jobb önkormányzati munka során (2): jó
felszíni vizek minősége	szóródik, nincs kiemelkedően rossz vagy jó érték az elmúlt 4 évben nagy részük minősége nem vagy nagyon kicsit változott	a települések 42%-a jelezte, hogy nincs információ a vízminőségről illetve a szennyező forrásokról a településeknek csak 16%-ban terveznek újabb felmérést	személyes tapasztalat (1): közepes vagy annál jobb környezetvédelmi hatóság (2): jó
levegőminőség	a levegőminőségről illetve a szennyezés mértékéről nem nyerhető információ a kérdőív-ből	a települések 41%-ban nincs információ a légszennyezettségről és 55%-ban a közlekedésből származó levegőszennyezésről a települések 12%-ban terveznek újabb felmérést	személyes tapasztalat (1) közepes vagy jó környezetvédelmi hatóság (2): jó

Környezeti probléma	Hogyan alakult? Mennyire súlyos?	Van-e információ és terveznek-e felmérést	Az információ forrása és megbízhatósága
hulladékkezelés	értéke erősen szóródik, nagyon rossz és nagyon jó nem jellemző elmúlt négy évben nem változott vagy javult a háztartási hulladékot fele-fele arányban helyben, illetve máshol helyezik el közös hulladéklerakót terveznek vagy már működik a települések 69%-ban	a települések 81%-ban van információ az illegális hulladéklerakókról a települések 35%-ban terveznek felmérést az illegális hulladéklerakókról ahol semmi információ nincsen, ott viszont általában nem terveznek	illegális hulladéklerakók: személyes tapasztalat (1): inkább jó, de szóródik önkormányzati munka során (2): jó lakossági bejelentés (3): inkább jó de szóródik
szennyvízkezelés	a települések 71%-ban rossz és általában (66%) nem változott az elmúlt négy évben a települések felénél helyben, másik felénél máshol helyezik el az egyedi szennyvíztározók tartalmát	a szennyvízhálózat állapotáról: a települések 18%-ban jelezték, hogy nincs információ, de 53% nem válaszolt ahol nincs, ott általában nem terveznek felmérést a szennyvíztartályok állapota: a települések 25%-ban jelezték, hogy nincs információ a települések 26%-ban terveznek újabb felmérést a szippantott szennyvíz ürítési helyei: a települések 11%-ban nincs információ a települések 25%-ban terveznek újabb felmérést	a szennyvízhálózat állapotáról: személyes tapasztalat (1): jó önkormányzati munka során gyűjtött (2): megbízható környezetvédelmi hatóság (3): szóródik

A következő táblázat – bár az adatbevitel erre nem adott megfelelő alapot – kistérségenként és településnagyság alapján mutatja be a kapcsolatot.

Környezeti probléma	Eltérések kistérségenként	Eltérés településnagyság alapján
<i>talajvízszint változása</i>	Általában nem változott vagy emelkedett, Sok helyen emelkedett: Kazincbarcika, Ózd, Sárospatak, Sátoraljaújhely, Szerencs Nem változott vagy csökkent: Encs, Mezőkövesd, Szikszó	nincs kapcsolat a településnagysággal
<i>talajvízszennyezés</i>	Általában minden térségben a „nincs probléma” van túlsúlyban Problémák a települések nagyobb %-ban: Miskolc, Kazincbarcika, Szerencs	Mindenhol a „nincs probléma” túlsúlyban Problémák a települések nagyobb %-ban: 501-2000 lakos és a 2001-5000 lakosú településeknél
<i>ásott vagy fúrt kutak vízminősége</i>	Általában a „Csak egyes kutakban iható” a jellemző.	Legnagyobb arányban mindenhol a „csak egyes kutakban iható” állapot a

Környezeti probléma	Eltérések kistérségenként	Eltérés településnagyság alapján
	Sehol sem iható nagy %-ban: Miskolc, (Mezőkövesd, Sátoraljaújhely, Szerencs)	jellemző. A 201-5000 között jelentkezik legnagyobb arányban a „sehol sem iható” állapot.
ivóvíz minősége	Általában mindenhol az 5-ös vízminőség dominál Súlyosabb problémák előfordulása (bár csak 1-1 település): Miskolc, Edelény, Encs, Szerencs	független a településnagyságtól
hulladékkezelés	Általában jó és közepes színvonal túlsúlyban Csak jó vagy közepes színvonal: Kazincbarcika, Ózd Súlyos problémák előfordulása: Miskolc, Edelény, Encs, Mezőkövesd, Sárospatak, Sátoraljaújhely, Tiszaújváros	a nagyobb településeken kevesebb probléma
szennyvízkezelés	A nagyon rossz színvonal aránya magas: Edelény, Encs, Szerencs térségében	Kis településeken nagyon rossz a szennyvízkezelés színvonala (0-500 lakos), a településnagysággal egyre nő a megfelelő színvonal aránya 500-2000 lakos esetén erősen szóródik a színvonal
felszíni vizek minősége	Általában szóródik Nagyon rossz előfordulása: Kazincbarcika Rossz előfordulása: Miskolc, Edelény, Encs, Ózd, Sátoraljaújhely, Szerencs, Szikszó, Tiszaújváros	Nincs kapcsolat a településnagysággal
levegőminőség	A kérdőívből adat nem nyerhető.	A kérdőívből adat nem nyerhető.

D.2. Milyennek ítéli a helyi önkormányzat szerepvállalását a helyi kulturális életben?

Szerepvállalás

Megállapítható, hogy a településeken **leggyakrabban kezdeményezőnek (37,5 %) tartják szerepüket az önkormányzatok, azonban majdnem ugyanilyen arányban (34,1 %) fordul elő a pártoló/felkaroló szerep választása is.** Említést érdemel még a tény is, hogy viszonylag magas a nem válaszolók aránya is (24 %). (lásd 4. hipotézis).

Eredményesség

Az eredményesség megítélésével kapcsolatban a legfontosabb észrevétel, hogy rendkívül **magas (51,7 %) a nem válaszolók aránya.** Ez minden eddigi tapasztalatnál magasabb. Egyébként a válaszadók 30,4 %-a ítélte sikeresnek, 15,9 %-a pedig semlegesnek a kulturális életben betöltött szerepét. Az előbbiek ismeretében azonban erősen megkérdőjelezhető az eredmény. Elképzelhető ugyanis, hogy a sikertelenséget nem vállaló önkormányzati szakemberek inkább nem adtak választ a kérdésre (mindössze 2 % vállalta a sikertelenséget).

A helyi önkormányzat szerepvállalása a kulturális életben / A helyi szerepvállalásának sikeressége a kulturális életben keresztábra

		A helyi önkormányzat szerepvállalásának sikeressége a kulturális életben			Összesen
		sikeres	semleges	sikertelen	
A helyi önkormányzat szerepvállalása a kulturális életben	kezdeményező	55	5	2	62
	pártoló, felkaroló	25	20		45
	visszahúzó		3		3
Összesen		80	28	2	110

Érdekes, hogy az önkormányzatok egyike sem ítélte szerepét visszahúzódnak a kulturális élet területén.

Legfontosabb eredmény, hogy a kezdeményező szerepet betöltő önkormányzatok általában sikeresnek is tartják magukat. Viszont azok, akik szerepüket pártoló/felkarolónak minősítik, csak kisebb arányban számolhatnak be sikerességükről és hasonló mértékben semleges „eredményekről”.

D.4. Milyen program keretében és mit tesz az önkormányzat a környezet védelme fejlesztése érdekében?

A szöveges válaszok alapján összeállítható egy témalista, a folyó vagy megvalósult környezetvédelmi programokról, ezt tesszük közzé.

- Légszennyezés megelőző program
- Közműkiépítés növelése
- Lakossági szemétyűjtés és -szállítás megszervezése
- környezetvédelmi program kialakítása
- tisztasági nap rendezése
- környezetvédelmi közhasznú munka szervezése
- parkosítás, fásítás
- ifjúsági ismeretterjesztő programok
- környezetvédelmi program, szakkör általános iskolában
- erdei iskola
- környezetvédelmi pályázatok
- illegális szemétkerakók felszámolása
- tőrehabilitáció
- csatornázás, szennyvíztisztítás
- gátkarbantartás
- együttműködés a Bükk Nemzeti Parkkal
- gázprogram
- erdőtelepítés
- utak, belterületek tisztán tartása
- környezetvédelmi nap fűtőkorszerűsítés
- bozót, irtás, rétek karbantartása
- felvilágosító program lakosok, iskolák részére
- helikopteres szűnyogirtás
- ivóvízprogram
- általános iskola környezetvédelmi tábor
- regionális szemétkerakó
- helyi környezetvédelmi rendelet kiadása
- ároktisztítás, patakmeder tisztítása
- gáztalanítás, kaszálás
- parlagfűirtás
- virágosítási program
- erdei iskola
- környezetvédelmi oktatóprogram

A következő táblázat főbb csoportokba sorolva mutatja meg, hogy az önkormányzatok hány százalékában jellemzőek a különböző típusú környezetvédelmi programok.

környezetvédelmi program

	Gyakoriság	Gyakoriság (%)
nincs program	85	28,7
hulladékgyűjtés és hulladékelhelyezés	30	10,1
csatornázás, szennyvíztisztítás	24	8,1
gázprogram	2	,7
ivóvízprogram	2	,7
iskolai környezetvédelmi program, lakossági tájékoztatás	12	4,1
fásítás, parkosítás	18	6,1
tó és pataktisztítás, természetvédelmi program	10	3,4
virágosítási és várostisztítási program	21	7,1
környezetvédelmi közhasznú munka	55	18,6
egyéb	37	12,5
Összesen	296	100,0

A táblázatból látható, hogy az **önkormányzatok nagy százaléka (71,3 %) rendelkezik olyan programmal, amelynek környezetvédelmi vonatkozása van.** A válaszadók a környezetvédelmi közhasznú munkát, a hulladékgyűjtést és -elhelyezést említették viszonylag nagy gyakorisággal. Ez nem jelenti azt, hogy más témában nem indítanak programot, de ezt emelték első helyen. Az egyéb kategóriában nem specifikálták a programot, csak utaltak meg-létére.

D.5. Milyennek ítéli a helyi önkormányzat szerepvállalását a helyi környezetvédelemben?

Az önkormányzati szerepvállalást a válaszadók többsége kezdeményezőnek (43,6 %), illetve pártoló/felkarolónak (27,7 %) ítéli. Azt azonban el kell mondani, hogy rendkívül magas a nem válaszolók aránya (26 %) is.

Az önkormányzat szerepvállalásának sikerességéről általában pozitívan nyilatkoznak. 25,3 % sikeresnek ítéli, 22 % pedig semlegesnek. Ugyancsak meg kell jegyezni, hogy még az előző-nél is magasabb a nem válaszolók aránya (50,7 %).

A helyi önkormányzat szerepvállalása a helyi környezetvédelemben / A helyi szerepvállalása és sikeressége a helyi környezetvédelemben

		A helyi önkormányzat szerepvállalása és sikeressége a helyi környezetvédelemben			Összesen
		sikeres	semleges	sikertelen	
A helyi önkormányzat szerepvállalása a helyi környezetvédelemben	kezdeményező	55	15	4	74
	pártoló, felkaroló	10	22		32
	visszahúzó		2	1	3
Összesen		65	39	5	109

A fenti táblából kiolvasható, hogy az aktív szerepet vállaló önkormányzatok általában sikeresnek is tartják magukat. A pártoló szerepet vállalók esetében a sikerességet inkább semlegesnek ítélik.

A helyi önkormányzat szerepvállalása a helyi környezetvédelemben / A helyi önkormányzat szerepvállalása a kulturális életben keresztábra

		A helyi önkormányzat szerepvállalása a kulturális életben			Összesen
		kezdeményező	pártoló, felkaroló	visszahúzó	
A helyi önkormányzat szerepvállalása a helyi környezetvédelemben	kezdeményező	73	34	6	113
	pártoló, felkaroló	21	48	1	70
	visszahúzó	4	3	1	8
Összesen		98	85	8	191

A fenti táblázat alapján azt mondhatjuk, hogy azok az önkormányzatok, **akikre általában az aktivitás jellemző, azok mind a kulturális életben, mind a környezetvédelmi kérdésekben aktívan lépnek fel.** Ebből levonható egy olyan következtetés is a jövőre vonatkozóan, hogy ha a környezetügy megfelelő fontosságot ér majd el a társadalmi preferenciák között, akkor lehet arra számítani, hogy az önkormányzatok élére állnak, illetve támogatóan lépnek fel a kezdeményezésekkel kapcsolatban.

D.6. Milyen eszközöket alkalmaznak az érintettek döntéshozatalba történő bevonására? Ezt milyen gyakorisággal teszik, és milyen eredményességgel?

Az eredmények értékelése előtt fel kell hívni a figyelmet arra, hogy a kérdésben rejtve marad a környezetvédelem kérdése. Vagyis **nem lehet eldönteni, hogy az érintettek bevonásáról általában beszélünk, vagy pedig kifejezetten környezeti kérdésekkel kapcsolatban.**

Az érintettek döntéshozatalba való bevonására évente, vagy esetenként kerül sor. Kivételnek tekinthetők a nyílt képviselőtestületi ülések, amelyeket havonta szerveznek meg.

Az eredményességről képet alkotni bonyolultabb kérdés. A gyakorisági táblák azt mutatják, hogy viszonylag kevés az eredménytelen, de a kiválóan eredményes együttműködés is. Természetesen elképzelhető, hogy az eredményesség más tényezőktől függ, mint pl. a lakosok számától.

D.7. Hogyan alakult a támogatások szerepe a helyi önkormányzat költségvetésében 1997-ben?

A kérdés részletesebb elemzése nagymértékű átalakításokat igényelne a bevitt, mind a kérdőív tartalma, mind a feldolgozása területén.

A fenti problémák áthidalására a következőkben két dolgot vizsgáltunk meg, a szöveges válaszok csoportosíthatóságát és a közhasznú munkára vonatkozó válaszokat.

A táblázat bemutatja, hogy az önkormányzatok a különböző környezetvédelmi beruházásaikhoz honnan szereznek forrást.

Egyéb központi forrás • ivóvízhálózat fejlesztése • belterületi víz-rendezés • szennyvízprogram • szeméttároló, szemétszállítás?	Alapítványi támogatás • parkosítás • útfelújítás • szemét? (tároló vagy szállítás)	Közhasznú foglalkoztatás • kommunális hulladék elszállítása? • Köztisztasági feladatok • Gyomtalanítás • illegális hulladéktárolók felszámolása
Környezetvédelmi közhasznú munka • part- és medertisztítás • illegális hulladéktelepek felszámolása • köztisztasági feladatok	Regionális alapok • vas- és mangántalanító • szennyvízelvezetés és tisztítás • gázhálózat	Egyéb pályázat • gázberuházás • szennyvíztisztítás • erdőtelepítés • vízhálózat bővítése

A közhasznú munkával kapcsolatban fontosnak tartjuk megjegyezni, hogy az elemzést megnehezíti az a tény, hogy a környezetvédelmi közhasznú munka tartalma nem tisztázott. Ezért előfordulhat az az eset is, hogy a közhasznú foglalkoztatás és a környezetvédelmi közhasznú foglalkoztatás átfedéseket mutat.

Közhasznú illetve a környezetvédelmi foglalkoztatottak száma

	Közhasznú foglalkoztatottak száma osztályközönként (fő)	Környezetvédelmi közhasznú foglalkoztatottak száma osztályközönként (fő)
-5 fő	38	65
6-10 fő	52	57
11-20 fő	54	28
21-50 fő	37	10
51-100 fő	11	1
101- fő	7	5

A táblázatból még az is megállapítható, hogy a 296 településből mindössze 166 esetben találtunk utalást a környezetvédelmi közhasznú munkavégzésre. Ekkor is a leggyakrabban alacsony létszámról lehet beszámolni (10 fő alatt).

D.8. Milyen környezetvédelmi jellegű kiadásai voltak az önkormányzatnak 1997-ben?

A kérdésre adott válaszokat – hasonlóan a már alkalmazott módszerekhez – egyszerű témalistával és a gyakorisági táblák alapján elkészített csoportosítással jellemezzük.

- veszélyes hulladék kezelése
- szilárd hulladék kezelése
- kommunális hulladék gyűjtése (pl. átállás kukás rendszerre)
- ivóvíz vastalanítása
- erdőtelepítés, faültetés, parkosítás
- patakmeder tisztítása
- illegális hulladéklerakó helyek felszámolása
- szennyvízelvezetés, szennyvíztisztítás
- parlagfű irtása
- gázbevezetés
- gyomtalanítás
- fűnyírás
- szelektív hulladékgyűjtés

Megjegyzendő, hogy az elemzés érvényességét megkérdőjelezi az a tény, hogy a környezetvédelminek ítélt kiadások sok esetben meglehetősen távol esnek a valódi környezetvédelmi célzatú kiadásoktól.

Sok esetben tapasztaltuk a kérdőívek feldolgozása során, hogy a válaszadók figyelmét elkerülte a mértékegység (eFt). Elképzelhetők tehát olyan nagyságrendi eltérések, amelyek az eredményt ugyancsak nagymértékben torzíthatják.

Fontos, hogy magas a **nem válaszolók aránya (55,1 %)**. **Az értékelhető válaszokhoz viszonyítva az esetek 76,7 %-ában 5 millió forintnál alacsonyabb az az összeg, amelyet környezetvédelmi célzatúnak vallanak.**

A kiadások összegeinek ismertetése helyett talán nagyobb információtartalommal bír a környezetvédelmi kiadások összes kiadásokhoz viszonyított aránya, amelyet az alábbi táblázat tartalmaz:

Környezetvédelmi kiadások aránya az összes önkormányzati kiadáshoz viszonyítva (%) osztályközökkel

	Gyakoriság	Gyakoriság (%)	Érvényes megfigyelések %-ában	Kumulatív gyakoriság (érvényes megfigyelések %-ában)
-1 %	25	8,4	19,8	19,8
1,01-3 %	32	10,8	25,4	45,2
3,01-5 %	28	9,5	22,2	67,5
5,01-10 %	13	4,4	10,3	77,8
10,01-50 %	17	5,7	13,5	91,3
50,01-99,99 %	4	1,4	3,2	94,4
100 %	7	2,4	5,6	100,0
nincs válasz	170	57,4		
Összesen	296	100,0		

A táblázatból látható, hogy a környezetvédelmi kiadások aránya 10 % alatt marad az értékelhető válaszok 77,8 %-ánál.

Az eredmények értékelése során körültekintést kíván az a tény, hogy léteznek olyan önkormányzatok, amelyek saját bevallásuk szerint kiadásait teljes egészében környezetvédelmi célra fordítják. Ennek sajnos általában az lehet az oka, hogy nincsenek tisztában a „környezetvédelmi cél” fogalmával.

D.10. Melyek voltak 1990 óta a legfontosabb önkormányzati fejlesztések, programok a településen?

A kérdéssel kapcsolatban talán a legfontosabb annak vizsgálata, hogy a fejlesztések, programok tartalmazznak-e környezetvédelmi célokat. **Sajnos azt is el kell mondani, hogy más értékelhető információk gyakorlatilag nem nyerhetők a kérdés feldolgozásával.**

A válaszadók szerint a megvalósult programok 61,5 %-a tartalmazott környezetvédelmi célokat. Természetesen a korábbiakban elmondottakhoz hasonlóan itt is fenntartással kezelendők az eredmények.

Az önkormányzatok válaszai alapján közlünk egy listát a környezetvédelmi programjaikról, fejlesztéseikről.

• gázhálózat fejlesztése	• belvízelvezetés
• ivóvízellátás javítása	• fűtőkorszerűsítés
• szilárd hulladéklerakó létesítése	• illegális szemétkerakó helyek felszámolása
• vízhálózat	• út portalanítása
• erdőtelepítés, fásítás	• patakok tisztítása
• szennyvízhálózat bővítése	• víz vas- és mangántalanítása
• csapadékvíz elvezetése	• konténeres szemetgyűjtésről áttérés a kukás gyűjtésre
• parképítés	• környezetvédelmi és ökológiai oktatóprogram
• szervezett szemetszállítás	
• tőrekultiváció	

Összefoglalásként közlünk egy gyakorisági táblát, melyben **az önkormányzatokat három csoportba soroljuk környezetvédelmi tevékenységeik alapján.** A vizsgálatba a következő változókat vontuk be:

- kiadott-e az önkormányzat környezetvédelmi témájú rendeletet,
- készült-e, vagy folyamatban van-e környezeti állapotfelmérés, stratégia és akcióprogram,
- mit tesz az önkormányzat a környezetvédelemért,
- milyen környezetvédelmi kiadásai voltak az elmúlt évben,
- az önkormányzati programok között volt-e környezetvédelmi témájú program?

önkormányzatok környezetvédelmi aktivitása

	Gyakoriság	Gyakoriság (%)
nincs környezetvédelmi tevékenység	56	18,9
minimális környezetvédelmi tevékenység	126	42,6
közepes környezetvédelmi tevékenység	94	31,8
kiemelkedő környezetvédelmi tevékenység	20	6,8
Összesen	296	100,0

Azok az önkormányzatok kerültek a „kiemelkedő környezetvédelmi tevékenység” kategóriába, melyeknél legalább folyamatban van az állapotfelmérés és a közművesítésen túl is rendelkeznek környezetvédelmi programmal. A táblázatból látható, hogy viszonylag alacsony százlékban találunk kiemelkedő teljesítményű önkormányzatot.

A környezetvédelmi teljesítmény a kistérségekkel nem, de a településnagysággal mutat kapcsolatot. A 10.000-50.000 lakosú városoknál mindenhol van valamilyen környezetvédelmi tevékenység.

Kiemeljük, hogy az 5.000-10.000 lakosú településeknél nincs kiemelkedő teljesítményű önkormányzat. Ezen **túl megemlítendő, hogy a 200 lakos alatti településeken a legmagasabb a környezetvédelmi tevékenységgel egyáltalán nem foglalkozó önkormányzatok aránya.**

Encs térségében találjuk legnagyobb arányban a környezetvédelmi tevékenységet nem végző önkormányzatokat. Tiszaújváros térsége pedig éppen azért emelendő ki, mert csak egyetlen egy ilyen önkormányzata van.

A következő táblázat azon településeket mutatja, **ahol kiemelkedő környezetvédelmi tevékenységet lehet megállapítani az önkormányzatok által kitöltött kérdőívek alapján.** A településeknél utalunk arra is, hogy legalább folyamatban van-e környezetvédelmi állapotfelmérés, stratégiakialakítás vagy akcióprogram kialakítása, készült-e környezetvédelmi témájú rendelet, és milyen környezetvédelmi programot vagy beruházást hajtottak végre az elmúlt években.

Statisztikai körzet	Település	Á-állapotfelmérés S-stratégia A-Akcióprogram folyamatban vagy elkészült	Kiad-e rendelet? (i-n)	G-gázprogram V-ivóvízprogram H-szilárd hulladékelhelyezés Sz-szennyvízkezelés O-oktatás F-fásítás T-természetvédelem
Miskolc				
Edelény	Égerszög	ÁSA	n	G V SZ
	Damak	ÁSA	i	G V SZ
	Teresznye	ÁSA	n	GSZT
Encs	Alsógagy	ÁSA	n	V H
Kazincbarcika	Dövény	ÁSA	i	G SZ
	Trizs	ÁSA	n	G V O
	Szuhakálló	Á	i	G SZ
Mezőkövesd				

Statisztikai kör- zet	Település	Á-állapotfelmérés S-stratégia A-Akcióprogram folyamatban vagy elkészült	Kiad-e rende- tet? (i-n)	G-gázprogram V-ivóvízprogram H-szilárd hulladékelhelyezés Sz-szennyvízkezelés O-oktatás F-fásítás T-természetvédelem
Ózd	Ózd	Á	i	G SZ
	Arló	SA	i	G V T
Sárospatak	Sárospatak	ÁSA	i	H SZ
Sátoraljaúj- hely	Füzér	ÁS	n	G SZ T
	Pusztafalu	ÁS	n	H SZ T
	Sátoraljaúj- hely	ÁSA	i	I G (fenntartható város program)
Szerencs	Monok	A	i	G T
	Taktaszada	Á	n	SZ F
	Taktaharkán- y	SA	i	G H SZ
Szikszo				
Tiszaújváros	Tiszaújváros	SÁA	i	G V SZ
	Sajószöged	ÁS	n	G SZ

A táblázatból látható, hogy **majdnem minden régióban előfordul kiemelkedő környezeti tevékenységgel bíró önkormányzat** (kivétel: Miskolc és Szikszo). Ezen önkormányzatoknál folyamatban van, vagy már elkészült a környezetvédelmi állapotfelmérés, stratégia és program valamelyik eleme, többen helyi környezetvédelmi témájú rendeletet adnak ki, és a köz-művesítésen túlmutató környezetvédelmi programmal rendelkeznek. A szennyvízelvezetés és -kezelés a leggyakoribb beruházás ezeken a településeken.

Végezetül azt a kereszttáblát közöljük, mely azt mutatja, hogy **az önkormányzatok környezetvédelmi szerepvállalásának megítélésében mennyiben tér el a saját vélemény az általunk elvégzett elemzéstől.**

önkormányzatok környezetvédelmi aktivitása / A helyi önkormányzat szerepvállalása a helyi környezetvédelemben

Count		A helyi önkormányzat szerepvállalása a helyi környezetvédelemben			Összesen
		kezdemenyezo	pártoló, felkaroló	visszahúzódo	
önkormányzatok környezetvédelmi aktivitása	nincs	18	15	2	35
	minimális	52	32	3	87
	közepes	45	29	3	77
	kiemelkedő	14	6		20
Összesen		129	82	8	219

A fenti táblázatból látható, hogy sok olyan önkormányzat van, mely a saját környezetvédelmi tevékenységét túlértékeli.

E.9. Milyen jövedelemkiegészítő tevékenységek a legjellemzőbbek a településen?

A következő táblázat tartalmazza a legjellemzőbb jövedelemkiegészítő tevékenységeket és azok előfordulási gyakoriságát az egyes településeken:

Jövedelemkiegészítő tevékenység típusa	Előfordulások száma
alkalmi munkák	234
háztáji állattartás	228
szántóföldi gazdálkodás	216
Bedolgozás	131
erdei termékek gyűjtése	66
Szőlő és gyümölcs termesztése	60
Piacozás	56
Méhészkedés	37
Gyógynövények gyűjtése	33
Idegenforgalom	20
Másodállások	18
Kereskedés	18
Kézműves termékek	9
Egyéb	4

A táblázat a gyakoriság csökkenő értékei szerint csoportosítva tartalmazza az egyes tevékenységeket. Elmondható, hogy a leggyakoribbak: az alkalmi munkák, a háztáji állattartás, a szántóföldi gazdálkodás és a bedolgozás. Az oktatás, illetve a szaktanácsadási tevékenységek pedig nem fordultak elő. A környezet állapotára nagy terhelést jelentő tevékenységet nem jeleztek a válaszadók. Mindamelllett, ha a kérdésre adott választ és az állati hulladékok, vagy pl. a mg-i vegyszerhasználatról rendelkezésre álló megbízható, rendelkezésre álló információt tekintjük, akkor a kérdés súlyossága megnő.

E.10. Mennyire jellemzők településükön a segítő kapcsolatok?

A segítő kapcsolatok megléte az egyes településeken meglehetősen változatos képet mutat. Egy-egy kapcsolattípus esetében is meglehetősen nagy szóródás tapasztalható. Ennek oka lehet, hogy a segítő kapcsolatok formája igen különböző, pl. attól függően, hogy mekkora a település maga, illetve mi az ott élők fő tevékenysége stb. Ez csak további vizsgálatokkal tartható fel.

Mindenesetre az alábbi táblázatban felsoroltuk az egyes segítségnyújtási típusok gyakoriságát:

Segítségnyújtás típusa	nem fordul elő	néha, ritkán előfordul	gyakran előfordul, de nem általános	a település lakói között jellemző, megszokott	általánosan elterjedt
házépítés	15	78	63	64	52
kerti munkák	27	114	79	33	16
mezei munkák	21	94	84	59	13
gép,szerszám kölcsönzése	43	124	75	15	8
szőlő, gyümölcsös munkák	36	93	84	37	7
termés megőrzése	89	97	35	20	5
családi események	6	28	62	106	73
betegápolás, idősgondozás	34	120	66	32	11
gyerekek felügyelete	44	120	69	21	7
fuvarozás, szállítás	40	117	80	11	6
egyéb	5	2		1	2

A legtöbb esetben a „néha, ritkán előfordul” érték került megjelölésre, vagyis **az egyes segítségnyújtási típusok nem túlságosan jelentősek az egyes településeken. Kivételnek tekinthetők a családi események, ahol az együttműködés megszokott.**

G7-8-9 Melyek a megye legfontosabb környezetvédelmi problémái, a megyei környezetvédelmi program feladatai?

A másodlagos adatbevétel során feldolgozott és megvizsgált kérdések a következők:

Milyen fontosabb környezeti problémákat lát a megyében?

Milyen javaslatai vannak, ill. milyen intézkedéseket lát szükségesnek e megyei szintű környezeti problémák megoldására?

Melyiket tartja a település szempontjából legfontosabb kérdésnek, amelyre feltétlenül választ várnak a megyei környezetvédelmi programtól?

A G témakör kérdései más aspektusból (hálózati elemzés és kapcsolatmátrix) vizsgálta az önkormányzatokat, kivéve az utolsó három kérdést, melyek nyitott kérdések voltak, és lehetőséget adtak a válaszolóknak az önkormányzati problémák, vélemények szabad megfogalmazására.

A kérdésekre jelentős százalékban nem érkezett válasz. A kitöltött válaszok csoportosítását megpróbáltuk, de sajnos a vélemények szórása miatt e munka nem vezetett eredményre.

Így végső megoldásként a válaszok listázása maradt, amelyet a helyi sajátosságok vizsgálata érdekében statisztikai körzetenként rendeztünk. A mezőkbe írt 0 a hiányzó, vagy hiányos választ jelzi. (lásd melléklet)

A vélemények összesítése kistérségenként nem mutat térségi sajátosságokat, kivéve egy-két kirívó problémát, amelyek a megye egészére jellemzőek, így a szennyvízkezelés és hulladékproblémák. Az alábbi táblázatban összegezzük ezen véleményeket, természetesen olyan egyszerűsítések és összevonások alkalmazásával, melyek mögött lényegi eltérések húzódnak meg, tehát ajánljuk a részletes táblázat tanulmányozását is.

Kistérség	Megyei problémák ²	Javaslatok	Megyei program feladatai
Miskolc	Hulladékkezelés Szennyvízprobléma Légszennyezés TVK, BVK, ipari szennyezés Erdőpusztulás	Bírságolás, ellenőrzés Műszaki intézkedések Csatornázás, hulladéklerakók építése Hatékony szabályozók Kormányzati támogatás	Regionális hulladéklerek Ivóvízvédelmi program Szennyvízcsatornázás feltételrendszerének biztosítása
Edelény	Kistelepülések elhanyagolása Migrációs problémák Hulladékkezelés Szennyvízprobléma Mg-i termelési szerkezet átalakulása gazdátlan területek Infrastruktúra fejletlensége	Nevelés, tájékoztatás Csatornázás, hulladéklerakók építése Hatékony természetvédelem Komplett program Hatékony ellenőrzés Új technológiák Beruházások központi támogatása	Szennyvízcsatornázás feltételrendszerének biztosítása Hulladéklerek megoldása Elhagyott bányaterületek Kistérségi lehetőségeket figyelembe vevő fejlesztési programok

² Egyszerűség kedvéért a hulladékba beletartozik a veszélyes hulladék is

Kistérség	Megyei problémák ²	Javaslatok	Megyei program feladatai
Encs	Hulladékkezelés Szennyvízprobléma Szlovákiai vasmű szennyezése Ipari szennyezések Levegő- és talajszennyezés	Központi programok szennyvízre és hulladékra Rangsorolt megvalósítási program Műszaki megoldások, tisztítóművek és lerakók építése Környezeti nevelés	Központi támogatás Vizeink védelmét szolgáló program Pályázati lehetőségek Meddőhányók, bányák rekultivációja Regionális hulladéklerakók
Kazincbarcika	Hulladékkezelés Szennyvízprobléma Ipari szennyezés, Légszennyezés Belvízveszély Parlagterületek Mg-i gazdátlan területek Bányászati rekultiváció elmaradása, lassúsága	Emisszió megadott értékek alatt tartása Technológiai fegyelem betartása Hulladéklerakók építése, szennyvíztisztítás megoldása Állampolgári szemlélet fejlesztése Erős kv-i törvény Anyagi és szakmai segítség az önkormányzatoknak	Szennyvíztisztító, hulladéklerakó Szennyvíztisztítás egyéni megoldásainak támogatása Lakosság szemléletének fejlesztése
Mezőkövesd	Hulladékkezelés Szennyvízprobléma Környezeti rehabilitáció (kármentesítés) Ipari szennyezés Vizek szennyezettsége Erdőtűzek Vandalizmus	Összefogás javítása Szigorú ellenőrzés, szabályok betartása Oktatás, tájékoztatás Környezetvédelmi közhasznú programok Prioritások a támogatásoknál szemléletváltás	Bírságok igazságos elosztása Szennyvízkérdés megoldása Érdemi segítség Szilárdhulladék-lerakók Minden településen teljes infrastruktúra Önkormányzatok anyagi helyzetének javítása
Ózd	Közönyösség Erdőpusztulás Ipari szennyezés Hulladékelhelyezés, újrahasznosítás, szelektív hulladékgyűjtés Szennyvízhálózat és -tisztítás Kis települések alacsony támogatottsága légszennyezés	Gazdaságfejlesztés kv-i szempontokkal Környezeti nevelés óvodától Törvényi szankciók Központi hulladéktelepek feldolgozókkal Települések felkészültségének javítása Szennyvízkezelés alternatív megoldásokkal	Tájékoztatás a forrásokról Belvízvédelem Szennyvízkezelés Erdőtelepítés támogatása Kistérségi lehetőségek figyelembevétele Pénzeszközök fejlesztése
Sárospatak	Szilárd és folyékony hulladék elhelyezése Kerékpárút Vegyianyagok felhasználásának ellenőrzése Ipari szennyezés	Központi pénzügyi és szakmai segítség Felvilágosító tevékenység	Tisza-híd Szennyvízprogram Lignit-erőmű szennyezésének csökkentése Hulladékelhelyezés
Sátoraljaújhely	Hulladékelhelyezés Szennyvíz Ipari üzemek szennyezése Vegyszerhasználat, talajszennyezés	Anyagi ösztönzés az önkormányzatok részére Szakapparátus fejlesztése, gazdasági folyamatok ellenőrzése	Szennyvízcsatornák megépítésének támogatása Nyitás a Tisza-tó irányába

Kistérség	Megyei problémák²	Javaslatok	Megyei program feladatai
	Felhagyott bányák, ipari területek kármentesítése erdőpusztulás	Állami támogatás Kiadványok médiák szerepe Önkormányzatok összefogása Szennyvízelhelyezés, -tisztítás megoldása	Központi források a hulladék- és szennyvíz - problémák kezelésére Munkanélküliség csökkentése
Szerencs	Légszennyezés Hulladék- és szennyvíz-probléma Kassai erőmű szennyezése Ipari létesítmények szennyyezése	Környezetvédelmi programok Szeméttároló telepek kialakítása Szlovák féllel kapcsolatfelvétel Központi források a szennyvíz- és a hulladék-probléma megoldására	Jelzőrendszer a Hernádon Tisza-part védelme Szennyvíz- és hulladék-elhelyezés, Akkumulátor és elem elhelyezésének kérdése Környék kapcsolatrendszérének orientációja
Szikszo	Szilárd hulladék elhelyezése, Szennyvíz Talajvíz szennyezettsége Nagyidai erőmű légszennyezése Termőföldek suvadása Ipari légszennyezés	Pénzforrások Ellenőrzés fokozása, tv-ek betartása Folyékony és szilárd hulladékok kezelésének megoldása	Szennyvízprogram Környezetvédelmi közhasznú munka Környezetszennyezések megszüntetése Kistelepülések igényeinek figyelembevétele
Tiszaújváros	Szemét- és szennyvíztárolás nem megfelelő Nagyipar szennyezése Légszennyezés Kistelepülések lemaradása Talaj- és vízszennyezés Ivóvízbázisok szennyeződésének veszélye Tiszaújváros légszennyezése KHV forráshiánya	Ipari szennyezés minimalizálása Kv-i előírások betartatása Légszennyezési források fokozottabb ellenőrzése Patakok és folyómedrek tisztítása Szelektív hulladékgyűjtés	Szennyvízhálózat fejlesztése, támogatása M+ autópálya építéséből fakadó környezeti károk megelőzése, minimalizálása Források az illegális hulladéklerakók megszüntetésére

A fenti összefoglaló is tükrözi azt a képet, amelyet a kérdőív értékelése során többször is hangsúlyoztunk, miszerint az önkormányzatok jelentős számban külső segítségre várnak, haszthatatlan megoldandó környezeti problémának jelentős részben a szennyvíz és hulladék kérdését tartják. Kevés helyen jelenik meg a nevelés és környezeti tudatosság kérdése, a szigorúbb ellenőrzés és szabályok betartása. Az információk beszerzése, ill. a megfelelő információs hálózat kialakítása is csak kevés helyen jelenik meg.

4.15.5. Összefoglalás

A kérdőív feldolgozását olyan kérdések köré csoportosítottuk, amelyek a kérdőív szerkezetéből, annak kéréseiből egyértelműen kiolvashatóak voltak. Ezeket a kérdéseket, kutatási feltevéseket válaszoljuk meg összefoglalásképpen.

Az egyes önkormányzatok nem képesek konzekvens preferenciarendezésre, miután nem képesek különbséget tenni szociális, gazdasági és környezeti problémák között.

Állításunkat a **B.1.** és **B.2.** kérdések elemzésével kívánjuk igazolni. A legfontosabb megállapításaink a következők voltak:

- B1 táblázat változóinak magas szórása miatt az átlag, illetve az átlagok sorrendje nem mutatja a megyére vonatkozóan a megkérdezettek preferenciáit.
Olyan implicit tényezők befolyásolják a válaszadókat, amelyek ismerete nélkül nem áll módunkban véleményt nyilvánítani. A változók közötti korrelációk nagyon alacsonynak mutatkoztak, épp ezért magasabb szintű elemzésekre, a változók alapján sem, az önkormányzatok egyéb módszerrel való csoportosítására nem nyílt lehetőség.
- B2 táblázatnál a fenti következtetések mellett azt is megállapíthatjuk, hogy az önkormányzatok képesek a problémák között bizonyos sorrendiséget kialakítani, de ez nem függ a három megadott csoporthoz való tartozástól. A válaszok a középső értékek köré csoportosultak, ami azt is jelentheti, hogy nincs határozott vélemény a változók megítéléséről.

Szakmai szempontból mindenképp elgondolkodtató az eredmény, hiszen a gazdasági-társadalmi-környezeti szempontok ösztönös vegyítése önkormányzati szinten jelzi, hogy lehetőség lenne települési, kistérségi szinten integrált, programalapú gazdálkodásra. Az önkormányzatok a problémák súlyossága alapján, és nem a jellege alapján határozzák meg preferenciáikat.

Külön vizsgálatot igényel, hogy ezeket a problémalistákat milyen implicit tényezők befolyásolják, és milyen információk alapján állítják össze.

A települések környezetállapotával kapcsolatban nem áll rendelkezésre elegendő információ az önkormányzatoknál.

A kutatási hipotézist alapvetően a **C.1.**, **C.5.** válaszok alapján vizsgáltuk, de figyelembe vettük a **C.6.**, **8.**, **9.**, **10.**, **11.**, kérdéseket is. A következő általános és specifikus megállapításokat tehetjük:

- Általánosan megállapítható, hogy az önkormányzatok környezettudatos gazdálkodásához nem áll rendelkezésre elegendő információ.
- Az információ megbízhatóságával kapcsolatban elmondható, hogy azt az önkormányzatok felelős képviselői közepesnek vagy jónak tartották, annak ellenére, hogy nagyrészt személyes tapasztalatokon alapulónak vették. Így ezt szakmai szempontból megkérdőjelezendőnek tartjuk.
- Az információk hiányának pótlására nem terveznek jövőbeni gyűjtést, intézkedést.

Javaslatok: A megye egységes információ-gazdálkodásának kialakításával szakmai iránymutatást kell adni az önkormányzatok számára, amely tartalmazza a szükséges és elegendő információ-gazdálkodási feladatokat. Fontos, hogy ennek elvégzéséhez a megye szakmai háttérrel, szakkonzulensi szolgáltatást biztosítson. Az önkormányzatok feladatai között kiemelkedő

fontosságú, hogy a rendelkezésükre álló anyagokból hasznosítható információkat nyerjenek, és helyi szintű adatszolgáltatási és ellenőrzési folyamatokat alakítsanak ki.

Az önkormányzatok hozzáállása a környezetvédelmi célzatú kezdeményezésekhez negatív.

Örömmel állapíthatjuk meg, hogy a kérdőív kitöltése és visszaküldése, valamint a kérdésekre adott válaszok is azt mutatják, hogy az önkormányzatok környezetvédelmi problémák iránt nyitottak és kezdeményezők. Erre utalnak a készített rendeletek, a beruházások és programok, valamint a környezetvédelmi helyzetről kialakított vélemények. Sajnos, mivel e kérdések többségében szöveges válaszokat kaptunk és ezek szakszerű bevitele és kódolása nem történt meg, így mélyebb elemzésekre nem volt lehetőség.

Nincs kooperáció az egyes önkormányzatok között a környezeti kérdések megoldásában.

A fenti kérdésre két kérdés vonatkozott közvetlenül, a **C.16.** és a **C.18.** E kérdéskörökben – szennyvíz- és hulladékgazdálkodás – az önkormányzatok együttműködése elterjedt, bár sem környezeti, sem gazdasági hatékonyságáról sajnos nem áll rendelkezésre információ, mivel specifikusan a kérdőív erre nem kérdez rá. Más területeken folyó együttműködésről a kérdőív-ből nem nyerhető információ.

Javasoljuk, hogy a kérdőív továbbfejlesztésekor e témakörben specifikus kérdések készüljenek, ellenőrző kérdésekkel megtámogatva. A kooperáció megítélésére alkalmas módszernek tűnik a hálózatelemzés is, amely ennek a tanulmánynak nem volt célja.

4.15.6. Melléklet: A felmérés során alkalmazott kérdőív

Kérdőív

A települések környezeti állapotát befolyásoló folyamatok felmérésére

BAZ Megye Önkormányzata megbízásából szerkesztették:

**Ökológiai Intézet a Fenntartható Fejlődésért Alapítvány
BuNET Kutatócsoport**

Tisztelt Válaszadó!

BAZ Megye Önkormányzata megbízásából a Megyei Környezetvédelmi Program keretében felmérést végzünk, mely során a megye valamennyi települési önkormányzatát megkeressük kérdőívünkkel. A megkeresés célja az, hogy információkat szerezzen a helyi önkormányzatoktól, és megismerje az önkormányzatok véleményét a Megyei Környezetvédelmi Program kialakításához kapcsolódó témákban.

Válaszadónak az Önkormányzat polgármesterét és jegyzőjét kérjük fel, a kérdések megválaszolásához úgy véljük, Ők és/vagy munkatársai rendelkeznek, munkájuk révén, a legfontosabb helyi adatokkal. Körmegyei jegyzőség esetében településenként külön adatlapot kérünk kitölteni, ebben az esetben (a nem székhely települések esetében) a jegyző válasza szerinti helyi munkatársát kérjük fel válaszadásra.

A kérdőív a következő kérdéscsoportokból áll:

1. A településre és a válaszadóra vonatkozó kérdések
2. Az önkormányzati környezeti feladatok megítélése
3. Környezeti gazdálkodás
4. Az önkormányzat általános jellemzése
5. A település gazdasági erőforrásai, gazdálkodó és társadalmi szervezetei
6. A település környezeti és társadalmi kapcsolatai
7. A szűkebb régiót, kistérséget, megyét érintő kérdések

A válaszokat olvasható kézírással vagy gépírással egyaránt elfogadjuk. A válaszadó személyére, illetve véleményére vonatkozó információkat titkosan kezeljük, és erre a megfelelő kérdéseknél felhívjuk a figyelmét. A kérdések többsége számítást nem igénylő feladat: becsült adat, illetve vélemény. A kérdőív kitöltését meggyorsíthatja, ha átolvasás után a kitöltéshez szükséges iratokat, adatokat a munkatársaktól előre bekéri.

A válaszokat 1998. július 15-én kezdjük el feldolgozni, kérjük, ekkora küldjék vissza a kitöltött kérdőíveket.

A kérdőív feldolgozásának eredményeiről és a Megyei Környezetvédelmi Programról, illetve annak a helyi önkormányzatokat érintő részeiről térségenként megbeszéléseket, egyeztető fórumokat kezdeményezünk szeptember és október hónapokban.

Fontos: A kérdőíveket a következő címre kell visszaküldeni:

Ökológiai Intézet 3525 Miskolc Kossuth út 13.

Köszönjük segítségét és együttműködését!

Kelt Miskolcon, 1998. június 23-án

A kérdőív szerkesztői

A . A válaszadó személyére vonatkozó kérdések

A1. Település neve:	A2. Postai irányítószáma:	A3. Lakosainak száma: fő
A4. A válaszadó neve:	A5. Beosztása	A6. Lakhelye (település):
A7.munkahelyi elérhetősége, cím:	A8.tel. / fax.: A9.e-mail:	A10.Mióta dolgozik a polgár- mesteri hivatalnál? év.....hó -tól

B. Az önkormányzati környezeti feladatok megítélése

B1. MI A VÉLEMÉNYE A KÖVETKEZŐ ÁLLÍTÁSOKRÓL AZ ÖNKORMÁNYZATI STRATÉGIÁBAN?

Kérem, osztályozza a következő állításokat 1 és 7 között, ahol 7, ha **maximálisan egyetért** az állítással, és adjon 1-et, ha **egyáltalán nem ért egyet**.

Állítások	EGYETÉRTÉS FOKA
1. A munkanélküliség a gazdasági átalakulás velejárója	
2. Az önkormányzatnak gondoskodnia kell az elesettekről	
3. Az életszínvonal egyetlen mérhető mutatója az egy főre eső jövedelem	
4. Az érdekeltek bevonása a döntéshozatalba költséges és időigényes	
5. Általános jelenség, hogy a fiatalok nagyvárosokba költöznek.	
6. A szociális biztonságot nem szabad előtérbe helyezni a hosszú távú fejlesztési érdekekkel szemben	
7. A megyében jellemzően a sok embert foglalkoztató, tőkeerős beruházásoknak van jövője	
8. A gazdasági beruházások teremtik meg az alapot a szociális és környezetvédelmi tevékenységekhez	
9. Csak környezeti terhelés figyelembevétel szabad a térség vagy megye infrastruktúráját fejleszteni	
10. A közbiztonság javítása elsődleges cél a megyében	
11. A régió megnyitása és gyorsabb megközelítése a megye alapvető érdeke	
12. Fontos, hogy mindenki helyben találjon munkát	
13. A demokrácia nem tökéletes, de nem ismerünk jobbat	
14. A megye településeinek gazdasági fellendülése az alkalmazkodni tudó kisvállalkozásokra építhető	
15. A jólét növekedésével és a gazdasági fellendüléssel automatikusan javul a közbiztonság	
16. A turizmus fejlesztése csak a környezeti terhelhetőségig, azt szem előtt tartva lehetséges	
17. A döntéshozatal alapja az érdekeltek bevonása	
18. A megyét és településeit csakis jelentős külföldi tőke bevonásával lehet felvirágoztatni	
19. A gazdasági érdekeket nem szabad a környezeti értékek védelme elé helyezni	
20. A megfelelő vidékfejlesztés kulcsfontosságú célja, hogy a fiatalok helyben találjanak megélhetést	
21. A megye településeinek sorsa a helyi térségi cégek, vállalkozások kezében van	

B2. Milyennek ítéli meg településén a következő folyamatokat és azok alakulását?

(Kérjük, írja be a megfelelő cellákba az ön véleményét legjobban tükröző állítás kódszámát)

No	FOLYAMATOK JELENSÉGEK	Jelenlegi helyzet, állapot	VÁLTOZÁS AZ elmúlt 4 évben
		1 nagyon rossz 2 rossz 3 gyenge 4 közepes 5 jó 6 nagyon jó 7 kiváló	1 jelentősen romlott 2 romlott 3 kissé romlott 4 nem változott 5 valamelyest javult 6 javult 7 jelentősen javult
1.	Az épített környezet (magánépületek, közintézmények,) állapota		
2.	Helyi egészségügyi ellátás színvonala		
3.	Közbiztonság a településen		
4.	Szociális, megélhetési biztonság		
5.	Tartós fogyasztási cikkek helyben beszerezhetősége		
6.	Helyi szolgáltatások színvonala (javító szerelő, és egyéb)		
7.	Helyi információterjesztés módja (helyi kiadvány, média, helyi TV)		
8.	Térségi központokba eljutás módja tömegközlekedéssel (pl. járatok)		
9.	Munkanélküliség alakulása		
10.	A lakosság képzettségének színvonala		
11.	Középszintű oktatás elérhetősége		
12.	Önkormányzati helyi adók mértéke, jelentősége		
13.	Önkormányzati adóterhek elviselhetősége		
14.	Külföldi tőke elmaradása		
15.	Helyi vállalkozói lehetőségek támogatása		
16.	Ivóvíz minősége a településen		
17.	Helyi kezdeményező készség, vállalkozási hajlam		
18.	Külső beruházási kezdeményezések, befektetési hajlam		
19.	Pénzügyi intézmény részvétele a település fejlesztésében		
20.	Lakosság informáltsága a közösség ügyeiről		
21.	Közutak állapota		
22.	Lakosság érdeklődése a település ügyei iránt		
23.	Helyi foglalkoztatási lehetőségek		
24.	A természeti értékek helyzete a környéken		
25.	Kisegítő gazdaságok működése (háztájiban, kertekben előállított alapélelmiszerek)		
26.	Ivóvízellátás színvonala a településen		
27.	Hulladékkezelés színvonala a településen		
28.	Szennyvízkezelés színvonala a településen		
29.	Zöldfelület nagysága a településen		
30.	Zöldfelület állapota a településen		
31.	Települést környező természetes környezet állapota		
32.	A megye környezeti állapota		
33.	A felszíni vizek (folyók, patakok tavak) vízminősége		

C. Környezeti gazdálkodás

C1. RENDELKEZIK-E INFORMÁCIÓKKAL AZ ÖNKORMÁNYZAT A TELEPÜLÉS ÉLETÉRŐL, AZ OTT FOLYÓ TEVÉKENYSÉGEKRŐL, VÁLLALKOZÁSOKRÓL ?

No	Tevékenység, terület	A. Az információ Forrása ³ (lásd: lábjegyzet)	B. Információ megbízhatósága 1-től 5-ig jelölje, ahol: 1. nem megbízható infó 5. A valóságot írja le	C. Terveznek-e adatgyűjtést, intézkedést 1. igen, 2. igen, de nincs forrás, 3. Nem 4. nem tudja
1.	Lakossági fűtési módok típusai, megoszlása			
2.	A levegő szennyezettségének mértéke a településen			
3.	Szennyvíztartályok állapota, vízzárósága			
4.	Szippantott szennyvíz ürítési helyei			
5.	Szennyvízhálózat állapota			
6.	Alkalmazott mg.-i vegyszerek mennyisége, fajtái			
7.	Településen keletkező veszélyes hulladékok sorsa			
8.	Illegális hulladéklerakók helye, mérete			
9.	Növényi hulladékok újrahasznosítása, komposztálása			
10.	Műtrágyafelhasználás mértéke, módja			
11.	Közlekedésből származó légszennyezés			
12.	Keletkezett hígtrágya mennyisége, kezelésének módja			
13.	Talajvíz minősége a településen és külterületein			
14.	Talajvízszint változásai			
15.	Belvízveszélyes területek nagysága			
16.	Ásott és fúrt talajvízkutak száma			
17.	Ásott és fúrt talajvízkutak állapota, vízminősége			
18.	Ásott és fúrt talajvízkutak hasznosítás módja, mértéke			
19.	Kútásásra és fúrásra kiadott engedélyek száma			
20.	A település határában lévő felszíni vizek minősége			
21.	Felszíni vizeket szennyező források helye minősége			
22.	A településen szolgáltatott ivóvíz minősége			
23.	Ivóvízhálózat állapota			
24.	Szivárgási veszteség mértéke			
25.	Felszín alatti tárolók (olajtárolók, stb.) helye, száma			
26.	Talajszennyezések és helyszínei			
27.	Természetes élővilág állapota, védett fajok előfordulása			
28.	Helyi vállalkozások és üzemek tényleges tevékenysége			
29.	A vállalkozások befektetőinek lakhelye			
30.	Vállalkozások gazdasági jelentősége a településen			
31.	A dolgozók szakmai felkészültsége, szakképzettsége			
32.	A tárolt alapanyagok (típus, veszélyesség, mennyiség)			
33.	A vállalkozások működésének tényleges környezeti hatásai			

³1. Adatgyűjtés (önállóan vagy külső segítség bevonásával)

2. Önkormányzati munka során gyűjtött bevallás, adatszolgáltatás, egyéb adat (lakossági, céges)

3. Gazdasági szakhatósági adatok (APEH, Cégbíróság, Kamarák stb.)

4. Környezetvédelmi szakhatóságok (ANTSZ, KÖFE, VIZIG stb.)

5. Lakossági bejelentés

6. Személyes tapasztalat, becslés

7. Nincs információ

C2. A RENDELKEZNEK-E INFORMÁCIÓKKAL AZ ÖNKORMÁNYZAT ÁLTAL FENNTARTOTT INTÉZMÉNYEK ESETÉBEN A KÖVETKEZŐKRŐL?

Történnek-e hatékonyságra vonatkozó elemzések és intézkedések az önkormányzati hivatalnál és intézményeinél

Az intézmények	A. Nyilvántartás van +/- nincs -	B. Adatértékelés van +/-nincs -	C. Hatékonyságot javító intézke- dés (beírandó)
1. Villamos energia fogyasztása			
2. Fűtési költségei			
3. Eszközfelhasználása (papír,eszköz,fénymásolás stb.)			
4. Vízfogyasztása			
5. Hőszigetelésének állapota (nyílászárók, falak, stb.)			

C3.TALÁLHATÓ-E A TELEPÜLÉSEN VAGY ANNAK HATÁRÁBAN: KÉRJÜK, HÚZZA ALÁ!

- a. TV, rádió átjátszótorony b. autópálya c. óriás hirdetőtábla
d. ipari létesítmény e. magasfeszültségű vezetékek f. meddőhányó

C4. AZ ÖNKORMÁNYZAT MILYEN HELYI RENDELETEI ÉRINTIK A KÖRNYEZET- ÉS TERMÉSZETVÉDELME, A KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁST? KÉRJÜK, MELLÉKELJE ŐKET! HA A RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ HELY NEM ELÉG, KÜLÖN LAPON FOLYTASSA!

A. Helyi rendelet hatálya	B. Alkalmazásának eredményei
1.	
2.	
3.	
4.	

C5. KÉSZÜLT-E A TELEPÜLÉSRE VONATKOZÓ, AZ 1995/LIII. TÖRVÉNY ELŐÍRÁSAINAK MEGFELELŐ:

A. Környezeti állapotfelmérés?	B. Környezetvédelmi stratégia	C. Környezetvédelmi akcióprogram
elkészült - folyamatban - még nem	elkészült - folyamatban - még nem	elkészült - folyamatban - még nem

(A megfelelő válasz aláhúzendő.)

C6. MELYEK A TELEPÜLÉSEN ÉS HATÁRÁBAN JELLEMZŐ TALAJPUSTULÁSI FORMÁK? MILYEN MÉRTÉKŰEK:

Talajpusztulási formák	A. Előfordulása	B. Mértéke
	Nem tudja: 0 Előfordul: + Nem fordul elő: -	Mértékéről nincs információ:0 Elhanyagolható mértékű: 1 Korlátozza a termelést: 2
1. Szélelhordás, kiporzás		
2. Szikesedés		
3. Erózió, lemosódás		
4. Csuszamlások, suvadás		
5. Termőképesség gyengülése		

C7. HOGYAN ALAKULT AZ IVÓVÍZ ÁRA ÉS AZ IVÓVÍZ FOGYASZTÁSA A TELEPÜLÉSEN?

Ha nincs adat, vagy információ, kérjük, jelölje 0-val!

	1995	1996	1997	1998
1. Az ivóvíz ára (lakossági) (Ft/ m ³)				
2. Az ivóvíz ára (közületi) (Ft/ m ³)				
3. A fogyasztott összes ivóvíz mennyisége (em ³ /év)				
4. Ebből közületeknek szolgáltatott (em ³ /év)				

C8. HOGYAN VÁLTOZOTT A TALAJVÍZSZINT A TELEPÜLÉSEN AZ ELMÚLT ÉVEKBEN?

Kérjük, húzza alá a jellemző állítást (csak egyet)!

- A talajvízszint:** 1. Emelkedett 2. Csökkent, kb: cm-rel
3. Nem változott 4. Nincs információ

C9. IHTÓ-E AZ ÁSOTT, VAGY FÚRT KUTAK VIZE A TELEPÜLÉSEN?

Kérjük, húzza alá a jellemző állítást (csak egyet)!

1. Igen, mindenütt iható 2. Csak egyes kutakban iható
3. Sehol sem iható 4. Nincs információ

C10. TÖRTÉNT-E A TELEPÜLÉSEN, VAGY ANNAK KÜLTERÜLETÉN TALAJVÍZSZENNYEZÉS?

Kérjük, húzza alá a jellemző állítást (csak egyet)!

1. Nem 2. Igen (történt ilyen) 3. Jelenleg is szennyezik 4. Nincs információ

C11. TÖRTÉNT-E OLYAN TALAJVÍZSZENNYEZÉS, AMIT MÁS TELEPÜLÉSEN VÉGZETT TEVÉKENYSÉG EREDMÉNYEZETT ÉS HATÁSSAL VAN A TELEPÜLÉS TALAJVIZÉNEK MINŐSÉGÉRE?

1. Igen:

2. Nem történt ilyen

3. Nem tudja

A. Szennyezés típusa:	
B. Mely településen:	 ir. szám:.....
C. Mikor	év:.....

C12. A TELEPÜLÉS HATÁRÁBAN MILYEN FELSZÍNI VIZEK (FOLYÓ, PATAK, TÓ) VANNAK, HOGYAN HASZNOSÍTJÁK EZEKET, VANNAK-E HASZNOSÍTÁSI PROBLÉMÁK?

Kérjük, írja be a felszíni vizek nevét és megfelelő kódokat (több kód is beírható)

A. Felszíni víz neve	B. Hasznosítás módja 1. Halászat, horgászat, 2. Fürdőzés, 3. Vízisport 4. Egyéb: (írja be) 5. nem hasznosítják	C. Problémák 1. Nincs probléma 2. vízminőségi problémák, 3. Használók közötti konfliktusok 4. Egyéb, (írja be)
1.		
2.		
3.		
4.		

C13. MILYEN TÍPUSÚ FELSZÍNI VIZEK VANNAK, ÉS HONNAN ÉRKEZNEK A TELEPÜLÉSRE?

No	A. Felszíni víz neve	B. Milyen típusú szennyezettséggel rendelkezik?	C. Melyik szomszédos település ⁴ felől folyik? név, irányítószám	D. Melyik településen folyó tevékenység lehet a szennyezés forrása?
1.				
2.				
3.				
4.				

Az adatok forrása: Megjegyzések:

C14. HOL HELYEZIK EL A TELEPÜLÉSEN KELETKEZŐ HÁZTARTÁSI HULLADÉKOT?

A. Helyben

B. Más településen, neve: C. Irányítószáma:...

⁴ Települések esetében megnevezést és postai irányító számot kérünk

A hatás típusánál kérjük, jelölje meg, *miben áll* ez a hatás, illetve, hogy *rendszeres, ismétlődő, alkalmi vagy egyszeri* hatásról van szó.

C15. MILYEN TÍPUSÚ LÉGSZENNYEZÉS ÉS MILYEN IRÁNYBÓL ÉRI A TELEPÜLÉST?

No	A. Légszennyezés típusa	B. Melyik szomszédos település ⁵ felől?	C. Melyik településen folyó tevékenység lehet a szennyezés forrása?
1.			
2.			
3.			
4.			

Az adatok forrása: Megjegyzések:.....

C16. LÉTEZIK-E, ILLETVE TERVEZNEK-E KÖZÖS SZEMÉTLERAKÓT MÁS TELEPÜLÉSEKKEL? MELYEKKEL?

1. Nem létezik, és nem tervezik (haladjon a **D17.** kérdésre)
2. Tervezik (D oszlop)
3. Létezik (B oszlop)

No	B. A következő települések hordják egyazon lerakóhelyre a hulladékot: (név, ir. szám)	D. A következő települések tervezik egyazon lerakóhelyre hordani a hulladékot: (név, ir. szám)
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		

Az adatok forrása: Megjegyzések:.....

C17. HOL HELYEZIK EL A TELEPÜLÉS EGYEDI SZENNYVÍZTÁROZÓINAK TARTALMÁT?

A. Helyben **B.** Más településen, neve: Irányítószáma:

⁵ Települések esetében megnevezést és postai irányítószámot kérünk.

A hatás típusánál kérjük, jelölje meg, *miben áll* ez a hatás, illetve, hogy *rendszeres, ismétlődő, alkalmi vagy egyszeri* hatásról van szó.

C18. LÉTEZIK-E, ILLETVE TERVEZNEK-E KÖZÖS SZENNYVÍZELVEZETŐ RENDSZERT MÁS TELEPÜLÉSEKKEL? MELYEKKEL?

1. Nem létezik, és nem tervezik (haladjon az D1 kérdésre)
2. Tervezik (D oszlop)
3. Létezik (B oszlop)

No	B. A következő települések csatlakoztak a szennyvízrendszerre: (név, ir. szám)	D. A következő települések tervezik egyazon szennyvízrendszerre csatlakozni: (név, ir. szám)
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		

Az adatok forrása: Megjegyzések:

D. Az önkormányzati tevékenység jellemzése és az önkormányzat gazdálkodása

D1. KÉREM, NEVEZZEN MEG HÁROM OLYAN KULTURÁLIS RENDEZVÉNYT, TEVÉKENYSÉGET, AMELYET AZ ELMÚLT ÉVBEN AZ ÖNKORMÁNYZAT SZERVEZETT VAGY TÁMOGATOTT!

- A.
- B.
- C.

D2. MINDEZEK ALAPJÁN MILYENNEK ÍTÉLI A HELYI ÖNKORMÁNYZAT SZEREPVÁLLALÁSÁT A HELYI KULTURÁLIS ÉLETBEN? (SORONKÉNT A MEGFELELŐT HÚZZA ALÁ!)

- A. - Kezdeményező - Pártoló, felkaroló - Visszahúzó
- B. - Sikeres - Semleges - Sikertelen

D3. KÉREM, NEVEZZE MEG A TELEPÜLÉS HÁROM KIEMELKEDŐ KÖRNYEZETI ÉRTÉKÉT!

- A.
- B.
- C.

D4. MILYEN PROGRAM KERETÉBEN, MIT TESZ AZ ÖNKORMÁNYZAT A KÖRNYEZET VÉDELME, FEJLESZTÉSE ÉRDEKÉBEN?

.....

.....

.....

.....

D5. MILYENNEK ÍTÉLI A HELYI ÖNKORMÁNYZAT SZEREPVÁLLALÁSÁT A HELYI KÖRNYEZETVÉDELMEBEN?

(Soranként a megfelelőt húzza alá!)

- A. - Kezdeményező - Pártoló, felkaroló - Visszahúzó
 B. - Sikeres - Semleges - Sikertelen

D6. Milyen eszközöket alkalmaznak az érintettek döntéshozatalában? Milyen gyakorisággal és eredménnyel?

Eszközök	A. GYAKORISÁG 1. havonta 2. negyedévente 3. évente 4. esetenként	B. EREDMÉNYESSÉG 1. eredménytelen 2. kis hatékonyságú 3. jó 4. kiváló	C. Legutóbbi időpontja (év, hó)
1. Lakossági fórum			
2. Nyílt képviselőtestületi ülések			
3. Képviselői meghallgatás, beszámoló			
4. Tájékoztatás és információterjesztés			
5. Helyi újság, média (hangosbeszélő, helyi TV stb.)			
6. Szakértői anyagok véleményeztetése a lakossággal			
7. Közösség bevonása koncepciók kidolgozásába			
8. Lakossági akciók szervezése (hulladékgyűjtés stb)			
9. Helyi népszavazás kezdeményezése			
10. Programviták szervezése konkrét ügyek kapcsán			

D7. HOGYAN ALAKULT A TÁMOGATÁSOK SZEREPE A HELYI ÖNKORMÁNYZAT KÖLTSÉGVETÉSÉBEN 1997-BEN? HOGYAN VÁLTOZOTT A MEGELŐZŐ ÉVEKBEN: NÖTT VAGY CSÖKKENT AZ ARÁNYA EZEN TÉTELEKNEK?

Bevétel (1997-ben)	Célja	Összege (eFt)	változás az előző évekhez képest	Hány főt foglalkoztatott a program:
1. Önkormányzati bevételek összesen:	XX			
EBBŐL:	XX			
2. Saját bevételek	XX			
3. Helyi adók	XX			
4. Egyéb központi forrás céltámogatás ÉSPEDIG:				
Egyéb források:				
5. Alapítványi támogatás ÉSPEDIG:				
6. Közhatalnok foglalkoztatás				
Ebből:				
7. Környezetvédelmi közhasznú munka				
8. Regionális alapok ÉSPEDIG:				
9. Egyéb pályázat, ÉSPEDIG:				

D8. Milyen környezetvédelmi jellegű kiadásai voltak az önkormányzatnak a 1997-ben?

Kérjük, írja be az önkormányzat környezetvédelmi, vagy a környezetvédelemhez kapcsolódó kiadásait, azok eredményeit

A. Kiadás célja (a program megnevezése)	B. Összege (eFt)	C. Eredménye
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
Összesen:		

D9. ÖNKORMÁNYZATI KIADÁSOK 1997-BEN ÖSSZESEN: EFT

D10. MELYEK VOLTAK 1990 ÓTA A LEGFONTOSABB ÖNKORMÁNYZATI FEJLESZTÉSEK, PROGRAMOK A TELEPÜLÉSEN?

No	A. Az önkormányzati program, fejlesztés megnevezése	B. és C. A program, fejlesztés kezdő és záróéve	D. Tartalmaz-e környezetvédelmi célokat 1. nem 2. igen, éspedig:
1.		199..-199..	
2.		199..-199..	
3.		199..-199..	
4.		199..-199..	
5.		199..-199..	

E. A település gazdasági erőforrásai, gazdálkodó és társadalmi szervezetei

E1. HÁNY MUNKAKÉPES KORÚ SZEMÉLY ÉL A TELEPÜLÉSEN? FŐ

E2. Jelenleg az aktív keresők száma:..... fő

E3. Munkanélküliek száma:..... fő

E4. KIK A LEGJELENTŐSEBB FOGLALKOZTATÓK A TELEPÜLÉSEN, ÉS HÁNY HELYI LAKOST FOGLALKOZTATNAK?

Kérjük, becsülje meg a helyben foglalkoztatottak számát és arányát (%) az aktív keresők között.

	Foglalkoztató	beosztása	A. Fő (kb.)
a./	önkormányzat hivatala	tisztviselő (fő)	
b./		közhasznú munkás (fő)	
c./	önkormányzati intézmények	alkalmazottak (fő)	
d./	helyi egyéni vállalkozók	önfoglalkoztatók és alkalmazottaik (fő)	
e./	helyi cégek	alkalmazottak (fő)	
f./	egyéb helyi foglalkoztatók	alkalmazottak (fő)	
	MEGNEVEZÉSÜK:		

E5. KÉREM, HA HELYBEN TELEPHELYE VAN VALAMELY, NEM HELYI SZÉKHELYŰ JELENTŐS GAZDASÁGI VÁLLALKOZÁSNAK, BERUHÁZÁSNAK, NEVEZZE MEG A BERUHÁZÓ/VÁLLALKOZÓ SZERVEZET SZÉKHELYÉT!

No	A. A cég neve	B. Tevékenysége	C. Székhelye (településnév, irányítószám)
1.			
2.			
3.			
4.			

E6. HOVÁ JÁRNAK A TELEPÜLÉS LAKÓI DOLGOZNI?

Hová ingáznak a település aktív dolgozói, napi, heti vagy akár havi ingázóként? Kérjük, amennyiben meg lehet nevezni, írja be a jelentősebb foglalkoztatókat és a munkahely távolságát településüktől a táblázatba.

	A. Céltelepülés neve, irányítószáma (ahová bejárnak)	B. Távolság (km)	C. Ha van a céltelepülésen olyan cég, amely a bejárók többségét foglalkoztatja, nevezze meg!	D. Bejárók száma (fő)
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

E7. HOVÁ JÁRNAK A FIATALOK ISKOLÁBA?

Kérem, soroljon fel néhány jellegzetes továbbtanulási céltelepülést!

Iskolatípus	A. Céltelepülések neve, irányítószáma	B. Körülbelül hány fiatal jár a településről az intézménybe?
1. Általános iskola alsó tagozat		
2. Általános iskola felső tagozat		
3. Szakközépiskola, szakiskola, Gimnázium		
4. Egyetem, főiskola		

E8. MELYEK VOLTAK 1990 ÓTA A LEGFONTOSABB IPARI, GAZDASÁGI JELLEGŰ MAGÁNBERUHÁZÁSOK, FEJLESZTÉSEK A TELEPÜLÉSEN?

No	A. A magánberuházás, fejlesztés megnevezése	B.és C. A beruházás kezdő- és záróéve
1.		199..-199..
2.		199..-199..
3.		199..-199..

E9. MELY JÖVEDELEMKIEGÉSZÍTŐ TEVÉKENYSÉGEK A LEGJELLEMZŐBBEK A TELEPÜLÉSEN? (MAX.:4 DB)

Kérjük, jelöljék (X) a településen jellemző jövedelem kiegészítési módokat!

☐	A. Alkalmi munkák	☐	B. Kézműves termékek előállítása	☐	C. Háztáji állattartás	☐	D. Piacozás
☐	E. Másodállások	☐	F. Erdei termékek gyűjtése	☐	G. Szántóföldi gazdálkodás	☐	H. Kereskedés
☐	I. Bedolgozás	☐	J. Gyógynövények gyűjtése	☐	K. Szőlő, gyümölcs Termesztés	☐	L. Idegenforgalom
☐	M. Méhészkedés	☐	N. Szaktanácsadás	☐	O. Oktatás	☐	P. Egyéb.....

E10. MENNYIRE JELLEMZŐK TELEPÜLÉSÜKÖN A SEGÍTŐ KAPCSOLATOK (AMIKOR VISZONTSEGÍTÉSÉRT ÉS NEM ANYAGI ELLENSZOLGÁLTATÁSÉRT DOLGOZNAK AZ EMBEREK EGYMÁSNAK)? KÉRJÜK, HOGY A FELSOROLT TEVÉKENYSÉGEK MELLÉ ÍRJA BE A TELEPÜLÉSRE JELLEMZŐ ÁLLÍTÁS SZÁMÁT!

	Együttműködés típusa	Gyakoriság
1.	Házépítés, felújítás	
2.	Kerti munkák	
3.	Mezei munkák (szántás, vetés, aratás stb.)	
4.	Gép-, szerszámköcsönzés	
5.	Szőlő, gyümölcsös munkái	
6.	A termés megőrzése	
7.	Családi események (esküvő, disznóölés stb.)	
8.	Betegápolás, idősgondozás	
9.	Gyermekek felügyelete	
10.	Fuvarozás, szállítás	
11.	Egyéb.....	

1. Nem fordul elő
2. Néha, ritkán előfordul
3. Gyakran előfordul, de nem általános
4. A település lakói között jellemző, megszokott
5. általánosan elterjedt

E11. MILYEN TÁRSADALMI SZERVEZETEK VANNAK A TELEPÜLÉSEN?

Kérjük, sorolja fel az 5 legnagyobb taglétszámút, fontosságút!

A. Társadalmi szervezet megnevezése	B. Tevékenységi területe (mivel foglalkozik?)	C. Tagok száma
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

F. A település környezeti és társadalmi kapcsolatai

F1. A SZOMSZÉDOS TELEPÜLÉSEK MILYEN KÖZEL FEKSZENEK KÖZÚTON, ÉS MENNYI IDŐ ALATT LEHET ŐKET MEGKÖZELÍTENI?

Szomszédos település neve, irányítószáma	A. Melyik közút köti össze őket (az út száma)	B. Távolság közúton (km) (központtól központig)	C. Utazási idő helyi autóbusszal (óra, perc)	D. Utazási idő vasúton, ha van (óra, perc)
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6. Miskolc				
7. Budapest				

F2. KÉRJÜK, NEVEZZEN MEG AZ ELMÚLT 5 ÉVBŐL HÁROM OLYAN ELLENTÉTET, VITÁS PONTOT, AMELY KONFLIKTUST OKOZOTT A TELEPÜLÉS ÉS KÖRNYÉKBELI TELEPÜLÉSEK LAKÓIVAL VAGY ÖNKORMÁNYZATÁVAL!

A közölt adatokat titkosan kezeljük, csak aggregát formában használjuk fel!

No	A. Év	B. Mely településhez kapcsolódott (település neve, irányítószáma)	C. A konfliktus, vita természete
1.	199...		
2.	199...		
3.	199...		

F3. HOVÁ KÖLTÖZTEK EL, ÉS HONNAN KÖLTÖZTEK BE A TELEPÜLÉS LAKÓI AZ ELMÚLT 5 ÉVBEN?

Kérjük, amennyiben lehetséges, nevezze meg a fontosabb migrációs célpontokat, illetve származási településeket!

	A. Céltelepülés neve, irányítószáma (ahová elköltöztek helybeliek)	B. Elköltözők becsült száma (fő)	C. Eredeti település neve, irányítószáma (ahonnan beköltöztek)	D. Beköltözők becsült száma (fő)
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

F4. KÉREM, JELLEMEZZE NÉHÁNY SZÓBAN A TELEPÜLÉS MIGRÁCIÓS FOLYAMATAIT! (ELSŐSORBAN MELY FOGLALKOZÁSI CSOPORTBELI EMBEREK KÖLTÖZTEK EL, ILLETVE KÖLTÖZTEK BE, TÖBBSÉGI VAGY KISEBBSÉGI TÁRSADALOM TAGJAI, MELYEK A KÖLTÖZÉS FŐ OKAI, VAN-E VÁLTOZÁS AZ 5 ÉVVEL KORÁBBI ÁLLAPOTHOZ KÉPEST.)

.....

.....

.....

.....

F5. KÉREM, SOROLJA FEL, MELY TELEPÜLÉSEK TARTOZNAK A KÖRJEGYZŐSÉGHEZ, ILLETVE, HA MEGALAKULT A KISTÉRSÉGI TELEPÜLÉSSZÖVETSÉG, AKKOR A KISTÉRSÉGHEZ! KÉREM, NEVEZZE MEG AZOKAT A TELEPÜLÉSEKET, AMELYEK 1988-BAN KÖZÖS TANÁCCSAL, ILLETVE ÖSSZEVONT TSZ-SZEL RENDELKEZTEK! MINDEN ROVATBA EGY TELEPÜLÉS NEVÉT ÉS POSTAI IRÁNYÍTÓSZÁMÁT ÍRJA!

N o	A. 1988-ban közös tanács volt a következő községekkel:	B. 1988-ban közös tsz volt a következő községekkel:	C. Mely településekkel volt 1990-ben közös a körjegyzőség?	D. Mely településekkel közös ma a körjegyzőség?	E. A kistérségi településszövetséghez tartozó települések 1990-96 között:
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					

KÉREM, HELYSZŰKE ESETÉN KÜLÖN LAPON, MELLÉKLETKÉNT FOLYTASSA!

F6. MILYEN FELADATOT LÁT EL (INTÉZMÉNYT ÜZEMELTET) MÁS TELEPÜLÉSEKKEL KÖZÖSEN AZ ÖNKORMÁNYZAT (MAX. 3)? (PÉLDÁUL: TÁRSULÁS, KÖZÖS ALAPÍTVÁNY, KÖZÖS PÁLYÁZATOK, PROJEKTEK)

A. közös „intézmény” megnevezése	B. Mely településekkel? (név, ir. szám)
1.	
2.	
3.	

G. A szűkebb régió, kistérség, megye

A következőkben a települést körülvevő régió többoldalú jellemzésére kérjük fel Önt, amely segít bennünket a megyéről alkotott kép mélyítésében.

G1. MI ANNAK A TÁJEGYSÉGNEK A HAGYOMÁNYOS NÉPI-TÖRTÉNETI ELNEVEZÉSE, AHOL A TELEPÜLÉS IS FEKSZIK?

.....

G2. MEG TUDJA-E NEVEZNI, MELYEK ENNEK A TÁJEGYSÉGNEK A HAGYOMÁNYOS HATÁRAI?

.....

G3. MA MELYIK TELEPÜLÉST TARTJA A TÁJEGYSÉG KÖZPONTJÁNAK?

.....

G4. MELYIK JÁRÁSHOZ TARTOZOTT KORÁBBAN A TELEPÜLÉS?

.....

G5. MELYIK TELEPÜLÉSSZÖVETSÉGEKHEZ TARTOZIK MA A TELEPÜLÉS?

.....

G6. KÉREM, NEVEZZEN MEG EGY KÖZVETLENÜL SZOMSZÉDOS ÉS EGY KIFEJEZETTEN TÁVOLI KISTÉRSÉGET (LEHET TÁJEGYSÉG VAGY TÁRSULÁS ELNEVEZÉSE EGYARÁNT)! EGY-EGY SZÓVAL JELLEMEZZE SAJÁT KISTÉRSÉGÉT, ILLETVE A VÁLASZTOTT KÉT RÉGIÓT A KÖVETKEZŐ SZEMPONTOK SZERINT: (VÉLEMÉNYÉT TITKOSAN KEZELJÜK, ÉS KIZÁRÓLAG AGGREGÁT FORMÁBAN HASZNÁLJUK FEL.)

	A. A saját kistérség	B. Szomszédos kistérség	C. Egy távoli kistérség	D. A megye
1. Megnevezése				Borsod-Abaúj-Zemplén
2. Legfontosabb természeti kincse				
3. Legfontosabb környezeti veszélye				
4. Gazdasági előnye				
5. Gazdasági hátránya				
6. Társadalmi jellegzetessége				
7. Kulturális jellegzetessége				

G7. MILYEN FONTOSABB KÖRNYEZETI PROBLÉMÁKAT LÁT A MEGYÉBEN?

.....

G8. MILYEN JAVASLATAI VANNAK, ILLETVE MILYEN INTÉZKEDÉSEKET LÁT SZÜKSÉGESNEK E MEGYEI SZINTŰ KÖRNYEZETI PROBLÉMÁK MEGOLDÁSÁRA?

.....

G9. MELYIKET TARTJA A TELEPÜLÉS SZEMPONTJÁBÓL LEGFONTOSABB KÉRDÉSNEK, AMELYRE FELTÉTLENÜL VÁLASZT VÁRNAK A MEGYEI KÖRNYEZETVÉDELMI AKCIÓPROGRAMTÓL?

.....

Köszönjük a válaszait!

4.16. LAKOSSÁG ÉS KÖRNYEZETVÉDELEM (KÉRDŐÍVES FELMÉRÉS EREDMÉNYEI, TAPASZTALATAI)

[VISSZA](#)

4.16.1. A felmérés célja

A BAZ Megyei Önkormányzat és az Ökológiai Intézet, Környezeti Állapotfelmérési Programjának keretében, 1998 őszén önkormányzati kérdőíves felmérést végzett. A felmérés a megyei környezetvédelmi program kialakításának egy lépcsőfokát jelenti. E munka közvetlen célja az volt, hogy megismerje a lakosság véleményét településük környezeti problémáiról, sajátosságairól, egy esetleges megyei környezetvédelmi programmal kapcsolatos elvárásairól.

4.16.2. Adatgyűjtés

4.16.2.1. Az adatgyűjtés módszere

A megyei lakossági kérdőíves felmérés során 2200 megkérdezésre került sor. Az egyes megfigyelési egységek kiválasztásakor első lépésben a települések kiválasztására került sor, majd a helybeli iskolákban kerültek szétosztásra a kérdőívek. A mintavétel tehát nem nevezhető véletlennek, hanem szisztematikusan torzít, amit a későbbiekben is szem előtt kell tartani. A minta összetételének eltolódást tudatosan vállaltuk azzal, hogy elsősorban az iskoláskorú gyermekek szüleit, tehát a **fiatal-középkorú aktív** népességet kérdeztük meg, amelynek részvétele, szemlélete hosszú távon meghatározó lesz a megye környezeti állapotának alakulásában.

4.16.2.2. A minta jellemzői

A fentiekben ismertetett módszer alapján létrehozott minta nem teljes mértékben **reprezentatív, ez nem is volt cél**. Általában azonban, a magas elemszámnak köszönhetően, torzításmentes kép kapható a valódi sokaságra vonatkozóan. Jelen esetben a minta további jellemzőinek vizsgálatával állapítható meg, hogy van-e egyéb, szisztematikusan mondható torzítás a mintavételi eljárásban, amelyre a kapott eredmények magyarázatokor ugyancsak figyelemmel kell lenni.

A minta társadalmi jellemzői a következőképpen foglalhatók össze:

A válaszadók:

- 70,4 %-a nő, 27,9 %-a férfi
- 14,5 %-a 21 év alatti, 15,6 %-a 21-30 év közötti, 56 %-a 31-45 év közötti, 11,3 %-a 46-60 év közötti és 1,1 %-a 60 év feletti
- 17,5 %-a rendelkezik 8 általános, 48,6 %-a középiskolai és 25,5 %-a felsőfokú végzettséggel

A megye (alapsokaság) jellemző társadalmi vonatkozású adatai (1997) pedig a következőképpen foglalhatók össze:

- lakónépesség 48 %-a férfi és 52 %-a nő
- 27 %-a 21 év alatti, 15 %-a 21-30 év közötti, 21 %-a 31-45 év közötti, 18 %-a 46-60 év közötti és 19 %-a 60 év feletti

A fentiekből jól látható, hogy **a nemek eloszlása meglehetősen aránytalan**: a nők lényegesen felülreprezentáltak a mintában. A **korösszetétellel kapcsolatban ugyanezt** kell megjegyeznünk. A 60 éven felüliek nagyon alulreprezentáltak, míg a fiatalabb korcsoportok (főként a középső kategóriák egyike: 31-45 év közöttiek) jelentősebb arányban kerültek megkérdezésre.

Az adatgyűjtés területi reprezentációja során a megyére jellemző 3 fő településtípust lakosságuk alapján vettük figyelembe. Ennek megoszlását mutatja be az alábbi szövegtáblázat.

Településtípus	Népesség		Kitöltött kérdőívek	
	Száma (fő)	Aránya (%)	Száma (db)	Aránya (%)
Miskolc	177 945	24	714	32
Városok	210 764	28	577	27
Nem városok	353 919	48	909	42
MEGYE ÖSSZESEN:	742 628	100,00	2200	100,00

A reprezentáció a megye teljes lakosságára nézve: 0.29 %

4.16.2.3. Az értékelés módszerei

A rendelkezésre álló megfigyelések feldolgozása során, az alapvető statisztikai összefüggések vizsgálatán túl (gyakoriságok, listák, átlagok sorrendjei, kereszttáblák stb.) az egyes változók, illetve megfigyelések közötti kapcsolatokat feltárására került sor.

Az összetett értékelés során a regresszió, a faktor-analízis, illetve a klaszter-analízis (változókra, illetve megfigyelésekre) módszerével dolgoztunk.

A feldolgozás során nemcsak a fenti statisztikai módszerek, hanem a kérdőív szerkezetének, tematikájának megfelelő, **egyéni módszerek alkalmazására is sor kerül**. Ezeket elsősorban a szöveges információk értékelése során alkalmaztuk.

4.16.3. Részletes elemzés

5.1. Milyennek ítéli településén a következő folyamatokat és azok alakulását?

4.16.3.1. Jelenlegi helyzet

Gyakorisági vizsgálatok

A kérdésekre adott válaszok gyakorisági vizsgálata során azt tapasztaltuk, hogy azok a legtöbb esetben a középső értékekhez húznak, és a körül ingadoznak.

Ennek a jelenségnek több oka is lehet:

- a vizsgált területre valóban közepes helyzet jellemző
- a megkérdezettek nem rendelkeznek határozott elképzeléssel a kérdésekről, ezért tartózkodnak a szélsőségesebb válaszoktól

(Meg kell még jegyezni, hogy általában a széles skálánál jobban érvényesül a középbe rendeződés. Az emberek általában nem képesek olyan érzékenységgel rangsorolni, mint ahogy azt a skála kíváná. Egyfajta megoldást jelenthet az, ha a skálát lefelé transzformáljuk.)

Talán érdekes és tanulságos lehet azoknak az eseteknek a kiemelése, amikor az előbbieken említettektől eltér az eloszlás.

1. A válaszadók által megjelölt értékek középre húznak ugyan, de nem a 'közepes' érték a legnagyobb gyakoriságú

- hulladékkezelés színvonala a településen
- szennyvízkezelés színvonala a településen
- helyi egészségügyi ellátás színvonala

Ezen változók esetében a 'jó' értéket választották a legtöbben, de ehhez nagyon közelít a 'közepes' értéket választók aránya.

Hasonló a helyzet a következő változók esetében is:

- felsőszintű oktatás elérhetősége
- tömegközlekedés színvonala

Itt azonban valóban a 'közepes' érték választása a leggyakoribb, de lényegében nem sokban tér el a 'jó' választás gyakoriságától.

2. A válaszadók legnagyobb része 'jó'-nak ítéli a helyzetet

- tartós fogyasztási cikkek helyben való beszerezhetősége
- középszintű oktatás elérhetősége
- fogyasztott ivóvíz minősége
- ivóvízellátás színvonala

esetében. Ezekben az esetekben, a táblákban ez az érték fordult elő viszonylag kiugró gyakorisággal.

A legtöbb esetben a települések életszínvonalának megítélésekor ezeket a tényezőket veszik figyelembe nagy súllyal, vagyis éppen ezért mind központi, mind helyi szinten központi helyet foglalnak el a megoldandó problémák sorában. Nyilván a korábbiakban ezért nagy figyelem fordult a kérdések felé BAZ megyében is, és talán – a válaszokban megjelenő értékelés szerint megfelelő – eredményt is felmutathatnak az egyes önkormányzatok.

Arra is fel kell hívni azonban a figyelmet, hogy a lakosságot érzékenyen érintő kérdésekkel kapcsolatban, általánosan nem nagyon tapasztalható kiemelkedően jó megítélést tükröző válasz, hiszen a megkérdezettek félnek a válasz következményeitől, pl. a további fejlesztés elmaradásától. Ugyancsak nem szabad megfeledkezni a kulturális sajátosságokról, ha véleményt kérünk az egyes lakosoktól. Sok esetben okozott már gondot az, hogy hazánkban általában szokásos egyfajta leértékelő, pesszimista magatartást mutatni.

3. A válaszadók a helyzetet általánosságban véve 'közepes'-nek találják, de magas a 'gyenge' válasz előfordulási aránya is

- helyi lakosság környezethez való viszonya
- helyi vállalkozás lehetőségei
- ipari üzemek felelősségvállalása a település környezete iránt
- település felszíni vizeinek állapota
- településen élők egészsége

A fenti változók közül a helyi lakosság környezethez való viszonya, a helyi vállalkozás lehetőségei, és az ipari üzemek felelősségvállalása a település környezete iránt esetében még azt is meg kell jegyeznünk, hogy a 'gyenge' érték választása magasabb arányban fordult elő. A település felszíni vizeinek állapotával kapcsolatban pedig azt is tudni kell, hogy a 'rossz' értéket is majdnem olyan nagy gyakorisággal választották, mint a 'gyenge'-t. Valójában további vizsgálatokat igényelne, ha szeretnénk megtudni: mi lehet az oka a viszonylag nagy szóródásnak. Feltételezhető, hogy olyan tényezők is szerepet játszhatnak ebben, amelyek felderítésére további vizsgálatok szükségesek.

A településen élők egészségéről elmondható, hogy a válaszadók 50,3 %-a 'közepes'-nek ítélte, azonban viszonylag magas azoknak az aránya is (21 %), akik 'gyenge'-nek minősítették. A 'nagyon jó' és 'jó' értékek pedig szinte alig fordulnak elő.

Az összesítésből levonható következtetésekkel kapcsolatban megint szükséges néhány megjegyzést tenni.

Általános jelenségnek tekinthető az, hogy a viszonylag nehéz gazdasági helyzetben lévő településeken élők, hajlamosak a külső segítség hiányát megjelölni a problémák okaként. Ez azonban sok esetben csak részben fogadható el. Sem a lakosok, de sajnos az önkormányzati döntéshozók sincsenek igazán tisztában a saját lehetőségeikkel, hiányoznak az önálló gazdálkodással kapcsolatos tapasztalatok. Egy megyei környezeti program keretében talán fel lehetne vállalni egy ilyen jellegű ismeretterjesztő programot is.

A kérdések véleményeket kérnek az egyes lakosoktól, vagyis számítani kell arra, hogy nagyon szubjektív képet kapunk egy érintett kérdéssel kapcsolatban. A környezetvédelemmel kapcsolatos információk sajnos sok esetben nagyon szelektáltan jutnak el az egyes polgárokhoz, ha egyáltalán eljutnak, és a szelektálás során – megint csak sajnálatos módon – inkább a negatív események, következmények ülednek le. Ez ismét kulturális sajátosság, hiszen hazánkban a pl. média szerepe egyfajta állandó kritikus szemlélet képviseletére egyszerűsödött le, ezért az ezen csatornákon keresztül tájékozódók szemléletét is ilyen módon befolyásolja.

4. Egyéb, speciális eloszlást mutató változók

- helyi munkavégzés, elhelyezkedés lehetőségei
- település tisztasága
- közutak állapota

A helyi munkavégzés lehetőségeit a megkérdezettek legnagyobb arányban (32,3 %) 'nagyon rossz'-nak minősítették, és majdnem ilyen arányban ítélték 'rossz'-nak (27,2 %) vagy 'gyenge'-nek (23,4 %) is.

A település tisztaságával és a közutak állapotával kapcsolatosan azt tapasztalhatjuk, hogy **nagy a szóródás**, ami további összefüggések vizsgálatának szükségességét jelzi. Ugyancsak megfigyelhető, hogy alig fordulnak elő a felső ('nagyon jó' és 'jó') értékek.

A fenti változók esetében talán nem jelentenek nagy meglepetést az eredmények. A nagy szórások jelzik, hogy ezekben a kérdésekben meglehetősen differenciált a kép, várhatóan, pl. a települések mérete, illetve aszerint, hogy városról, vagy más településről van szó. Ezek feltárása pedig – hasonlóan az előbbiekhöz – további vizsgálatokat igényel.

A vizsgált változók az átlaguk csökkenő sorrendjében

	Érvényes megfigyelések száma	Átlag	Szórás	Variance
Ivóvízellátás színvonala a településen, jelenlegi helyzet	2186	4,82	,97	,945
A fogyasztott ivóvíz minősége, jelenlegi helyzet	2185	4,39	1,20	1,430
Középszintű oktatás elérhetősége, jelenlegi helyzet	2154	4,33	1,23	1,501
Helyi egészségügyi ellátás színvonala, jelenlegi helyzet	2189	4,20	1,02	1,048
Tartós fogyasztási cikkek helyben való beszerzési lehetőségei, jelenlegi helyzet	2187	4,09	1,53	2,341
A település ügyeivel kapcsolatos tájékozottság, informáltság, jelenlegi helyzet	2173	3,91	1,15	1,325
Zöldfelület nagysága és állapota a településen, jelenlegi helyzet	2177	3,91	1,39	1,919
Hulladékkezelés színvonala a településen, jelenlegi helyzet	2182	3,89	1,35	1,813
Szennyvízkezelés színvonala a településen, jelenlegi helyzet	2129	3,86	1,42	2,022
Tömegközlekedés színvonala, jelenlegi helyzet	2181	3,85	1,28	1,627
Levegő tisztasága, jelenlegi helyzet	2188	3,75	1,40	1,953
Lakosság érdeklődése a település ügyei iránt, jelenlegi helyzet	2200	3,74	1,29	1,676
Lakóhely környezeti állapota, jelenlegi helyzet	2187	3,71	1,10	1,200
A család megélhetési lehetőségei, biztonsága, jelenlegi helyzet	2190	3,65	1,12	1,250
Felsőszintű oktatás elérhetősége, jelenlegi helyzet	2118	3,63	1,40	1,951
Közbiztonság a településen, jelenlegi helyzet	2189	3,55	1,22	1,481
Természeti értékek helyzete a környéken, jelenlegi helyzet	2113	3,54	1,19	1,413
Helyi szolgáltatások színvonala, jelenlegi helyzet	2183	3,53	1,30	1,694
Településen élők egészsége, jelenlegi helyzet	2140	3,51	,96	,931
Környezetvédelmi érdekek figyelembevétele a helyi beruházásoknál, jelenlegi helyzet	2028	3,48	1,16	1,338
Helyi civil közösségek kezdeményezőkézsége, jelenlegi helyzet	2101	3,44	1,18	1,386
Település tisztasága, jelenlegi helyzet	1850	3,41	1,25	1,561
Helyi vállalkozás lehetőségei, jelenlegi helyzet	2133	3,31	1,16	1,339
Helyi lakosság környezethez való viszonya, jelenlegi helyzet	2185	3,29	1,17	1,367
Közutak állapota, jelenlegi helyzet	2190	3,26	1,36	1,837
Ipari üzemek felelősségvállalása a település környezete iránt, jelenlegi helyzet	1999	3,09	1,15	1,315
A település felszíni vizeinek állapota, jelenlegi helyzet	2131	3,01	1,30	1,681
Helyi munkavégzés, elhelyezkedés lehetőségei, jelenlegi helyzet	2184	2,29	1,18	1,388

Miután a feltett kérdések legtöbbje olyan, hogy függ, pl. a megkérdezett lakos lakóhelyének jellemzőitől, a kis szórás nem csupán arra utalhat, hogy a megyében az adott kérdéssel kapcsolatban egyöntetű a helyzet, hanem arra is, hogy a megkérdezettek egyöntetűen tájékoztatlanok a helyzettel kapcsolatban.

Az átlagok sorrendjének vizsgálatakor – figyelembe véve az előzetesen kialakított probléma-területeket – az alábbiak állapíthatók meg:

A **gazdasági-infrastrukturális kérdések** esetében meglehetősen nagy különbségeket tapasztalhatunk a véleményekben. **Az ivóvízellátás, és a tartós fogyasztási cikkek beszerezhetősége terén megelégedettség tűnik ki a válaszokból. A helyi munkavégzéssel, helyi vállalkozási lehetőségekkel kapcsolatos vélemények inkább negatívak.** Ez a kép általában jellemző (egyéb információs forrásokból származó eredmények alapján) az ország keleti felében fekvő térségekre. Vagyis az infrastruktúra színvonala rendben lenne, de a munkalehetőség, az anyagi stabilitás teljesen hiányzik.

A **szociális kérdésekkel** kapcsolatban is elmondhatók az előbbi következtetések. Az **egészségügyi ellátás és a középfokú oktatás színvonala jónak mondható**, míg a **civil közösségek kezdeményező készsége, a közbiztonság, valamint a lakosság érdeklődése a település ügyei iránt** hagy maga után némi kívánnivalót.

Érdekes azonban az, hogy **a lakosok jónak tartják a település ügyeivel kapcsolatos informáltságukat.** Ez a tény azonban azt sugallja, hogy bizonyos típusú kérdések fel sem merülnek az egyes válaszadókban. A további kérdések vizsgálata során ez a feltételezés igazolódni látszik.

A **környezeti kérdések kapcsán komoly ellentmondásokról** kell beszámolni. Az egymáshoz hasonló kérdésekre adott **válaszok oly mértékben eltérőek**, hogy azt a következtetést sugallják: **a válaszadók igazán nem rendelkeznek valódi környezetvédelmi ismeretekkel ahhoz, hogy képesek legyenek következetes véleményt alkotni a kérdésről.** Másrészt része lehet a következtetlen válaszadásban annak is, hogy a kérdések maguk nem teljesen egyértelműek és világosak.

Összefoglalva pedig megállapítható, hogy hiányos a helybeli lakosság tájékozottsága a három kérdéscsoport témáiban. Inkább **azokban a kérdésekben képesek véleményt alkotni, amelyek közvetlenül érintik őket, s ahol az önkormányzati intézkedések hatása szemmel látható, vagy más módon közvetlenül érzékelhető.**

Településtípus szerinti megoszlások

Ha a kapott válaszokat Miskolc, ipari városok, nem ipari városok, falvak arányában vizsgáljuk, akkor a következő megállapítások tehetők a jelenlegi helyzet értékelésével kapcsolatban:

- Miskolc esetében a megyei átlaggal korrelálnak az eredmények, de innét került ki a legtöbb megkérdezett is.
- Ipari városok esetében a miskolci és a megyei átlaghoz képest némiképp rosszabb megítélés alá esett a *megélhetés, a környezethez való viszony, a középfokú és felsőfokú oktatás elérhetősége, a fogyasztott ivóvíz minősége.* Jelentősen rosszabb megítélés alá esik a *levegőtisztaság*, és valamivel gyengébb az *egészségi állapot* megítélése is. A levegőtisztaság kivételével a rosszabb megítélés értéke 1 egységen belül maradt, csak a légszennyezettséget minősítik a válaszadók 1 kategóriával rosszabbnak, azaz 2-es értékűnek.

- Az egyéb városok esetében lényeges eltérés nincs a megyei átlagtól, egyedül a helyi munkavégzés és elhelyezkedési lehetőségek esélye kapott gyengébb besorolást. A levegőtisztaság 4-es érték feletti megítélést ért el, ami Miskolc esetében 3,6; (gyenge közepes) ipari városokban 2,6; (rossz) nem ipari városokban 4,4; (közepesnél jobb) falvakban 4,3.
- A falvak esetében jelentősen rosszabb értékelést kapott a *tartós fogyasztási cikkek beszerzésének lehetősége, a középfokú és a felsőfokú oktatás elérhetősége*. A tartós fogyasztási cikkek beszerzésének nehezebb volta egyrészt a települési adottságok velejárója, de a középfokú oktatás elérhetősége a helyi oktatási színvonalát is negatívan jellemzi, és véleményünk szerint nemcsak térbeli problémákat takar.

4.16.3.2. Változás az elmúlt években

A kérdéscsoport vizsgálatát megelőzően fel kell hívni a figyelmet arra, hogy ezek az eredmények önmagukban nem használhatók, nem értelmesek. Csak **akkor nyernek értelmet, ha az előző kérdéscsoporttal – a jelenlegi helyzetre vonatkozó állítások értékelésével – együtt kerülnek figyelembevételre.**

Alapstatisztikai vizsgálatok

A kérdés ezen részének vizsgálatával kapcsolatban hasonló tapasztalatokról számolhatunk be, mint az előzőekben. A kép itt a válaszok alapján kevésbé differenciált, ugyanis 28 részterületből 22 „közepes” értékelést kapott, ami egyben azt is jelzi, hogy a lakossági értékelés alapján jelentős elmozdulás nem volt a területen.

Talán itt még jobban érvényesül az a jelenség, hogy a válaszok a középű (jelen esetben a „nem változott”) érték köré csoportosulnak. Itt szintén el kell mondani, hogy ennek több oka is lehet:

- a vizsgált terület állapota valóban nem változott az elmúlt években
- a megkérdezettek nem rendelkeznek határozott elképzeléssel a kérdésekről, ezért tartózkodnak a szélsőségesebb válaszoktól

Ugyancsak megjegyezzük, hogy ebben a csoportban az előbbinél is kevesebb változó esetében tapasztaltunk speciális eloszlást. Az alább kiemelésre kerülő változók esetében azt tapasztaltuk, hogy bár a **‘nem változott’ válasz gyakorisága volt a legnagyobb**, más válaszoké is ezt megközelítő nagyságrendben jelentkezik.

Ezen változók:

- lakóhely környezeti állapota
- közbiztonság a településen
- a család megélhetési lehetőségei, biztonsága
- tartós fogyasztási cikkek beszerezhetősége
- helyi munkavégzés, elhelyezkedés lehetőségei
- település tisztasága
- településen élők egészsége
- közutak állapota
- település felszíni vizeinek állapota

A lakóhely környezeti állapotával kapcsolatban legtöbben azt válaszolták, hogy a helyzet „nem változott” (31,7 %), azonban ugyancsak többen jelölték meg a „valamelyest javult” értéket is (24,7 %).

A közbiztonságról, a család megélhetési lehetőségeiről, a település tisztaságáról, a közutak állapotáról és a település felszíni vizeinek állapotáról azt mondhatjuk, hogy bár a leggyakoribb válasz a „nem változott”, de meglehetősen nagy szóródást tapasztalhatunk. Ez megint csak arra utal, hogy további elemzésre van szükség, hogy feltárható legyen, milyen további változók befolyásolják a helyzet alakulását.

Külön kell szólni a *helyi munkavégzés, elhelyezkedés lehetőségeiről*. Itt a „nem változott”, a „romlott” és a „jelentősen romlott” válaszok szinte azonos arányban szerepeltek. Ennek okát felderíteni ugyancsak mélyebbre ható vizsgálattal lehetséges, azonban néhány tanulság már így is levonható. A térségben valószínűleg nagy egyenletlenség tapasztalható a munkalehetőségek terén, és a legnagyobb eredmény is csak az, ha sikerült a korábbi szintet fenntartani. Egyébként általánosságban, nagy valószínűséggel inkább romlott a helyzet az egész megyében.

Egyetlen pontban pozitív a változás, ez pedig a *tartós fogyasztási cikkek beszerzési lehetősége*. A válasz azért elgondolkodtató, mivel tartós fogyasztási cikkekbe a családok többsége csak korlátozott mértékben és viszonylag ritkán ruház be, létminőségi javulást közvetlenül nem okoz.

Az átlagok sorrendjének vizsgálatakor – figyelembe véve az előzetesen kialakított probléma-területeket – az alábbiak állapíthatók meg:

Mind a gazdasági-infrastrukturális, mind a szociális, mind a környezeti kérdésekkel kapcsolatban hasonlóak a következtetések, mint a jelenlegi helyzetre vonatkozó kérdések tárgyalásakor. Vagyis a jónak, vagy elfogadhatónak ítélt kérdéskörök változásához rendelkeznek „nem változott”, illetve „valamelyest javult” értéket a megkérdezettek, vagyis ott jó a helyzet, ahol az elmúlt években nem következett be romlás, vagy enyhe javulást lehetett tapasztalni. A gyengének minősített helyzetekhez – hasonlóan az előbbi logikához – a változások negatív iránya járul hozzá, a megkérdezettek szerint.

Ezek a tapasztalatok azt a következtetést sugallják, hogy az egyes megkérdezettek nem igazán képesek megítélni a településeiken végbemenő intézkedések hatását, illetve esetleg hajlamosak túl nagy jelentőséget tulajdonítani az önkormányzati beavatkozásnak.

Ha településtípusonként értékeljük a változásokat, a következő jellegzetességeket lehet kiemelni:

- Miskolc esetében jelentős eltérés nincs a megyei átlagtól.
- Az ipari városok esetében a helyi munkavégzés terén megyei átlaghoz képest kedvezőtlenebb a helyzet, de jelentős elmozdulás nincs.
- A nem ipari városok esetében, a helyi munkalehetőségek esetében az ipari városokhoz viszonyítva kedvezőbb a helyzet, de az eltérés itt sem jelentős a korábbi állapotokhoz képest.
- A falvak esetében a helyi munkavégzés lehetősége kismértékben javult, de ugyanúgy rossz osztályzatot kapott.

3. táblázat
A vizsgált változók az átlaguk csökkenő sorrendjében

Tartós fogyasztási cikkek helyben való lehetőségei, változás az elmúlt évekhez	Ervény megfigyelés szám	Átlag	Szórás	Variancia
Ivó vízellátás színvonala a településen, évekhez	213	4,4	,98	,96
Középszintű oktatás elérhetősége, évekhez	211	4,3	,97	,94
Helyi egészségügyi ellátás színvonala, elmúlt évekhez	215	4,2	1,1	1,39
Szennyvízkezelés színvonala a településen, elmúlt évekhez	208	4,2	1,1	1,31
A település ügyeivel kapcsolatos informáltság, változása az elmúlt évekhez	212	4,2	1,0	1,06
Hulladékkezelés színvonala a településen, elmúlt évekhez	213	4,2	1,2	1,64
A fogyasztott ivó víz minősége, változása az évekhez	214	4,0	,95	,89
Helyi civil közösségek az elmúlt évekhez	206	4,0	1,0	1,17
Helyi szolgáltatások színvonala, változás évekhez	214	4,0	1,0	1,18
Felsőszintű oktatás elérhetősége, évekhez	207	4,0	1,0	1,08
Lakosság érdeklődése a település ügyei az elmúlt évekhez	212	3,9	1,1	1,32
Lakóhely környezeti állapota, változása az évekhez	215	3,9	1,3	1,88
Tömegközlekedés színvonala, változás az évekhez	214	3,9	1,2	1,59
Környezetvédelmi érdekek beruházásoknál, változás az elmúlt évekhez	200	3,9	1,1	1,28
Levegő tisztasága, változás az elmúlt évekhez	214	3,8	1,1	1,32
Zöldfelület nagysága és állapota a településen, az elmúlt évekhez	214	3,7	1,2	1,67
Helyi vállalkozás lehetőségei, változás évekhez	209	3,7	1,1	1,38
Település tisztasága, változása az elmúlt évekhez	182	3,7	1,3	1,92
Ipari üzemek felelősségvállalása a település iránt, változása az elmúlt évekhez	197	3,6	1,1	1,38
Közutak állapota, változás az elmúlt évekhez	214	3,5	1,5	2,46
Közbiztonság a településen, változás az évekhez	215	3,5	1,3	1,71
Helyi lakosság környezethez való viszonya, elmúlt évekhez	214	3,5	1,2	1,47
A település felszíni vizeinek állapota, változása évekhez	210	3,3	1,4	1,95
Településen élők egészsége, változás évekhez	209	3,3	1,0	1,03
A család megélhetési lehetőségei, az elmúlt évekhez	215	3,2	1,3	1,71
Helyi munkavégzés, elhelyezkedés változás az elmúlt évekhez	214	2,6	1,3	1,88

2. A lakóhelyén jelentkező környezeti hatások befolyásolják-e az ön és családja egészségét?

A kérdésre adott válaszok gyakoriságából azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a megkérdezettek legnagyobb része (62,3 %) úgy tartja: **családja egészségét befolyásolják a környezeti hatások**. Hozzá kell tenni azonban, hogy viszonylag magas azoknak az aránya (19,2 %), akik nem tudták eldönteni, hogy hatással vannak-e egészségükre a környezeti problémák.

A kapott eredményt **kritikával kell kezelni** azért, mert az emberek a megkérdezés során könnyen befolyásolhatóak. Ha felmerül környezeti problémák lehetősége, sokszor valódi meggyőződés nélkül is hajlamosak igennel válaszolni az olyan kérdésekre, amely érintettségüket kívánja felmérni.

Összességében az „igen” válaszok döntően (70 %) a városi lakosság köréből kerül ki. A megyeszékhely válaszadóinak 64 %-a is az „igen” választ adta. Ebből is látszik, hogy a kérdéssel azok törődnek, akiket közvetlenebbül érint a probléma, akik a szennyező források közelében élnek. Az ipari városokban az „igen” választ a megkérdezettek több mint 75 %-a adta „nem”-mel a válaszadók 8 %-a értékelt.

A vidéki és falusi lakosság 50 %-a válaszolt igennel.

Ha az iskolai végzettség szerinti válaszadást vizsgáljuk, általános tendencia a lakóhelytől függetlenül, minél magasabb az iskolai végzettség, annál nagyobb az aránya az „igen” válasznak. Az iskolai végzettséggel nem rendelkezők közül a „nem tudom”, vagy a „nem válaszolt” arány a legmagasabb.

A kérdés iránti legnagyobb passzivitást „nem válaszolt” a középkorú (31-45 év) iskolai végzettség nélküli férfiak tanúsították.

A nők körében az idősebb (46-60 éves) korosztály bizonyult a legtudatosabbnak, csaknem függetlenül az iskolai végzettségtől több mint 60 %-uk válaszolt „igen”-nel. Ezen belül a felsőfokú végzettséggel is rendelkezők 80 %-a adott „igen” választ.

A férfiak körében ehhez hasonló tudatosság a 21-30 év közötti korosztályról mondható el. De közülük is a legtöbb „igen” válasz a felsőfokú végzettséggel is rendelkezők közül került ki (80 %).

3. Tapasztalata szerint lakóhelyén adnak-e okot aggodalomra az alábbiak?

A kérdés bizonyos értelemben az 1. sz. kérdés kontrolljának is tekinthető, miután a környezetállapottal kapcsolatos véleményekre még egyszer rákérdez. Ugyanakkor pedig részletesebb vélemény megalkotására készíti a válaszadókat.

Alapstatisztikai vizsgálatok

A kérdésre adott válaszokból az derül ki, hogy az ivóvíz minősége a válaszadók 38,5 %-a szerint egyáltalán nem jelent problémát. Azonban azt is meg kell jegyezni, hogy 34,3 % szerint nem nagyon aggasztó. Ha két vagy több kimagasló érték is van a gyakorisági mutatók között, akkor általában érdemes további vizsgálatokat folytatni. Figyelemre méltó még az is, hogy 10 % nem tudja, hogy milyen véleménnyel is legyen az ivóvíz minőségéről.

Az itt kapott eredmények nagyjából megfelelnek az 1. sz. kérdés kapcsán adott válaszoknak. Ez is jelzi, hogy az ivóvíz kérdése kiemelten kezelt terület a települési infrastruktúra színvonalának megítélésekor, valamint hogy a települési döntéshozás számára is fontos. Talán ennek oka lehet, hogy a fejlesztések során erre fokozott figyelem fordult és a helyzet megfelelőnek mondható.

A zajjal kapcsolatban a válaszadók 40 %-a mondta, hogy nem nagyon aggasztó, de további 30 % szerint egyáltalán nem probléma. 20,9% azt vallotta, hogy eléggé aggasztó, ami megint csak igen kiemelkedőnek tekinthető. Ebben az esetben is szükséges lenne a további vizsgálat, hogy további befolyásoló tényezőket tárjunk fel, amely ilyen szórást eredményez a változó értékeiben.

A levegőszennyezéssel kapcsolatban a legtöbben azt mondták, hogy eléggé aggasztó (34,7 %), azonban itt is van még egy kiemelkedő érték. A megkérdezettek 29,2 % szerint a probléma nem nagyon aggasztó.

A hulladéklerakás a megkérdezettek 37,5 %-a szerint eléggé aggasztónak tekinthető, de 25,3 % azoknak az aránya is, akik szerint nem nagyon aggasztó a helyzet. Az értékek itt is meglehetősen nagy szórást mutatnak, ami további vizsgálatot igényel.

A zöldterület állapota, vagy hiánya megint csak az előbbiekhöz hasonló képet mutat. A megkérdezettek 34 %-a szerint eléggé aggasztó a helyzet, és 28,1 % mondta, hogy nem nagyon aggasztó. A meglehetősen nagy szórás itt is további vizsgálatokat igényel.

A tájkép rongálása vagy romlásáról is hasonló kép festhető. A megkérdezettek 36,6 %-a találta elég aggasztónak a helyzetet, és 27,2 % találta nem nagyon aggasztónak. Az értékek itt is meglehetősen szóródnak.

A közúti forgalom mértékéről a megkérdezettek többsége (38,2 %) azt nyilatkozta, hogy nem nagyon aggasztó, azonban viszonylag kiemelkedő azok aránya is, akik viszont eléggé aggasztónak találják (29,6 %).

A lakosság környezeti kultúrájáról a többség (42,1 %) azt vallotta, hogy eléggé aggasztó.

A család egészségi állapotáról a megkérdezettek jelentős része azt válaszolta (37,5 %), hogy nem nagyon aggasztó.

A természeti értékek állapotáról a megkérdezettek véleménye az, hogy eléggé aggasztó (40,6 %).

Településtípusok szerint vizsgálva az ipari városokban élők nagyon aggasztónak találják a levegőszennyezettségi helyzetet, és a lakosság környezeti kultúrájának állapotát, a hulladéklerakás helyzetét, és a közúti forgalom kérdését. Az ipari városokban is csak a 8. helyre került a család egészsége, fontossági sorrendben kilencedik a zajterhelés és legkevésbé aggodalomra okot adó az ivóvíz minősége.

Miskolc esetében aggodalomra leginkább okot ad, a válaszok alapján a lakosság környezeti kultúrája, és itt másodsorban a család egészsége és a tájkép állapota. Ezt követi a levegőszennyezés, és a természeti értékek miatt érzett aggodalom. Legkevésbé aggasztó a zaj és az ivóvíz minősége.

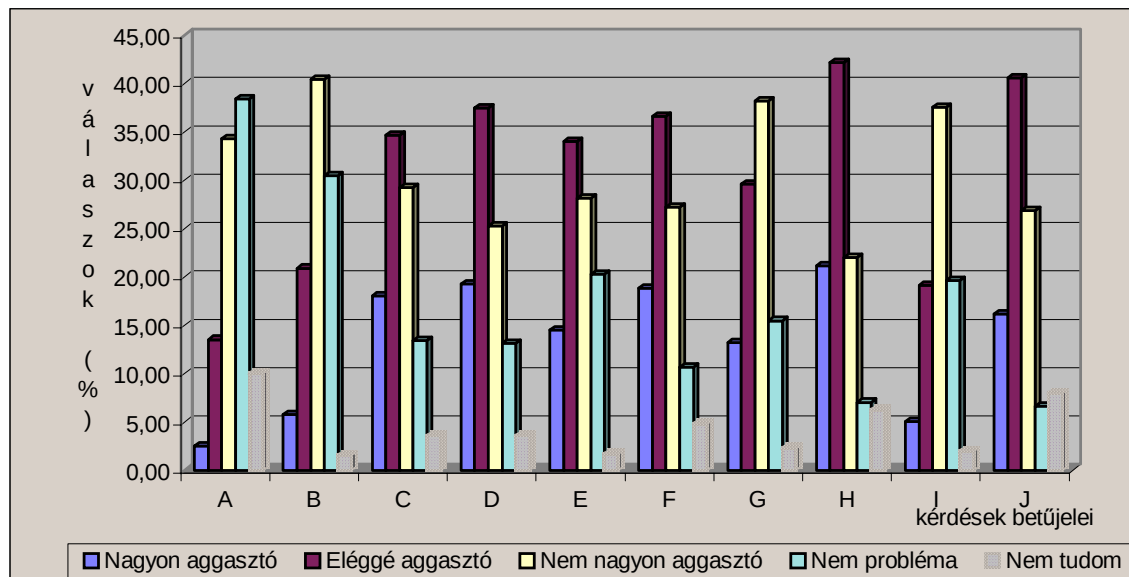
A falvakból kikerülő válaszadók legaggasztóbbnak a lakosság környezeti kultúráját, a család egészségét, és a hulladéklerakást tartották. Ebben a településtípusban sem probléma a zaj és az ivóvíz.

A nem falusi és nem ipari városokban élők legaggasztóbbnak a hulladéklerakást, majd a tájképrongálást, illetve harmadik helyen a lakosság környezeti kultúráját tartják. A család egészsége itt a 8. helyre került, amit a zaj, és az ivóvíz minősége miatti aggodalom követ.

A. Az ivóvíz minősége

- B. A zaj
- C. A levegőszennyezés
- D. A hulladék lerakása
- E. A zöldterület hiánya és állapota
- F. A tájkép rongálása v. romlása
- G. A közúti forgalom mértéke
- H. A lakosság környezeti kultúrája
- I. A családja egészsége
- J. A természeti értékek állapota

1. ábra: A 3. kérdésre adott válaszok százalékos megoszlása



4. Milyennek ítéli a helyi önkormányzat szerepvállalását és eredményességét a helyi környezetvédelemben?

Szerepvállalás

A helyi önkormányzati szerepvállalásról és annak eredményességéről az alapvizsgálatok után nehéz egységes képet alkotni. A gyakorisági táblákban található értékek meglehetősen nagy szórást mutatnak. A szerepvállalásról alkotott vélemények között szinte azonos gyakorisággal fordult elő mindhárom érték. Mindez arra utal – hasonlóan az eddigi tapasztalatokhoz –, hogy más változók ismerete szükséges ahhoz, hogy a különbségek okát feltárjuk. Nagy valószínűséggel az egyes településeken meglehetősen eltérő az önkormányzatok megítélése.

Azonban figyelmet igényel az a tény is, hogy a megkérdezettek 20,5 %-a nem tudta megmondani, milyennek is tartja ezt a szerepvállalást.

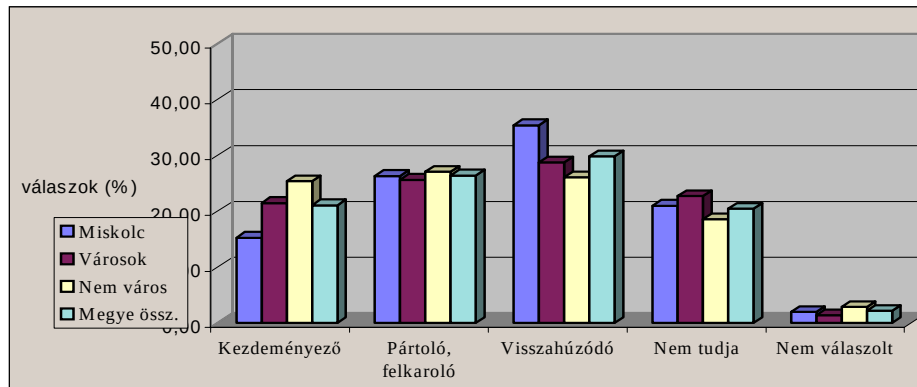
Mindez arra enged következtetni, hogy a megkérdezett lakosoknak nincsenek igazán helytálló információi az önkormányzati munkáról, aminek oka lehet egyrészt az érdektelenség, másrészt a nem megfelelő kommunikáció az önkormányzatok részéről.

A miskolci lakosság 35 %-a „visszahúzódónak, tehát passzívnak látja a helyi önkormányzat környezetvédelmi szereplését. 25 %-uk pártolónak, 15 %-uk pedig aktív „kezdeményező” ítéletet hozott. A válaszadók egyötöde nem tudja megítélni, milyen irányú az önkormányzatuk környezetvédelmi szerepe. Ha a városok eredményeit vizsgáljuk, valamivel kiegyenlítettebb képet kapunk 20 %-szerint kezdeményező szerepet játszanak, 25 %-pártolónak tartja őket, és

28 % szerint passzívak az önkormányzatok, környezetvédelmi kérdésekben. Ekkor is túlsúlyban van a negatív ítélet, bár kisebb arányban.

A vidéki területek esetében pozitívabb a mérleg: 25 % szerint aktív a helyi önkormányzat, 27 % szerint felkaroló, 26 % szerint passzív. 18 % körüli azok aránya, akik nem tudtak válaszolni. A kisebb hangsúlyeltolódás talán azzal magyarázható, hogy a kistelepüléseken az önkormányzati tevékenység sokkal inkább a lakosság előtt játszódik, jobban belelátnak munkájukba, mint a nagyobb városokban, és itt hangsúlyosabb az önkormányzat által foglalkoztatott környezetvédelmi közmunkások szerepe is.

Milyennek ítéli a helyi önkormányzat szerepvállalását a helyi környezetvédelemben?



Eredményesség

Az önkormányzat eredményességének megítélésében szintén hasonló tapasztalatokról lehet beszámolni. A legnagyobb arányban (35,4 %) semlegesnek tartják az önkormányzat szerepvállalásának sikerességét, de a többi érték gyakorisága is viszonylag magas. Tehát ebben az esetben is további elemzéssel lehet a további befolyásoló tényezőket azonosítani.

Szintén említést kell tenni arról, hogy nagyon magas azoknak az aránya, akik nem tudnak véleményét alkotni a kérdésről (21,8 %).

A következtetések hasonlóak az önkormányzatok szerepvállalásával kapcsolatos kérdésekkel kapcsolatosan. A lakosság nem igazán tájékozott az önkormányzatok munkáját illetően, ezért természetesen nem is képes megfelelően megítélni annak eredményességét sem.

Miskolc esetében a válaszadók közel 40 %-a „semleges” ítéletet mond. Talán a kifejezés nem a legszerencsésebb, és ezt látszik alátámasztani az az eredmény is, hogy a megyében, a vidéki városokban és falvakban is hasonló a helyzet. Félő, hogy azok is a „semleges” kifejezésre voksoltak, akik valójában nem tudták a „pontos” választ. A miskolci lakosság csupán 10 %-a ítélte sikeresnek a környezetvédelmi intézkedéseket, de ezzel szemben azok megvalósítását 25 %-uk kudarcnak ítéli meg.

A vidéki városok esetében kisebbek a különbségek, 32,5 semleges, 18 % sikeres, 20 % sikertelen, 23 % nem tudja, de ennek ellenére itt sem lehet pozitív megítélésről beszélni.

A falusi települések esetében 35 % semleges, 25 % sikeres, 15 % sikertelen, 15 % nem tudja, a válaszok aránya. Ez a mérleg a legpozitívabb, ha csak az vizsgáljuk, ami a sikeres szerepvállalást illeti, ami talán összekapcsolható a kistelepüléseken gyakorlatként érvényesülő jobb informáltsággal, közügyekbe való aktívabb beleszólással, a közvetlenebb érdeklődéssel, és érdekeltséggel.

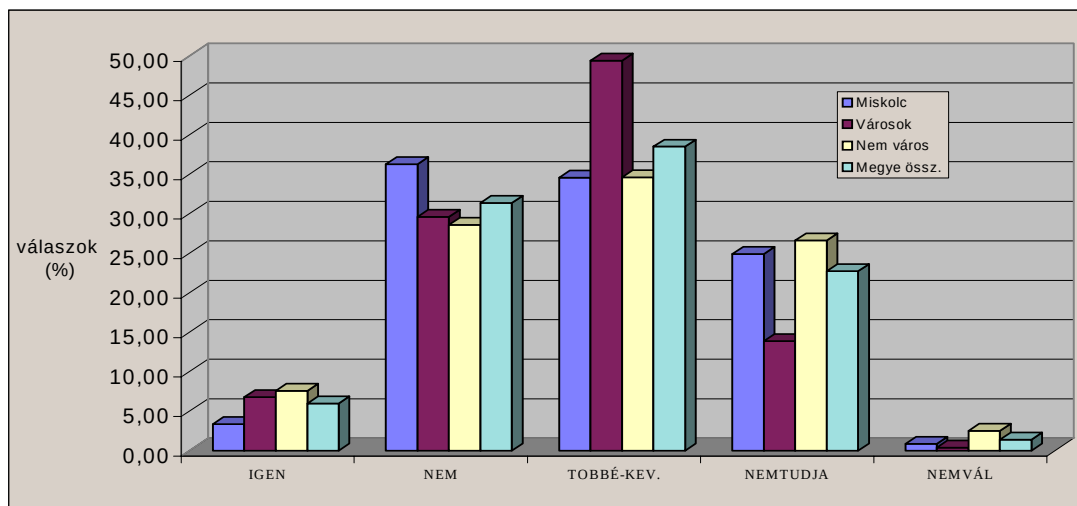
5. Ön szerint a lakóhelye környékén működő üzemek eleget tesznek-e a környezet védelméért?

A környéken működő üzemek környezetvédelmi teljesítményéről alkotott vélemények meglehetősen negatívak. A megkérdezettek 38,5 %-a ugyan azt mondta: többé-kevésbé eleget tesznek a környezet védelme érdekében, de 31,3 % szerint egész egyszerűen nem tesznek eleget.

Ugyancsak megjegyzendő, hogy nagyon magas azoknak a válaszadóknak az aránya, akik nem voltak képesek a kérdésről véleményt mondani (22,7 %).

A hasonló jellegű kérdésekkel kapcsolatban felvetődik egy probléma. A válaszadókról valószínűleg feltételezhető, hogy nincsenek tökéletesen tisztában azzal, hogy az ipari üzemek milyen viselkedése mondható felelősségteljesnek. Ez abból adódik, hogy legtöbbször azzal sincsenek tisztában, az üzemek működése milyen potenciális és valós károkat okoz, illetve, hogy jelenlétük milyen pótlólagos környezeti kockázatokkal terheli lakóhelyüket és a helyi lakosságot.

Ön szerint a lakóhelye környékén működő üzemek eleget tesznek-e a környezet védelméért?



A legegységesebb „nem”-et a miskolciak adták 36 %. A vidékiek és a megye egészében ez a válasz 30 % körüli.

A „többé-kevésbé” válaszok magas aránya is azt sejteti, hogy azok is ide voksoltak, akik nincsenek tisztában a valós helyzettel. A vidéki városok esetében kiugróan magas 49 % az arány. A „nem tudja” válasz aránya nem egészen 25 %, egyedül a vidéki városok esetében alacsony, 13 %. A válaszok összessége információhiányra enged következtetni, ami lehet, hogy az önkormányzatok gyengesége, de a népesség érdektelenségét is jelezheti. Bizonyos fokú elégedetlenséget azonban mindenképpen elárul.

6. Előfordul-e környezetében olyan megbetegedés, amelyben része lehet a környezet szennyezettségének is?

A kérdésre adott válaszok közül feltűnően nagy a gyakorisága a „nem tudja” értéknek, vagyis a megkérdezettek nem képesek véleményt mondani a kérdésről. A legnagyobb gyakorisággal egyébként a „nem” válasz fordul elő (37,4 %), de az eredmény meglehetősen szóródik.

A kérdésre adott válaszok eloszlása

Válaszok	Válaszok száma	Százalék
Igen	496	22,5
Nem	822	37,4
Részben	358	16,3
Nem tudom	502	22,8
Nincs válasz	22	1,0
Összesen	2200	100

Az említések százalékos eloszlása település- és betegségcsoportonként

Betegségcsoport	Miskolc	Ipari városok	Egyéb városok	Községek	Összesen
Állatok terjesztette vírusos betegség	3,3	-	2,9	-	1,3
Allergia	42,8	27,9	40,0	35,7	35,7
Általános gyengeség	1,3	-	-	-	0,4
Bőrbetegség	0,7	4,5	2,9	-	2,0
Daganat	11,2	13,0	5,7	12,2	11,6
Fejfájás	-	-	2,9	-	0,2
Hajhullás	3,3	0,6	-	2,6	2,0
Immunbetegség	-	1,3	-	-	0,4
Légúti betegségek	52,6	76,6	45,7	63,5	77,0
Májbetegség	-	-	2,9	-	0,2
Pajzsmirigy-betegség	0,7	2,6	2,9	-	1,3
Stressz	2,0	-	-	-	0,7
Szívbetegségek	1,3	1,3	-	0,9	1,1
Vízminőség okozta betegség	-	-	5,7	-	0,4
Egyéb betegségek	2,0	2,6	-	2,6	2,2

Miskolc városában került említésre a legtöbb betegségcsoport, ami a válaszadók nagy számából, és a rosszabb környezeti állapotból is következhet. A legtöbbet említett csoport - hasonlóan a megye más területeihez - a légúti betegségek köre (pl. asztma, bronchiale). Ez korrelál a levegőminőség problémakörének kiemelésével is. A megyében itt a legnagyobb az allergiás megbetegedések említése, mely kapcsolódik a környezet állapota miatti gyakoribb megbetegedésekhez, de a média általi folyamatos tudatosításhoz is. Ezek mellett a daganatos megbetegedések említése magasabb, melyek körében szintén a légúti (tüdő, gége) előfordulások kerülnek többször említésre.

Az **ipari városok** esetében domináns, és megyei viszonylatban is kiemelkedő a légúti megbetegedések említése, de a levegőminőséggel kapcsolatos intézkedések igénye is itt a legmagasabb. Ehhez hasonló a daganatos megbetegedések említése, míg az allergiáé itt a legalacsonyabb. Megemlíthető még a bőrbetegségek magasabb aránya, illetve az egyéb csoport, mely itt a legváltozatosabb (ólommérgezés, végtagfájdalom, vérbetegség stb.).

Az **egyéb városok** körében, a légúti megbetegedések és az allergia gyakorisága mellett, a daganatos megbetegedések kisebb említése emelhető ki. Itt az arányokat torzítja az alacsonyabb mintaszám.

A **községek** esetében kerül sor a legkevesebb betegségcsoport említésére, viszont ezek aránya elég magas. Itt is a már említett három terület a leggyakoribb.

A „nem” válaszok aránya egyértelműen túlsúlyban van a megye egész területén. Az emberek nem látnak **közvetlen** összefüggést betegségeik, panaszaik és a környezet állapota között. Leginkább a falusi településeken élők érzik így (43 %). De az is nyilvánvaló, hogy az ipari központoktól távolabb eső kistérségek környezeti állapota is kedvezőbb.

A miskolci lakosság több mint 25 %-a szerint van összefüggés a megbetegedések között, a vidéki városokban ez az arány 30 % és a falvakban 14 % az érték. Ezek az arányok megközelítően megegyeznek azzal az adattal, mely szerint a családok kb. 23 %-a tartja aggasztónak a környezeti helyzetet az egészség szempontjából. Tehát valószínű ugyanazok reagáltak a feltett kérdésre, akiket a környezeti problémák konkrétan, közvetlen közelről érintenek, valamilyen szennyező forrás közelében élnek.

Említésre méltóan magas a „nem tudja” válaszok aránya. Ami a kérdéssel kapcsolatos tájékozatlanságot jelzi.

Ha viszont településtípusok szerinti bontásban vizsgáljuk az adott válaszokat, akkor nyilvánvaló, hogy az ipari városok lakói határozott összefüggést látnak a környezet és a megbetegedés között 34 %, de ezzel szemben a „nem” választ adók aránya is magas 23 %.

7. Mit tart a saját és a település szempontjából legfontosabb kérdésnek, amelyre feltétlenül választ várna egy megyei környezetvédelmi programtól?

A válaszadás statisztikája

Válaszok	Válaszok száma	Százalék
Válaszolt valamit	1349	61,3
Nem tudja	10	0,5
Nincs válasz	841	38,2
Összesen	2200	100

Az említések százalékos eloszlás település- és témacsoportonként

Kérdéskör	Miskolc	Ipari városok	Egyéb városok	Községek	Összesen
Állattartás	10,5	3,3	-	-	4,4
Élelmiszerek minősége	0,9	-	-	-	0,3
Gyomnövényzet	2,8	0,4	2,0	1,4	1,7
Hatósági munka	4,4	10,2	6,1	5,5	6,1
Hulladékgazdálkodás	31,1	27,8	45,5	30,1	31,3
Környezeti tudat	6,8	6,5	8,1	6,2	6,6
Közlekedés	7,7	15,5	8,1	2,3	7,4
Levegőminőség	29,7	41,6	5,1	17,2	25,6
Reklám hatása	0,2	-	-	-	0,1
Talajvédelem	0,7	0,8	-	2,8	1,4
Távvezetékek	-	-	1,0	0,2	0,2
Településrendezés	7,0	0,4	5,1	2,1	3,7
Természetvédelem	4,9	2,9	10,1	9,7	6,6
Üzemi környezetvéd.	1,2	6,9	1,0	0,9	2,2
Vízvédelem	10,3	21,2	26,3	45,1	26,4
Zaj	3,0	3,7	1,0	0,5	2,1
Zöldterületek	23,9	13,5	19,2	10,8	16,7

Az értékelés során a következő szempontok szerint elemeztük a szöveges válaszokat:

1. Milyen típusú említések fordulnak elő?
2. Milyen fontossági, eloszlási jellemzők vannak a különböző településtípusokon?
3. Említések jellemzői

A számozást az értékelésnél a fenti szempontoknak megfelelően konzekvensen használtuk.

Állattartás:

1. kutyaürülék, állattartás közegészségügyi problémái, kóbor kutyák befogása, állatok kitiltása közterületről, lakótelepi tartás megtiltása, tiltó táblák kihelyezése, sétáltató helyek kijelölése, állatvédelem.
2. tipikusan városi probléma, mely Miskolcon jelentős arányban foglalkoztatja a lakosokat. Kisvárosokban és községekben nem merül fel a válaszok között.
3. ingerültség tapasztalható a kérdéskör irányában

Élelmiszerek minősége:

1. élelmiszerek tisztasága, mérése, eredmények közzététele, szennyező anyagok előfordulása
2. csak Miskolcon említett, kevésbé hangsúlyos problémakör
3. tájékozatlanságból, az információ nehéz hozzáférhetőségéből eredő aggodalom tapasztalható

Gyomnövényzet:

1. irtás, parlagfű és egyéb allergén növények terjedésének megakadályozása, településkép javítása miatti kezelés
2. mindenhol megemlített, de kisebb jelentőségű kérdés
3. főként az allergia kérdésköréből eredő fogékonyság figyelhető meg e témán belül

Hatósági munka:

1. üzemek fokozott ellenőrzése, kemény felelősségre vonás, környezetszennyezés tiltása, lakosság véleményének figyelembevétele a különböző szintű döntéseknél, tájékoztatása a vizsgálatok állásáról és a környezet állapotáról, rendszeres sugázmérések
2. az előbbieknél jelentősebb kérdés, mely főleg a leginkább szennyezett iparvárosok lakosságát foglalkoztatja
3. -

Hulladékgazdálkodás:

1. több gyűjtőedényzet, rendszeresebb elszállítás, szelektív gyűjtés és újrahasznosítás általánossá tétele, megfelelő elhelyezés biztosítása, hulladéklerakók modernizálása, illegális lerakás megszüntetése és ezen lerakók felszámolása, szemétegető létesítése, szemétegetés hatásainak vizsgálata, veszélyes hulladék elkülönítése, kommunális és ipari szennyvíz elhelyezése
2. a megyében lévő nagyon rossz helyzetet mutatja, hogy minden településtípusnál ez az egyik legjelentősebb problémakör
3. szinte mindenkit foglalkoztató, a lakosságot kifejezetten irritáló témakör

Környezeti tudat:

1. beruházásoknál a környezetvédelem elsődleges fontossága, általános gondolkodás javítása, iskolai oktatásban fontos szerepet kapjon, a jövő problémáinak megelőzése, a lakosság érdekeltté tétele a környezet védelmében
2. mindenütt fontosnak tartott kérdés
3. növekvő fontosságú, de még nem eléggé elismert téma terület

Közlekedés:

1. főutak forgalmának elterelése a települések belső területeiről, járműpark modernizálása, környezetbarát tömegközlekedés kialakítása
2. értelemszerűen a nagyobb forgalom által érintett településeken (városok) jellemző és jelentős probléma. Szoros összefüggésben van a levegőtisztaság és a zaj problémakörével
3. az érintett területek lakosságát erősen foglalkoztató, indulatoktól sem mentes kérdéskör

Levegőtisztaság:

1. a forgalom és a gyárak szennyezésének korlátozása, általános levegőtisztaság elérése, gázfűtés elterjesztése, bűzforrások felszámolása, üzemi és lakossági füstszűrők felszerelése, dohányzás korlátozása
2. főként a városok, de a községek esetében is a leggyakoribb problémakörök egyike. Legkisebb problémaként a kisvárosok csoportjában jelentkezik.
3. nagyon sok embert foglalkoztató téma terület, melyben a gyors megoldás igénye merül fel

Reklámok:

1. rontja a városképet, zöldterület mellett nem javasolt
2. csak Miskolc esetében említett probléma
3. kevésbé frekvenciált terület

Talajvédelem:

1. a föld tisztaságának megőrzése, utak sózásának leállítása
2. főként a községekben számon tartott problémakör
3. kevésbé érzékelhető terület, mely inkább a földműveléssel foglalkozó lakosság által kerül említésre

Távvezetékek:

1. sugárzások hatása.
2. ezen objektumok által érintett területek lakossága által említésre kerülő kérdés
3. kevésbé említett témakör

Településrendezés:

1. általános tisztaság, pihenőterületek létesítése, általános rendezés, útminőség javítása, település- és tájkép alakítása
2. főként a hagyománnyal rendelkező városokban felemlített terület, mely Miskolc esetében viszonylag jelentősebb említést nyer
3. a kérdéskört említők körében igen fontosnak tartott feladat

Természetvédelem:

1. védett területek megóvása és kezelése, erdők megóvása, fakitermelés és illegális vágások visszaszorítása
2. a természetesebb környezettel rendelkező vidéki területeken jelentős problémakör
3. az említett területeken fontos kérdés

Üzemi környezetvédelem:

1. egyes üzemek (pl. BorsodChem Rt., DAM Rt., HCM Rt.) belső környezetvédelmi tevékenységének és felelősségének fejlesztése
2. az iparosodott területeken tapasztalható lakossági igény
3. az üzemekkel szembeni tehetetlenség fogalmazódik meg

Vízvédelem:

1. tavak és vízfolyások környezetének rendbetétele, ivóvízkészletek és vízminőség megóvása, szennyvízkezelés, szennyvízhálózat kiépítése, egyes folyók (pl. Hernád) természetes állapotának helyreállítása, közutak karbantartása
2. főleg a természetes vizekben gazdagabb rurális területeken kiemelkedő fontosságú témakör
3. gyorsan megoldandó feladatként jelenik meg a válaszadók körében

Zaj:

1. gépjárművek, ipari létesítmények és szórakozóhelyek zajhatásának problémája
2. a forgalom és az ipari létesítmények hatása alatt álló, főként városi területek lakossága által említésre kerülő probléma
3. más problémakörök mellett kevésbé említett terület

Zöldterületek:

1. faültetés, zöldterületek növelése és tisztántartása, kivágott fák pótlása, parkörök és munkanélküliek alkalmazása e területen, építkezések ne a zöldterületek rovására történjenek
2. városok és a sivatárabb természeti környezettel rendelkező vidéki területek lakossága által nagymértékben fejlesztendőnek ítélt feladatcsoport
3. az épített környezet túlsúlyának feloldása jelenik meg a válaszokban

Miskolc város környezetvédelmi kérdései közül, a lakosság részéről a legnagyobb igény a hulladékgazdálkodás fejlesztésére, a levegőminőség javítására és a zöldterületek növelésére, illetve megfelelő kezelésére figyelhető meg. Különösen aggasztónak tartják a HCM Rt. és a DAM Rt. tevékenységét, illetve szennyezését, a 3. számú főút forgalmának kedvezőtlen hatásait, a város gépjárműállományának állapotát, a közterületek kutyaürüléktől és kommunális hulladéktól szennyezett voltát, a zöldterületek hiányát és az erősen szennyezett, elhanyagolt városképet. Itt kerül említésre a legtöbb problémakör és a helyi hatások mellett, több válaszadó megemlíti a csernobili erőműi katasztrófa esetleges következményeit is.

A megye **iparvárosai** közül Kazincbarcika, Sajószentpéter és Tiszaújváros lakói adtak választ a kérdőív kérdéseire. A levegőminőség és hulladékgazdálkodás mellett, itt a vízvédelem (Sajó, Tisza és ivóvízbázis) fontossága emelhető ki, melyet szorosan követ a közlekedés és a zöldterületek kérdésköre, de a hatósági munkával szemben támasztott követelmények is itt a legmagasabbak.

Kazincbarcika esetében a BorsodChem Rt. tevékenysége, a (veszélyes) hulladékok - különösen az azbeszt -, a zöldterületek állapota és az elmaradhatatlan kutyaürülék kérdésköre foglalkoztatja a legtöbb lakost.

Sajószentpéter lakosai leginkább a városon áthaladó 26. számú út forgalmának hatásait kifogásolják, de a BorsodChem Rt. légszennyezése, a helyi mezőgazdasági szövetkezet trágyatelepe és a kommunális hulladék kezelése területén is nagy hiányosságokat tapasztalnak.

Tiszaújváros esetében a helyi üzemek szennyezésének kérdése dominál a válaszadók körében, de nagy hangsúlyt kap a gépjárműforgalom okozta légszennyezés, illetve a hatósági tevékenység határozottabb, és a lakosságot jobban informáló formájának ügye is.

A **községek** lakosai körében a vízvédelem kérdésköre dominál. Ez összefügg a természete-sebb környezettel és a fejletlen szennyvízkezeléssel, mely az ivóvízkészletek minőségét is kedvezőtlen irányban befolyásolja. Sajnos e területen is megfigyelhető a válaszokban a hulladékgazdálkodás alacsony szintje, de a levegőminőség iránti aggodalom is jelentős. A máshol fontos kérdéskörök közül e településcsoportban a közlekedés okozta környezeti problémák említése kisebb jelentőségű.

4.16.4. Eredmények értékelése

Az elvégzett kérdőíves felmérés a lakosság véleményének megismerését célozta, hogy miképpen vélekednek a helyi környezet állapotáról. A feldolgozás során az alábbi fő problémacsoportok rajzolódtak ki:

- *A válaszadók véleménye alapján rendkívül alacsony a lakosság környezethez való viszonya.* Mivel ez a válasz az 1 és a 3 kérdés feldolgozása során is hangsúlyosan jelentkezik, kizárható a véletlenszerű, nem átgondolt válaszadás. Viszont a 7. kérdésre adott válaszokban ahol a település szempontjából legfontosabb problémákra került a hangsúly, a válaszok között nem túlságosan hangsúlyos ez a szempont vélhetően amiatt, mivel itt már olyan konkrét feladatok kerülnek elő, aminek a megoldását egyben a környezetvédelmi programtól is várják a válaszadók.
- *Jelentős probléma a megélhetési lehetőségek romlása, és a munkanélküliség,* mely főleg az ipari városokban hangsúlyos.

- *A lakosság lát összefüggést a környezeti hatások és az egészségük között, de ez a kapcsolat leginkább Miskolc és a községek esetében nyilvánvaló, az ipari városok esetében ellentmondásos a kép. Egyes betegségtípusok, allergia, légzőszervi megbetegedések, daganatos betegségek köré csoportosulnak az észrevételek.*
- *Hangsúlyos a hulladékgazdálkodás és hulladékelhelyezés, levegőminőség, közlekedés problémaköre, és a helyzet megoldását a környezetvédelmi programtól is várja a lakosság. Városi, ipari-városi környezetben a probléma megoldása iránt erős igény fogalmazódik meg.*
- *A hatósági munkát a lakosság Miskolc esetében hangsúlyosan, de a többi város esetében is inkább passzívnak érzékeli. A községek esetében a válaszadók aktívabb önkormányzati szerepvállalást tapasztaltak.*
- *Az ipari üzemek környezetvédelmi hozzáállását erőteljesen negatívan ítéli meg a lakosság, mindemellett a velük szembeni tehetetlenség is megnyilvánul a válaszokból. Mérsékelt pozitívabb képet csak a kistelepüléseken élők válaszaik adnak.*
- *Az ivóvíz minőségét kedvezően ítélik meg az emberek, viszont a felszíni vizek védelmét és magát a vízvédelem kérdéskörét (szennyvízkezelés) problémásnak tartják.*
- *Városi környezetben hangsúlyosan jelentkezik a zöldterületek hiánya, azok állapota, és az állattartás problémaköre (kutyapiszok, kóbor ebek, és a kérdéshez kapcsolódó közegészségügyi problémák).*

A környezeti tényezőkkel kapcsolatos véleményekre több kérdés irányul. Ennek vizsgálata során alátámasztást nyer az az állítás, mely szerint a lakosság nem igazán felkészült környezeti témákban, véleményét befolyásolják a hiedelmek, sztereotípiák, de maga a kérdésfeltevés is.

A megyei környezetvédelmi program kialakítása során kiemelt figyelmet kell szentelni az ismeretterjesztésnek, a valódi problémák feltárásának, valamint a környezeti és az egyéb (gazdasági-infrastrukturális és szociális) problémák közötti összefüggések felismerésének.

Összefoglalva elmondható, hogy a lakosság tájékozottsága igen hiányos, amelynek a következők lehetnek az okai:

- hiányoznak a környezetvédelem jelentőségével kapcsolatos ismeretek, információk
- hiányoznak a környezetvédelem és az egyéb (gazdasági-infrastrukturális és szociális) kérdések egymáshoz való viszonyával kapcsolatos ismeretek, információk
- nem megfelelő a településeken a kommunikáció (ismeretterjesztés, tájékoztatás), ezért a véleményalkotásnál nagyobb súlyt kapnak a hiedelmek és sztereotípiák

A fentiekből egyértelműen következik, hogy **elsődleges szerepet kell, hogy kapjon a kommunikációval kapcsolatos hiányosságok kiküszöbölése**. Ha ez megvalósul, lehetőség nyílik arra, hogy a lakosság aktívabb szerepet vállaljon a település életének alakulásában, sőt, esetleg fontos szerepet kaphat a problémák megoldásában is.

4.16.5. Melléklet A megkérdezéshez használt kérdőív

Tisztelt Válaszadó!

BAZ Megye Környezetvédelmi Programjának elkészítéséhez szeretnénk megismerni az Ön véleményét a helyi környezet állapotáról. Kérjük, hogy a kérdőív kitöltésével segítse munkánkat, hogy az Ön véleményét is figyelembe vehessük, e mindenkit érintő témában. A válaszadás önkéntes, név nélküli, tehát a válaszadó személyét nem kell feltüntetni a kérdőívben.

Köszönjük segítségét és együttműködését!

1. Milyennek ítéli településén a következő folyamatokat és azok alakulását?

(Kérjük, írja be a megfelelő cellákba az ön véleményét legjobban tükröző állítás kódszámát!)

No	FOLYAMATOK Jelenségek	Jelenlegi helyzet, állapot 1 nagyon rossz 2 rossz 3 gyenge 4 közepes 5 jó 6 nagyon jó 7 kiváló	Hogyan változott az elmúlt 4 évben 1 jelentősen romlott 2 romlott 3 kissé romlott 4 nem változott 5 valamelyest javult 6 javult 7 jelentősen javult
1.	Lakóhelyének környezeti állapota		
2.	Helyi egészségügyi ellátás színvonala		
3.	Közbiztonság a településen		
4.	Családjának megélhetési lehetőségei, biztonsága		
5.	Tartós fogyasztási cikkek helybeni beszerezhetősége		
6.	A helyi szolgáltatások színvonala (javító szerelő, és egyéb)		
7.	A település ügyeivel kapcsolatos tájékozottsága, informáltsága		
8.	A tömegközlekedés színvonala		
9.	A helyi munkavégzés, elhelyezkedés lehetőségei		
10.	A helyi lakosság környezethez való viszonya		
11.	A középszintű oktatás elérhetősége		
12.	A felsőfokú oktatás elérhetősége		
13.	Az önkormányzati helyi adók mértéke		
14.	A településen élő emberek környezeti kultúrája		
15.	A helyi vállalkozás lehetőségei		
16.	A fogyasztott ivóvíz minősége		
17.	A helyi civil közösségek kezdeményező készsége		
18.	A levegő tisztasága a településen		
19.	A településen élő emberek egészsége		
20.	A lakosság informáltsága a közösség ügyeiről		
21.	A közutak állapota		
22.	A lakosság érdeklődése a település ügyei iránt		
23.	Az ipari üzemek felelősségvállalása a település környezete iránt		
24.	A természeti értékek helyzete a környéken		
25.	A környezetvédelmi érdekek figyelembevétele a helyi beruházásokban		
26.	Ivóvízellátás színvonala a településen		
27.	Hulladékkezelés színvonala a településen		
28.	Szennyvízkezelés színvonala a településen		
29.	Zöldfelület nagysága és állapota a településen		
30.	A település felszíni vizeinek (folyók, patakok tavak) állapota		

2. A LAKÓHELYÉN JELENTKEZŐ KÖRNYEZETI HATÁSOK BEFOLYÁSOLJÁK-E AZ ÖN ÉS CSALÁDJA EGÉSZSÉGÉT?

A. igen B. nem C. Nem tudja

3. TAPASZTALATA SZERINT LAKÓHELYÉN ADNAK-E OKOT AGGODALOMRA AZ ALÁBBIK:
(Karikázza be soronként a válaszának megfelelő számot!)

	Nagyon aggasztó	Eléggé aggasztó	Nem na- gyon aggasztó	Egyáltalán nem prob- léma	Nem tu- dom
a. Az ivóvíz minősége	1	2	3	4	5
b. A zaj	1	2	3	4	5
c. A levegőszennyezés	1	2	3	4	5
d. A szemétkerakás	1	2	3	4	5
e. A zöldterület hiánya	1	2	3	4	5
f. A tájkép rongálása v. romlása	1	2	3	4	5
g. A közúti forgalom mértéke	1	2	3	4	5
h. A lakosság környezeti kultúrája	1	2	3	4	5
i. Az ún. civilizációs betegségek	1	2	3	4	5
j. A természeti értékek állapota	1	2	3	4	5

4. MILYENNEK ÍTÉLI A HELYI ÖNKORMÁNYZAT SZEREPVÁLLALÁSÁT ÉS EREDMÉNYESSÉGÉT A HELYI KÖRNYEZETVÉDELMBEN? (Soronként a megfelelőt húzza alá!)

Szerepvállalás: A. Kezdeményező B. Pártoló, felkaroló C. Visszahúzó

Eredményesség: A. -Sikeres B. Semleges C. Sikertelen

5. ÖN SZERINT A LAKÓHELYE KÖRNYÉKÉN MŰKÖDŐ IPARI ÜZEMEK ELEGET TESZNEK-E A KÖRNYEZET VÉDELMEÉRT? (Soronként a megfelelőt húzza alá!)

A. igen B. nem C. Nem tudja

6. ELŐFORDUL-E A KÖRNYEZETÉBEN (CSALÁDJÁBAN, ROKONSÁGBAN) OLYAN MEGBETEGEDÉS, AMELYBEN RÉSZE LEHET A KÖRNYEZET SZENNYEZETTSÉGÉNEK IS? (Soronként a megfelelőt húzza alá!)

A. igen B. nem C. Nem tudja

7. MIT TART A SAJÁT ÉS A TELEPÜLÉS SZEMPONTJÁBÓL LEGFONTOSABB KÉRDÉSNEK, AMELYRE FELTÉTLENÜL VÁLASZT VÁRNA A MEGYEI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMTÓL?

.....
.....
.....

A KITÖLTŐ SZEMÉLY

8. Neme: A. FÉRFI B. NŐ

9. Kora:A.20 év alattB. 21-30 évC. 31-45év D.46-60évE. 60év felett

10. Végzettsége: A. 8 általános B. középiskolaC. főiskola, egyetem

11. A lakóhely neve, irányítószáma:.....

4. A KÖRNYEZET ÁLLAPOTÁT MEGHATÁROZÓ TEVÉKENYSÉGEK

4.1. FÖLDHASZNÁLAT, TERÜLETHASZNÁLAT

4.1.1. A földhasználat jelenlegi struktúrája

[VISSZA](#)

A megye területének jelenleg kb. 43%-án történik aktív mezőgazdasági tevékenység, 19 %-a gyepterület, 25 % az erdőterületek aránya. Közel 12 % a művelés alól kivett területek részaránya, amelyeken döntően az aktív humán tevékenység és hatás érvényesül. Ez a zóna az 1975. évhez képest 35 %-kal növekedett.

4.1-1. táblázat A földterület művelési ágak szerinti megoszlása BAZ megyében (hektár)

Idő-Szak	Me:	Szántó	Kert	Gyümölcsös	Szőlő	Gyep	Terület	Erdő	Nádas	Halastó	Művelés alól kivett Terület	Összes terület
1936.	ha	34.6648	14.209		9.698	132.069	502.624	145.709	941	...	33.303	682.577
	%	50,8	2,1		1,4	19,3	73,6	21,4	0,1	-	4,9	100,0
1951.	ha	33.9967	13.569	...	9.372	123.932	486.840	152.973	1.096	...	45.886	686.795
	%	49,5	2,0	-	1,4	18,0	70,9	22,3	0,1	-	6,7	100,0
1959.	ha	33.6531	17.267	...	8.870	134.158	496.826	146.483	1.027	-	50.826	695.162
	%	48,4	2,5	-	1,3	19,3	71,5	21,1	0,1	-	7,3	100,0
1966.	ha	32.0542	15.999	11.167	13.933	124.283	485.924	158.254	860	...	59.287	704.325
	%	45,5	2,3	1,6	2,0	17,6	69,0	22,5	0,1	-	8,4	100,0
1985.	ha	26.7715	26.033	7.131	14.082	141.669	456.630	170.780	1.281	449	66.691	695.831
	%	38,5	3,7	1,0	2,0	20,4	65,6	24,5	0,2	0,1	9,6	100,0
1990.	ha	27.2136	25.865	6.945	13.112	135.226	453.284	172.183	1.439	477	68.193	695.576
	%	39,1	3,7	1,0	1,9	19,4	65,1	24,8	0,2	0,1	9,8	100,0
1994.	ha	27.4208	23.104			133.760	431.072	174.496	1.465	471	92.791	700.295
	%	39,2	3,3			19,1	61,6	24,9	0,2	0,1	13,2	100,0
1997.	ha	26.9538	9.991	7.580	12.485	130.922	430.876	174.528	1.419	472	85.280	692.575
	%	38,9	4,4			18,9	62,2	25,2	0,2	0,1	12,3	100,0

* A nyilvántartási módszer megváltozása miatt csökkent
KSH 1998

4.1.1.2. Szántóföldi művelés

A megye területének közel 40 %-a, a mezőgazdasági területek több mint fele tartozik szántó művelési ágba. A ténylegesen szántóként művelt terület ettől jóval kisebb, mivel nagy területek maradnak parlagon. Ennek két fő oka van:

- A megye kedvezőtlen talajadottságú domb- és hegyvidéki területein (pl. Cserehát, Gömör stb.) a népesség csökkenésével, elöregedésével és a mezőgazdasági termelés hanyatlásával párhuzamosan parlagon maradtak a korábban tradicionálisan, vagy megélhetési kényszerből művelt területek. A folyamat több évtizede kezdődött el, jelenleg is tart. A felhagyott, általában egyébként is rossz termőképességű szántók gyepesednek, esetenként erdősödnek.
- A privatizáció során kiosztott földeket új tulajdonosaik egy része nem képes megművelni. A szántókat vagy bérbe adják, vagy parlagon hagyják. Ezek között jobb termőképességű földek is vannak.

Az intenzíven művelt szántóterületekre jellemző a homogén, nagytáblás művelési mód. A hatékonyabb megművelés lehetősége mellett számos talajdegradációs folyamat is jellemző ezekre a területekre, amelyek hosszabb távon a termőképesség csökkenését okozzák.

Kisparcellás művelés elsősorban a dombvidékekre és a háztájikra jellemző. A földprivatizáció eredményeként ismét felaprózódott a szántók egy része.

4.1.1.3. Kertek

A kert művelési ágba tartozó terület nagysága kb. egyharmadára csökkent 1990-hez képest. (Ennek oka nem a művelés módjának megváltozása, hanem a zártkerti területek adminisztratív átsorolása művelés alól kivett ágba. A légifelvételek alapján elvégzett értékelés szerint a kertek kiterjedése nagyjából változatlan maradt. A kertek mindig is jelentős szerepet töltek be a társadalomban.)

- Vidéken a kertek termelési, önellátási funkciója kezd egyre inkább háttérbe szorulni, ami nagyrészt a népesség életmódváltásának köszönhető.
- A megye nagyobb településeit a hétféligi hobbikertek kiterjedt övezete veszi körül. A hobbikertek övezete több kilométeres sávban határolja a Miskolc, Sajószentpéter, Kazinbarcika, Ózd, körüli művelésre alkalmas dombokat, de jelentős a kiterjedésük a Bükk lábán, Dél-Borsodban, és a Zempléni területeken is.
- Ezek a városkörnyéki területek inkább üdülőövezet jellegűek. Területükre az alacsony intenzitású, de többé-kevésbé rendszeres művelés jellemző. Parcelláik közé kisebb-nagyobb gyeptoltok és visszacserjésedő, felhagyott művelésű területek keverednek.

4.1.1.4. Gyümölcsös

A nyolcvanas évektől nemcsak a kisüzemi gyümölcsösök, de az intenzív nagyüzemi gyümölcsösök területe is jelentősen csökkent. Fontos szerepe volt ebben a termelőszövetkezetek privatizációjának, a sorozatosan kedvezőtlen termésátlagoknak, és az ebből következő művelésiágváltásnak.

A megye főbb körzetei eltérő adottságúak, melyek történelmileg is meghatározták a gyümölcstermelés hagyományait és a jelenleg kialakult termőkörzeteket.

- A Borsodi-Domság, Északi-Bükk, Ózdi-medence, körzetében csak kisebb meggyesek, málnások, almások találhatók, mivel hagyományosan nem gyümölcstermelő körzet. Bükkalján a szántó túlsúlya miatt háttérbe szorul a gyümölcstermelés, bár a termelés lehetőségei több területen is adóttak. A Borsodi-ártéren és a Bodrogi-közben a meglévő közel 600 ha-on legjelentősebb a szilva termelése. Bár a Bódva-völgy, Aggtelek környéke, a Cserehát és a Hernád-völgy ökológiai feltételei igen kedvezőek a gyümölcstermelésre, itt jelenleg mégis kis volumenben folyik a termesztés. A Hegyköz, a Zempléni-hegység, Abaúj-Hegyalja, Szerencs környéke a legjelentősebb gyümölcstermesztő körzet, ahol szilvát, almát, kajsziarackot termesztenek a legjelentősebb területeken.
- A Cserehát, Bükkalja, Putnoki-dombság területein a tulajdonosok elöregedése miatt jelentékeny területen találhatók felhagyott, korábban is extenzíven művelt gyümölcsösök. Értékük a speciális körülményekhez való alkalmazkodási képességeikben, kivesző genetikai állományukban rejlik, ugyanis kis területen termesztett tájfajták találhatók bennük.

4.1.1.5. Szőlő

A megye legjelentősebb szőlőkultúrái nemcsak minőségi szempontból, hanem területi kiterjedését is tekintve a Tokaji-hegyalján, Abaúj-Hegyalján találhatjuk. Ebben a térségben jelentős a nagyüzemi jellegű szőlészetek kiterjedése is. További kisebb területeik a Bükkalján lettek telepítve, de a szőlőskertek apróbb foltjait a Cserehát déli részén is megtalálhatjuk. A hetvenes évek közepétől összkiterjedésük több mint kétezer hektárral csökkent.

A csökkenés legjelentősebb oka az ültetvények spontán előregedése, és az újratelepítés elmaradása, főleg a magánkézbe került, kevésbé tökeerős gazdálkodók területein. Az ültetvények leépülése azonban már jóval korábban megkezdődött.

A helytelen lejtőművelés miatt egyre több problémával kell szembenézniük a gazdálkodóknak. A lemosódó, erodálódó talaj nem pótolható, a termés érdekében alkalmazott talajerőpótlás (műtrágyázás, szerves trágyázás, stb) lemosódva további környezeti problémákat okoznak.

Egyre kisebb lesz a kiterjedése az extenzív módon művelt kisebb-nagyobb szőlőknek

4.1.1.6. Gyep

A gyepterületek aránya (rét és legelő) 1935-ben 19,2 % volt, ez az arány 1997-ben 18,9 % a megyében. Az adatok az utóbbi évtizedekben a gyepterület szerény mértékű növekedését is mutatják. Mindezekből az következik, hogy a megye gyepterületeinek jelentős részét a mezőgazdasági művelés viszonylag korán elfoglalta. További csökkenésük egyrészt a mezőgazdaság térfoglalása, a meliorizációs próbálkozások és az ármentesített területek művelésbe vonása révén következett be, de az iparterületek kiterjedése, a lakott területek határának bővülése is csökkentette nagyságukat. A kialakult 18-19 % körüli arány eleget tudott tenni az állattartás szükségleteinek, így ez az érték kisebb-nagyobb ingadozásokkal stabilizálódott. Az utóbbi évek szerény növekedése több tényező következménye. A Bodroghözben felhagytak a sikertelen meliorizációs törekvésekkel, a magas talajvízállású területeken csökkent a gazdálkodás, és a privatizáció után felhagyott mezőgazdasági területeket is visszahódítja a természet. A gyepek kiterjedésének csökkenését eredményezheti a jövőben a nem eléggé átgondolt erdősítés. Emiatt itt is meg kell említeni a körültekintő erdősítést, mivel a nem megfelelően átgondolt program végrehajtása magas diverzitású gyepterületek elvesztését eredményezheti.

4.1.1.7. Erdő

A megye erdőszültségi aránya kedvezőbb mint az országos átlag, meghaladja a 25 %-ot. Mindez csak a szigorúan vett erdőszültség mennyiségi mutatóira vonatkozik, mert ha azt vizsgáljuk, hogy a meglévő erdeink közül mennyi természetszerű, jóval szomorúbb arányt kapnánk.

- Míg a dombvidéki területekről a korábbi századok során fokozatosan letermelték az alacsony térszíni erdőket, addig a középhegységi erdők a hegyvidéki területeken máig uralkodóak.
- A telepítések és a spontán erdőszülés hatására az erdőterületek kiterjedése szerény mértékben gyarapszik. Ez nemcsak megyei vonatkozásban mondható el, de országos méretekben is hasonló a tendencia.

4.1.1.8. Nádas

A náddal, gyékénnyel borított területek arányának változásában jelentős mérföldkő a folyószabályozások és a nedves területek lecsapolásának kiterjedése. Míg 1934-ben a megye közel 5 %-t jellemezte ez a földhasználati forma, addig 1997-ben 0,2 % volt az arányuk. Ez azt is jelenti, hogy gazdasági léptékben jelentékeny módon hasznosítható nádas terület nem található a megyében. Csak kisebb foltokon, főleg a Tisza mentén maradtak meg helyi jelentőségű, nádtermelésre alkalmas foltok.

4.1.1.9. Halastó

Részben termelőszövetkezeti, részben magánkézben lévő halastavak a Tisza mentén és a megye déli területein vannak. Összterületük a megye 0,06%-ára terjed ki.

4.1.1.10. Művelés alól kivett terület

E területek aránya jelentősen megnövekszik, ha a korábbi évek tendenciáival hasonlítjuk össze az 1990-97 közötti időszakban. Ennek magyarázata a zártkerti területek adminisztratív átsorolása művelés alól kivett kategóriába, és a kilencvenes évek elejétől intenzíven megjelenő infrastrukturális beruházások megnövekedése, melyek gyakran a zöldfelületek kiterjedését csökkentik.

4.1.2. A területhasználattal kapcsolatos jelentősebb megyei trendek

[VISSZA](#)

Borsod megye sajátos arculatát a természetközeli tájak és az ipari környezetszennyezés által károsított területek, tájsebek kettőssége jellemzi. Míg a hegyvidéki területek jól megőrizték eredeti növényzetüket, az alacsony domb- és síkvidéki részeket a mezőgazdaság jelentősen átalakította, homogenizálta. A miskolci központú, erősen károsított környezetre koncentrálódó borsodi iparvidék hanyatlása és a perifériák kedvező természeti adottságú területei, átgondolt területfejlesztési koncepciót kívánnak, hiszen a biológiai sokféleség "megmaradt központjai",

a megye fontos erőforrásai csak ilyen módon őrizhetőek meg, és a károsodott ökoszisztémák rehabilitációja is ezt kívánja.

4.1.2.1. Városias területek, városkörnyék

- Nagyobb városainkban az új kereskedelmi, szolgáltatási központok és benzinkutak gyakran a zöldfelületek rovására terjeszkednek, növelve a beépítettséget, csökkentve a rekreációs célú felületek kiterjedését.
- A városokból kivezető fő közlekedési utak menti területek keskeny sávban beépülnek. A mögöttük fekvő területek feltáratlanok, ezek használati értéke csökken. A beruházások megvalósításához általában mezőgazdasági területeket vonnak belterületi kategóriába. A szomszédos, különböző funkciójú területek használata során gyakori a konfliktusok kialakulása (környezeti, jogi, esztétikai stb.)
- A felhagyott ipari, bányászati, egyéb területek újrahasznosítása, rehabilitációja elmaradt vagy akadozik. Ezzel szemben számos "zöldmezős" beruházás történik.

4.1.2.2. Rekreációs és üdülőterületek

- Az üdülőterületek terhelésének az eltartóképességet meghaladó felduzzasztása következtében a célterületek degradálódnak, szolgáltatási színvonaluk, vonzóerejük csökken (Bükk, Tapolca stb.).
- Elsősorban a Miskolc környéki bányatavakra jellemző az alpinfrasztruktúra (ellátás, higiénés feltételek stb.) hiánya mellett a rendkívüli zsúfoltság, ami hozzájárul a tavak vízminőségének romlásához és a partok elszennyeződéséhez.
- Az üdülőterületek uniformizálódása, egyedi, tájjellegének elvesztése (bazár-negyedek, hirdetések stb.) tipikusnak mondható.
- A falusi turizmus lehetőségének kihasználatlansága a megfelelő alpinfrasztruktúra hiányában gyökerezik.

4.1.2.3. Falusias jellegű területek

- Az üresen álló, hagyományos építésű lakóházak pusztulásával helyüket tájbontó, és uniformizált épületek veszik át.
- A mezőgazdasági területek paraggá válása, a hagyományos extenzív szőlők és gyümölcsösök pusztulása, a művelésükhöz kapcsolódó kultúra és tapasztalat fokozatosan eltűnik.
- A tradicionális vidéki környezetre jellemző táj átalakul, folyamatosan erodálódik.

4.1.2.4. Mezőgazdasági területek

- A kedvezőtlen környezeti adottságú területeken (alacsony dombvidéki területek) várható a mezőgazdasági termelés további hanyatlása.
- A gyümölcsösök területének növekedése, főként a dombvidéki körzetekben figyelhető meg.

4.1.2.5. Erdős területek

- A vidékfejlesztési programok reális alternatívaként tartják számon az alacsony erdősültségű területek erdősítését. Az erdősítés fő célterületei a kihasználatlan gyepterületek. Az ezzel kapcsolatos veszélyekre fentebb már kitértünk.
- Az erdőtelepítés tovább folytatódik, melyben a legnagyobb részarányt a nyár- és a tölgyfajok jelentik. Ez a tendencia döntő mértékben a gazdasági jellegű erdők kiterjedését eredményezi.
- A települések környezetében fekvő erdőterületeken, de egyre távolabbi területeken is jellemző az erdők pusztítása, a falopás, ami az erdőterület csökkenésében, az erdőszerkezet ligeteseződésében nyilvánul meg. Okok: szociális helyzet, haszonszerzés vágya.

4.1.3. Térszerkezet

A megye földhasználati jellegzetességei és az ezzel összefüggő demográfiai mutatói alapján többpólusú térszerkezet alakult ki.

A viszonylag fejlett infrastruktúrával rendelkező ipari agglomerációs körzet Ózd, Kazincbarcika, Miskolc központokkal. Ez az erősen iparosodott terület főként a Sajó völgyére terjed ki, és jelentős mezőgazdasági területek kísérik. Itt koncentrálódik a népesség nagy része is, bár az utóbbi években felerősödött az elvándorlás. Ez a tendencia a bányák bezárásával párhuzamosan elhúzódó folyamat lesz.

Ettől a Sajó-völgyi területtől elkülönül a Tiszaújváros környéki iparvidék mikrokörzete. Napjainkban dinamikusan fejlődő térség, növekvő népességgel. Ezeken a részeken a művelésből kivett területek magas aránya és a természeti környezet jelentős károsodása jellemző.

A döntően mezőgazdasági régiók a dél-borsodi területek jellemzői, ahol a nagytáblás, intenzív földművelés és az állattenyésztés által igénybevett rétek és legelők dominálnak. Erre a területre leginkább a falusias településszerkezet jellemző.

A megye északi-északkeleti területeit (Tokaj-Hegyalja, Hernád-völgy kivételével) az elmaradott, perifériális térségekre jellemző sajátságok kísérik. A hátrányos infrastrukturális körülmények, az ipari területfoglalás és környezetkárosítás hiánya kedvező természeti környezeti adottságokat konzervált. A lakosság folyamatosan csökken.

A többé-kevésbé háborítatlan középhegységi területek jelentik a legjelentősebb zöldfelületet. A lakott települések csak az alacsonyabb völgyekre, hegylábi területekre koncentrálódnak.

Különös figyelmet kellene fordítani a vidéki területekre, ahol sok esetben folyamatos mezőgazdasági tevékenység szükséges az élőhelyek degradációjának elkerülésére. A vidékfejlesztési politikának lehetősége van arra, hogy megvédje és növelje ezeket a környezeti értéke-

ket. A földhasználattal szemben támasztott magasabb környezetvédelmi normák alkalmazásával, s az ilyen földhasználati módok támogatásával lehetővé válik a biodiverzitás védelme és fenntartható használata.

A környezet állapotának és alakító tényezőinek bemutatása

A HATÁSOK FORRÁSA		TEVÉKENYSÉG (HATÓTÉNYEZŐK)	A HATÁSOKAT VISELŐK HELYI SZINTEN (TELEPÜLÉSI KÖRNYEZET)	A HATÁSOK EREDMÉ- NYEI HELYI SZINTEKEN (TELEPÜLÉSI KÖRNYEZET)	A HATÁSOK EREDMÉNYEI AZ EGYÉN SZINTJÉN (PL. ÁLLAMPOLGÁR)	A HATÁSOK EREDMÉNYEI * NEMZETI SZINTEN ➤ GLOBÁLIS SZINTEN
KISKERTEK HOBBIKERTEK ZÁRTKERTEK MŰVELÉSÉNEK		* Domborzati adottsá- goknak nem megfelelő művelés	⇒ Talajszerkezet, humusz- tartalom ⇒ Talaj vízgazdálkodása ⇒ Úthálózat, árkok ⇒ Egyéb kultúrák	• Termőréteg erodálódása, leomosódása • Talaj termőrétegének és - képességének csökkenése • Utak, árkok betemetődése	• Csökken a termőképesség ezáltal a jövedelem • Talajerőutánpótlás kiadá- sai trágya, műtrágya • Károsodik a többi kultúra	* Csökken a nemzeti föld- vagyon ➤ Csökken a globális termő- földvagyon
Környezeti hatásai és kockázatai		* Termőhelyi adottsá- goknak nem megfelelő növények termesztése	⇒ Talajminőség ⇒ Vízbázisok	• Fokozott vízhasználat (talajvíz, vezetékes víz) • Intenzív növényvédőszer- használat • Talajminőség romlása	• Magas termelési költségek (vízhasználat, vegyszere- zés, trágyázás) • Az intenzív használat miatt romló talajminőség	* Romlik a nemzeti földva- gyon minősége * Vízbázisok terhelése ➤ Édesvízkészletek csökkené- se
KÖZVETLEN HATÁSOK	⇒	* Komposztálás hiánya	⇒ Talajerő ⇒ Hulladéklerakó helyek ⇒ Települési légtér	• Termőképesség csökkené- se • Kommunális lerakók nagyobb terhelése • Illegális hulladéklerakók • Levegőminőség időszakos romlása (égetés)	• Talajerőutánpótlás kiadá- sai (trágya, műtrágya) • Kommunális kiadások növekedése	* Romlik a nemzeti földva- gyon minősége * Tőzégbányászat, vegyipari termelés indikálása ➤ Klímaváltozás
KÖZVETETT HATÁSOK ⇓		* Kerti szerves hulladé- kok (fű, avar, nyesedék) égetése	⇒ Települési légtér ⇒ Talajélet, -állapot ⇒ Szomszédos telkek ⇒ Környező területek ⇒ Természetes élővilág	• Levegőminőség romlása • Csökken a talajok szervesanyagtartalma • Avar- és erdőtüzek • Élővilág károsodása	• Csökken a talajok termő- képessége • Nő a ráfordítási szükséglet (trágyázás, műtrágyázás) • Tűzveszély	➤ Biodiverzitás csökkenése ➤ Klímaváltozás * Tűzkárok * Károsodó ökológiai hálóz- atok
◊ Egyéb hulladékok égetéséből származó hatások ◊ Vegyszer- és műtrágya- előállítás környezeti hatásai ◊ Vegyszermaradványok és göngyölegek sorsa, hatásai ◊ Nem őshonos fajok kivadu- lásának hatásai		* Intenzív, nem szaksze- rű vegyszerhasználat	⇒ Talajélet, -állapot ⇒ Talajvíz ⇒ Felszíni vizek ⇒ Termények (zöldség, gyümölcs) ⇒ Emberi egészség ⇒ Természetes élővilág	• Talaj termőképességének csökkenése • Vegyszermaradványokkal szennyezett talajvíz és felszíni vizek • Vegyszermaradványokkal szennyezett élelmiszerek • Természetes táplálkozási láncolatok károsodása • Rezisztens gyomok és károsítók megjelenése, intenzív kártétele	• A vegyszerhasználattal járó mérgezési veszély • Nő a vegyszerszükséglet • Szennyezett élelmiszerek fogyasztásával járó egé- szügyi kockázatok • Vegyszerrel szennyezett ivóvíz fogyasztásának kockázatai	* Romlik a nemzeti földva- gyon minősége * Egészségügyi kiadások növekedése * Természeti értékek eltűnése ➤ Biodiverzitás csökkenése ➤ Édesvízkészletek elszennye- ződése ➤ Rezisztens károsítók töme- ges fellépése

4.2. BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE AGRÁRÁGAZATA

VISSZA

A következőkben két területet vontunk össze, a mezőgazdaság és a halászat, halgazdálkodás témáját. A halászat speciális környezeti problémái nem sokban térnek a mezőgazdasági termelés általános terheléseitől, a vonatkozó szabályok több szempontból hasonlóak.

4.2.1. Az ágazat szabályozó keretrendszere és stratégiája

Az Európai Unió 5. akcióprogramja és kapcsolódó direktívái, azt megelőzően pedig a közös agrárpolitika megfogalmazása (CAP- 2078/1992/EEC) adja meg hazánk agrárpolitikájának EU-csatlakozás szempontjából fontos elvárásait. A tagállamok támogatási rendszere elősegíti a környezet-, a természet- és a tájvédelmi célok integrálását a mezőgazdasági tevékenységbe.

A hazai szabályozás nagyrészt megfelel az uniós elvárásoknak. Az állategészségügyről, takarmányozásról, az élelmiszerekről hozott szabályozások, valamint a kapcsolódó törvények, mint a természetvédelmi törvény, az állatvédelmi törvény harmonizálnak az uniós szabályozásokkal. Elmaradások és jelentős eltérések a szabályozások rendszerében és alapközegeiben van. Míg az uniós szabályozás a környezeti terhelések mérséklésére, a táj megőrzésére, a mezőgazdasági termelés csökkentésére valamint a hosszabb távú piaci egyensúly javítására törekszik, addig a hazai agrárszabályozás a vetésterület átstrukturálására, a génmegőrzésre és a genetikai vonalak fenntartására, a minőségi vetőmag-felhasználás bővítésére, az öntözött területek kiterjesztésére, egészségesebb birtokszerkezet kialakítására, a termőföld minőségi megőrzésére ösztönöz.

A jogfolytonosság és a hazai specifikumok figyelembevétele miatt fontos e két irányzat harmonizációja, a hazánk számára lényeges elemek ötvözése.

Hazánkban a nem élelmiszer célú földhasznosítási kezdeményezés célja az, hogy az alacsony hatékonyságú, piacorientált élelmiszertermelés szempontjából nem gazdaságos területeket kivonja a termelésből. A vidékfejlesztés és a mezőgazdaság szerkezetének átalakítása szorosan összekapcsolódik mind politikai, mind jogalkotási és támogatási szempontból. A felmerülő javaslatok között energiaerdő, pihenő- és üdülőterületek, vadaskertek, többcélú tavak, víztározók, gyógynövénytermesztés és falusi turizmus található. Ezen kezdeményezések felkarolása, minőségi megvalósítása, a hazai specifikum feltárása mindenképp helyi, regionális feladat.

A megye elkészült agrárstratégiája jó alapot szolgáltat a térségek integrált megközelítésű fejlesztésére, betartva azokat az alapelveket, melyek a vízbázis- és talajvédelem, a biodiverzitás és genetikai sokszínűség védelmének, ill. a táj népességeltartó képességének jelentőségét erősítik.

4.2.2. Az ország mezőgazdaságának összehasonlító vizsgálata

A magyar mezőgazdaság árukibocsátásának összehasonlító áron mért, éveken át tartó csökkenése 1994. évben megállt, 1995. évben 2 %-os, 1996-ban 3,3 %-os növekedés következett be. A növekedés 1997. évben megtorpant, a megtermelt új érték néhány tizeddel elmaradt az egy évvel korábbtól.

Az 1998-ban, eddigi ismereteink szerint, további és erőteljesebb csökkenés prognosztizálható, aminek oka elsősorban, valószínűleg az elemi károkkal hozható összefüggésbe. Az ágazat kibocsátását a mezőgazdasági termékek termelésének alakulása határozza meg, az ágazaton belüli egyéb tevékenységek aránya 15-18 %-ra tehető.

Magyarország összes területének 51,7 %-a jól művelhető szántó és kert művelési ágú terület, míg ugyanezen arány az EU 15 országát tekintve csupán 23 %.

4.2-1. táblázat: Mezőgazdasági földhasználat hazánkban és az Európai Unióban

	Magyarország		EU 15	
	Ezer ha	mg. terület %-ában	Ezer ha	mg. terület %-ában
Szántó, kert	4.811	77,8	76.134	55
Gyümölcs, szőlő	225	3,6	11.438	8,3
Gyep	1.148	18,6	50.781	36,7
Mg. terület összesen	6.184,4	-	139.279	-

A művelési ágak közül, az összes mezőgazdasági területhez viszonyítva hazánkban a gyep aránya 19 %, míg az Unióban ennek közel kétszerese, 37 %, a szőlő-gyümölcs területe pedig 4, illetve 8 %. Szembetűnő, hogy a kiváló adottságok ellenére nálunk alacsony az ültetvények aránya.

Magyarországon az 1 hektár alatti **tulajdon** az összes földterület 11 %-át, a 10 hektár alatti terület az 52 %-át adja. Az Európai Unióban az 5 hektár alatti birtokméret a földterület 6 %-át, a 10 ha alatti pedig 12 %-át adja.

A rendszerváltást követően nagymértékben átrendeződött a földhasználók összetétele. Az 1991-ben még meghatározó – 77 %-os – jogi személyiségű részesedés 46 %-ra csökkent, míg az egyéni gazdálkodók 20 %-os aránya napjainkra a háromszorosát közelíti.

A mezőgazdasági műveléssel hasznosított terület megoszlását mutatja a következő táblázat, a földhasználók szerint:

4.2-2. táblázat: A mezőgazdasági műveléssel hasznosított területek megoszlása (%)

	1991	1994	1997
Szövetkezetek, állami vállalatok	74	35	28
Gazdasági társaságok	3	14	18
Egyéni gazdálkodók	20	43	54
Nem mezőgazdasági szervezetek	3	8	-
Összesen	100	100	100

A **mezőgazdaságban foglalkoztatottak** száma 1990 előtti 837ezer főről 298ezer főre, azaz 65 %-kal csökkent, gyakorlatilag minden három munkahelyből kettő megszűnt. Nemzetgazdasági szinten az aktív keresők számának csökkenése ennek kevesebb mint fele – 25 % - volt.

Az **ágazatban hasznosított összes motorteljesítmény** csak kis mértékben csökkent az elmúlt 7 évben, azonban ezen belül lényeges átrendeződés zajlott le. A gazdálkodó szervezeteknél 37 %-os csökkenés, míg az egyéni vállalkozásokban kétszeres emelkedés ment végbe.

Az eszközökön belül az erőgéppark bővült, míg az önjáró betakarítógépek és a szállító járművek kapacitása közel 15 %-kal csökkent.

Az ötévesnél idősebb traktorok aránya eléri a 80 %-ot, kombájnok esetében ez a szám meghaladja a 90 %-ot. A meglévő géppark összességében előregedett és fizikailag amortizálódott. A termelés anyagi feltételei közül az energiafelhasználás visszaesése is mutatja a termelés csökkenését. Míg 1990-1996 között a felhasznált villamos energia mennyisége 41 %-kal esett vissza, a gázolajfelhasználás több mint 50 %-kal csökkent.

Hasonló helyzetet tapasztalhattunk a **kemikáliák felhasználásában** is. Az 1989. évi 1 hektár mezőgazdasági területre jutó 201 kg vegyes hatóanyaggal szemben 1997-ben 46 kg-ot, szántó-, kert- és ültetvényre pedig 54 kg-ot használtunk fel.

Az **EU-ban a szántó- és ültetvényi területre felhasznált vegyes műtrágyahatóanyag** 200 kg. Különösen alacsony a foszfor- és káli-visszapótlás, mivel csupán 10 %-át pótoljuk vissza az 1989. évi uniós szintnek.

4.2-3. táblázat: Műtrágyafelhasználás Magyarországon és az EU-ban

	1985 év		1990 év		1997 év	
	Magyarország	EU	Magyarország	EU	Magyarország	EU
Műtrágyafelhasználás (ezer to)	1.38	2.1532	671	20.066	270	17.549
1 ha mezőgazdasági területre jutó (kg)	212	152	104	142	44	126

Növényvédőszer-felhasználásunk az 1990. évinek alig több mint 1/5-ére esett vissza.

A **vegyszerfelhasználás** környezeti hatása tehát rendkívül csekély. Sokkal nagyobb veszélyt jelent, hogy a krónikus pénzhiány miatt, elsősorban a kisebb vállalkozásoknál bizonytalan eredetű, esetleg lejárt szavatosságú kemikáliák kerülnek, nem mindig megfelelő szakértelmű termelők földjére.

A **műtrágyázás alacsony szintje** 1991. óta folyamatos, a talajok műtrágyaterhelése az esetek többségében a kifejezetten extenzív gazdálkodásnak megfelelő, noha az ország talaj- és természeti adottságai, valamint az intenzív minőségi termelés legalább az uniós átlag körüli visszapótlást igényelné.

A 100 hektár mezőgazdasági területre jutó **szarvasmarha- és juhállomány** sűrűsége hazánkban 1990-ben is csak 40 %-a volt az uniós átlagnak. Ez a szám napjainkban már csak 23 % a szarvasmarha, és 17 % a juh esetében.

A **sertésállomány**, annak ellenére, hogy gabonatermesztésünk rendkívül jó színvonalú, az uniós átlagnak csak 60 %-át teszi ki. Az állatállomány radikális csökkenésével párhuzamosan

esett vissza az istállótrágya-termelés is, az elmúlt 7 év alatt az évi 12 millió tonnáról 4 millió tonnára csökkent.

A megye agrárágazatának általános és ágazati ismertetése mellett feltétlenül szükséges az egyes földrajzilag, történelmi hagyományaiban jól elhatárolható kistérségek vizsgálata. Ez a felosztás szinte annyiféle, ahányan ennek feladatával próbálkoznak.

A kistérségek, melyek hasonló hagyományokkal és adottságokkal rendelkeznek, képesek a jövőbeni lehetőségeket körvonalazni, ezeknek az elképzeléseknek realitást adni. A körzetek kialakítása a következő:

I.	Bükkaljai borvidék	VIII.	Közép-Tiszavidék – Borsodi-ártér
II.	Bódva-völgy – Aggteleki karszt	IX.	Cserehát
III.	Hegyközi-dombság – Zempléni-hegység	X.	Hernád-völgy
IV.	Tokaji borvidék	XI.	Észak-Alföldi-síkság – Borsod-Zempléni-síkvidék
V.	Abaúj-Hegyalja – Szerencs környéke	XII.	Taktaköz
VI.	Borsodi-dombság	XIII.	Bodroghöz
VII.	Észak-Bükk – Ózdi-medence		

4.2.3. A mezőgazdaság jelenlegi helyzetének elemzése

Borsod-Abaúj-Zemplén az ország második legnagyobb területű, és egyik legsűrűbben lakott megyéje. A megye népességének 2/3-a élt 1936-ban a mezőgazdasági termelésből. A Cserháton, Bodroghözben és a Borsod-Zempléni-síkvidéken 80 % körüli volt a mezőgazdasági népesség aránya, míg az ipari körzetekben (Sajó-völgy, Borsodi-dombság) alig haladta meg az 50 %-ot.

4.2.3.1. A mezőgazdaság szerkezetének általános jellemzése

A **foglalkoztatási struktúra** 1980-ra alaposan megváltozott, mivel ekkor már csak a lakosság 1/4-e élt a mezőgazdaságból. A népesség 18 %-a élt döntően az agrárszférából 1990 elején.

A '90-es években napjainkig alig csökkent az arány, mivel a megyében jelentős mértékben felszámolt ipari munkalehetőségek következtében, sokan kényszerültek a lakóhelyükön (falvakban) a föld megművelésével megélhetést biztosítani. A megye összes földterülete 693 ezer ha, melynek közel 40 %-a szántó, 20 %-a gyep és 25 %-a erdőterület.

	megye (ezer ha)	országos érték %-ában
Szántó	270	5,7
Gyümölcsös	8	8,3
Szőlő	13	10,0
Erdő	175	10,0
Gyep	131	11,4

Az egyes körzetek **mezőgazdaságilag művelt területén** belül az 1936 és 1994 közötti változások figyelemre méltók. Míg a Bodrogek, Hegyközi-dombság, Észak-Bükk – Ózdi-medence esetében a szántóterület csupán 1 %-os mértékben változott, addig más körzetekben (Taktaköz, Borsodi-ártér, Borsodi-dombság) a szántó jelentősen, közel 20 %-osan növekedett. A Tokaji borvidéken pedig ugyanilyen arányban csökkent.

A mezőgazdasági terület 5 %-a az országosnak. A művelt földterület egyharmada (232 ezer ha) gazdasági társaságok, több mint egynegyede (180 ezer ha) szövetkezetek, és több mint 40 %-a (287 ezer ha) egyéni gazdálkodók használatában van. Ez utóbbi arányszám folyamatosan, azonban egyre kisebb intenzitással növekszik. Jól mutatja ezt az a tény, mely szerint 1992 óta több mint háromszorosára nőtt az egyéni használatban lévő földterület.

4.2.3.2. A növényi kultúrák megoszlása

Különösen nagy szóródás tapasztalható az egyes növényi kultúrák termesztésénél a területi megoszlás tekintetében. A művelt földterületek 30 %-a volt bérelt terület a 90-es évek elején, ez az arányszám lényegesen megváltozott napjainkra, amikor is 20 % alá csökkent.

4.2-4. táblázat: A szántóföldi növények megyei vetésterülete (hektár)

Megnevezés	1986-1990	1991-1995	1995	1996	1997	Ebből	
	Évek átlaga					gazdálkodó szervezetek	egyéni gazdálkodók
Gabonafélék	157 147	151 017	146 688	155 808	163 097	80 206	82 891
Ebből: búza	78 902	65 588	73 718	81 900	85 163	49 722	35 441
Kukorica	48 202	43 005	30 696	32 210	32 212	9 603	22 609
Őszi árpa	1 258	1 196	1 705	1 671	1 590	423	1 167
Tavaszi árpa	25 257	37 507	37 354	34 726	39 156	18 641	20 515
Rozs	1 121	1 152	575	1 229	1 319	336	983
Zab	1 795	1 719	1 613	2 012	2 400	1 031	1 369
Triticale	-	178	349	1 458	812	190	622
Burgonya	4 134	7 772	9 364	5 627	5 846	394	5 452
Borsó	6 766	2 975	2 674	1 628	1 754	803	951
Napraforgó	22 403	29 476	34 789	28 761	32 848	18 300	14 548
Dohány	177	144	150	73	79	-	79
Cukorrépa	3 864	4 319	3 426	2 977	2 896	1 931	965
Silókukorica	15 356	9 559	7 728	5 997	6 233	4 899	1 334
Csalamádé	277	211	94	-	-	-	-
Lucerna	15 411	13 095	12 429	12 215	12 614	6 390	6 224
Vöröshere	4 843	2 214	2 257	1 688	1 488	471	1 017

A táblázatból látható, hogy a megyében jelentősen megnőtt a magángazdálkodók száma, mind a gabonafélék, mind a más haszonnövények esetében.

A **megyei agrárpotenciálra** jellemző, hogy az országosan megtermelt búza 5,5-6,5 %-a, a kukorica 2,5-3,5 %-a, a sörárpa 8-10 %-a, a burgonya 10-14 %-a a megyében kerül betakarításra. Az állattenyésztésen belül az ország szarvasmarha-létszámának 4 %-át, juhállományának 7 %-át tartották a megyében. Ugyanakkor, ha a termelés intenzitását vizsgáljuk, akkor megállapítható, hogy egyes kiemelt növények megyei termésátlaga a megyék rangsorának második felében található:

búza: 12. hely

kukorica: 17. hely

cukorrépa: 10. hely

A megyei termőterület átlagos minősége és termékenysége országos összehasonlításban is igen alacsony, de a kiskörzeteket tekintve lényeges eltéréseket, és ezzel együtt eltérő adottságokat mutat.

4.2-5. táblázat: A körzetek átlagos aranykoronaértéke

Körzet neve	szántó átlagos aranykoronaértéke	összes termőterület átlagos aranykoronaértéke
Bükkaljai borvidék	19,3	12,8
Bódva-völgy – Aggteleki karszt	13,2	10,1
Hegyközi-dombság – Zempléni-hegység	17,1	12,5
Tokaji borvidék	19,6	14,1
Abaúj-Hegyalja – Szerencs környéke	11,9	6,1
Borsodi-dombság	10,0	7,6
Észak-Bükk – Ózdi-medence	14,3	8,0
Közép-Tiszavidék – Borsodi-ártér	18,9	15,8
Cserehát	14,6	11,0
Hernád-völgy	17,2	13,2
Észak-Alföldi-síkság – Borsod-Zempléni-síkvidék	11,2	4,7
Taktaköz	21,8	17,4
Bodrogköz	10,5	5,2
Megye összesen	17,1	10,1

Az állattenyésztés esetében még kedvezőtlenebb a helyzet, hiszen a 100 ha mezőgazdasági területre jutó szarvasmarha- és sertéslétszámban a megyei rangsor utolsó helyén vagyunk.

A mezőgazdaság **bruttó termelési értéke** 1997-ben a megelőző év szintjén maradt. A két fő ágazatban azonban eltérő irányú változás következett be, a növénytermesztés és kertészet termelése 2,5 %-kal emelkedett, az állattenyésztésé viszont 4,4 %-kal csökkent. Az 1998-as év eredményei várhatóan kedvezőtlenebben alakulnak a tavalyinál.

4.2.3.3. Gabonafélék

A szántóföldön termelt **gabonafélékből** a megyében 6 %-kal kisebb területről 15 %-kal kevesebb termést takarítottak be, mint egy évvel korábban. Ennek legfőbb oka a megyében a közel 20ezer hektáron jelentkező ár- és belvízkárosodás volt.

A szántóföldi vetésszerkezetben meghatározó nagyságú (82 ezer ha) búza vetésterülete 1998. évben némileg (5 %-kal) csökkent. Ugyanez a tendencia mutatkozik - a zab és őszi búza kivételével - valamennyi növény esetében.

Az egyéni gazdaságoknál a használt földterület növekedésével párhuzamosan, folyamatosan növekedett a kalászosok, ezen belül a búza vetésterülete. Ez a folyamat idén megtorpanni látszik. A megyei termésátlagok a búza, árpa és zab esetében jelentősen elmaradnak az országos átlagoktól.

A vetés szerkezetét vizsgálva megállapítható, hogy az elmúlt 15 évben a gabonafélék voltak a meghatározóak, 55-60 %-os területarányal. De az is megállapítható, hogy ezen időszak alatt nagyon alacsony mértékben ugyan, de folyamatos növekedés volt tapasztalható.

Jelentősége a kisebb piac, az intenzívebb ágazatokhoz képest kisebb kockázat és eszköz-igény mellett azért is kiemelkedő, mivel géprendszere más ágazatokban is alkalmazható.

A gabonaféléken belül a vezérnövény a szántó egyharmadán termelt őszi búza, ezután a rangsorban a tavaszi árpa és a kukorica következik, azonos nagyságrendben. A tavaszi árpa növekedése az elmúlt 10 évben intenzívebb volt, jelesül éppen a kukoricaterület terhére.

4.2.3.4. Ipari növények

A megyében **ipari növényeket** (cukorrépa, napraforgó, repce) kisebb arányban termesztnek, bár az utóbbi években az olajos növények vetésterülete jelentősen emelkedett, a jobb piaci pozíció következtében. A cukorrépa területe lassan csökkenő tendenciát mutat, mennyiségét alapvetően a cukorigény határozza meg. Összességében az ipari növények a szántó 14-18 %-át foglalják el.

Ha az ipari növények belső szerkezetét nézzük, a legfontosabb növény a napraforgó. Míg 1984-ben az ipari növények 70 %-át adta, addig napjainkban ez a mérték meghaladja a 85 %-ot. Különösen a Csereháton és Szerencs környékén termesztető jó eredménnyel.

A cukorrépát a szántóterület 1,5 %-án termesztik, elsősorban a Szerencsi Cukorgyár körzetében, illetve a Borsodi-dombság vidékén. Itt akár az 5 %-ot is elérheti területi részaránya.

A repcetermesztés az utóbbi években jelentősen növekedett, 1998. őszére elérte a 13.000 hektáros területnagyságot, s általában a gyengébb adottságú területen tört előre.

4.2-6. táblázat: Egyes növények termelési eredményei a megyében

Megnevezés	Termésátlag kg/ha	Vetésterület ha	Termésmennyiség tonna	Vetésterületből egyéni gazdálko- dók %	Vetésterületi arány 1998/1995 %
Gabonafélék	3.914	112.752	441.340	58	77
Ebből kukorica	5.191	26.248	136.242	70	74
Cukorrépa	38.317	2.475	94.836	25	64
Napraforgó	1.336	27.823	37.172	35	80
Repce	1.413	3.587	5.067	61	236
Burgonya	17.169	4.450	76.402	89	48
Silókukorica	26.350	5.730	150.988	10	74
Lucerna	3.942	12.172	47.896	50	98
Vöröshere	2.114	738	1.560	34	33

4.2.3.5. Takarmánynövények

A **takarmánynövények** 1985-ben 22 %-ot, napjainkban már csak 12-13 %-ot képviselnek a szántóterületen. A jelentős visszaesés egyértelmű oka a kérődző állatállomány radikális csökkenése. A legszembetűnőbb visszaesés a vörösherenél volt. A pillangósoknál tapasztalt csökkenés talajvédelmi szempontból is hátrányos.

A megye természeti adottságai, melyek a tömegtakarmányokra épülő állatfajok tenyésztéséhez jó feltételeket biztosítanak, hosszú évek óta kihasználatlanok. Ma a megyében tájékozódó EU-országbeli szakértők értetlenül állnak a lehetőségekhez mért rendkívül alacsony állatsűrűség hallatán.

4.2.3.6. Gyümölcs és szőlő

A **gyümölcs**-, de különösen a szőlőtermesztésnek nagy hagyományai vannak a megyében. A gyümölcsök közül legismertebbek a szomolyai cseresznye, a gönci barack, az abaúji szilva, az alma-termésünk a 3. helyen áll az országban. De szőlőtermesztésünk talán még hírneve-sebb, mivel a két történelmi borvidékünk szőlőiből készült bor mindenütt elismert.

A gyümölcstermelő terület az 1990-es években alig változott, jelenleg 7.700 hektár, ez 1,2 %-a az összes földterületnek. A gyümölcsök termése évenként változott. Ebben az évtizedben a legtöbb gyümölcs (95ezer tonna) 1991-ben, a legkevesebb (50ezer tonna) 1995-ben termett. Az 1997.évi 58ezer tonna termés az előző évinek 84 %-a, de nem érte el 1991-1995 átlagának 80 %-át. Ebben szerepet játszott a rendszeresen, elsősorban a barackosokban károsító fagy.

Az ország gyümölcsterméséből a megye 6,5 %-kal részesedik általában. Az egyéni gazdálkodók gyümölcstermése jelenleg 82 %-ot képvisel, ezen belül legalacsonyabb a részesedés az almánál, 74 %, viszont a cseresznye és az őszibarack teljes egészében e szektorból származik.

	termés (t)	arány az orszá- gusból (%)	egyéni gazdálkodók aránya %
alma	34.002	6,8	73,8
körte	4.412	12,0	98,5
cseresznye	1.391	6,4	100,0
meggy	1.403	2,2	98,6
szilva	10.977	8,9	93,1

kajszi	1.769	7,1	79,3
őszibarack	558	1,0	100,0
egyéb	2.981	5,1	99,4
Összesen	57.493	6,5	82,4

A gyümölcsstermesztés nagyságát elsősorban az alma határozza meg. A telepítések nagyobbik része hagyományos termesztési technológiával termesztett, hagyományos fajtákból áll. A terület 10 %-a, mely az elmúlt 5 évben került telepítésre, már intenzív technológiával és a nemzetközileg legismertebb fajtákkal lettek telepítve.

Ennek az előregedett telepítési struktúrának az a következménye, hogy az értékesítésre kerülő alma (mely az egész termés 45 %-a) közel 80 %-a ipari léalmaként kerül feldolgozásra, lényegesen alacsonyabb áron. Az összes gyümölcsmennyiség további egyharmada kerül szeszfőzésre, a maradék 20-25 % pedig saját fogyasztásra.

A **szőlő** művelési ág területe a megyében meghaladja a 12ezer hektárt, ez közel 10 %-a az országos területnek. A szőlőtermesztést közel 90 %-ban a két borvidéken folytatják. A tényleges termőterület nem éri el a 10ezer hektárt. A megművelt terület az 1980. évihez képest 15 %-kal kevesebb.

Művelését tekintve 95 %-ban egyéni gazdálkodók használatában van a terület. A szőlő összes hozama az elmúlt években kedvezően alakult, 1994. óta folyamatosan nő a leszüretelt mennyiség. Az 1997. évi 61ezer tonna az előző évit közel 4 %-kal, az 1991-1995. évek átlagát 12 %-kal haladja meg. A szőlőtermés csupán 1 %-a étkezési, a többi borszőlő. Az 1997. évi 60 ezer tonnás termés közel negyedét az ipar, egyhatodát a lakosság vásárolta fel, és 60 % került saját feldolgozásra.

4.2.3.7. Gyep

A megye **gyepterülete** 130ezer hektár, melyből az egyéni gazdálkodók közel 90ezer hektárt használnak, míg a szövetkezetek 33ezer hektárt és a gazdasági társaságok 8ezer hektárt vesznek igénybe. Az erőteljesen lecsökkent kérődzőlétszám miatt a gyepek 55-60 %-át hasznosítják a termelők, kizárólag extenzív körülmények között.

A szerves- és műtrágyázott terület lényeges csökkenése tapasztalható a megyében, ezt a változást jól mutatják a következő adatok:

	1980	1990	1995	1997
szervestrágyázott terület (ha)	15.948	14.627	4.324	4.421
ebből: szántó	13.342	14.352	4.100	4.314
Szőlő	361	85	-	18
Felhasznált trágya (ezer tonna)	631	594	173	197

A műtrágyafelhasználás 1990-től kezdődően erőteljesen csökkent, mind a felhasznált hatóanyag, mind a műtrágyázott terület vonatkozásában.

	1980	1990	1995	1997
Műtrágyázott terület (ha)	245.342	189.322	106.174	94.796

ebből: szántó	208.303	176.427	101.520	90.784
Felhasznált hatóanyag (tonna)	53.245	33.492	13.208	14.117

4.2.3.8. Állatállomány

Az 1936-os évben az **állatállomány** 62 %-a szarvasmarha, 12 %-a sertés, 5 %-a juh és 21 %-a ló volt. Napjainkban közel 55 %-kal csökkent általánosan az állatlétszám. Különösen szembetűnő a lótartás csökkenése.

Az egyéni gazdaságokban tartják a szarvasmarhalétszám 45 %-át, legalacsonyabb az arány a Tokaji borvidéken (18 %), legnagyobb a Bódva-völgy – aggteleki részén (60 %) és a Csereháton (60 %).

A legnagyobb visszaesés a szarvasmarha- és a juhtartásban tapasztalható, míg az önellátásban nagyobb szerepet játszó sertés- és baromfitartás csökkenése kisebb volt.

Jelenleg az állatállományon belül a szarvasmarha aránya 56 %, a sertésé 18 %, a juhoké 10 %, 3 % a ló és 13 % az egyéb állat.

A nagyüzemeknél volt nagyobb arányú csökkenés: a 90-es évek elejétől számítva a baromfiállomány egytizedére, a ló- és juhállomány egyharmadára, a szarvasmarha- és sertésállomány a felére csökkent.

A kisgazdaságokban az átlaghoz képest nagyobb mértékben csökkent a sertés- és szarvasmarhalétszám, míg kisebb mértékben a baromfiállomány, a juhlétszám pedig növekedett.

A támogatási rendszer éveket követő, gyakran ellentmondásos orientációja, a privatizáció után fellépő bizonytalanság és pénzhiány, a piaci csatornák megváltozása mind-mind odavezetett, hogy állatfajonként nagyon eltérő mértékben, de összességében radikális létszámcsökkenés következett be a megyében.

A megyében jelenleg 40ezer darab szarvasmarhát tartanak, melyből 56 % tehén. Ez az érték 5 %-kal kevesebb, mint az előző évben. A sertésállományban az 1997. évi csökkenés után 1998. évben jelentős, 18 %-os állománynövekedés tapasztalható, ez az év második felében 187ezer darab sertést jelentett.

A gazdálkodási formákat tekintve, a sertések száma eltérő irányban és mértékben változott. A gazdasági társaságoknál több mint kétszeresére, az egyéni gazdálkodóknál viszont alig, csupán 2 %-kal bővült, a szövetkezeteknél pedig 5 %-kal csökkent a létszám. A változások hatására az év második felére a sertések 27 %-át a gazdasági társaságok, a 10 %-át a szövetkezetek és 63 %-át az egyéni gazdálkodók tartották.

A sertéságazatban a gazdaságok nagyságkategóriái között jelentős az átszerveződés. A sertésállomány közel négytizedét, az anyakocák több mint felét, a nagyobb méretű gazdaságokban tartották, ami arra utal, hogy a nagyméretűekben a tenyésztés, a kisüzemekben inkább a hízósertés előállítás a fő cél.

A megye juhállományában a szektorális átrendeződés tovább folytatódik. A juhlétszám 70 %-át egyéni vállalkozók tartják, arányuk folyamatosan növekszik.

Az állatlétszám a '90-es évek elején érte el mélypontját, majd folyamatos növekedés kezdődött, és 1996. végére 100ezer darab volt létszámmutatójuk a megyében.

4.2-7. táblázat: A megye állatállományának alakulása (Ezer db)

Megnevezés	1980	1990	1993	1995	1996	1997
Gazdálkodó szervezetek						
4.2.3.8.1.1 S	85,5	64,1	29,8	26,9	27,2	23,1
Ebből: előhasi üsző	1,9	2,8	1,4	1,4	1,9	1,7
Tehén	31,3	27,1	14,7	12,7	12,5	10,6
Hízómarha	14,3	10,5	2,1	1,8	-	-
Sertés	82,7	103,5	82,4	61,5	67,9	59,2
Ebből: előhasi koca	0,7	1,4	1,9	0,6	0,8	0,9
Anyakoca	6,7	7,6	6,1	5,0	5,0	4,9
Árusüldő és hízóser-	-	76,7	60,7	44,3	41,4	35,8
Ló	2,5	0,9	0,4	0,2	0,2	0,1
Juh	238,8	100,4	41,4	22,0	20,6	12,9
Baromfi	1230,7	569,6	336,9	527,2	409,3	382,3
Ebből: tojó	541,3	471,9	322,3	239,2	363,4	342,0
Egyéni gazdálkodók						
4.2.3.8.1.2 S	39,5	-	18,1	16,6	15,4	17,2
Ebből: tehén	23,3	-	10,7	9,6	10,1	11,0
Sertés	170,9	-	96,7	105,6	117,0	110,7
Ebből: anyakoca	10,4	-	5,4	8,0	6,5	4,9

A megye baromfiállománya 1998. évre meghaladta az 5 millió darabot, ez a szám 40 %-kal több, mint 1994. évben volt. Az állomány túlnyomó részét a tyúkdarabszám adja, ezen belül is a brojler csirke tenyésztése. A kisgazdaságok részesedése körzetenként eltérő képet mutat. Az Északi-Bükk – Ózdi-medence körzetében 90 %, Abaúji-Hegyalja – Szerencs és a Tokaji borvidéken 70 %, a Bükkaljai borvidéken csak 14 %.

A **vágóállattermelés** az 1980-as év közepétől előbb lassult, majd a '90-es évek elejétől erőteljesebben csökkent 1994-ig, majd 1995-ben 58.400 tonna vágóállatot termeltek, 20 %-kal kevesebbet mint 1990-ben, és 6 %-kal többet mint 1994. évben. A növekmény elsősorban a sertés- és baromfi-ágazatban következett be.

A termelés csökkenése ellenére a megye részesedése vágómarhából és vágósertésből folyamatosan nőtt 1990-hez mérve, mivel a hazai termelés a megyeinél is nagyobb arányban esett vissza. Vágójuhból az öt évvel korábbi 7,1 %-os hányad 1994. évig 3,7 %-ra mérséklődött, amit némi emelkedés követett 1995-ben.

4.2-8. táblázat: A vágóállatszám alakulása 1990-1997 között

	Vágómarha		Vágósertés		Vágójuh		Baromfi	
	to	Országos %-ában	to	országos %-ában	To	országos %-ában	to	országos %-ában
1990	11.384	4,6	33.868	2,6	2.482	7,1	21.287	3,6
1995	7.024	5,5	29.954	4,2	791	4,1	18.712	4,7
1997	6.840	5,7	31.485	4,1	1.562	6,8	16.478	4,5

A hústermelés mellett a két legfontosabb állati termék a tehéntej és a tojás. A tehéntejtermelés a tehenállomány fogyásával összefüggésben csökkent. A megyében 1979-ben termelték a legtöbbet (165 millió litert), azóta ez a mennyiség folyamatosan csökkent. Az 1995-ös évben kifejt tej már csak 92 millió liter volt.

A megyei tojástermelés 1990-ben 342 millió darab, 1995-ben 240 millió darab, 1997-ben 250 millió darab volt.

4.2.4. Ökológia és ökonómia integrálása az ágazatban

Kétségtől óriási ellentétek feszülnek akkor, amikor e két fogalom egymás mellett kerül említésre, hiszen a nem túl távoli évezredben is enni kell az emberiségnek, sőt egyre több élelmiszerre van szükség. Azonban megfelelő élettérre is szükség van, melyet csak a környezeti hatások csökkentésével biztosíthatunk. Folyamatosan többet és jobbat, gazdaságosabban, a környezeti tényezők fokozott védelme mellett – foglalhatnánk össze röviden.

Ha az Európai Unióhoz közeledve vizsgáljuk e kérdéskört, azt látjuk, hogy noha a magyar természeti adottságok összességét tekintve kedvezőbbek bármely másik tagállam adottságainál, mégis a várható és felvázolható támogatási rend nem a gazdálkodás szélesítését fogja támogatni, hanem sokkal inkább a térségi munkaerő megtartását, emellett környezetvédelmet, a növényi és állati társulások és élőhelyek megőrzését.

Mindezek kapcsán vizsgálni kell a pillanatnyi és a távlati érdekeket. Mindazok a folyamatok, amelyek a 90-es évek kezdetétől napjainkig a mezőgazdasági anyag- és energiafelhasználás, közvetve pedig a növénytermesztés és állattenyésztés eredményeinek csökkentéséhez vezettek, környezetvédelmi szempontból a terhelés lényeges mérséklését segítették elő.

A mezőgazdaságban felhasznált ráfordítások volumenének ilyen jelentős visszaesése, és az extenzívebb megoldások előtérbe kerülése nem a tudatos „fenntartható fejlődés” eszméjétől vezérelve történt, hanem az addig nem ható szabadpiaci viszonyok térnyerése mellett, a jogi és egyéb szabályozókból eredő bizonytalanságból fakadt. A korábban is alacsony jövedelmezőségű agrárágazat nyereségtartalma jelentősen tovább romlott. Az utóbbi 2-3 évben jelentkező hosszú emelkedés ellenére a mezőgazdaság jövedelemtermelő képessége még az eszközök egyszerű pótlását sem biztosította. **Ésszerű takarékoskodás helyett tehát nagymérvű kényszertakarékoságról** van szó.

A mezőgazdaság környezetvédelmi helyzetképét vizsgálva a következők érdemelnek figyelmet:

- A 90-es évek elején több tízezer hektár maradt megművelés nélkül. A földtulajdon- és földhasználati viszonyok jelentősen átalakultak, igen sok apró birtok keletkezett.
- A kemikáliák felhasználásának igen jelentős mértékű visszaesése a természeti környezet terhelése szempontjából összességében egyértelműen kedvezően hat. Tudomásul kell azonban venni, hogy ilyen alacsony termelési szinten – éppen az ökonómia miatt – semmiképpen nem mozdulhat a műtrágyák és növényvédő szerek, ill. állatgyógyszerek felhasználása.
- A növényvédelem terén mutatkozó hiányosságok következtében előállott fuzáriumos fertőzések például súlyos állategészségügyi, illetve ezen keresztül jelentős humán egészségügyi problémák forrása.
- Az állatgyógyszerekkel történő ésszerűtlen takarékoskodás a járványveszélyt növeli, és szintén humán egészségügyi gondokat okoz.
- Az elégtelen műtrágyafelhasználás a legfontosabb nemzeti vagyon, a termőföld racionális hasznosítását akadályozza.
- Mindezen problémákat betetőzi az, hogy bizony az elaprózódott birtokok miatt sokszor nem megfelelő szaktudású emberek használják a drága, és hatásukban akár súlyos problémákat okozó kemikáliákat.
- Az elmúlt évtizedekben az ágazat területén a legsúlyosabb környezetszennyezést a nagyüzemi állattenyésztő telepek (elsősorban sertéshízlaldák) híg trágyájának nem megfelelő kezelése okozta. Az állatlétszám csökkenésével e gond is jelentősen csökkent, azonban a korábbi szennyezések hatásai jelenleg is érvényesülnek.

Összességében megfogalmazható, hogy természeti értékeink védelmét és a biodiverzitás fenntartását a mezőgazdasági inputok csökkenése nagymértékben elősegítette. Sajnálatos, hogy a mezőgazdaságra vonatkozó támogatási rendszer (adók és hitelezés) gyakorlatilag nem, vagy alig támaszt környezetvédelmi követelményeket.

4.2.4.1. A környezetvédelem agrár vonatkozásai a megyében

A közeljövő gazdálkodásának elodázhatatlan feladata a termelés hosszú távú környezeti-gazdasági fenntarthatóságának megteremtése. A mezőgazdasági termelési célok és prioritások meghatározásában egyre nagyobb szükség van a környezetvédelem, a minőségi termékelőállítás és az egészségvédelem követelményeinek beillesztésére.

4.2.4.2. *Biotermelés*

A hagyományos és az integrált mezőgazdaságban egyaránt - az említett célok érdekében - a termelés racionalizálásra kell törekedni. Ennek egyik adekvát, néven nevezett formája a **biotermelés**. Ma a világon a termelés 1-1,5 %-át adják a biotermékek. Hazánkban 5-7ezer hektáron folyik ellenőrzött biotermelés. Tehát a biogazdálkodás a hagyományos termeléshez képest csupán marginális tevékenység.

A hagyományos mezőgazdaság és a biotermesztés különbsége a növényvédelemben, a tápanyagpótlásban, talajművelésben és a marketing munkában van. A biotermesztés fő vezérelvének tartja a tisztán gazdasági jövedelemszerzés, és a természeti környezet megőrző használatának harmonizálását. A fogyasztott termékek megoszlása országosan eltérő, azonban a legnagyobb hányadot általában a gabonafélék, illetve az ezekből készült sütőipari termékek adják.

A hazai biotermesztés vizsgálata után megállapítható, hogy nálunk a biotermékek előállításának első számú mozgatórugója az elérhető plusz jövedelem és a piaci lehetőségek bővítése, nem pedig a kedvezőbb táplálkozási, élettani hatás. A hazai piacon a biotermékek részaránya és forgalma még rendkívül alacsony. Az értékesítési hálózat korszerűsödése, a marketing tevékenység jelentős javítása a piaci részarány növelését számottevően gyorsíthatja.

4.2.4.3. *Termőterületek nem mezőgazdasági hasznosítása*

A mezőgazdaság egyik legnagyobb feladata a nem gazdaságos területek környezeti, társadalmi gazdasági szempontból megfelelő kivonása. Több kezdeményezés is történt a megyében, a biogazdálkodás (Felső-Hernád, Cserehát) terjedésétől az extenzív állattartásra épülő kisüzemi feldolgozó ipar (Cserehát), gyógynövénygyűjtés (Aggtelek és környéke) falusi turizmus és borturizmus (Zemplén, Tokaj-Hegyalja) területén.

Az agrárstratégia térségenként vizsgálja az ilyen típusú tevékenységek lehetőségeit, de megyei szintű ösztönzőrendszer és operatív terv nem áll még rendelkezésre. Tájékoztatásul bemutatjuk a történeti mezőgazdasági-földhasználati megoszlást, ahol érdemes megfigyelni a rét és legelő összes vetésterülethez viszonyított arányát. A termőhelyi adottságok, a természet- és környezetvédelmi szempontok, a megye ökológiai hálózatának figyelembevételével olyan ösztönző- és támogatási rendszer kialakítása szükséges, amely támogatja a korszerű földhasználati struktúra kialakulását.

4.2.-9. táblázat: A művelési ágak arányának alakulása a megyében

Körzet megnevezése	1936.				1994.			
	Szántó	Kert, gyümölcs szőlő		Mezőgazdaságilag művelt terület	Szántó	Kert, gyümölcs szőlő	Gyep	Mezőgazdaságilag művelt terület
Abaúj-Hegyalja - Szerencs környéke	71,9	5,3	22,8	100,0	79,6	4,6	15,9	100,0
Bodrogköz	67,0	3,8	29,2	100,0	66,0	4,1	29,9	100,0
Borsodi-dombság	69,2	4,7	26,1	100,0	82,3	2,4	15,3	100,0
Bükkaljai borvidék	67,3	9,7	23,0	100,0	71,2	7,9	21,0	100,0
Bódva-völgy - Aggteleki-karszt	58,8	4,0	37,2	100,0	54,2	0,6	45,2	100,0
Cserehát	78,1	2,6	19,3	100,0	75,5	5,1	19,4	100,0
Hegyközi-dombság - Zemplén	53,8	9,2	37,0	100,0	55,1	4,9	40,0	100,0
Hernád-völgy	82,2	3,6	14,2	100,0	86,3	2,5	11,2	100,0
Közép-Tiszavidék - Borsodi-ártér	47,1	1,7	51,1	100,0	62,1	1,0	36,8	100,0
Taktaköz	73,8	4,2	22,0	100,0	84,8	2,2	13,0	100,0
Tokaji borvidék	47,0	18,3	34,7	100,0	28,9	20,1	51,0	100,0
Borsod-Zempléni-síkvidék	75,6	3,4	21,0	100,0	77,7	1,3	21,0	100,0
Északi-Bükk - Ózdi-medence	60,5	5,2	34,3	100,0	59,7	9,6	30,8	100,0
Megye összesen:	68,9	4,7	26,4	100,0	72,5	3,2	24,2	100,0

4.2.4.4. Integrált termelési rendszerek

A másik, ma és a közeljövőben még lényegesen nagyobb gazdasági súlyt jelentő **integrált termelés** főbb fejlődési irányait a következőkben lehet összefoglalni:

A **gabonafélék** termesztése területén a jó természeti adottságok ellenére szembe kell nézni az EU túltermelésével. Ezért várhatóan a búza vetésterületének 10-15 %-os csökkenése és a durumbúzafajták előretörése várható. A csökkenés döntően a gyengébb minőségű talajok körzetében várható (Cserehát, Borsodi-dombság – Zempléni-hegység, Bodrogköz), míg a legjobb feltételekkel rendelkező (Borsodi-ártér, Borsod-Zempléni-síkság, Taktaköz egy részén) a jelenlegi nagyságrend megmarad.

A **tavaszi árpa** termesztését mint eddig is, a Borsodi Sörgyár határozta meg. Várhatóan a jelenlegi nagyságrend mellett a Taktaközben, Borsod-Zempléni-síkságon, a Bódva völgyében lesz meghatározó. Az **egyéb gabonafélék** (zab, őszi árpa, rozs, stb.) termesztését, hasonlóan a **kukoricához**, az állatállomány helyzete, nagyságrendje fogja meghatározni. A fejlődés szempontjából leginkább figyelembe vehető terület (Abaúj-Hegyalja – Szerencs környéke, a Borsod-Zempléni-síkság, Hernád-völgy, Taktaköz). Ezekben a körzetekben meghaladhatja a 15 %-os részarányt is, míg egyéb területeken akár 5 % alá is zuhanhat a területi aránya.

Fokozott figyelemmel kell lenni a termőhelyi adottságokra. Ott, ahol a pótlólagos ráfordítások megtérülnek (műtrágya, öntözés, jobb vetőmag), törekedni kell a nagy termések elérésére, míg a kedvezőtlenebb térségekben az extenzív termesztést kell minden szegmensnél előtérbe helyezni.

A **burgonya** esetében az önellátáson túl, minimális exportlehetőséggel szabad számolni. Így várhatóan 6-8ezer hektár nagyságrend fog megmaradni, elsősorban a történelmi termőtájakon (Putnok és a Hernád völgye). Keresni kell a burgonya ipari feldolgozhatóságának fokozott lehetőségeit a megyében (hűtő, keményítő, szesz).

A **cukorrépa** területe várhatóan lassan, de tovább csökken, mivel jelentős a túltermelés az Unió országaiban. A csökkenés azt jelenti, hogy elsősorban a kis területen gazdálkodók száma fog tovább fogyni, illetve a termőterület mindinkább a Szerencsi Cukorgyár vonzáskörzetében koncentrálódik majd.

Az **olajos növények** (napraforgó és repce) vetésterülete – a jó piaci viszonyok következtében – az elmúlt időszakban folyamatosan növekedett. Különösen kiemelkedő a repce 1998. évi őszi vetése, mely meghaladja a 13ezer hektárt, ezzel közel megháromszorozza a korábbi évek területét.

Várhatóan a napraforgó esetében is növelhető a terület, a most várható exportkilátások miatt. E növények termesztése tulajdonképpen a megye egész területén végezhető.

A **takarmánynövények** (lucerna, vöröshere) termesztésére a megye egész területe alkalmas, nagyságrendjét az állattenyésztés helyzetének változása határozza meg.

A kisebb vetésterületeken **alternatív növények** (szója, borsó, mustár, köles, len, lóbab) termesztésére nyílik lehetőség, azonban nagyságrendjüket az aktuális piaci viszonyok alakítják. Szerepük a földpihentetési programoknál mint zöldtrágya is figyelemre méltó lehet.

A **zöldségtermesztésben** ugyan vannak hagyományos területek (Sajó völgye, Hernád völgye, Bodrogek), ezek azonban a piaci körülmények alakulása miatt erőteljesen visszafejlődtek. Ezen feltételek változása esetén, illetve megfelelő feldolgozó (savanyító, szárító) üzemek létesítésével színesíthetné az adott körzetek növénytermesztését.

A **gyümölcsstermesztésben** belül az egyes fajok termeszthetőségét nagyban befolyásolják a természeti, közgazdasági viszonyok. A megye jelentős kajszai-, cseresznye-, alma- és bogyós ültetvényei jelentős piaci tényezők maradhatnak akkor, ha az ültetvények felújításai követik a ma piaci igényeit, fajtában és technológiában egyaránt. Az értékesítés javítása érdekében erősíteni kell az értékesítő szövetkezetek súlyát (TÉSZ-ek), illetve további beruházásokkal növelni a feldolgozottsági fokot (gyümölcslevek, sűrítmények, konzervek).

A **szőlészetben** elsősorban a két történelmi borvidékünk figyelemmel kísérése fontos. Kiemelten kell szólni az előregedő ültetvények felújításáról, megfelelő rekonstrukciós terv kidolgozásáról. Növelni kell a kistérségi feldolgozó és palackozó kapacitást, erősíteni kell az eredet- és márkavédelmet. A Bükkalja egyes részein a pezsgő alapanyagának termelését és pezsgőgyártást kell erősíteni.

4.2.4.5. Állattenyésztés

Az **állattenyésztés ágazatai** szenvedték el a legnagyobb visszaesést az elmúlt közel egy évtized során. A megye adottságai elsősorban a kérődző fajok (szarvasmarha és juh) tenyésztésének kedveznek. A húsmarha- és juhtenyésztést elsősorban a hegy- és dombvidéki területeken lehet fejleszteni (Cserehát, Ózdi-dombság, Hegyköz), míg a tejelő szarvasmarha tenyésztésére legoptimálisabb részek a Hernád völgye, Borsodi-ártér, mezőségi területek.

A **tejtermelés** szintjét addig érdemes növelni, amíg a megye tej- és tejtermékek tekintetében az önellátást eléri. Exportlehetőségek hosszabb távon sem valószínűsíthetőek.

A **juh-ágazatban** a bárányértékesítés exportkvótáját sem tudjuk kimeríteni, ezért az ágazat fejlesztése exportorientációjú lehet.

A **sertésenyésztésben** a megfelelő fajták tenyésztésbe vonásával középtávon várható az exportlehetőség megnyílása, mivel az Európai Unióban a sertésenyésztést tartják az egyik legnehezebben végezhető tevékenységnek és a környezeti terhelése is lényegesen nagyobb, ezért valószínűleg a tagországokban számolni lehet a sertéstartás csökkenésével.

A **baromfi-ágazatban** a hústermelés a korábbi évtizedben jelentős exportlehetőséggel bírt. Napjainkban nagyban piacfüggővé vált és ezért termelési biztonsága lecsökkent, ciklikussá vált. A baromfi-ágazatból a jövőben a húsliba, pecsenyepulyka, zabos liba tenyésztésére nyílt lehetőségek. Ez a hasznosítási irány segíthetné a gyengébb termőhelyi adottságú, sok gyepterülettel rendelkező térségekben (Cserehát, Bodrogló, Hegyköz, Ózd-Putnok térsége) a megélhetést.

A piaci tendenciákat látva a jövőben a **kecske-** és a **nyúltartásnak**, illetve a **méhtartás** növelésének lenne létjogosultsága, különösen a megye extenzívebb adottságú területein.

4.2.-10. táblázat: Átlagos birtoknagyság és a gazdálkodók számának alakulása 1994.

Körzet megnevezése		3 ha alatt	3-12 ha	13-50 ha	51-1000 ha	1001-3000 ha	3001 ha felett
Abaúj-Hegyalja- Szerencs környéke	Átlag (ha)	1,1	5,3	23,4	275,1	1857,6	0,0
	Gazdálkodók	1295	182	32	10	5	0
Bodrogló	Átlag (ha)	1,2	5,5	22,6	207,6	1592,3	3728,7
	Gazdálkodók	2464	551	101	29	7	3
Borsodi-dombság	Átlag (ha)	1,0	5,7	19,0	217,7	1627,3	3483,0
	Gazdálkodók	1113	222	55	17	3	1
Bükkaljai borvidék	Átlag (ha)	0,9	5,5	23,9	288,2	2450,0	4401,0
	Gazdálkodók	717	73	30	11	2	1
Bódva-völgy – Aggteleki-karszt	Átlag (ha)	1,0	5,8	19,7	199,0	1860,5	4234,7
	Gazdálkodók	439	73	24	3	2	3
Cserehát	Átlag (ha)	1,1	5,9	22,0	177,8	1687,3	3635,0
	Gazdálkodók	1240	293	66	16	8	1
Hegyközi-dombság - Zempléni-hegység	Átlag (ha)	0,8	5,5	24,6	87,0	2342,8	0,0
	Gazdálkodók	536	46	12	1	4	0
Hernád-völgy	Átlag (ha)	1,0	5,7	21,6	258,7	1672,7	3651,5
	Gazdálkodók	934	122	32	7	3	2
Közép-Tiszavidék - Borsodi-ártér	Átlag (ha)	1,2	5,5	22,3	213,4	1878,3	3825,0
	Gazdálkodók	600	202	43	13	6	1
Taktaköz	Átlag (ha)	1,0	5,3	25,0	258,5	1433,8	4384,5
	Gazdálkodók	1235	188	35	18	6	2
Tokaji borvidék	Átlag (ha)	1,0	5,6	23,0	59,7	1676,0	0,0
	Gazdálkodók	1028	52	4	3	2	0
Borsod-Zempléni- Síkvidék	Átlag (ha)	1,0	5,8	23,8	244,8	1760,1	5859,5
	Gazdálkodók	2814	497	150	29	11	6
Északi-Bükk - Ózdi-medence	Átlag (ha)	1,0	5,7	23,1	156,3	0,0	0,0
	Gazdálkodók	1731	243	52	7	1	0
Megye összesen:		1,0	5,6	22,6	224,3	1771,0	4523,2
		16146	2744	636	164	60	20

4.2.5. Összegzés

Összefoglalva megállapítható, hogy a megye agrárágazatában, napjainkban alkalmazottként közel 10ezer fő, egyéni vállalkozóként közel 1ezer fő, és több mint 55ezer őstermelő szerez megélhetéséhez meghatározó jövedelmet. Emellett a lakosság egyharmada önellátásra törekedve foglalkozik házi- vagy víkendkertjében mezőgazdasági termeléssel.

A megvalósított ágazati beruházás évek óta eléri a 3 milliárd forintot, az előállított termelési érték meghaladja a 30 milliárd forintot. Az agrárágazat és a vidékfejlesztés meghatározó tárgyalási pontjai az Európai Unióval folytatandó tárgyalásoknak.

A környezet állapotának és alakító tényezőinek bemutatása

A HATÁSOK FORRÁSA	TEVÉKENYSÉG (HATÓTÉNYEZŐK)	A HATÁSOKAT VISELŐK HELYI SZINTEN (TELEPÜLÉSI KÖRNYEZET)	A HATÁSOK EREDMÉ- NYEI HELYI SZINTEKEN (TELEPÜLÉSI KÖRNYEZET)	A HATÁSOK EREDMÉNYEI AZ EGYÉN SZINTJÉN (PL. ÁLLAMPOLGÁR)	A HATÁSOK EREDMÉNYEI * NEMZETI SZINTEN ➤ GLOBÁLIS SZINTEN
INTENZÍV SZÁNTÓFÖLDI GAZDÁLKODÁS Környezeti hatásai és kockázatai I. Közvetlen hatások	* Fasorok, erdősávok kivágása, * Nagytáblák kialakítá- sa * Kiporzás, poremisszió	⇒ Mikro- és mezoklíma ⇒ Talaj ⇒ Erdők, fasorok élővilága ⇒ Települési légtér ⇒ Humán egészség ⇒ Munkagépek ⇒ Egyéb ültetvények, kultúrák ⇒ Úthálózat, árkok	• Alacsonyabb páratartalom, szelesebb, szárazabb klíma • Levegőminőség romlása a településeken (porviharok) • Talaj termőrétegének és - képességének csökkenése • Megbetegedések a portól és a kifújt vegyszerektől, • A gépek fokozott korrózió- ja a por miatt • A kivágott fasorok élővilá- gának pusztulása • Utak, árkok betemetődése • Egyéb kultúrák károsodása	Életminőség • Köthártya gyulladás • Légzőszervi betegségek, allergia a portól • Egyéb betegségek a szer- maradványoktól (rák, stb.) Gazdaság • Egészségügyi kiadások • Csökken a föld értéke • Csökken a termőképesség ezáltal a jövedelem • Károsodik a többi kultúra • Nő a karbantartási költség	Nemzeti szint * Egészségügyi kiadások növekedése * Csökken a mezőgazdaság jövedelemtermelése * Csökken a nemzeti földva- gyon * Romló termelésbiztonság * Károsodó ökológiai hálóz- atok Globális szint ➤ Biodiverzitás csökkenése ➤ Élelmiszertermelő poten- ciál csökkenése
	* Intenzív mechanikai talajművelés	⇒ Talajok fizikai jellemzői ⇒ Talajok vízháztartása	• Talajszerkezet romlása, a talaj porosodása • Vízháztartás romlása, (eketalp-réteg kialakulása) • Csökken a termőképesség • Kiporzás, defláció, erózió	• Csökken a talajok termő- képessége • Nő a ráfordítási szükséglet • Csökken a jövedelmezőség	* Romlik a nemzeti földva- gyon minősége * Csökken a mezőgazdaság jövedelemtermelése
	* Tarlóégetés	⇒ Talajélet, -állapot ⇒ Települési légtér ⇒ Természetes élővilág	• Talajerő csökkenése • Szennyezett levegő • Élővilág pusztulása	• Nő a ráfordítási szükséglet • Csökken a termőképesség • Intenzív gyomosodás	➤ Biodiverzitás csökkenése ➤ Klímaváltozás
	* Intenzív vegyszer- használat * Illegális vegyszerkereskedelem és vegyszerhasználat	⇒ Talajélet, állapot ⇒ Talajvizek ⇒ Felszíni vizek ⇒ Termények ⇒ Emberi egészség ⇒ Természetes élővilág	• Talaj mikrobiális aktivitá- sának csökkenése • Vegyszermaradványok a felszíni és felszín alatti vizekben, vízbázisokban • Vegyszermaradványokkal szennyezett élelmiszerek • Táplálkozási láncolatok károsodása • Rezisztens gyomok és károsítók megjelenése, intenzív kártétele	• Csökken a talaj termő- képessége • Nő a vegyzerszükséglet • Szennyezett élelmiszerek fogyasztásával járó egé- szségi kockázatok • Vegyszerrel szennyezett ivóvíz fogyasztása • A vegyszerhasználattal járó mérgezés veszélye • Nő az ivóvíz ára a tisztítási költség növekedése miatt	➤ Biodiverzitás csökkenése ➤ Élelmiszertermelő poten- ciál csökkenése ➤ Ivóvízkészlet csökkenése ➤ Rezisztens károsítók tömeges fellépése * Romlik a nemzeti földva- gyon minősége * Függőség alakul ki a vegyszertermelőktől * Egészségügyi kiadások * Természet károsodása

Közvetett hatások



◊ Gépek karbantartásának és
üzemeltetésének hatásai

◊ Vegyszer- és
műtrágyaelőállítás környezeti
hatásai

◊ Vegyszermaradványok és gön-
gyölegek sorsa, hatásai

◊ Állattartásra történő visszaha-
tások

	TEVÉKENYSÉG	A HATÁSOKAT VISELŐK HELYI	A HATÁSOK EREDMÉNYEI	A HATÁSOK EREDMÉNYEI AZ	A HATÁSOK EREDMÉNYEI

A környezet állapotának és alakító tényezőinek bemutatása

A HATÁSOK FORRÁSA	(HATÓ-TÉNYEZŐK)	SZINTEN (TELEPÜLÉSI KÖRNYEZET)	HELYI SZINTEKEN (TELEPÜLÉSI KÖRNYEZET)	EGYÉN SZINTJÉN (PL. ÁLLAMPOLGÁR)	* NEMZETI SZINTEN ➤ GLOBÁLIS SZINTEN
INTENZÍV SZÁNTÓFÖLDI GAZDÁLKODÁS Környezeti hatásai és kockázatai II. Közvetlen hatások ➡	* Intenzív mű- trágyázás hatásai	⇒ Talajállapot ⇒ Talajvizek ⇒ Felszíni vizek ⇒ Termesztett növények ⇒ Élelmiszerek ⇒ Emberi egészség ⇒ Természetes élőhelyek ⇒ Élővilága	• Talaj termőképességének romlása • Talajvizek nitrátosodása, ivóvízbázisok elszennyező- dése • Felszíni vizek korlátozott hasznosíthatósága eutrofizá- ció miatt (fürdés, halászat) • Élelmiszerek tápanyag- és mikroelemtartalmának csökkenése • Nitrát és egyéb vegyületek dúsulása a terményekben	• A termeléshez egyre több műtrágya szükséges • Nő a ráfordítási igény (munka, anyag, stb.) • Termékek eltarthatósága csökken (rothadás veszélye) • Kutak elszennyeződése (nitrátosodás) • Vezetékes víz drágulása • Mikroelemhiányos táplál- kozás eü. Hatásai • Mérgezés veszélye (pl. medhaemoglobénia)	➤ Élelmiszertermelő po- tenciál csökkenése ➤ Biodiverzitás csökkenése * Édesvízkészletek csökke- nése * Romlik a nemzeti földva- gyon minősége * Vízbázisok elszennyező- dése * A népesség romló egész- ségi állapota * Egészségügyi kiadások növekedése
	* Víztelenítés, Melioráció hatá- sai	⇒ Talaj vízháztartása tábla szinten ⇒ Talajvízrendszer térségi szinten ⇒ Befogadó élővizek ⇒ Természetes élőhelyek ⇒ Környező művelt földte- rületek ⇒ Tájkép	• Hasznosítható földterület nagysága csökken • Talajszerkezet és -állapot romlása (kilúgozódás) • Talajvízáramlás változása • Talajvizek elszennyeződése szermaradványokkal • Befogadó élővizek szeny- nyeződése • Természetközeli élőhelyek károsodása	• Csökken a termőképesség • Folyamatos ráfordítás a drén és a csatornák karban- tartására • Talajvízkutak elszennye- ződése • Hasznosítható földterület nagysága csökken • Nő a ráfordítási igény (meszezés, gipszezés)	➤ Édesvízkészletek csök- kenése ➤ Biodiverzitás csökkenése * Romlik a nemzeti föld- vagyon minősége * Vízbázisok elszennyező- dése * Tájkép megváltozása * Csökken a mezőgazdaság jövedelem termelése
	* Öntözés hatásai	⇒ Talajállapot ⇒ Vízforrás (felszíni vagy talajvizek) ⇒ Csurgalékvizet befogadó felszíni vizek ⇒ Talajvizek ⇒ Termesztett növények	• Vízelvonás vízbázisokból • Talaj fizikai tul. romlása • Szikesedés, láposodás stb. • Tápanyag kimosódás • Talajvízszint szélsőséges csökkenése, emelkedése • Talajvizek szennyeződése • Felszíni vizek szennyezé- se • Termés minőség romlása	• Csökken a termőképesség • Ráfordítások (meszezés, gipszezés, műtrágya) • Talajvízkutak szennyező- dése • Szermaradványok, nitrát az ivóvízben	➤ Élelmiszer termelő poten- ciál csökkenése ➤ Édesvízkészletek elszeny- nyeződése * Romlik a nemzeti föld- vagyon minősége * Vízbázisok elszennyező- dése

Közvetett hatások



◇ Vízkivétel hatásai az öntöző-
vizet adó vízbázison

◇ A talajvizek szennyeződésé-
nek járulékos hatásai

◇ Felszíni vizek terhelésének
és eutrofizálásának járulékos
hatásai

◇ Az emberi egészséget és el-
lenálló képességet befolyásoló
hatások

4.3. HAL- ÉS VADGAZDÁLKODÁS

[VISSZA](#)

4.3.1. Halgazdálkodás

4.3.1.1. Adottságok

Borsod-Abaúj-Zemplén megye az ország vizekben egyik leggazdagabb megyéje. Több, mint 6000 ha vízfelület található itt, amely igen változatos. A folyóvizek közül a hegyvidéki kristálytisza pisztráng szinttájba tartozó pataktól, a kisebb, márna szinttájba tartozó folyókon át (Bódva) a nagyobb márna, illetve dévér szinttájba tartozó folyókig (Hernád, Sajó, Tisza), valamint a mesterséges csatornáig (Báronyos, Zsáró stb.) előfordul. A vízfolyások minőségében megfigyelhető tisztulási folyamat hatásai a halfaunára is pozitívak.

Az állóvizekre is a sokszínűség a jellemző. Több hegy és domb, valamint síkvidéki kisebb-nagyobb tározó, mint a Hámori-tó, Lázberci-tó, Rakacai-tó, Varbói-tó, Geleji tározó stb., a néhány négyzetméterestől a sokszáz hektár területű, és még ma is növekvő sóderbányató, néhány mesterségesen épített tógazdaság, és a folyók mentén található lefűződött holtágak, valamint egy-két kisebb láp adja ezt a sokszínűséget.

A víztározókban problémát jelent a feliszapolódás, ugyanis a megépítésükkor már nem maradt pénz az iszapfogó rendszer kialakításához. Bár a Hámori-tó és a Lázberci-tározó esetében utólag épült ilyen, de azok nem nagyon látják el feladatukat, mivel ezen iszapfogó rendszerekből nem megoldott az ott lerakódott iszap eltávolítása. A Rakacai-tó esetében kotrást végeztek, amelynek során a tóban lévő iszap egy részét kiszedték, de elhelyezésére csak a tározóból "lopott" területen nyílt lehetőség, így a vízfelület csökkent.

A megyében található holtágak szinte mindegyikére, de a Bodrog mentiekre különösen jellemző az erős benőtség, helyenként 80-100 %-os, amit elsősorban a kolokán (*Stratiotes aloides* L.), átokhínár (*Elodea canadensis* Rich. ex Michx), érdes tócsagaz (*Ceratophyllum demersum* L.) mellett a különböző békaszőlőfajok (*Potamogeton* sp.) és a vízitők (*Nuphar lutea* L.) okoz. A holtágak szélén, de különösen a csatornában (Takta, Zsáró-ér) jelent gondot a gyékény (*Typha latifolia* L.), amely az 1990-es évek szárazsága, a csatornák alacsony vízállása miatt azokat szakaszonként teljesen benőtte.

A sóderbányatavakon, de a tározókban is észlelhető a horgászok által egyoldalúan pontyokkal, illetve pontyfélékkel (kárász, keszegek) történő telepítések következménye az, hogy ezek a fajok, mind az ivadékok, mind pedig a kifejlett egyedek nagy zooplankton-fogyasztók. A táplálékláncból az ágascsapú rákok (*Cladocera*) kiesése vízvirágzásokhoz, az ember szempontjából kedvezőtlen állapot kialakulásához vezet.

4.3.1.2. A halállomány helyzete Borsod-Abaúj-Zemplén megyében

Kétfelé szükséges ezt a kérdést választani, és külön kell beszélni a folyóvizekről, beleértve a kis hegyi pataktól a nagyobb folyókig, és külön a sóderbányatavakról, tározókról.

Az utóbbi 10 évben a patakok és folyók annak ellenére, hogy sokat tisztultak, a halászatra jogosultak (horgász egyesületek, szövetkezetek, gazdaságok) szemében csak, mint "mostoha-

gyermekek" szerepeltek. Azaz nem telepítették, vagy csak nagyon ritkán, és akkor se az adott vízre ökológiai szempontból jellemző fajú, korosztályú és mennyiségű halfajjal, bár ezt törvény írja elő! Ennek ellenére a folyóinkban szerencsére van hal, mert bizonyos szakaszokon van lehetőségük a halaknak migrációra, és ha ott megtalálják élet- és szaporodási feltételeiket, meg is maradnak. A folyóvizeink fajösszetétele viszont már nem ilyen jó. A horgászok, halászok főleg az elsőrendű haszonhalakat fogják ki, és a telepítés nem ugyanilyen arányban történik, ezért a "másodrendű" haszonhalak és a "szeméthalak" aránya növekszik. (Természetesen ezek csak „szigorú” halgazdálkodási szempontú minősítések, a halászok által kevésbé preferált ún. „másodrendű” halfajok is ugyan olyan jelentőségű tagjai a folyóvízi élőlényközösségnek, mint a nagyobb testű halfajok.)

A sóderbányák és tározók esetében a helyzet rosszabbnak mondható, mert ezen vizek halállománya az egyoldalú pontytelepítések miatt 2-4 fajra korlátozódik.

A megye vizeiből 60-65 fajt írtak le. Ebből jelenleg 40-50 faj állandó lakója vizeinknek, 4-5 ázsiai, illetve amerikai eredetű faj tógazdaságokban tenyésztett és onnan telepítették, illetve szökött ki vizeinkbe, 1 faj melegvizes, és 8-10 faj az, amely csak ritkán kerül elő, illetve az utóbbi 15-25 évben nem fordult elő. A megye vizeiben 13 védett faj található.

4.3.-1. táblázat A megyében előforduló halfajok (Hoitsy 1998)

1. Tiszai ingola -Eudontomyzon danfordi Regan,1911. védett Vásárhelyi,1961, Hoitsy,1990, Botta, Keresztessy,1992.
- 2.Kecsege- Acipenser ruthenus Linne, 1758 Vásárhelyi,1961,
3. Angolna -Anguilla anguilla Linne,1758,Vásárhelyi,1961,
4. Bodorka - Rutilus rutilus Linne 1758, Vásárhelyi,1961, Hoitsy,1990, Harka 1991
5. Leánykancér- Rutilus pigus virgo Heckel 1852, Vásárhelyi,1961
- 6.Amur -Ctenopharyngodon idella Cuvier és Valenciennes,1844, Magyarországra 1963-ban hozták, tavakba telepítették.
7. Vörösszárnyú keszeg- Scardinius erythrophthalmus Linne,1758
8. Nyúldomolykó- Leuciscus leuciscus Linne,1758
9. Domolykó- Leuciscus cephalus Linne,1758
10. Jász-Leuciscus idus Linne,1758
11. Férge cselle-Phoxinus phoxinus, Linne,1758 védett, Vásárhelyi 1961, Hoitsy 1990
12. Balin- Aspius aspius Linne, 1758, Vásárhelyi 1961,Hoitsy 1993
- 13.Kurta baing- Leucaspisus delineatus Heckel,1843 védett, Vásárhelyi 1961,Hoitsy 1992
14. Kűsz-Alburnus alburnus Linne,1758
15. Sujtásos kűsz- Alburnoides bipunctatus Bloch 1782. védett, Vásárhelyi 1961, Hoitsy 1990
16. Állás kűsz -Chalcalburnus chalcoides mento Agassiz, 1732. védett, Vásárhelyi,1961
17. Karika keszeg-Blicca bjoerkna Linne 1758
- 18.Dévékeszeg-Abramis brama Linne, 1758
- 19.Lapos keszeg Abramis ballerus Linne 1758
- 20.Bagoly keszeg -Abramis sapa Pallas 1811
21. Szilvaorrú keszeg- Vimba vimba Linne,1758
22. Garda-Pelecus cultratus Linne,1758
23. Paduc-Chondrostoma nassus Linne 1758
24. Compó-Tinca tinca Linne,1758
25. Márna-Barbus barbus Linne,1758
26. Petényi márna- Barbus peloponnesius petényi Heckel, 1847 védett, Vásárhelyi 1961,Hoitsy 1990,
- 27.Fenekjáró küllő-Gobio gobio Linne,1758
- 28.Halványfoltú küllő- Gobio albipinnatus Lukash 1933 védett, Harka,1991 Hoitsy 1993
29. Homoki küllő-Gobio kessleri Dybowski,1862 védett, Harka 1991, Hoitsy 1993
30. Kínai razbóra- Pseudorasbora parva Schlegel,1842, 1963 -ban hurcolták be, Hoitsy 1993
31. Szivárványos ökle-Rhodeus sericeus amarus Bloch,1782
32. Kárász- Carassius carassius Linne,1758
33. Ezüstkárász-Carassius auratus Linne 1758, betelepített halfaj

34. Ponty- *Cyprinus carpio* Linne, 1758
35. Fehér busa - *Hypophthalmichthys molitrix* Cuvier és Valenciennes, 1844, Magyarországon 1963 óta, megyénkbe horgászvizekbe telepítették
36. Pettyes busa - *Aristichthys nobilis* Richardson, 1836, betelepített, mint az előző faj
37. Kövi csík - *Orthrias barbatulus* Linne, 1758 védett, Vásárhelyi 1961, Hoitsy 1990
38. Réti csík - *Migurnus fossilis* Linne, 1758 védett
39. Vágó csík - *Cobitis taenia* Linne, 1758 védett
40. Kőfűró csík - *Sabanejewia aurata* Filippi, 1865 védett
41. Harcsa - *Silurus glanis* Linne, 1758
42. Törpeharcsa - *Ictalurus nebulosus* Le Sueur, 1819, Észak-Amerikából betelepített
43. Fekete törpeharcsa - *Ictalurus melas* Rafinesque, 1820, Magyarországra 1980-ban hozták be, a megyében 1996-ban észleltük / Hoitsy/
44. Pénzes pér - *Thymallus thymallus* Linne, 1758. védett, Horgászok telepítettek a Jósvába és a Bódvába.
45. Pataki szaibling - *Salvelinus fontinalis* Mitchell, 1815, Észak-Amerikából betelepített Vásárhelyi 1961, Hoitsy 1998
46. Sebes pisztráng - *Salmo trutta m. fario* Linné, 1758
47. Szivárványos pisztráng - *Oncorhynchus mykiss*, Walbaum, 1792, Betelepített faj.
48. Lápi póc - *Umbra krameri* Walbaum, 1792 védett, Vásárhelyi 1961, Hoitsy 1964
49. Csuka - *Esox lucius* Linne 1758
50. Menyhal - *Lota lota* Linné, 1758
51. Szúnyogirtó fogasponty - *Gambusia affinis holbrooki* Girard, 1859, Miskolctapolcán meleg vízben, Amerikából telepítették.
52. Naphal - *Lepomis gibbosus* Linne 1758 , Észak- Amerikából betelepített
53. Pisztrángsügér - *Mikropterus salmoides* Lcépède, 1802, Megyénkbe horgászok telepítették.
54. Sügér - *Perca fluviatilis* Linne, 1758
55. Vágódurbincs - *Gymnocephalus cernuus* Linne, 1758
56. Széles durbincs - *Gymnocephalus baloni* Holcik és Hensel, 1974. Védett, a megyéből 1994-ben írták le /Hoitsy 1994/
57. Selymes durbincs - *Gymnocephalus schraetzer* Linne, 1758 védett
58. Süllő - *Stizostedion lucioperca* Linne, 1758
59. Kősüllő - *Stizostedion volganse* Gmelin, 1788
60. Magyar bucó - *Zingel zingel* Linne, 1758. védett
61. Német bucó - *Zingel streber* Siebold, 1863. védett
62. Tarka géb - *Proterorhinus marmoratus* Pallas, 1811, Harka 1997
63. Folyami géb - *Neogobius fluviatilis* Pallas, 1811. védett, Harka 1993

4.3.1.3. A halászati jogosultak, illetve a tulajdonviszonyokban bekövetkezett változások hatása a halállományra és a horgászatra

Az utóbbi néhány évben a privatizáció, illetve kárpótlás útján sok ember olyan földtulajdonhoz jutott, amelyen vízfelület található.

Azok, akik az 1997. évi XLI. Halászátról és horgászatról szóló törvény hatálybalépése előtt megszerezték ezen vizek tulajdonjogát, a halászati jogot is automatikusan megkapták. Sok egyesület és horgász maradt így víz nélkül. Bár ezen új halászatra jogosultak szintén horgásztarttak, de már komolyabb pénzért, kihasználva azt, hogy a korábbi jogosult rendszeresen telepített és az adott vizekben még sok hal volt, nem nagyon telepített, mintegy rablógazdálkodást végzett. Ezekben az esetekben a hirtelen meggazdagodás volt a cél, és ha telepítettek is halat, csak keveset és vagy csak pontyot, esetleg kárászt. Természetesen az ilyen gazdálkodás oda vezet, hogy a horgászok elmaradnak, nincs bevétel, nincs telepítés, a vizek halállománya degradálódik, csak néhány silány, omnivor halfaj marad fenn.

A törvény szerint ráadásul 2000-től nem kell halászati üzemtervet se készíteni a sóderbányatavakra (illetve azokra a vizekre, amelyek élővizekkel nincsenek összeköttetésben), így ezek a vizek, megfelelő szakértelem, irányítás és ellenőrzés nélkül, mint mini „ökológiai bombák” fognak itt a megyében ketyegni, mert az ésszerűtlen telepítések miatt rohamosan eutrofizálódnak.

4.3.1.4. A horgászat, halászat helyzete

A megyében 24-30ezer horgász, 700 kisszerszámos halász és 40-60 hivatásos halász van. A kisszerszámos halászok és a hivatásos halászok a Hernádon, Sajón, Bodrogon és a Tiszán halásznak. A hivatásos halászok eszközeit, illetve azok darabszámát törvény nem szabályozza, így vannak olyan hírek, hogy egy-egy halász 100, vagy még több varsát is letesz. Ez a vizek kirablásához vezet.

A folyók mentén nagyon sok az engedély nélküli halász és horgász, a romló anyagi helyzet miatt nem vásárolják meg az állami halász-, horgász- és területi jegyeket.

A megye vizein egyre inkább kialakulóban van a horgászcélú halgazdálkodás, amely során a vizeken a zsákmány nem a természetes halprodukumból, hanem a kihelyezett, már horog-érett halakból származik. Természetesen a megnövekedett horgászlétszámot a természetes halszaporulat nem is tudja fedezni.

A magyar "pontyos" horgászkultúra, a ponty telepítését preferálja, szinte minden vízen, így fordulhat elő, hogy a Hernád folyóba tógazdasági tükrös pontyot telepítenek, amely ökológiailag nem oda való.

A horgászok zsákmányának regisztrálására a fogási napló szolgál, amely az összes horgász-statisztika alapja. A "kötelezően" vezetett fogási napló ellen több szakmai kifogás van. Nem vezetik pontosan, vagy esetleg egyáltalán nem. A hazai és külföldi tapasztalatok, vizsgálatok azt mutatják ugyanis, hogy a fogási napló a tényleges halfogásnak csak egyharmadát tartalmazza. Jelenleg csak az 1997-es évi horgász-halász fogás áll rendelkezésünkre, mely szerint 60.250 kg ponty, 13.147 kg csuka, 7.485 kg süllő, 6.479 kg harcsa, 2.811 kg balin, 425 kg angolna, 1.906 kg márna, 2.705 kg kecsege, 11.392 kg amúr, 58.568 kg vegyes keszeg és egyéb hal képezte a horgászok, halászok zsákmányát.

A többéves horgász-statisztika azt mutatja, hogy a horgászok létszámának növekedésével egyenes arányban növekszik a telepített fajok (ponty, amur) fogása, míg a nem telepítésből származók aránya csökken.

Az utóbbi 10 évben a Tiszán a márna fogása csökken, és a többi folyón is, bár a Hernádon és a Sajón a halfaunisztikai kutatások e faj létszámcsökkenését nem igazolják.

A horgászat érdekeinek hosszú távú biztosítása érdekében az egyik legfontosabb feladat olyan szabályozás megvalósítása, amely megfelel az alábbi követelményeknek:

- A vizek élővilágának védelmével és hasznosításával kapcsolatos társadalmi, biológiai igényeket törvényi szintű szabályozásban kell érvényesíteni.
- Az egymással összefüggő, nyílt vízterületen erősíteni kell az üzemterv szerinti gazdálkodást és annak ellenőrzését, szankcionálását. Az üzemterv az ökológiai jellegű gazdálkodást kell szolgálja, a kereskedelmi halászat és a horgászati tevékenység összehangolásával.

- A halállomány és az élőhelyek védelmét a kedvezőtlen külső hatásokkal szemben törvényi szintre kell emelni.

4.3.2. Vadászat- vadgazdálkodás BAZ megyében

4.3.2.1. A megye helyzetének bemutatása az országos adatok tükrében

Kevés olyan változatos adottságokkal rendelkező megye van hazánkban, mint Borsod. Ez az állapot vadgazdagságában is megnyilvánul. Az üregi nyúl és a szikaszarvas kivételével itt minden vadászható vadfaj megtalálható. Az országos adatokat tekintve, vadgazdálkodás szempontjából a megye nem tartozik az élvonalba. A vadászható nagyvadfajok (gím, muflon, dám, őz, vaddisznó) trófeaminőségét a közepes, vagy attól gyengébb kategóriába lehet sorolni. Elvértve fordul elő kiemelkedő minőségű egyed. A terítéknagyság tekintetében a vaddisznó az egyedüli vadfaj, mellyel az élvonalba vagyunk, a többi nagyvadfajból az országos átlag körül mozgunk. Az apróvad (főleg a mezei nyúl és fácán) tekintetében a helyzetet most nehéz megítélni. Régebben természetesen nem vehettük fel a versenyt az alföldi megyékkel. Azonban ott a mesterséges fácántenyésztés nagy volumenei, az átlagosnál nagyobb vadászterületek, és az intenzíven művelt mezőgazdasági területek -melyek a fácán- és a nyúlteríték növelésében nagy szerepet játszottak- mára már a múlté. A mezősegi jellegű területeken és a Bodroghözben fekvő vadászterületek apróvadállomány-sűrűsége nem sokkal marad el az alföldi megyéktől.

4.3.-2. táblázat Vadállomány BAZ megyében (vadállomány becslési adatok alapján)

	Gím	Dám	Őz	Muflon	Vad-disznó	Mezei nyúl	Fácán
1990	2646		10888	726	3322	17012	37366
1991	3607	74	12139	1194	4174	16732	32694
1992	3469	125	12588	1367	4131	16224	30350
1993	3265	110	13338	1325	4109	17024	29022
1994	3385	120	12443	1412	3706	19980	22865
1995	3109	110	12742	1269	3231	19521	26228
1996							
1997	3667	164	13040	1540	3980	21935	31601

(Forrás: FM Hivatal 1998.)

4.3.2.2. Vadgazdálkodás

Az országot vadállománykezelési szempontból vadgazdálkodási körzetekre osztották fel. A megyét három ilyen körzet érinti: Mátra- Bükk- Cserehát-, a Tisza menti átmeneti-, és a Zempléni körzet.

1996-ban az országgyűlés elfogadta a vad védelméről, a vadgazdálkodásról, valamint a vadászatról szóló törvényt. Az új törvényben a vadászati jogot a földtulajdon elválaszthatatlan részévé tették (a vad továbbra is az állam tulajdonában maradt). A gyakorlatban ez azt jelentette, hogy megváltozott a vadászatra jogosult személye, új tulajdonosokkal új vadászterületek jöttek létre. Az átalakulást megelőzően 74 vadászterület volt a megyében (4 az erdőgazdaság, 1 állami gazdaság, 69 pedig a vadásztársaságok kezelésében). A vadászati hatósághoz kb. 120-130 területkialakítási kérelem érkezett be. Jelen pillanatban 105 vadászterületen 109 vadásztársaság működik (a Bükk üzemi területén 4 ún. pauszál-szerződéses társaság gazdálkodik az erdőgazdaságon kívül). A szomszédos megyékből kb. 4-5 vadászatra jogosult bír területtel Borsod megyéből. A területnagyságok tekintetében az 5- 6ezer hektáros területek kialakítása lett volna a cél, azonban ezt - a földtulajdonosok akarata szerint - nem sikerült megvalósítani. A 2800 hektáros területtől a 24ezer hektárosig minden előfordul a megyében. Az átlagos területnagyság kb. 3000-3500 hektár körül mozog (a törvényben foglaltak szerint a vadászterület minimális nagysága 3000 hektár lehet.)

A 105 vadászterület jogosultjainak megoszlása a következő: vadásztársaságok 76, földtulajdonosi közösségek 11, üzemi terület, nemzeti park 6, szövetkezet, RT. KFT. 12.

A területkialakítást sérelmezve kb. 35-40 per indult az FM Hivatal ellen. Jelenleg még kb. 10-12 per van folyamatban.

A vadgazdálkodás vonatkozásában két specifikumot kell kiemelni megyei szinten: az Északerdő Rt. szini-, és a zempléni üzemi területét. Mindkét vadászterület "különleges rendeltetésű vadászterület" státuszt kapott. (E minősítést a földművelésügyi miniszter adományozza a környezetvédelmi miniszter hozzájárulásával.) A szini terület különleges státuszát az 1995-ben elejtett vadkannak köszönheti, melynek agyara a trófeabírálati eredmény alapján, jelenleg a magyarországi ranglista első, a világranglista hatodik helyezettje. A vadászterület különleges rendeltetésűvé minősítése ennek az értékes vaddisznó-vonalnak a fennmaradását hivatott szolgálni. Hasonló megfontolásból kérte az erdészet a zempléni terület különleges minősítését is. Az Északi-Középhegység legjobb szarvasállománya, az ún. kárpáti szarvas populációja található itt. (Ez a kárpáti szarvas -melyet a szakirodalom is elismer- a gímszarvas egy vérvonala, sajátosságai az agancsalakulásban nyilvánulnak meg.) Sajnos, ez utóbbi a szarvasállományra kedvezőtlenül ható számtalan tényező hatására eltűnően van.

4.3.2.3. Vadászat

1998-ban 3300 vadász váltott vadászjegyet a megyében. A tényleges, aktívan, rendszeresen vadászók létszámát azonban ez a szám nem jelzi, mivel:

- az adott megyében csak az ott, állandó lakhellyel rendelkezők válthatnak vadászjegyet,
- sok olyan vadászársági tag és bérvadász is vadászik, akik más megyéből jöttek,
- jelentős a bérkilövő vadászok száma, akik alkalmanként vagy egyáltalán nem jutnak vadászati lehetőségekhez,
- a vadászjeggyel rendelkezők közül, véleményem szerint, jó páran csak a fegyvertartási lehetőség miatt váltanak vadászjegyet.

Mindehhez még hozzájön kb. 3-400 külföldi vadász évente. B.A.-Z. megyei területen vadászársági tagsági viszonyal kb. 2300-2400 fő rendelkezhet.

4.3.-3. táblázat A BAZ megye területén elejtett vadszám évenkénti megoszlása

	Gím	Dám	Őz	Muflon	Vad-disznó	Mezei nyúl	Fácán
1990	907	0	1455	93	3470	?	?
1991	1175	0	1508	136	3452	3323	15247
1992	1200	11	2015	233	3922	3437	14261
1993	1123	0	1512	277	3088	3001	7492
1994	652	0	1410	121	1673	3154	7882
1995	842	16	1710	247	1365	4403	10257
1996	789	20	1833	258	1369	2862	8062
1997	801	19	1841	330	2553	2769	11478

(Forrás: FM Hivatal 1998.)

4.3.2.4. A vadgazdálkodással kapcsolatos információk

A vadászatra jogosultak részéről két - a téma szempontjából fontos – kötelező, éves statisztikai adatszolgáltatás is létezik, az állománybecslés és a vadgazdálkodási jelentés.

Az állománybecslési jelentésben a vadászatra jogosult a területén található nagyvadfajok, valamint a mezei nyúl, fácán, fogoly, és 1991-től a túzok törzsállományának létszámát tünteti fel. 1990-ig a nagyvadfajokat nemenként, és a szaporulat szerint kellett feltüntetni, '91-től már csak fajonként kell megjeleníteni. Sajnos az állománybecslési adatok a jogosultak zöménél nem adnak valós képet. A becslést a lelövési tervhez igazították, a váltóvadakat is mint törzsállományt jelenítették meg. A becslési adatok használhatósága erőteljesen megkérdőjelezhető. A vadászterület és a jogosult szakmai munkájának ismerete nélkül nem szabad azokról komoly következtetéseket levonni, azonban vadgazdálkodási körzetenként vagy megyei szinten az adatokat összesítve képet kaphatunk az egyes vadfajállományok változásának trendjéről.

A vadgazdálkodási jelentés többek között a jogosult által elejtett, befogott, elhullott és telepített egyedek darabszámát vadfajonkénti bontásban tartalmazza. Ebben a jelentésben az összes elejtett vadászható vadfaj egyedszámát fel kell tüntetni. Ezekből a számokból, a becslési adatokkal ellentétben már realitásabb képet kaphatunk a terület vadállománylétszámáról is.

Az adatok a jogosult által "hivatalosan" elejtett darabszámot mutatják. Sajnos egyes körzetekben a jogosulatlan vadászat során elejtett egyedek száma is tekintélyes. Ezek nagyságát csak becsülni lehet, de vadfajtól függően ez a szám elérheti az éves teríték 5-20 %-át is.

Magyarországon minden elejtett trófeás vad trófeáját kötelező bírálatra bemutatni. A bírálat során felvett adatokat a trófeabírálati adatbázis tartalmazza, melyet a vadászati hatóság vezet. Az elejtő és a trófea adatain túl, a korbecslést és a trófeához kapcsolódó egyéb megjegyzéseket is tartalmazza. A szakemberek számára olyan hasznos, objektív adatokat tartalmaz, melyekből a terület vadállományának minőségére lehet következtetni, ill. annak változásáról nyomon lehet követni. Hibájaként a szakmai következtetések alapjául szolgáló korbecslés - melyet meghatározott anatómiai jegyek alapján végeznek - nagyfokú szubjektivitását kell megemlíteni.

Az eddig felsorolt adatforrásokhoz a megyei vadászati hatóságnál lehet hozzáférni. A feldolgozást, kutatást megkönnyíti, hogy néhány adatsor kivételével a nyilvántartást számítógépen vezetik.

4.3.2.5. Az egyes vadfajok megyén belüli elterjedése, jellemzői

Gímszarvas

A megye Északi-Középhegységet érintő részein - néhol idényszerűen - mindenhol előfordul. Nyáron a nagy mezőgazdasági kultúrák vonzerejének köszönhetően egészen Gesztely, Arnót, Mezőcsát vonaláig is levonul. A legjobb gímállomány a zempléni populáció, de kiemelkedő egyedek a Bükk déli részein és Putnok környékén (Zsuponyó-völgy és környéke) is előfordulnak. A megye többi részein előforduló populáció a közepes, ill. a gyenge minőségbe sorolható. Az átlagos trófeasúly 3-4 kg, a golyóérett egyedeké 6-7 kg között mozog. 9-10 kg-os már igen ritka és évente jó, ha 1-2 ilyen egyed esik.

Az átalakulási folyamatot leginkább ez a vadfaj szenvedte meg. (Egyes területeken - főleg a Zemplénben - az állomány drasztikus csökkenése, elfiatalodása miatt felmerült a gím teljes vadászati tilalma is.)

Dámszarvas

Megyei szinten nincs jelentősége. Szabad területen élő állományról gyakorlatilag nem beszélhetünk. Néhány egyed elvétve fordul elő a Szabolcs megyei Tiszadob községgel határos részeken. A jelentésben szereplő 110-120 db egyed zárt területen található. Ennek mintegy 95 %-a a Vízfő és Mocsolyás mellett található kertben él. Néhány egyed pedig Szelcepusztán található, szintén zárt körülmények között.

Muflon

Elterjedési területe szinte csak a Bükk- és a Zemplén- hegységre korlátozódik. Kisebb állománya (40-50 db) található még Szádvár és Perkupa környékén. Borsodnádásd-Borsodszentgyörgy környékén - főleg a téli időszakban -, mint váltóvad fordul elő. Legjobb minőségű állománya a Zemplénben, a Tállya melletti Hidegkúti-völgyben fordul elő. A Zemplén többi részein előforduló populáció - az erős belső élősködővel való fertőzöttség miatt -

gyengébb. A Bükk-hegység déli területein fordul elő egy - egy érmes csiga, azonban összességében az állomány közepesnek mondható. Az átlagos csigahossz 50-60 cm körül mozog.

Óz

A megye egész területén előfordul, de az állomány nagyobb része a mezőszéki területekre és a Bodroghözre koncentrálódik. A középhegység-jellegű területeken az állományminőség meglehetősen gyenge. Kiemelkedő populációk a Bodroghözben (Sárospatak környéke), a Borsodi-Mezőség egyes részein (Mezőcsát, Mezőkeresztes és környéke) találhatók, de évről-évre kiváló egyedek kerülnek elő Boldva, Edelény környékéről is. Az átlagos trófeasúly mind állomány-, mind golyóérett szinten 250- 300 gr körül mozog. A megyei szinten kapitálisnak mondható egyedek 500 gr körüliek.

Vadászati jelentőséggel nem rendelkező, exponált fajok

Medve

Hivatalosan az utolsót 1917-ben lőtték a Bükkben, Sugaró környékén. (Az is valamelyik gömöri vadaskertből elszabadult példány volt.) Azóta hivatalosan nem esett zsákmányul. Néha érkezik jelzés, hogy medvenyomokat vélnek felfedezni, de ezek zöme tévedésnek bizonyult. Valódi nyomok alapján már jelezték a gömöri részen, ill. Szelcepuszta környékéről.

Farkas

A Zemplénben és az aggteleki térségben állandóan megjelenik. Elejtést eddig csak a Zemplénből jelezték. (80-as évek közepén)

Hiúz

Az egyébként is rejtett életmódot folytató ragadozóról igen kevés a konkrét információ. Vadászok állítják, hogy láttak hiúzt az elmúlt években (Bükk, Kis-fennsík). A 80-as években a Déli-Bükkben található Kanheverés-völgyben lőttek egy példányt. Állítólag van a Zemplénben is, sőt "feketén" ejtettek is el belőle, azonban erről hiteles dokumentum nincs.

Vadmacska

Keveredik a házimacskával. A tiszta, minden faji bélyeget magán viselő vadmacska igen ritka. Tény, hogy ha a vadász meglőne minden elébe kerülő macskát – az előbbi okból kifolyólag - kicsi lenne az esély arra, hogy sikerül rábizonyítani a védett állat elejtése tényét. A terítékre került egyedek számát nem lehet meghatározni, mert a vadgazdálkodási jelentésben – ha lejelentik - a kóbor macskák számát növeli.

Borz

E védett állat egyedszáma az utóbbi időben többszörösére növekedett. Egyes területeken olyannyira elszaporodott, hogy már jelentkezett a mezőgazdasági kártétele is. A vadászati létesítményeken, szórókon állandó és bőséges táplálékbazist talál magának. (Elfogyasztva a takarmányt más vadfajok elől.) Szendrő környéki nyári erdei, esti lesvadászat alkalmával 5

szóróból 3 szórón jelentek meg borzok. Ez nem egyedi eset, ehhez hasonló jelentéseket a megye egész területéről kapunk. Kilövési kérelem már érkezett a hatóságokhoz, azonban a természetvédelmi hatóság mindaddig visszautasította.

4.3.2.6. A vadállományt érő negatív környezeti hatások.

A vadállományt ért negatív környezeti hatások közül elsősorban az **orvvadászatot** kell kiemelni. Ezen belül is az ún. éjszakai lámpázás és a hurokkal való vadelejtés okozza a legnagyobb kárt. A hurkolás kivételével az elkövetők többnyire hivatalos engedéllyel, a vadászterületen tagsági viszonnal rendelkező vadászok. Az orvvadászok által leginkább zaklatott területek többnyire a megye "nagyvadas" részeit érintik, a vadfajok közül pedig főleg az őz szenved meg tevékenységüket. Tenni ellene igen nehéz, mivel a bizonyítási eljárás gyakorlatilag nem lehetséges. Az orvvadászat visszaszorítása elsősorban a vadásztársaságokon múlik, a belső fegyelem megszilárdításával, betartatásával. A vadászati hatóságnak a megelőzésben csak közvetett szerepe van.

Hasonló jellegű, negatív tényezőként kell megemlíteni az emberek által a **vadállomány zavarását, zaklatását**. Idetartozhat minden olyan ember által végzett tevékenység, mely ideiglenesen vagy állandóan korlátozza a vad mozgásterét, táplálkozását, szaporodását. Ilyenek pl. az autóutak, autópályák építése, a nem mezőgazdasági célból intenzíven igénybe vett területek növekedése. Az ideiglenes korlátozások közül a természetes élőhelyek zavarására gondoltam (gombászok, turisták). (A gombagyűjtés néhol, egyes időszakokban olyan méreteket ölt, amely már ellehetetleníti a vadászatra jogosultak tevékenységét.) Ez utóbbi problémát az idevonatkozó törvények betartatásával lehetne csökkenteni.

Az **elvadult, elkóborolt kutyák, házi macskák** főleg az apróvadállományra, illetve az őzre a legveszélyesebbek. Megyei szinten kb. 2200-2500 db. kóbor kutyát ill. macskát ejtenek el évente. Visszaszorításuk jelenleg csak fegyveresen oldható meg.

A **mesterséges vadtenyésztés** problémája a fácánállományunkat érinti kedvezőtlenül. A nagyobb teríték érdekében kiengedett, mesterségesen nevelt fácánok - bár közvetetten - sok helyen tönkretették a vad fácánállományt. Ez a sajnálatos tény rávilágított az intenzív vadtenyésztés problémájára, melyet újra kellett értékelni. Új nevelési technológiákkal próbálják a negatív hatást csökkenteni, mérsékelt eredménnyel. A vadkacsatenyésztés során a nagyobb tojástermelő képesség elérése végett idegen fajokkal keresztezik a vad fajt. Itt potenciális problémaként a vad faj genetikai állományának megváltozása állhat fenn, hiszen a tenyésztett állományból jelentős számú egyed kóborol el és szaporodik tovább.

A **vadütközés** problémáját az új vadászati törvény, "a vadkár"-témakör alatt, teljesen új megvilágításba helyezte. Az új törvényben a Polgári Törvénykönyv fokozott veszéllyel járó tevékenységre vonatkozó szabályai szerint, köteles megtéríteni a károsultnak a vad által a mező- és erdőgazdálkodáson kívül másnak okozott kárt. Ez azt jelenti, hogy mindenki viseli a saját kárát. A vadászatra jogosult csak akkor felelős, ha közvetlenül a vadászat miatt követke-

zett be a vadütközés, ill. a közút 100 m-es körzetén belül etetőt, szórót stb. üzemeltet. E jogszabályból kifolyólag a vadászati hatósághoz ilyen ügyek nem kerültek az utóbbi időben. Ha a károsultnak mégis lenne kártérítési igénye, azt közvetlenül a bíróságnál kell kezdeményeznie.

Megyei szinten a vadütközések (csak a nagyvad) számát nem lehet megbecsülni. A vadászatra jogosultnak csak akkor jelentik be, ha a gépjárműben komoly anyagi kár keletkezett. Gyakran a jogosult talál rá a már gázolt és később elhullott vadra, de gyakoribb eset, hogy a vad túléli az ütközést és némi sérüléssel továbbáll. Egyetlen konkrét adat: az ütközés során elhullott trófeás vad trófeáját is be kell bírálatra mutatni. Évente 4-5 db. ilyen trófea bemutatására kerül sor.

4.3.2.7. Vadgazdálkodás és környezet

Humán egészség

Elsősorban a zoonózisok jellemzőek. E betegségek közül, amelyik már ténylegesen fellépett és okozott megbetegedést az a Trichinellózis. Szendrő környéki és a zempléni vaddisznóállományokban szokott előfordulni. Egy másik, klasszikusnak számító betegség a veszettség, szerencsére igen ritka, illetve ritkán észlelik. Szórványosan rókánál, ill. borznál fordul elő. Embernél megbetegedést az utóbbi időben nem okozott.

Élővilág

A vadnak a mező-, az erdőgazdasági, illetve a védett területeken okozott kártétele sorolható ide.

A **mezőgazdasági vadkárok** minden évben igen komoly összeget tesznek ki megyei szinten. Pontos kimutatás, statisztika nem áll rendelkezésre, mivel a vadászatra jogosult és a földhasználó az esetek 99%-ban egymás között rendezni tudja a vadkár-ügyet. Átlagosan kb. 3-400ezer forint vadkár keletkezik vadászterületenként. Károkozás szempontjából a vaddisznó és a gímszarvas jár az élen, a többi vadfaj mezőgazdasági kártétele elhanyagolható. Mezőgazdasági kultúra szempontjából a búza és a kukorica, valamint a napraforgó a legveszélyeztetettebb.

Az **erdei vadkárokról** már pontosabb képet kaphatunk, mivel ezekről az Erdészeti Szolgálat minden évben készít területenkénti kimutatást. A mennyiségi vadkár - melyet konkrétan, pénzösszegben lehet mérni - mértéke elhanyagolható. (Az Északerdő Rt.-nél az idén összesen 7.6 ha területet érintett.) Ezt a kárformát leggyakrabban a vaddisznó okozza a makkvetések kitúrásával. A minőségi vadkár - melynek értékét a károkozás pillanatában csak becsülni lehet - már nagyobb tételt jelent (az erdőgazdaságnál 233 ha-on jeleztek minőségi vadkárt). (A valóságban minden bizonnyal ennél több területet érint, de a kár mértéke nem éri el a küszöb-szintet). Károkozóként, a károsított területek nagyságrendjében a gímszarvas (44 %), őz (40 %), muflon (15 %), és a vaddisznó (1 %) jelentkezik.

A megye számos területére jellemző **túltartott nagyvadállomány** taposásával és rágásával ténylegesen megváltoztatja a vegetációt, valamint védett növényfajok eltűnését, gyomfajok tömeges megjelenését idézi elő. Nagyvadkizárási vizsgálatok bizonyították, hogy a bekerített területeken jóval gazdagabb a flóra, mind az egyed-, mind a fajszámot tekintve.

A védett sziklagyepek kitaposásával elsősorban a muflon okoz jelentős, pénzben nehezen kifejezhető mértékű károkat.

5.7. A BIOLÓGIAI SOKFÉLESÉG JELLEMZÉSE

[VISSZA](#)

5.7.1. A biológiai sokféleség megőrzésére irányuló nemzetközi intézkedések

A **biodiverzitás megőrzése** a jelen és a jövő civilizációjának legaktuálisabb kérdése. Fontosságát nem lehet eléggé hangsúlyozni, hiszen az emberi társadalom létérdekéről van szó.

Egy világméretű biodiverzitás-megőrzési stratégia kiépítésének szükséglete 1991-ben fogalmazódott meg. Az ENSZ Rio de Janeiro-i Környezet és Fejlődés Konferenciája, valamint az **Egyezmény a Biológiai Sokféleségről** aláírása annyiban teremtett új helyzetet, hogy a környezet- és természetvédelem ügye végérvényesen és hivatalosan is **megszűnt a tudósok és a zöldek "magánügye" lenni**.

1992 júniusában az ENSZ Környezet és Fejlődés Konferenciáján 153 ország, köztük hazánk is aláírta a biológiai sokféleségről szóló egyezményt. Az egyezmény számos alapelvet fogalmaz meg a biológiai sokféleség megőrzésére és használatára vonatkozóan, és hangsúlyozza a védett területek létesítésének és megőrzésének szükségességét, **a biológiai erőforrások fenntartható használatára** vonatkozó módszerek kidolgozását és terjesztését, a társadalom környezeti tudatosságának és felelősségérzetének erősítését.

Az Európai Unióban a biológiai sokféleség megőrzését közvetlenül **a Madárvédelmi és az Élőhelyvédelmi Direktíva** szabályozza. Mint az unióba integrálódni kívánó ország, ránk nézve a biodiverzitásról szóló egyezmény mellett, ezen direktívákból is kötelezettségek hárulnak a jogharmonizációs folyamatok során.

A 92/43/EEC számú, ún. **Habitat Direktíva** a természetes habitatok, valamint a fauna és flóra megőrzéséről rendelkezik. Célja a biodiverzitás megőrzésének elősegítése, abból a felismerésből kiindulva, hogy **a biológiai sokféleség megléte a fenntartható fejlődés megvalósításának alapfeltétele**. A Habitat Direktíva esetében, mint csatlakozni kívánó országnak számos teendőnk van.

A kritériumok alapján a tagállamoknak minősíteniük kell azokat a területeket, amelyeket a nemzeti listákra javasolnak, annak megfelelően, hogy milyen relatív értékkel rendelkeznek a Közösség érdekeltiségi körébe tartozó élőhelytípusok és fajok megőrzésének vonatkozásában.

Az Európai Unió Biodiverzitás Stratégiája, mely nagyon friss stratégia (98. február 4.), felismeri a biodiverzitás jelentésének komplex tartalmát, amely lényegesen túlmutat az eddigi szűk, természetvédelmi értelmezésen. Mindemellett rámutat arra is, hogy **az Unió biodiverzitása jelentősen csökkent**, rámutat a biodiverzitás csökkenésének okaira, és azokat elemzi. Azzal az igénnyel lép fel, hogy az Unió **egyéb politikai törekvéseivel is egyeztesse össze a biodiverzitáspolitikát**.

E rövid ismertetésben arra szeretnénk volna rámutatni, hogy globális és összeurópai szinten is milyen jelentőséget szentelnek a biodiverzitás védelmének, és éppen ezért a megyei környezetvédelmi program készítése során, miért kell hangsúlyosan kezelni a biodiverzitás felmérésének és védelmének kérdéskörét.

5.7.2. BAZ megye életföldrajzi helyzete

Megyénk a közép-európai lomberdő-övezet és a szubkontinentális erdős sztyepp-zóna határán fekszik. A Kárpát-medence a biodiverzitás megőrzése szempontjából kiemelten fontos terület. Életföldrajzi képét meghatározza az a földrajzi adottság, hogy minden oldalról hegyvidékek határolják, amelyek bizonyos mértékben korlátozzák és szűrik a medence belseje felé irányuló hatásokat, továbbá azt is lehetővé tették, hogy az itt megtelepedő élőlények és életközösségeik a továbbiakban már saját evolúciós útjukat járják.

Az ország északkeleti részén fekvő Borsod megye domborzati, talajtani adottságai nemcsak, hogy számos változatos élőhelyet biztosítanak az itt élő élővilág számára, de a területet érő egyéb környezeti hatásokat is sok esetben olyan speciális mértékben befolyásolják, melyek egyedi élőhelyi sajátosságok kialakulását eredményezték.

A borsodi táj változatossága együtt jár az alapközetek, a talajok, a klimatikus viszonyok és az élővilág változatosságával. A szikes réteket és sziki erdőket magasabb térszíneken a dombvidéki cseres-tölgyesek váltják fel, majd egyre magasabbra kapaszkodva, a bükkösök kerülnek uralomra, miközben változik a hőmérséklet, és a csapadék mennyisége is.

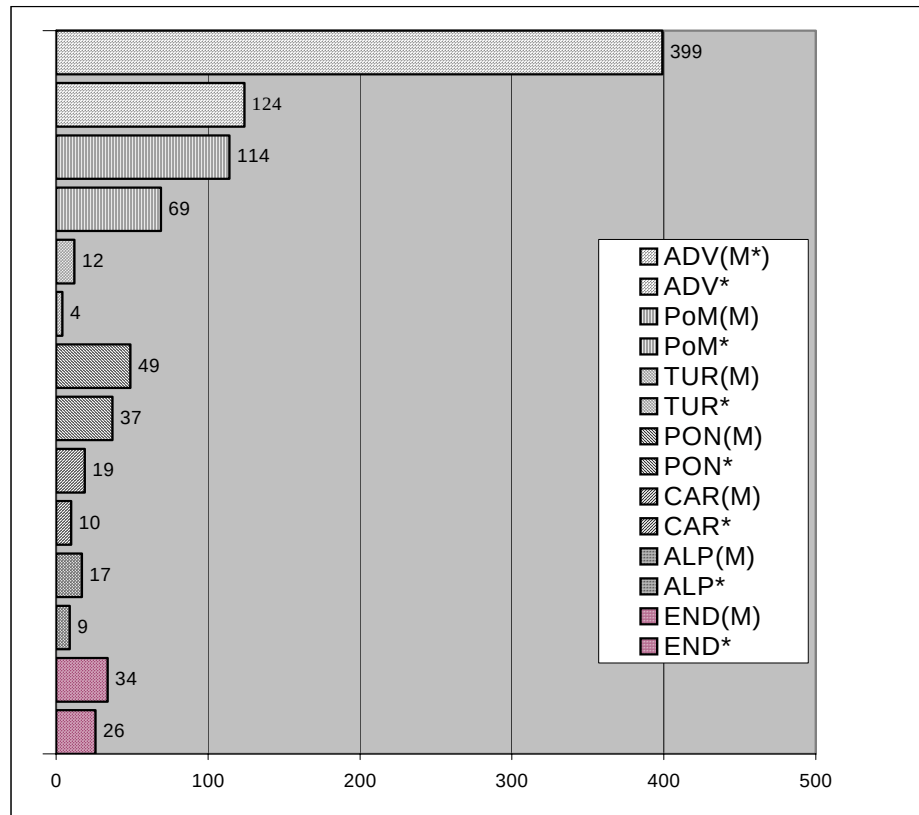
Az ország peremterületeire jellemzőek azok az életföldrajzi sajátosságok, melyek hatására korlátozott elterjedésű flóra-és faunaelemek, ún. "életföldrajzi színezőelemek" maradhattak fenn. Borsod-Abaúj-Zemplén megyében ezek a területek a **Gömör-Tornai-Karsztvidék**, a **Bükk-fennsík**, vagy a sajátos geológiai adottságokkal rendelkező **Zempléni-hegység**, különösen a **Tokaj-Hegyalja**, ahol a Pannon-jelleg már erőteljes kontinentalitással párosul.

Míg a hegyvidékek viszonylag jól megőrizték az eredeti vegetáció szerkezetét, addig az alföldi, dombsági területek eredeti vegetációja szinte teljesen elpusztult. A hajdani értékes élőhelyek csak foltokban maradtak meg, és sokszor elszigetelve egymástól, ökológiai kapcsolatok hiányában a fennmaradásuk bizonytalan.

Tehát az igazán égető kérdés megyénkben a még megmaradt természet, és az elszennyezett, átalakított táj kettőssége. Amíg a Sajó völgyében a szennyező nagyipar, a városi-ipari agglomeráció embertelen körülményeket teremtett, addig közvetlen szomszédságában, nemzetközi mértékkel mérve is értékes, védett területek sorakoznak. A védett természeti értékek több mint százezer hektár területet foglalnak el, amely azt jelenti, hogy az összterület több mint 14 százaléka védett, amely országos összehasonlításban is magas érték. Emellett az erdősültség aránya is kedvezőbb az országosnál, hiszen meghaladja a 25 százalékot.

5.7.3. BAZ megye flóraelemei

5.7-1. ábra: BAZ megyében és az országban előforduló flóraelemek összehasonlítása



*ADV-adventív elemek, PoM-Pontus-szubmediterrán elemek, TUR-Turáni, félsivatagi elemek, PON-Pontuszi elemek, CAR-Kárpáti elemek, ALP-Alpi elemek, END-Endemizmusok, M-Magyarországi flóraelem

A megye élőhelyi változatossága magyarázza azt is, hogy országos összehasonlításban kiemelkedően gazdag a megye növényvilága. Ugyanis a sokszínű élőhelyek más-más növénytársulás számára teremtik meg az eltérő életlehetőségeket.

- A magyar flóra legnagyobb értékei az endemikus (bennszülött) fajok. A megye flórájában 26 endemizmus található, ami a magyar flóra endemikus növényeinek több mint a negyede.
- A Kárpátok hatása miatt a megye hegyvidéki régióiban elszigetelten az alpi elterjedésű fajok is megőrződtek. A megye ebből a szempontból különleges helyzetben van, mivel BAZ megyében 9, eredetileg magashegységi elterjedésű növényfaj található, ami a magyar flóra több mint a fele, de a hegyvidéki területek dominanciája miatt, a magyar flóra kárpáti elterjedésű fajainak is több mint 50 %-a él Borsodban.
- A száraz gyepeket az eurázsiai kontinentális elterjedésű sztyepp- és erdősztyepp-övezetére jellemző fajok kedvelik. Nálunk 37 fajuk él, tehát az országos állomány 75 %-a.

- A szélsőségesen száraz élőhelyeken, pl. szikes foltokon, löszfalakon a félsivatagi elterjedésű fajok találják meg életlehetőségeiket. Az országban előforduló állományuk 33 %-a él Borsodban.
- A meleg mészkő és dolomit sziklagyepekben viszonylag sok szubmediterrán elterjedésű flóraelem található. Ezt a flóraelemet képviselik a melegkedvelő tölgyesek és bokorerdeink számos faja. is. A magyar flórában részesedésük 18 %-körül, de megyénkben az országos állomány több mint 60 %-a képviselve van.

Az eddig felsorolt értékeket a degradációt jelző fajok, vagy éppen a gyomfajok ellenpontosítják. Hozzávetőlegesen a magyar flóra 15 %-át képviselik az adventív gyomfajok. Közöttük találhatunk ritka, időnként megjelenő gyomnövényeket, meghonosodni nem tudó gazdasági növényeket, vagy agresszív, a hazai vegetációt degradáló, spontán terjedő gyomfajokat. Lényeges megemlíteni, hogy a megye hegységeiben is megvannak viszonylag magas arányban, amely indikálja a természet- és környezetvédelmi problémákat a még viszonylag érintetlen területeken is.

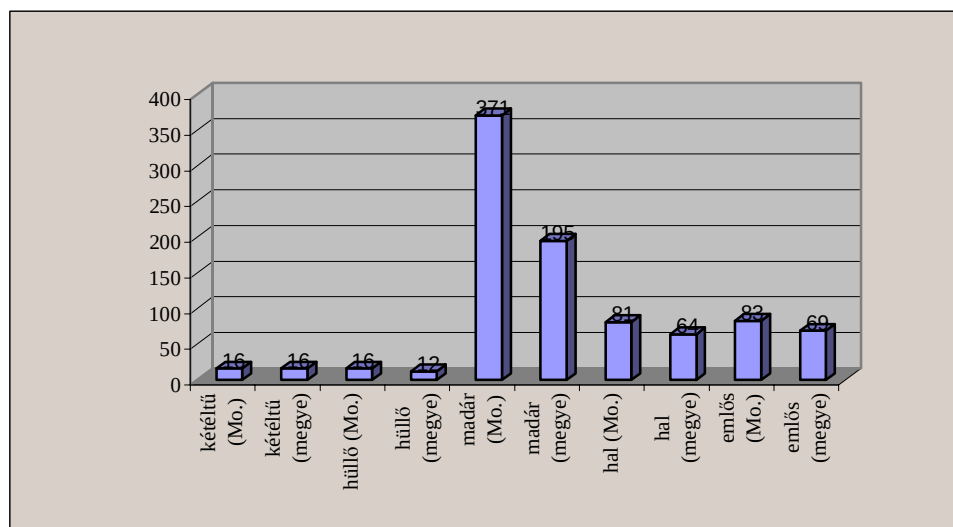
- Ha a megye három hegységét összevetjük az ott található növényfajok természeti értéke és faji diverzitása alapján, a **Bükk** fajgazdagsága, ezen belül is a ritka fajokban való gazdagsága emelkedik ki. Mindezt magassága, változatos alapköze, sokszínű formakincse, és a domborzat okozta mikroklíma indokolja.
- **A Zempléni-hegység flórájára** egyrészt a Kárpátok közelsége, másrészt az alapköze okozta sajátosságok hatnak, emiatt itt értékes hegyvidéki és savanyú talajt kívánó fajok élnek, köztük hét unikális, jobbára bennszülött és hegyvidéki faj, és közel tíz, kiemelten védett faj található. A hegyalja flórájában pedig már feltűnnek a melegkedvelő szárazságtűrő fajok, mint a magyar nőszirm vagy a bennszülött Sadler-imola.
- **Az Aggteleki-hegységet és a Tornai-karsztot** a mészkedvelő flóra változatossága teszi értékesé. Itt él a bennszülött tornai vértő, vagy a fokozottan védett osztrák sárkányfű.

5.7.4. BAZ megye állatvilágának jellemzése

Nem lehet eléggé hangsúlyozni - a megye flórájának jellemzésekor már említett - élőhelyi változatosságot, mint a biológiai sokféleség egyik fő alapelemét a megye adottságai közül. Ennek köszönhetően éppúgy előfordulnak a magashegységi élőhelyekre jellemző ízeltlábúak, pl. *kárpáti szélesfutó*, vagy a kárpáti elterjedésű *kárpáti kékcsga*, mint a melegkedvelő száraz élőhelyeken elterjedt bagolylepkék vagy egyenesszárnyúak, de olyan nagytetű ragadozók élőhelye is a megye több, nehezen megközelíthető területe, mint a *hiúz*, *farkas*, vagy a *vadmacska*.

Felsorolni is lehetetlen azt a nagyszámú ízeltlábút, amely élőhelyén a mai napig fennmaradva a környezeti adottságok sajátos voltát, a vegetáció viszonylagos érintetlenségét, a még természetközeli állapotokat jelzik.

5.7-2. ábra: A BAZ megyében és az országosan előforduló gerincesek összehasonlítása



A diagram szemléletesen mutatja a megye gerinces faunájának gazdagságát.

- A Magyarországon élő kétéltűek mindegyike megtalálható megyénkben.
- A hüllők közül a rákosréti vipera kivételével az országban előforduló összes faj él itt.
- A jelenlegi megfigyelési adatok szerint Magyarországon 371 madárfaj él. Több mint 50 %-uk a megyében is megtalálható, és az országban biztosan fészkelő fajok 69 %-a megyénkben is költ.
- Az ország vizeiben eddig előkerült 94 honos és betelepített halfajból 64 a megye folyóiban, patakjaiban, tavaiban is él.
- A megyében, az országban élő emlősök több mint 65 %-a megtalálható. Különösen gazdagnak mondható a megye denevérfaunája, amely a változatos környezeti adottságokkal rendelkező Bükk-, illetve az Aggteleki-hegység nagyszámú barlangjainak is tulajdonítható.

5.7.5. A megye biodiverzitásának jellemzése indikátorcsoportok alapján

A fentebb bemutatott adatok azt bizonyítják, hogy megyénkben még nagy területen találhatók magas diverzitású élőhelyek. Ezeket egyre több külső hatás veszélyezteti, szegényíti. Az élőhelyeken, az élőlények összetételében végbemenő változások nagyon nehezen mérhetők és követhetők közvetlen analitikus módszerekkel. Az ilyen problémák áthidalására vizsgálják a biológusok az indikátorcsoportokat. Ezek olyan fajok, vagy fajcsoportok, amelyek érzékenyen reagálnak a környezeti feltételek megváltozására, ez a változás tükröződik a csoport tagjainak előfordulásában.

A bagolylepkék családja nagyon jó indikátora az élőhelyeken végbemenő változásoknak. Egyes fajok megléte további fajok jelenlétére utal, vagy eltűnésük nagyon érzékenyen jelzi azt, hogy a többi élőlény számára is kedvezőtlen változás következett be az adott élőhelyen. Az egyes élőhelyeken végbemenő változások, főleg a negatív antropogén hatások a helyi faunák összetételében éreztetik hatásukat. Az érzékeny, szűk areájú és ökológiai spektrumú, mono- vagy oligofág fajok reagálnak (eltűnnek, vagy nagyon megritkulanak), míg a széles areájú és ökológiai spektrumú, sok tápnövényű fajok maradnak, még ha egyedszámuk csökken is, arányuk nő. A célzott helyeken kihelyezett, hosszabb ideje

működő növényvédelmi előrejelző fénycsapdák adatainak feldolgozása során kapott eredmények arra is alkalmasak, hogy egyes tájegységek állapotát és változásait jellemezni, összehasonlítani lehessen.

5.7-3. táblázat A megyében kihelyezett fénycsapdák helye és a fogott indikátorfajok aránya

	A fénycsapdák helye	Összes faj	Indikátor-fajok	Indikátorfajok aránya az összes fajhoz viszonyítva %	
				1989	1998
Bükk-hegység	Bekény	237	48	20,25	n.a.
	Garadna-völgy	148	21	14,19	n.a.
	Hármaskút	130	24	18,46	n.a.
	Répáshuta	205	38	18,53	n.a.
Bükk-hegység előtere, peremvidéke	Nyékládháza	265	56	22,26	n.a.
	Görömböly	242	40	16,53	n.a.
	Ruzsin szőlő	218	27	12,38	n.a.
Sajó-völgy É-i, központi része	Bánréve	182	27	14,83	n.a.
	Sajószentpéter	137	10	7,30	n.a.
	Felsőzsolca	75	3	4,00	n.a.
Hernád-völgy északi része	Hidasnémeti	117	5	4,27	n.a.
Aggtelek (Tornai) karszt	Tohonya -völgy	345	125	36,23	n.a.
	Szinpetri	179	31	17,31	n.a.
Zempléni-hegység és Hegyalja	Várhegy	158	19	12,02	n.a.
	Kemence-völgy	109	7	5,88	n.a.
	Makkoshotyka	287	79	27,53	n.a.
	Nagykopasz	210	40	19,05	n.a.
	Tarcal	189	39	20,63	n.a.
Alföld	Mezőkeresztes	83	9	10,84	n.a.
	Mezőnagymihály	193	35	18,13	n.a.
	Klementina	244	53	20,74	8,46
	Igrici	91	9	9,89	n.a.
	Ároktő	137	19	13,87	n.a.
Bodrogköz	Bodrogkislalud	243	52	21,63	5,71
Harangod	Újvilágtanya	201	33	16,42	n.a.
Cserehát	Abod	201	33	16,42	n.a.

5.7.6. A megye egyes tájegységeinek jellemzése

5.7.6.1. Bükk-hegység

- ❖ Az előkerült fajok az élőhelyeknek nagyjából megfelelő eredményeket mutattak, a Garadna-völgyi csapda anyagán érezhető az utóbbi évek nagy pusztításainak (közlekedés, bányászat, UV-lámpás kivilágítás, erdőirtás) hatása; a kapott értékek jóval alatta vannak a sokféle élőhely és társulás alapján ott elvárhatónak.

- A terület biológiai sokféleségét veszélyeztető tényezők:
 - a közlekedés* *az aljnövényzet fajszegényedése*
 - a savanyodás és ipari szennyezés* *az intenzív turizmus zavarása*
 - az öreg erdők gépi termelése,* *a sztyeppfoltok záródása, taposása jelentik*
 - a termőréteg lepusztulása,*
- ❖ Ha legalább nem áll meg ez a kedvezőtlen folyamat, várható néhány értékes, jelzésértékű faj további megritkulása és eltűnése a hegység nagy részéből, sőt egészéből.

5.7.6.2. A Bükk-hegység előtere, peremvidéke

- ❖ Ha a déli peremvidék felől Miskolc-Kazincbarcika irányában haladunk, megdöbbenően élesen látszik az összefüggés: minél közelebb jutunk a nehéz- és vegyipar által legjobban szennyezett helyekhez, annál jobban eltűnnek az értékes, érzékeny fajok. Nyékládházán még **22,09 %** az arányuk (ez az élőhelynek megfelelő), Sajószenpéteren már csak **7,4 %** ! (A növényvédelem mértéke közel azonos a különböző helyeken).
- A terület biológiai sokféleségét veszélyeztető tényezők:
 - ipari környezetszennyezés* *a Bükk peremvidékén tervezett autópálya*
 - Intenzív erdőpusztulás* *amely az alföldi területek irányába húzódó*
 - a károsodott erdők intenzív gyomosodása* *migrációs pályákat vágja el.*

5.7.6.3. A Sajó-völgy északi része

- ❖ Az iparvidék közelsége ellenére a helyzet elfogadható, de figyelembe kell venni, hogy a jelzőértékű fajok nagy része a Sajó mentén itt-ott megmaradt - kis kiterjedésű - vízi társulások, égeresek, füzesek lakói.
- A terület biológiai sokféleségét veszélyeztető tényezők:
 - *helyenként intenzív vegyszeres növényvédelem*
 - *az ipari környezetszennyezés*
 - *a vizes élőhelyfragmentumok eltűnése, vagy méretük további csökkenése*

5.7.6.4. A Hernád-völgy északi része

- ❖ A megye egyik erősen fajszegény területe.
- A terület biológiai sokféleségét veszélyeztető tényezők:
 - *a kassai iparvidék ipari környezetszennyezése*
 - *intenzív mezőgazdálkodás*
 - *intenzív vegyszeres növényvédelem*

5.7.6.5. Aggteleki (Tornai)-karszt

- ❖ A megye jelenleg legjobb állapotban lévő tájegysége; ma is szinte minden értékes faj megvan, ami a területtől elvárható. A terület biodiverzitása nemzetközi összehasonlításban is kiemelkedő. Az utóbbi évek kedvezőtlen folyamatainak erősödését a jelzőértékű fajok mérsékelt csökkenése jelzi.
- A terület biológiai sokféleségét veszélyeztető tényezők:
 - a legeltetés a sztyeppék és sziklagyepek értékesebb növényfajait veszélyezteti és így több, ezen társulásokhoz kötődő bagolylepkefaj fennmaradását is
 - turizmus növekedése
 - gépjárműforgalom növekedése

5.7.6.6. Zempléni-hegység és Hegyalja

- ❖ Azokon a területeken, ahol az intenzív növényvédelem nem befolyásolja az élővilágot, a fauna ma is rendkívül gazdag, sok érdekes faunaelemmel tarkítva, még néhány olyannal is, amelyek a megyében már csak itt élnek.
- ❖ Még ott is nagyon gazdag a fauna, ahol a csapda nagyüzemi szőlőben volt /Tarcál/, de a közvetlen környékén legalább néhány bokorerdő- és sztyepp-fragmentum fennmaradt; vagyis óriási jelentőségük van a rezervátumterületeknek egész sor faj megőrzésében. Ahol a csapda környezetében az utolsó rezervátum-területeket is kiirtották, rosszabb a helyzet /Vár-hegy/.
- ❖ A Zempléni-hegységben nemzetközileg is kiemelkedő értékű a sajmeggyes-törpemandulás bokorerdő-zóna faunája, amennyiben fennmarad, és nem foglalják el élőhelyét a szőlőtelepítések. Jelenleg legveszélyeztetettebbek a déli oldalak igen meleg, száraz, alacsonyabb részeinek *Aster linosyris*-es sztyeppréjtjeihez kötődő fajok. Ezeknek az élőhelyeknek és néhány jellemző fajuknak különösen kétséges a fennmaradása.
- A terület biológiai sokféleségét veszélyeztető tényezők:
 - intenzív növényvédelem
 - invázív tájidegen fajok (akác) agresszív terjedése
 - az értékes élőhelyfragmentumok megsemmisülése

5.7.6.7. Alföld

- ❖ Az utóbbi évek adatai ebben a térségben is olyan mértékű drasztikus fajcsökkenést mutatnak, amely rendkívül kedvezőtlen változásokat jelez a korábban gazdag, és igen sok értéket őrző területen. Emiatt nagyon aggasztó a helyzete több más, tudományos szempontból komoly értékű szubendemizmusnak és karakterfajnak.
- ❖ Bár az Alföld egyes részeinek faunája között meglepően nagy a különbség. Ahol az utolsó értékes élőhelyeket is felszámolták (vizes élőhelyek lecsapolása, erdőmaradványok teljes megszüntetése), és intenzív a növényvédelem, szinte kizárólag csak az euriók, polifág fajok maradtak fenn, többnyire kis egyedszámban. Ezeken a helyeken (Felsőzsolca, Igrici, Mezőkeresztes) az „odailló” fajoknak már kb. 70-80 %-a kipusztult.
- ❖ Ugyanakkor néhány helyen, ahol helyi jelentőségű, magterület-jellegű élőhelyek - mocsarak, mocsárrétek, kisebb erdőfragmentumok, patakkísérő magaskórósok, kaszálórétek - maradtak meg,

mint pl. Mezőnagymihály és főleg Klementina környékén, az 1989-es adatok gazdag faunát jeleztek.

- A terület biológiai sokféleségét veszélyeztető tényezők:
 - vizes élőhelyek további csökkenése
 - intenzív nagyüzemi mezőgazdálkodás
 - intenzív növényvédelem

5.7.6.8. Bodrogköz

- ❖ A terület különösen a vízi társulások érdekes fajaiban ma is nagyon gazdag. Az utóbbi években drasztikus csökkenés figyelhető meg az élőhelyek állapotát jelző fajok között.
- A terület biológiai sokféleségét veszélyeztető tényezők:
 - vizes élőhelyek lecsapolása
 - melioráció

5.7.6.9. Harangod

- ❖ Sajnos régi vizsgálati adatai nem állnak rendelkezésre, de az egykori - valószínűleg igen gazdag - vízi társulások nagyrészt eltűntek, és az intenzív nagyüzemi növényvédelem mellett az értékek még további pusztulása várható.
- A terület biológiai sokféleségét veszélyeztető tényezők:
 - intenzív nagyüzemi mezőgazdaság és növényvédelem
 - vizes élőhelyek csökkenése

5.7.6.10. Cserehát

- ❖ A terület nagy része mára erősen károsodott. Az értékeket őrző láprétek, tölgyes társulások érintetlen részei, ma már csak igen kis izolátumok formájában léteznek, fennmaradásuk nem biztosított. Mivel ezek őrzik a legtöbb értéket és egyre jobban károsodnak, várható a terület további elszegényedése.
- A terület biológiai sokféleségét veszélyeztető tényezők:
 - az eredeti társulásfragmentumok eltűnése
 - a természetközeli gyepek legeltetése
 - a vizes élőhelyek csökkenése

Ha összevetjük a bagolylepkék vizsgálata során levont következtetéseket, érdekes párhuzam vonható a megye madárfauna-vizsgálati eredményeivel. Ennek alapján a megye mindhárom közép-hegységi területének (Bükk-hegység, Aggteleki-karszt, Zempléni-hegység) madárvilágára a nagy fajgazdagság jellemző. A Borsodi - Mezőség felé átmenetet képező Bükkalja madárvilága viszont fajszegény. A Cserehát és a Tardona-Upponyi-dombvidék szintén a fajszegény területek közé tartozik. Erre bizonyos magyarázatot adnak a területhasznosítási adatok, hiszen mindkét régióban az 50 %-ot meghaladja az intenzíven művelt földek aránya.

A folyóvölgyek, síkságok élőhelytípusánál a Sajó-Hernád-síkon és a Hernád-völgyét kísérő területeken feltűnő, hogy az ártéri részek csökkenése miatt elsősorban a vizes területektől függő madárfajok tűntek el.

5.7.7. BAZ megye élőhelytípusainak áttekintése, a megyei ökológiai hálózatának elemei

5.7.7.1. A Bükk montán régiójának élőhelykomplexe

Élőhelyek: zonális erdők (bükkösök és gyertyános-tölgyesek), extrazonális és azonális erdők (szurdok- és sziklaerdők, törmeléklejtő-erdők, sziklacserjések), patak völgyi társulás-komplexek (égeresek, füzesek, magaskórósok, mocsárrétek), lápok és láprétek (forráslápok, láprétek), rétek és gyepek (mezofil hegyi rétek, sovány hegyi rétek, félszáraz gyepek), sziklavegetáció (sziklagyepek, sziklahasadék-vegetáció).

A területet a nagy erdőborítottság jellemzi, de az értékes montán bükkös erdők háborítottak, sok esetben lúcosok foglalják el helyüket. A fennsíki gyepek veszélyeztetettek a beerdősülés, helyenként a legeltetés és a turizmus által. A védettség ellenére nem megoldott a rendkívül értékes sziklaalakzatok bányászatának kérdése (Garadna-völgy, dolomitbánya, Bél-kő). A hegység egésze az egyik legnagyobb diverzitású élőhelykomplexünk, mivel a hegység élőhelyeit változatos geológiai és klimatikus feltételek szabják meg.

5.7.7.2. A Gömör-Tornai-karszt élőhelykomplexe

Élőhelyek: a montán (kárpáti) régió zonális erdei (bükkösök és gyertyános-tölgyesek), extrazonális és azonális erdők (szurdok- és sziklaerdők, sziklacserjések), patak völgyi társulás-komplexek (égeresek, füzesek, magaskórósok, mocsárrétek), rétek és gyepek (mezofil rétek, félszáraz és száraz gyepek), sziklavegetáció (sziklagyepek, sziklahasadék-vegetáció).

Csak a Gömör-Tornai-karszt egészéről van értelme beszélni, a határ bár kettévágja e területet, mégis összefüggő rendszert alkot, az ökológiai folyosók sértetlenek és jól működnek. Tájképi szempontból is igen változatos, számos átmeneti élőhely található itt. A korábbi emberi behatások megszűnte miatt általában jellemzők az átmeneti állapotok a területen, amelyek nagy változatosságot produkálnak. Az átmeneti élőhelyek megtartása folyamatos fenntartó gazdálkodást igényelne. Az átmeneti fennsíki kaszálórétek, agyaghátakon kialakult szekunder sztyeppék megszűnése fenyeget a gyors beerdősülés miatt.

5.7.7.3. Az Eperjes-Tokaji-hegylánc kárpáti élőhelyei és élőhelykomplexei

Élőhelyek: zonális erdők (bükkösök és gyertyános-tölgyesek), extrazonális és azonális erdők (szurdok- és sziklaerdők, törmeléklejtő-erdők, sziklacserjések), kárpáti patak völgyek társulás-komplexei, lápok, láprétek (láperdők, tőzegmohás átmeneti lápok, forráslápok, síklápok, láprétek), rétek és gyepek (mezofil irtásrétek, sovány hegyi rétek, félszáraz gyepek), sziklavegetáció (sziklagyepek, sziklahasadék-vegetáció).

Magyarország egyetlen igazi kárpáti jellegű élőhelye, a Nagy-Milic észak-kárpáti „sziget”. Bár vulkáni felépítésű, változatosságát a riolit-andezit mozaikokon kialakuló, különböző talajtípus biztosítja. Mái a legháborítatlanabb hegyvidékünk, bár a bükkösök helyén sok helyen található

lúcfenyő. Ugyancsak sajnálatos a virágban gazdag hegyi rétek degradációjának folyamata a fenntartó gazdálkodás hiányában.

5.7.7.4. Az Északi-Középhegység pannon mészkőhegységei és paleozoikus alaphegységeinek élőhelykomplexei

A Bükk-hegység Pannonicum-jellegű, szubmontán-kollin szintje zonális erdőtársulásoknak (bükkösök, gyertyános-tölgyesek, cseres-tölgyesek), extrazonális és edafikus erdőknek (szikla- és szurdokerdők, melegkedvelő tölgyesek, dolomit-tölgyesek, cserszömöréc és sajmeggyes molyhostölgyes bokorerdők), acidofil tölgyeseknek és bokorerdőknek ad otthont, melyek mellett megtalálhatók a patak völgyek társulásegységei (égeresek, magaskórósok, mocsárrétek), a mezofil rétek, a félszáraz és a száraz gyepek, valamint a sziklavegetáció (sziklagyepek, sziklahasadék-vegetáció).

Amíg a Bükk ezen övezetének erdei nagyobb gazdasági értékük miatt veszélyeztetettek, addig az Aggteleki-karszt erdei gazdaságilag kevésbé hasznosíthatók, s ezért kevésbé veszélyeztetettek. Mindkét karsztvidék néhány értékes sziklagypépet, sziklaalakzatát veszélyezteti a mészkőbányászat. Az Aggteleki Nemzeti Parkban közismert az Esztramos sorsa, a Bükkben sajnos a Mexikó-völgyben és a Nagykomázsán található bányák területén lévő értékes társulások sorsa már megpecsételődött.

5.7.7.5. Harmad- és negyedidőszaki üledékekkel borított dombságok az Északi-Középhegységben és hegylábterületeinek élőhelykomplexei

A Bükkalja dombvidékeinek zonális és extrazonális erdei (gyertyános-tölgyesek, cseres-tölgyesek, tatárjuharos-tölgyesek), patak völgyek társulás-komplexei, félszáraz és száraz gyepei, a Gömör-Tornai-karsztvidék „fedettkarszt”-jának zonális és extrazonális erdei (gyertyános-tölgyesek, cseres-tölgyesek, acidofil kocsányostölgy-elegyes tölgyesek, hárslegyes erdők), fenyérszerű féltermészetes élőhelyei, az aszóvölgyek láprétjei és sovány rétjei, tőzegmohás átmeneti lápjai, patak völgyek társulás-komplexei, félszáraz és száraz gyepei, valamint a Cserehát dombságainak zonális erdei (gyertyános-tölgyesek, cseres-tölgyesek), patak völgyek társulás-komplexei (magaskórósok, magassásosok, láprétek, mocsárrétek), félszáraz és száraz gyepei, sziklagyepei sorolhatók ide.

Ezek az élőhelyek a degradáció foka mindenütt igen jelentős, a maradék, természetes élőhelyek kis kiterjedésűek. A marginális mezőgazdasági területek helyén viszont nagy dinamikájú szukcessziós folyamatok indultak be, amelyek sok esetben magas fokú diverzitással kecsegtetnek. Ezek a területek többnyire az utolsó, jobb megtartású „stepping stone”-rendszerei az ökológiai hálózatoknak az Alföld felé haladva, ezért regenerációjuk fontos feladat.

5.7.7.6. A Pannonicum északi vulkáni hegyvidékeinek élőhelykomplexei

A Hegyalja és a Tokaj-Eperjesi-hegylánc ugyancsak szubmontán-kollin-szintjeinek hasonló társulásai, kiegészülve a löszön kialakuló élőhelyekkel (löszfalnövényzet, törpe-mandulás, löszpusztagyeppek), valamint a Zempléni-szigethegység élőhelyei, acidofil és melegkedvelő tölgyesei, száraz gyepei, sziklavegetációi tartoznak ide.

Viszonylag még összefüggő erdőségek képviselik a különböző erdős társulásokat, ugyanakkor eredetüknél fogva is sok, piciny területi kiterjedésre korlátozódó habitat található, amelyek éppen

ezért veszélyeztetettek, mint pl. a forráslápok. A Tokaj-Eperjesi-hegylánc területén megtalálható, löszön kialakult élőhelyek különös értékkel bírnak, hiszen az utolsó ilyen típusú élőhelytöredékek.

5.7.7.7. A folyómenti vonalas élőhelykomplexek

A Felső-Tisza és mellékfolyóinak régiója megyénk északi és délkeleti részét határolja. Az itt található vulkáni szigethegyeket zonális erdők (gyertyános-kocsányos-tölgyesek, tatárjuharos-tölgyesek), edafikus és azonális erdők (homoki tölgyesek, ezüsthársas melegkedvelő tölgyesek, szurdokerdők, kernényfás és puhafás ligeterdők), láperdők, lápok és láprétek (tőzegmohás átmeneti lápok, síklápok, láprétek), nádasok és magassásosok, folyóparti és folyózátony-élőhelyek, mocsárrétek és nedves rétek, mezofil rétek, száraz gyepek és sziklagyepek, valamint edafikus, homoki gyepek borítják.

A felsorolt társulások sokasága is mutatja, hogy még mindig milyen sokszínű ez a régió, annak ellenére, hogy a korábbi intenzív mezőgazdaság nem kímélte az utolsó, szűz gyepeket sem. A terület egyedisége a Tisza jelenlétéből fakad, amely egyrészt a felszíni változatosság kialakításával, másrészt folyósó-jellegéből fakadóan járul hozzá a régió gazdagságához.

A Sajó és a Hernád völgyét nedves gyepek maradványai, erősen feldarabolódott fűz-nyár galériaerdő-fragmentumok kísérik, helyenként fennmaradt, keményfás ligeterdő-foltokkal. E vonalas élőhelyek a Hernád mentén kevésbé sérültek, míg a Sajót kísérő területeket a mezőgazdaság és az ipari telephelyek sokasága jelentősen károsította.

Az új területfejlesztési elképzelések és ezek kihatása meghatározó lehet a térség biodiverzitásának megőrzésében.

5.7.7.8. Egymástól többé-kevésbé elszigetelt élőhelyfragmentumok, "stepping stones" élőhelyek

Ezek az élőhelyek viszonylag kis kiterjedésűek, egymástól sokszor többé-kevésbé elszigeteltek, de gyakran az értékes növények és állatok utolsó menedékei (refugiumai). Ilyen típusú élőhelyek találhatóak még az iparosodott területeken belül is, a kiskertek, hétvégi kertek övezetében, kisebb vízfolyások mentén, pangóvízes területek körzetében. Több ilyen, néha csak néhány négyzetméter kiterjedésű, értékes fajokkal (Orchis sp.–kosbor-fajok, árvalányhajak-Stipa sp. stb.) jellemezhető száraz gyp-folt található a Sajószentpéter és Kazincbarcika környéki dombokon, a Putnoki-dombság területén, és nagyobb összefüggő foltokban a határmenti, marginális régiókban. Ezek az élőhelyek igen jelentősek, mert gyakran ipari környezettől körülvéve őrzik az értékes fajokat, illetve ezen fajok elterjedési centrumaiként is működnek.

5.7.8. A társadalmi-gazdasági tényezők fő komponenseinek hatása a biológiai sokféleségre

5.7.8.1. A népsűrűség és a biológiai sokféleség néhány összefüggése

Általánosságban elmondható ugyan, hogy a magas népsűrűségű területekhez kedvezőtlen biodiverzitási helyzet tartozik, de ebből nem következik az, hogy az alacsony népsűrűségű területek biodiverzitása eleve kedvező lenne. A megye alacsony népességű kistérségei, a negatív gazdasági, társadalmi és szociális mutatók ellenére, a megye gazdaságilag fejlettebb térségeihez képest jóval gazdagabb biológiai és élőhelyi változatosságot őriznek.

Mindezek alapján az alacsony népsűrűségű területek az alábbi tényezők miatt voltak képesek magas biológiai változatosságukat megőrizni:

- Fejletlen, alulparosodott tájak, depressziós térségek, ipari környezetszennyezéstől mentesek.
- Földrajzi fekvésük, vagy határmenti peremhelyzetük gátja a hagyományosan értelmezett gazdasági fejlődésnek.
- Jellegzetes és sokszínű tájképi és kulturális diverzitású, nagyjából aprófalvas területek,
- úthálózatuk ritka, általában rossz minőségű, vasútvonal csak a Sajó és a Hernád völgyén halad keresztül, jelentős izolációs hatások nem szigetelik ez az élőhelyeket.
- A domborzati és talajadottságok miatt a területek nagy része nem alkalmas intenzív nagyüzemi mezőgazdálkodásra, a monokultúrák és az intenzív növényvédelem negatív hatásai nem érvényesülnek.

A fent említett tényezők együttes következménye a térségben fennmaradt, változatos élőhelyek sokasága. A felhagyott földek, gyümölcsösök, szőlők, a megmaradt erdőfoltok változatos életteret kínálnak az ott élő fajoknak. Esetenként a már elfeledett tájfajta őrizői, és kiváló visszatelepülési lehetőséget kínálnak a korábban eltűnt növények és állatok számára.

5.7.8.2. Az infrastruktúra fejlesztésének hatásai a biológiai sokféleségre

A növekvő városiasodás, a településhalmazok létrejötte, az ezekhez kapcsolódó infrastruktúrális elemek kiépülése közvetlenül, vagy áttételesen csökkentik az élőhelyek kiterjedését, befolyásolják a biológiai környezet minőségét. Az 1989-es éveket követően az infrastruktúrális fejlesztések néhány területén erőteljes fellendülés indult meg, melyek egy része megyénk élővilágára is hatással van. Ilyen pl. a gázellátás, a regionális hulladéklerakók fejlesztése, az úthálózat korszerűsítése és építése stb. Ezen beruházások vizsgálata során elsősorban a humán környezeti hatások élveznek prioritást (légszennyezés, zajártalom, balesetveszély). Pedig a beruházások ökológiai feltételeinek vizsgálata, az élővilágot, a természetes életközösségeket közvetett módon befolyásoló hatások szerepe még nem eléggé hangsúlyozott.

5.7.8.3. Az izolációs infrastruktúrális hatások és a biológiai sokféleség kapcsolata

Minden környezeti hatás behatol az élőhely belseje felé, s a hatások semlegesítődése a hatás természetétől függően, különböző nagyságú területet és semlegesítődési időt feltételez. Az, hogy egy

élőhely milyen stabilan képes optimális körülményeket biztosítani a rá jellemző fajok populációi számára, függ az élőhely nagyságától és a kérdéses hely környezetétől. Ezért minden élőhely felosztható egy szegélyzónára, illetve az ezen belül helyet foglaló magterületre. Ebben a rendszerben csak a magterület biztosítja a stabil ökológiai feltételeket. Minden rendszernek megvan ez a tulajdonsága, még akkor is, ha csak természetes hatások érik. Ha egy élőhelyen utat, vagy más infrastruktúrát (elektromos, telefon-, víz-, gáz- vagy csatornavezeték stb.) átvezetünk, az általában szegélyképző hatásként fog szerepelni.

Egy térelválasztó infrastruktúra két oldalán a szegélyzónák relatív nagysága attól függ, hogy az elválasztó elemtől milyen erősségű hatások származnak, és milyen jellegű a szegélyező életközösség. Végso esetben az is előfordulhat, hogy a magterület teljesen megszűnik és a kérdéses rendszer a funkcióit nem tudja stabilan ellátni. Ez drasztikus esetben elvezethet az eredeti élőhely teljes megsemmisüléséhez, vagy a különböző mélységben behatoló hatások fragmentálják a magterületeket, és azok kisebb magterületekre hullanak szét. Így két populáció között a korlátozottá vált génkicserélődés is elégtelen lehet a faj karakterének fenntartásához. Az út, vagy más vonalas infrastruktúra, de pl. egy erdőirtás is, a szegélyhatások növelése révén magterületeket szabadalhat szét vagy szüntethet meg. Ezek olyan izoláló tényezővé válhatnak a magterületek eltávolodása miatt, hogy a génkicserélődési lehetőségek teljesen megszűnnek. Az akadályok közül azok a legjelentősebbek, amelyek ökológiai folyosókat vágnak ketté. Az ökológiai folyosók folyamatosan, vagy élőhelysziget-sorozatként ("stepping stones") biztosítják az egyes fajok elterjedési, szaporodási, vagy más helyváltoztatási mozgásainak feltételeit a fajra jellemző élőhelyek között. Minden ilyen mozgás sikere attól függ, hogy legyőzhető-e az igényelt élőhelyek közötti távolság és zavarások akadályai.

5.7.8.4. A biodiverzitás csökkenésének mezőgazdálkodási eredetű okai

Az emberiség történetét a mindennapi táplálékforrások biztosítása érdekében, szinte a kezdetektől végigkísérik a mezőgazdálkodás bizonyos formái. Ennek során a károsnak ítélt fajokat igyekezünk csökkenteni, a nemesített fajokat pedig kizárólagos tenyésztésbe vonni. Ez a gyakorlat a többi faj háttérbeszorítását, fokozatos gyérülését eredményezte, a természetes növénytársulások is háttérbe szorultak a mezőgazdasági területek növekedésével. A természetes élőhelyek kultúrtájja alakultak, a vegyszerhasználat az agrárkörnyezet folyamatos velejárójaként nemcsak az élőlényeket irtotta és irtja, de a mezőgazdasági monokultúrák kiterjedése a tájkép elsivárosodásához is hozzájárult.

A mezőgazdálkodás biológiai sokféleséget csökkentő egyik legnyilvánvalóbb hatása az, hogy az ember azoknak a fajoknak, fajtáknak (genetikai készletek) a megőrzésében és fejlesztésében érdekelt, amelyeket termeszt, tenyészt, közvetlen vagy közvetett módon felhasznál. A potenciálisan rendelkezésre álló faji és genetikai készletek meghatározhatatlanul nagyobbak, mint amennyit ténylegesen felhasznál. Ráadásul az intenzíven termelésbe vont, sokszor tájidegen fajoknak többletráfordítás során kell megteremteni a megfelelő feltételeket a gazdaságos terméshozam érdekében. Eközben feledésbe mennek a hosszú ideje használt, környezetükhöz alkalmazkodott tájfajták génkészletei. Jó példa erre a megye több területén még fellelhető extenzív gyümölcsösök génállománya. Sok közülük már gazdáját veszítette, és legtöbbjük csak kaszálással hasznosított, felújításukról senki nem gondoskodik. Ha nem történik meg a bennük rejlő, honos tájfajták felmérése, újra extenzív termelésbe vonása, génkészletük nyomtalanul eltűnik. Ilyen tájfajtákat őrző öreg gyümölcsösök a Bükkalján, a Gömöri régióban, a Cse-rehát területén stb. máig még fellelhetőek.

Nem jobb a helyzet a tenyésztett állatok vonatkozásában sem, ahol a spektrum még szűkebb, holott a fajok természetes aránya az állatok javára sokszoros. Az a tény, hogy a mezőgazdasági termelés csak nagyon szűk spektrumát használja a fajoknak, s azok termelésére nagyon nagy területeket kénytelen felhasználni, önmagában is a legnagyobb ellensége a biológiai változatosság megőrzésének,

hiszen a monokultúráknak térre van szükségük, amely az eredeti vegetáció, élő közösség eltávolításával jár. Ehhez járulnak hozzá a termelés negatív hatásai, növényvédő szerek, ökológiai állapot megváltoztatása stb., illetve tovább rontja a helyzetet, hogy a monokultúrák zöld felületként csak nagyon limitált ideig állnak rendelkezésre.

A nagytáblás művelés mindemellett a tájképi diverzitás ellenére is hat, és a biológiai sokféleséget csökkentő hatása ezáltal is jelentkezik.

A kispárcellás művelés drasztikus háttérbe szorulását mutatja az alábbi táblázat a Sajó-völgy központi részén. Az 1952 előtti légifelvételek bizonyossága alapján a Sajó-völgy művelhető részeit a kispárcellák és nadrágszíjparcellák sokszínű, változatos élőhelyeket biztosító halmaza jellemezte. Mellettük, közöttük nagy területű, időszakosan nedves és szárazabb gyeptelvényekkel. Az ország sok mezőgazdasági területéhez hasonlóan, a nagytáblás művelés előretörése – az 1960-as évek végétől – nemcsak a tájkép sokszínűségét csökkentette jelentős mértékben, de a különböző kistáblás parcellákon termelt, változatos kultúrák számos apróvad és gerinces életlehetőségét támogatták, nemcsak táplálkozási lehetőséget, hanem bújóhelyet is kínálva számukra.

5.7-4. táblázat: A szántó- és gyepterületek változása a Sajó-völgy központi részén 1952-1997 közötti időszakban

	1952		1965		1975		1988		1997	
	ha	%	Ha	%	Ha	%	ha	%	ha	%
Nagyüzemi szántóterület	187.9	1.8	1347.4	13.47	3008.4	30.05	3709.1	37.08	3615.7	36.28
Kispárcellás szántó	5124.6	51.1	3050.6	30.51	957.0	9.56	332.7	3.33	366.9	3.68
Gyep	1860.6	18.5	1863.5	18.64	2024.4	20.22	1421.0	14.21	1457.5	14.62
Földhasználati kategóriák változása (%)										
Földhasználati kategóriák	1952-1965		1965-1975		1975-1988		1988-1997		1952-1997	
Nagyüzemi szántóterület	+11.67		+16.58		+7.08		-0.8		+34.48	
Kispárcellás szántó	-20.59		-20.95		-6.23		+0.35		-47.42	
Gyep	+0.14		+1.58		-6.2		+0.3		-3.7	

A Sajó-völgy agrársivatagaiban a monokultúrák negatív hatására a kiszolgáltatott élőlényeknek minden facsoport, erdősáv oázist jelent, mert bújóhelyként, elterjedési pályaként jön számba, mivel csak itt találják meg a természetes élőhelyekre némileg még hasonló feltételeket. A gyepterületek feltörése több értékes, kizárólag ilyen élőhelyeken élő növényfaj elvesztését, vagy egyedszámának csökkenését eredményezte. A megmaradt gyepterületek legeltetése gyomosodási folyamatokat indított el, melynek révén az értékeesebb, de kisebb versenyképességű fajok alulmaradtak az „erősebb”, taposást tűrő, nitrogénkedvelő gyomfajokkal szemben.

A rendszerváltást követő, sok szempontból ellentmondásos privatizáció során több térségben jöttek létre felaprózódott földterületek és kisebb-nagyobb parlagterületek. Ha gazdasági szempontból vizsgáljuk e folyamatot, sok gazdaságos művelésre alkalmatlan birtoktest keletkezett, de ezzel párhuzamosan az élőhelyi diverzitás növekedése tapasztalható ezeken a vidékeken, mivel több értékes növény- és állatfaj visszatelepülése vált lehetővé a kevésbé intenzíven kezelt, kisebb energiabevittel művelt földterületeken, parlagokon.

[VISSZA](#)

5.8. ÉPÍTETT KÖRNYEZET

[VISSZA](#)

5.8.1. A terület- és településrendezés szabályozási keretei

Az utóbbi néhány évben megszülettek az épített környezet alapvető védelmét és alakítását szolgáló új törvények, így a környezet védelmének általános szabályairól, a természet védelméről, a területfejlesztésről és a területrendezésről, a műemlékvédelemről, illetve az épített környezet alakításáról és védelméről szóló törvények. Az e törvényekhez kapcsolódó kormány- és miniszteri rendeletek többsége már elkészült, de még mindig hiányzik néhány, s ez nehézkessé teszi a törvényben foglaltak alkalmazását, illetve végrehajtását. A jogszabálytervezetek, szakmai anyagok, koncepciók elkészítésében mind nagyobb figyelemmel vannak a társadalom véleményére.

Az épített környezet védelmének és alakításának legfontosabb jogi eszköze a terület- és településrendezés. A rendezési tervek célja, a különböző törvények alapján egymástól függetlenül elrendelt korlátozások rendszerbe foglalása és az összhang megteremtése.

A területi tervezés terén az 1996-ban, a területfejlesztésről és területrendezésről szóló XXI. törvény új korszakot indított el. A törvény az Európai Unió regionális politikájára is tekintettel rögzítette a területi tervezés rendszerét, új irányelveit.

- A területfejlesztési koncepciót és programot széles körű részvétellel kell kidolgozni, és érvényesíteni, míg a területrendezési terveknek a térszerkezeti rendet, a területhasználat módját jogi hatállyal kell szabályozni, ugyanakkor mindkét termőműveletnek egymásra tekintettel, és a társadalmi, gazdasági és ökológiai szempontok együttes érvényesítésével kell készülnie.
- A tervrendszer egyes elemeit, a szubszidiaritás elvéből kiindulva úgy kell kidolgozni, hogy az országos tervek, a kiemelt térségek, a megyék és települések tervei a jóváhagyási hatáskörnek megfelelő tartalommal készüljenek, az egyes szintek döntési jogkörének tiszteletben tartásával.
- A törvény rögzítette és az Alkotmánybíróság határozata megerősítette, hogy a területi terveknek az ágazati, illetve országos és helyi fejlesztési törekvések szintézisét, összhangját kell biztosítani. A jóváhagyott területi terveket a további ágazati munkában és a településtervezés során érvényesíteni kell, ezáltal biztosítva, hogy a területi tervek országosan összefüggő rendszert képezzenek.
- A törvény rendelkezett a **területi információs rendszer** létrehozásáról is, melynek nemcsak a területi adatok passzív nyilvántartása a feladata, hanem egyre inkább a területi folyamatok figyelemmel kísérése, és az egyes szakhatóságok és területi szintek közötti folyamatos információcsere biztosítása.

Elkészült az **Országos Területfejlesztési Koncepció**, és az 1996-ban **elkezdett Országos Területrendezési Terv** várhatóan 1999-ben kerül elfogadásra, melynek figyelembevételével készülnek a megyei tervek.

Az **országos és a kiemelt térségek** rendezési terveinek készítése jelenleg a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium finanszírozásával és koordinálásával történik. Így megyénket érintően készül :

- **a Bükki Nemzeti Park és térsége területrendezési terve,**
- **a Tisza-tó és térsége területrendezési terve és**
- **a Hortobágy tájegység területrendezési terve**

A megyei önkormányzatok feladata a **megye területére vagy térségére készülő területrendezési tervek** készítése. **Borsod-Abaúj-Zemplén megye területrendezési tervének** elkészítése 1999 évben indul, és várhatóan 2-3 év alatt készül el.

A törvények megjelenése miatt átdolgozásra került a **Zempléni Tájvédelmi Körzet és térsége** területrendezési terve, melynek a megyei közgyűlés által történő elfogadása 1999 évben megtörténhet.

Nagyon fontos lenne, hogy az **Aggteleki Nemzeti Park és térségére** is mielőbb területrendezési terv készüljön. Az 1995-ben Világörökséggé nyilvánított Aggteleki- és a Szlovák-karszt barlangrendszere miatt célszerű volna, ha ez - a két országot érintő területlehatárolás miatt - a szlovák féllel közösen készülne.

Jelenleg a megye 11 statisztikai körzetének egyike sem rendelkezik területrendezési tervvel.

A Területi Információs Rendszerben nem állnak még rendelkezésre azok az információk, amelyek megalapozott helyi, térségi tervezést tennének lehetővé.

Sok település a megyében nem rendelkezik az új előírásoknak megfelelő rendezési tervvel. A meglévő rendezési tervek nagytöbbsége az elmúlt évtizedben történt társadalmi, gazdasági, tulajdonviszonyi és törvényi változások miatt sürgős felülvizsgálatra szorul. A településrendezési terv készítése önkormányzati feladat, ugyanakkor ezekhez a központi támogatás továbbra is elengedhetetlen.

5.8.2. Településszerkezet

Borsod-Abaúj-Zemplén megye településeinek száma 355, melyből a városok száma 17. A megye településszerkezetét egyrészt Miskolc és a köré rendeződött agglomeráció súlya, másrészt az apró- és törpefalvak sokasága jellemzi. A városhálózat 1991-ben Mezőcsáttal, 1996-ban Szendrővel, majd 1997-ben Felsőzsolcával 17-re bővült. A megye lakosságának több mint fele él a városokban. Ezzel tovább csökkent a városhálózat koncentráltasága, de a megye északi részén továbbra is nagy, összefüggő térségek csak falvakból állnak. Közel 40 % azon települések száma, ahol a lakosság száma 500 fő alatti.

A területfejlesztésről és területrendezésről szóló, 1996. évi XXI. törvény alapján megyénkben 11 kistérség, statisztikai régió jött létre. A legnagyobb és egyben legnépesebb kistérség Miskolc köré szerveződött. 1997. év végi KSH-adatok szerint az 1.018 km² -es területen, 41 településen 274.877 lakos él. Itt a legnagyobb a népsűrűség is, 270 fő/ km². A többi kistérség területe, népessége és népsűrűsége ennél kisebb. Általában a nem ipari jellegű térségeket az alacsony népsűrűség jellemzi.

5.8-1. táblázat BAZ megye kistérségeinek területe, népessége

	Kistérség	Település-Szám	Terület Km2	Lakónépesség az év végén			népsűrűség fő/km2
				fő	a megyei %-ában	változás 1990-hez képest	
1.	Miskolci	41	1.018	274.877	37,2	-4,6	270
2.	Edelényi	46	739	35.969	4,9	1,0	49
3	Encsi	55	796	35.440	4,8	2,6	45
4	Kazincbarcikai	32	504	65.830	8,9	-3,7	131
5	Mezőkövesdi	24	770	46.982	6,4	-1,3	61
6	Ózdi	28	550	76.437	10,3	-2,6	139
7	Sárospataki	16	478	28.406	3,8	-0,3	59
8	Sátoraljaújhelyi	36	712	44.399	6,0	-2,2	62
9	Szerencsi	32	837	63.635	8,6	-1,0	76
10	Szikszói	24	312	19.895	2,7	1,6	64
11	Tiszaújvárosi	21	533	47.007	6,4	1,2	88
	Kistérségek összesen:	355	7.247	738.877	100,0	-2,4	102

A megye háború utáni urbanizációs folyamatát alapvetően a kereskedelem és az ipar fejlődése határozta meg. A Tisza- és a Bodrog-folyó vonalán kialakult városok (Tokaj, Sárospatak, Sátoraljaújhely, Szerencs) fejlődését a kiváló kereskedelmi feltételek - mindenekelőtt a hegyaljai borkereskedelem - alapozták meg. A másik urbanizációs tengelyt a kohászat és a vasútépítés megindulásával, később a nehézipar és vegyipar fokozott fejlesztésével kialakult városok alkotják (Ózd, Kazincbarcika, Tiszaújváros). A két városodási tengely metszéspontjában található a megye székhelye, Miskolc.

A gazdaság átstrukturálódása, a kiskereskedelem koncentrációja viharos változásokkal jár a települési, sőt a területi szerkezetre nézve is. Az építészet fogyasztói köre megváltozott. Megjelentek az országban, de már megyénkben is a multinacionális nagyvállalatok, a közép vállalkozók. Az építőanyag-kereskedelemben megkapható a világ teljes kínálata. Felgyorsul az infrastruktúrák kiépülése.

5.8.3. A települési (épített) környezet

Az épített környezet az ember által mesterségesen kialakított struktúrárendszer, amelyben a mindennapi élet társadalmi, gazdasági történései zajlanak. Az épített környezet minősége jelentős tényező az emberi élet minőségének alakításában, ugyanakkor a környezetvédelem más területeihez képes elhanyagolt.

5.8.3.1. Falvak

Borsod-Abaúj-Zemplén megyében található a legtöbb falu az országban, ezek táji, történeti, gazdasági értelemben is képviselik szinte az összes magyarországi településtípust, a hegyvidéki falvaktól az alföldi, nagyhatáru településekig.

A hagyományos falu az elmúlt évek iparosítási, valamint a mezőgazdasági termelés központosítási törekvései következtében válságba került. Egyrészt társadalmilag, mert az iparosítás követelményei a munkaerőt a falvaktól szívták el, másrészt az infrastrukturális fejlesztés terén, mert a településfejlesztés az ipari központokra korlátozódott, harmadrészt építészetiileg.

A falvak legfontosabb jellemzője a **táji környezet**, mely meghatározza a falu szerkezetét, felépülésének anyagait, de még a falu lakóinak szokásait, képességeit, viselkedését is. Jellemzőek voltak a

tájegységi lakóház típusok. Más volt a dél-, kelet- vagy nyugat-dunántúli, az északi, az alföldi vagy erdélyi magyar paraszt háza. Ezeket az utóbbi évtizedekben felváltották az egész országra jellemző típusházak.

A **településkép** legidőtállóbb tényezője a településszerkezet; az utcák, illetve a házak egymáshoz való viszonya, a telkek elrendezése, formája. A telkek sok helyen még őrzik az eredeti gazdálkodás mikéntjét. A lakóházak sok helyen átalakultak, de a még fennálló csűrök, pincék egy többszáz évvel ezelőtti gazdálkodási mód emlékét őrzik.

Az **új keletű telekosztások** többsége alkalmatlan a falusi életvitelre. A 100-150 négyszögöles telkek közművesítés szempontjából ugyan gazdaságosabban alakíthatók ki, de a tulajdonos ragaszkodik a falusi létformához. Az utcára forduló szép, vagy kevésbé szép, de mindenképpen nagy ház mögött összezsúfolódtott, rendetlen gazdasági zóna jelenik meg ólakkal, műhelyekkel, kamrákkal, lebetonozott kisudvarokkal, gépkocsitárolóval.

A falvak többsége átalakulóban van, ahol a hagyományos épületet és portát felváltják a kertvárosias jellegű beépítések.

Kisebb településeken sátoztetős épületek váltották fel a népi építészet hagyományőrző alkotásait. A **monoton megjelenésű típuslakások** ismételt felhasználásával eltűntek a különböző tájegységekre jellemző mikroarchitektúra elemei, a változatos tetőformák, homlokzati díszítőelemek, a díszes téglá- és faoszlopos tornácok, ablakkeretek, kéményfők, az arányos, osztott ajtók és ablakok.

A faluszerkezet védelme a meglévő telekformák, az utca vonalvezetése, és lehetőleg az épületek kötelező megtartásának előírásával, vagy ha utóbbi nem lehetséges, akkor az új épületnek a hagyományokhoz igazodó tömeg- és formakövetelményével, a méretnövekedés korlátozásával, csak szigorú előírásokkal lehetséges.

5.8.3.2. Városok

Az '50-es években megindult dinamikus iparfejlesztés szükségessé tette a lakás- és az ehhez kapcsolódó felépítményi és vonalas infrastruktúra fejlesztését. Kezdetben a hagyományos építési módnál termelékenyebb, **középblokkos és öntött technológiájú házakkal** igyekeztek biztosítani a lakásigények kielégítését, de az igazi tömegtermelést a házgyári, kisebb mértékben az alagútszalus szerkezetű lakásépítések jelentették.

A megye nagy iparvárosaiban a '60-as, '70-es években a "nőtt" városok, falvak mellett, vagy azok területén **paneles épületekből** álló, városméretű egységek jöttek létre Miskolcon, Ózdon, Kazincbarcikán, melyek építészeti kialakításába lakóinak nem volt beleszólási lehetősége. Tiszaújváros (korábban Leninváros) pedig szinte teljes egészében ilyen épületekből épült fel. Az urbanizáció panelkorszaka gyors és nagy változásokat jelentett. Lélekszámát tekintve Miskolc az elmúlt évtizedekben az ország első vidéki nagyvárosa volt. A 80-as évekre az iparosítási programot követő bevándorlás eredményeként, közel 200.000-re nőtt a lakosság.

A lakótelepek kialakítása legtöbb helyen értékes településrészek, lakóhelyek, utcák lerombolásával, megszüntetésével járt együtt, **megszüntetve ezzel a helybeli építészeti kultúra történelmi hagyományait**. Míg a lebontott házakban több generáció tudott együtt lakni, ugyanakkor a panellakások erre nem voltak alkalmasak. Az uniformizált házak miatt már nem lehet megkülönböztetni egymástól a települések nagy részét. Az emberek gyökértelenné váltak, megszűnt a helyi identitástudat, kötődésük egymáshoz és a helyi hagyományokhoz. **Elmaradt ugyanakkor a megmaradt történelmi városmagok felújítása, rehabilitációja.**

A lakótelepek megjelenésével egyidejűleg megjelentek a **városkörnyéki zártkertek**. Zártkert-övezetek alakultak ki Miskolc, Kazincbarcika, és a többi, "dinamikusan" fejlődő város környékén. Ezekkel a kis parcellákkal, és az azon felépült házikóval próbáltak enyhíteni a panellakások által okozott bezártság-érzésen.

A '80-as évek elején beindult a magánlakásépítés szervezett formája, a **kis társasház- és sorházépítés** is. Elindult a régi városrészek épületeinek és településszerkezetének megmentése. Megkezdődött a **városok rehabilitációja**, a **sétálóutcák kialakítása**, a nagy forgalmú **elkerülő utak kiépítése**. Fokozódik az igény a mikroarchitektúrális elemek, részletek megmentésére. A '80-as évek végén jelentkező gazdasági problémák megállítják ezen folyamatokat.

A **'89-ben történt politikai-gazdasági**, és ezzel összefüggően a szemléletben, tulajdonviszonyokban és a jogszabályokban beállt **változások**, nagy hatással vannak a városok és települések urbanizációs és építészeti folyamataira. A tervgazdálkodás időszakában született fejlesztési elképzeléseket újra kellett értékelni, a megye lakosságának jelentős részét foglalkoztató nehézipar összeomlása **új településfejlesztési stratégiák** kidolgozását teszi szükségessé.

Az **első lakótelepek 30-35 évesek**, felújításuk sürgetően szükségessé vált. Az épületek mind építészeti, mind felszereltség szempontjából **elavultak, „lerobbantak”**. Ezen városrészek, épülettömbök, épületek tervszerű, program szerinti karbantartására, felújítására, a bérlakások korszerűsítésére az elmúlt 50 évben az állam költségvetési pénzt nem biztosított. Az elmúlt évek „lakásprivatizációs” programját követően a felújítási gondok rendeleti, szabályozási szempontból tovább mélyültek.

5.8.3.3. A települési környezet változásának fontosabb tendenciái

Az épített környezet minőségére, struktúrájára napjainkban a gazdasági meghatározottság jellemző. A hétköznapi ember számára idegen, rideg, elidegenítő struktúrák jelennek meg és válnak értékkel, otthonná, mintává. Az országos vagy megyei fejlődési trendeket megvizsgálva, egyre kevésbé fedezhető fel az emberközpontúság.

- A megye népességének egyre nagyobb, 1997-ben 53 %-a él városokban. Ez az arány egyre inkább nőni fog az újabb települések várossá nyilvánításával. Ugyanakkor a megyén belüli költözési tendenciák (az épített környezet egyik indikátorcsoportja), a városokból a községek felé irányulnak. Különösen intenzív a kiáramlás a megyeszékhelyről.
- Kisebb mértékben falun, dominánsan városokban fedezhető fel a gazdag és szegény rétegek településeken belüli, lakóhelyi differenciálódása a különböző adottságú településrészek között. Kialakultak az elit városrészek, és megindult nyomornegyedek kialakulása (slumosodás).
- A városközpontokban a magántőke térhódítása domináns. Sok település anyagi gondjait belterületi ingatlanjainak értékesítésével oldja meg, ezzel saját alaptőkéjét éli fel. A későbbiekben egyre nehezebben tudja majd érdekeit érvényesíteni az épített környezet, a városkép érdekében.
- Jelentős települési és környezetvédelmi probléma, későbbi környezeti konfliktusforrás az ipari területek közvetlen környékének lakóövezetekkel történő beépítése.
- A legtöbb városi, családiházak terület nem alkalmas ipari, szolgáltatási jellegű tevékenység végzésére. Sokan lettek az utóbbi időszakban kényszerből vállalkozók, akik tevékenységüket garázsban, vagy kis melléképületekben kénytelenek végezni. Ennek okán gyakoriak a szomszédsági konfliktusok.
- A vidéki települések többsége átalakulóban van, a hagyományos faluszerkezetet megbontják az újonnan emelt épületek. Az újabb településrészek kertvárosias jellegűek, nem alkalmasak a falusi életformához kapcsolódó tevékenységek végzésére.

- A megye sok településén, különösen a városokban, és a főutak mentén fekvő falvakban egyre nagyobb környezeti problémát jelent a korszerűtlen közlekedési hálózat és a nagy forgalom miatt a zaj, az épületeket károsító rezgések és a légszennyezés.
- A települési zöldfelületek aránya általánosan nagyon alacsony, sok esetben a városok kiemelt beruházásai (benzinkutak, bevásárló központok) miatt csökken.

5.8.4. Lakáshelyzet

5.8.4.1. Lakásépítés

Megyénkben az országos átlagnál valamivel kedvezőtlenebb a **100 lakásra jutó lakosság**. 1997-es adatok szerint száz lakásra 263 lakos jut. Az 1994-es mélyponthoz képest folyamatosan növekvő tendenciát mutat az épített lakások száma. E tekintetben mindössze Budapesten és másik két megyében épült több lakás, mint BAZ megyében (2102 lakás, az országos 7,5 %-a). Ugyanakkor **csökken az épített lakások átlagos alapterülete**.

5.8.-2. táblázat: Lakásállomány és lakásépítés

	Kistérség	Lakás- állomány	100 lakásra jutó lakos	1990-1997 között épített lakások száma	1000 lakosra	átlagos alapterület (m ²)	1990-1997 között épült lakások az 1997.évi állomány %-ában
1.	Miskolci	106.101	259	578	2,1	99,2	5,2
2.	Edelényi	13.027	276	164	4,6	85,2	6,3
3	Encsi	13.006	272	192	5,4	89,9	6,2
4	Kazincbarcikai	24.320	271	73	1,1	115,5	3,2
5	Mezőkövesdi	19.653	239	98	2,1	102,7	5,3
6	Ózdi	28.709	266	82	1,1	95,7	2,9
7	Sárospataki	10.741	264	111	3,9	94,0	6,8
8	Sátoraljaújhelyi	17.063	260	162	3,6	91,8	5,2
9	Szerencsi	24.209	263	374	5,9	88,1	7,1
10	Szikszói	6.899	288	72	3,6	88,3	6,2
11	Tiszaújvárosi	17.221	273	196	4,2	95	6,7
	Kistérségek összesen:	280.949	263	2.102	2,8	94,3	5,2

Megyénk lakáshelyzete továbbra is társadalmi feszültségekkel terhelt. Ma már nem a lakáshiány tekinthető a legfontosabb problémának, hanem a **lakással kapcsolatos terhek gyors növekedése**, a **lakáshoz jutás pénzügyi nehézségei** (a magas infláció hatása a hiteltörlesztésre, a támogatási rendszer ellentmondásai), a **lakásminőséggel kapcsolatos gondok** (a privatizált bérlakásállomány leromlottsága), a **nonprofit lakásépítő szervezetek hiánya**.

5.8-3. táblázat: A megyében épített lakások nagyság szerinti megoszlása

	Lakásállomány, épített lakás	1986-1990 évek átlaga	1991-1995 évek átlaga	1994	1995	1996	1997
1	Egyszobás	112	74	63	56	48	36
2	Másfélélszobás	175	75	53	72	59	44
3	Kétszobás	848	318	196	310	320	389
4	Kétélszobás	425	213	129	176	261	407
5	Három- és többszobás	2.088	868	531	750	1.077	1.226
6	Átlagos alapterület	97	104	107	105	100	94

5.8.5. Ipari létesítmények, épületek

Borsod-Abaúj-Zemplén megye gazdasági szerkezetére a nehézipar (szénbányászat, vaskohászat, nehézszerkezetgyártás) dominanciája volt jellemző. Az "ipar fellegváraként" emlegetett megyében termelték a barnaszén 30 %-át, az etilén, polipropilén és a PVC teljes mennyiségét. A 90-es években válságba került a kohászat, a bányászat és a gépipar, melyből az egyetlen kivezető út a gazdasági szerkezet átalakítása, a vállalkozások gazdasági környezetének és feltételeinek javítása. Jelenleg megyénk legstabilabb termelőágazata a vegyipar. A mélyművelésű bányák kapacitása erősen csökken, de jelentős a külszíni lignitbányászat.

A nehézipari válság következtében **jelentős számú és méretű objektum szabadult fel**, melyeknek **újrahasznosítása megoldásra vár**. Ezeket a nagy területtel és épületállománnyal bíró **ipartelepeket** a tulajdonos sok esetben „**felparcellázza**”, majd el-, illetve bérbe adja kis- és középvállalkozások részére, akik ezáltal avult infrastruktúrával rendelkező épület(ek)hez és területhez jutnak. Az ipartelepen belüli helyzet sokszor rendezetlen, a tulajdonviszonyok nehezen tisztázhatók. **Elmaradt** ezen területek **rendezési tervi** szinten történő szabályozása, szabályszerű engedélyezése, mely sok jogi problémát idéz elő (telephelyek megközelítése, közös infrastrukturális vezetékek használata és költségmegosztása, környezeti hatástanulmány készítésének hiánya stb.).

A megye a gazdaság fejlesztésének, átalakításának problémáit önmagától nem képes megoldani, ezért a térség fejlesztését a kormány is támogatja. Az ipar fejlesztésével kapcsolatban fontos szerepet szánunk az **ipari parkok létesítésének**. Ezek közül már a megvalósítás szakaszában van az Ózdi Ipari Park, valamint a tervezés szakaszában van a Tiszaújvárosi Ipari Park. A közelmúltban kormányzati döntés született emellett további 5 ipari park létesítéséről, Miskolc, Kazincbarcika (2), Sátoraljaújhely és Sajóabony térségében.

A hagyományos ipari centrumokon túl, szükséges a megye többi térségében is olyan, ún. **„zöldmezős”** gazdasági környezet kialakítása, mely segíti a vállalkozások létrejöttét és működését, ugyanakkor nem rontja a környezet állapotát. Az utóbbi években, a megyében működő önkormányzatok részéről egyértelmű szándék fogalmazódott meg a vállalkozói szervezetekkel való, új típusú együttműködések létrehozására, ennek keretén belül **vállalkozói parkok**, illetve vállalkozói telephelyek létesítésére. Ezek célja a mai környezetvédelmi körülményeknek **megfelelő infrastruktúrával ellátott telephelyek** létrehozása, a vállalkozások bővítése, külső befektetők vonzása a térségbe.

A megyénkben két kiemelt vállalkozási övezet van kialakulóban. A zempléni elsősorban Ukrajna felé, míg az ózdi a Szlovákia és Lengyelország felé irányuló gazdasági kapcsolatokat hivatott erősíteni.

5.8-4. táblázat A megyében található jelentősebb ipari telephelyek

Kistérség	Település	Ipari létesítmény
Miskolci	Miskolc	DIGÉP
		DAM Kft.
		Diósgyőri Papírgyár
		D & D Kft.
		ÉSZAKTEJ Rt.
		HCM Rt.
	Alsószolca	BVM
		Házgyár
	Bőcs	Borsodi Sörgyár
	Mályi	Téglagyár
Edelényi	Sajóbábony	Észak-Magyarországi Vegyiművek.
	Sajószentpéter	Üveggyár
	Sajókeresztúr	Kohászati Betételkészítő Kft.
		-nincs
Encsi		-nincs
Kazincbarcikai	Kazincbarcika	BORSODCHEM Rt.
		Borsodi Hőerőmű
		YTONG HUNGARY Kft.
Mezőkövesdi	Bükkábrány	Külfejtés
Ózdi	Ózd	Ózdi Kohászati Üzemek
	Borsodnádassd	Lemezgyár
Sárospataki	Sárospatak	ÉSZAKERDŐ Rt. Faipari Üzeme
Sátoraljaújhelyi	Sátoraljaújhely	ELZETT CERTA
Szerencsi	Szerencs	Cukorgyár
		NESTLÉ HUNGÁRIA
	Mád	GEOPRODUKT Kft.
Szikszói	Szikszó	SZATEV
Tiszaújvárosi	Tiszaújváros	Tiszai Vegyi Kombinát Rt.
		MOL Rt. Tiszai Olajfinomító
		Tiszai Erőmű Rt.
		COLUMBIAN Tiszai Koromgyártó Kft.

5.8.6. Regionális infrastruktúra

5.8.6.1. Ivóvízellátás

Jelenleg a megyében 352 település részesül közműves ivóvízellátásban. Ez 99,7 %-os ellátottságot jelent. Az MTT 1996-97 években támogatta - a területi kiegyenlítő alapból és céljellelű decentralizált alapból - az ivóvízellátással kapcsolatos beruházásokat. Ezeknek egy jelentős része vóvízhálózatbővítés volt. 1995-ben Edelény 46 %-kal, Encs 36,5 %-kal - a közüzemi vízhálózatba bekapcsolt lakások száma alapján - a legrosszabb helyzetű térség. 1996-98 között 55.205 fm ivóvízhálózat megépítéséhez kaptak támogatást az önkormányzatok. Ebből 24,6 % az edelényi, 28,4 % az encsi térségben épült, illetve épül meg. A beruházások másik jelentős részét ivóvízminőség-javítási projektek jelentették.

5.8.6.2. Szennyvízcsatornázás

A megye 355 települése közül 203 fekszik sérülékeny környezetű - ebből 102 fokozottan érzékeny - üzemelő vízbázis területén. A megye csatornaellátottsága jelenleg 40 %-os (lakosságra vetítve). A csatornázás területi eloszlása rendkívül aránytalan. Amíg Miskolc térségében a közüzeti szennyvízcsatorna-hálózatba bekapcsolt lakások száma 64,9 %, addig ez Edelény térségében 8,3 %, Encs térségében 7,3 %, Szikszó térségében 3,6 %. Gyakorlatilag csatornázatlan a Bodrogköz, a Bódva és a Hernád-völgy. A megyében 45 településen üzemel szennyvízcsatorna-hálózat, a települési szennyvíztisztító telepek száma 29 db. Ebből csak 4 rendelkezik III. (biológiai tápanyag-eltávolítási) fokozattal. 1996-98. év között 527.439 fm szennyvízcsatorna-hálózat építése kezdődött el. Az elmúlt években számos, nagyobb volumenű beruházás indult meg, illetve fejeződött be.

5.8.6.3. Közlekedési infrastruktúra

- A megye közlekedési infrastruktúrája mind a vasútvonalakat, mind a közutakat tekintve sugaras, Miskolc-centrikus kiépítésű. A domborzat a megye nagyobb részén behatárolja a lehetőségeket, ezért az utak és vasútvonalak sok helyen egymással párhuzamosan futnak.
- A fő közlekedési utak jelentős tranzitforgalmat bonyolítanak le, ennek negatív környezeti hatásai elsősorban a települési szakaszokon érvényesülnek. Elkerülő szakaszok csak kevés helyen épültek ki. Legkritikusabb a helyzet a 3.sz. főút miskolci, és a 26.sz. főút sajószentpéteri szakaszán.
- Az országos vasúthálózatnak megyénkre eső szakasza igen jelentős személy- és teherszállítási feladatokat lát el. A hálózat gerincét a Budapest-Miskolc-Szerencs-Nyíregyháza tengely alkotja. Fővonal még a Miskolc-Hidasnémeti, és a Miskolc-Bánréve szakasz. A mellékvonalak a vasúti közlekedés diszpreferenciája miatt egyre inkább veszítenek jelentőségükből, ami megmutatkozik az egyre kisebb személy- és teherforgalomban, a szolgáltatás színvonalának csökkenésében, valamint az infrastruktúrák állapotának leromlásában is.

5.8.6.4. Földgázellátás

A megye közműellátottsági színvonalát a vezetékes földgázhálózat kialakítása változtatta meg a legjelentősebben. A megvalósítás pénzügyi finanszírozásához az önkormányzatok, a lakosság, cél- és címzett támogatások, a Területi Kiegyenlítő Alap, a Céljellegű Decentralizált Alap járult hozzá.

- A fejlesztések eredményeként az elmúlt három évben 122 települést kapcsoltak be a vezetékes gázellátásba, a települések 77,5 %-a.
- A kiépített gázcsőhálózat 1995. évtől több mint 2.000 km-rel növekedett. A háztartási gázfogyasztó helyek száma meghaladja a 160ezret. A lakásállományra vetítve megyei szinten ez az arány közel 60 %-os.

5.8-5. táblázat: A gázellátás helyzete kistérségenként 1997. év végén

Kistérség	Település	Fő	Lakás- állomány	Lakás- állomány %-ban	Vezetékes gáz fogyasztó háztartás 1000 lakosra	Egy háztartási fogyasztóra jutó gázfogyasztás, m ³ /év
Miskolc	41	274.877	106.101	78,4	302,8	1.278,8
Edelény	46	35.969	13.027	37,9	137,2	1.963,3
Encs	55	35.440	13.006	18,1	66,4	1.966,0
Kazincbarcika	32	65.830	24.320	55,3	204,4	1.036,7
Mezőkövesd	24	46.982	19.653	64,4	269,4	1.541,6
Ózd-Putnok	28	76.437	28.709	45,7	171,8	1.254,4
Sárospatak	16	28.406	10.741	31,8	120,3	2.019,5
Sátoraljaújhely	36	44.399	17.063	24,4	93,7	1.669,9
Szerencs-Tokaj	32	63.635	24.209	29,7	112,9	2.126,6
Szikszó	24	19.895	6.899	37,4	129,8	2.136,5
Tiszaújváros	21	47.007	17.221	60,8	222,9	1.118,1
Kistérségek összesen	355	738.877	280.949	56,1	213,3	1.357,3

- A földgázellátásba a háztartások 56,1 %-a kapcsolódott be.
- Két év alatt 23.673 db háztartást kapcsoltak be a földgázellátásba. Miután 1998. évben további települések gázellátása is megoldódott, a növekedés 1998. év végére meghaladja a 30 ezer háztartást.

5.8.6.5. Távközlés

1990. év végén a megye területén **üzemelő központok kapacitása* 97.936** volt, ebből manuális 6.951. A települések 21,8 %-a volt automatizálva. A 100 lakosra jutó főállások száma, azaz a **főállomássűrűség 8,4 %** volt. Míg a nagyvárosokban és közvetlen környezetükben mind mennyiségben, mind minőségben a szolgáltatás színvonala azonos volt az országos átlaggal, addig a kis településeken a század elejének megfelelő, alacsony színvonalú, korlátozott idejű, manuális szolgáltatás volt a jellemző.

- Az 1992-93. években vissza nem térítendő állami támogatásból 202 településen kezdték meg a fejlesztést. 1992. évben megkezdődött a rurál optikai program keretében a települések automatizálása. A megyében több mint 700 km optikai kábel épült. A megye területén 4 primer központban üzemel primer központ, és ezekhez csatlakoznak az analóg és digitális központok.
- Ahol nem épült ki megfelelő hálózat, ott 1996. évben megkezdődött a fixen telepített, vezetékek nélküli eszközök alkalmazása. Ezen technika segítségével 1996. évben 4.300, 1997. évben 12.000 vezetékek nélküli állomás bekapcsolására nyílt lehetőség.

5.8-6. táblázat: A telefonvonal-ellátottság fő mutatói a megyében 1998. év végén

Primer terület	lakosság	Lakás-szám	Bekapcsolt Fővonal	100 lakosra jutó fővonal	100 lakásra jutó telefonok száma	digitalizáltság %-ban
Miskolc	321.825	122.138	99.012	30,76	81,06	23,0
Mezőkövesd	94.961	36.749	27.241	28,68	74,12	30,9
Szerencs	131.181	49.745	32.745	24,96	65,82	100,0
Ózd	194.661	70.977	41.205	21,67	58,05	56,71
Borsod megye	742.628	279.609	200.203	26,96	71,60	

- A megye területén elsőként 1996. évben Miskolcon került telepítésre az ISDN központ, ezzel megteremtődött a városban, valamint a primer körzetben az ISDN szolgáltatás lehetősége. Ma már mind a négy primer központban igénybe lehet venni ezeket a szolgáltatásokat.
- A megyében 1996. november 1. óta üzemel a decentralizált Internet-behívó központ.
- A szolgáltatások palettája és színvonala jelentősen nőtt

5.8.7. Műemlékek, műemlékvédelem

5.8.7.1. A műemlékvédelem szabályozása

A műemlékvédelem szervezeti rendszere a 25/1992. (I.28.) Kormányrendelet, valamint a 6/1992.(III.21.) és a 7/1992.(III.21.) KTM rendeletek eredményeként 1992 tavaszán jött létre. Ekkor alakult meg az Országos Műemlékvédelmi Hivatal (OMvH), az Országos Műemléki Felügyelőség (OMF) jogutódjaként.

A hatósági feladatokat (védett épületek esetében első fokú építési és műemléki hatóság, védett területeken szakhatóság, valamint építés-felügyelet) a Műemlékfelügyeleti Igazgatóság látja el, melynek helyi ügyfélfogadó irodája működik Miskolcon. A másodfokú ügyeket a hivatal elnöke bírálja el. A hivatal intézménye az Állami Műemlékhelyreállítási és Restaurálási Központ (ÁMRK), és a Műemlékek Állami Gondnoksága (MÁG). Az ÁMRK az épületek kutatását és a hozzájuk tartozó műtárgyak restaurálását végzi, míg a MÁG feladata az egyes állami tulajdonú műemlékek kezelése, illetve bizonyos helyreállítások lebonyolítása. A Műemlékfelügyeleti Igazgatóság évi 5-6 millió Ft-os támogatást biztosít a felújításokhoz.

Az Országos Műemlékvédelmi Felügyelőség kettős feladatot lát el, egyrészt a szakmai munkát, másrészt a műemlékekkel kapcsolatos építésügyi hatósági feladatokat. A Műemlékfelügyeleti Igazgatóság által a megyékben létrehozott ügyfélszolgálati irodák ellenére, továbbra is *túlzottan központosított a szervezet*.

Az OMvH gyakorlatilag, legfeljebb csak az országosan közel 10.000 körüli védett műemlékállománnyal képes foglalkozni, ezért nagyon fontos, hogy a települések mielőbb készítsék el *helyi védelmi rendeletüket*, mely biztosíthatja a város, a falu vagy településrész történelmi, építészeti, hangulati szempontjai szerint megőrizendő elemeinek és együtteseinek védelmét.

5.8.-7. táblázat Műemlékileg védett épületek, a korábbi védettség kategóriák szerinti megoszlása Borsod-Abaúj-Zemplén megyében

műemlék (M)	160
műemlék jellegű (MJ)	448
városképi jelentőségű (VK)	67
összesen:	675
műemléki környezet (MK)	18
műemléki jelentőségű terület (MJT)	1

5.8.7.2. A megye műemlékei

A települések legtartósabb értékei közé kell számítani a műemlékeket. Ezek hordozzák a legkifejezőbb és legtömörebb formában a történelmi, társadalmi, vallási arculatot. Megyénkben az **országos**

átlagnál valamivel több, 675 védett épület található. Védett terület 19 van, melyből - az új műemlékvédelmi törvény megjelenése előtt használt értékkategóriák szerint - 1 műemléki jelentőségű terület (Sárospatak) és 18 műemléki környezet található. A megye jellegének megfelelően viszonylag kevesebb a városi épület, de több az **egyházi (40 %)** és a **népi műemlék (14 %)**. A védett épületek több mint **200 településen helyezkednek el**, melyekből nagyobb számban található **Miskolcon (69)**, **Sárospatakon (41)** és **Sátoraljaújhelyen (40)**. A legkorábbi épületek az Árpád-kori, román stílusú templomok (pl. Karcsa, Rakacaszend, Szalonna, Boldva), illetve a füzéri vár romjai, míg a legújabb az 1938-ban elkészült tetemvári Deszka-templom, mely a közelmúltban leégett, de helyreállítása 1999 évben várhatóan befejeződik.

A jelentősebb műemlékcsoportok:

- Legkiemeltebb történelmi emlékeink a várak és kastélyok. Mivel e terület mindig is határterület volt, nagyon sok végvár épült itt. A jelentősebbek közül megemlítendő a **diósgyőri, boldogkői, regéci, füzéri, ónodi és Szád-vár**.
- Megyénkben a védett kastélyok száma 49. Az országosan nyilvántartott műemlék kastélyok 15 %-a található itt. A középkori, gótikus és reneszánsz kastélyaink közül alig néhány maradt fenn. Ezek közül meg kell említeni a helyreállított **szerencsi, sárospataki és a pácini várkastélyokat**. Mindhárom megfelelően hasznosított.
- Nagy számban maradtak fenn **barokk kori kastélyok**, némelyikük nagyrészt átalakítva a későbbi korok stílusirányzatának megfelelően. A jelentősebb barokk kastélyok BAZ megyében:

Boldogkővárálja	Péchy-Zichy-kastély
Edelény	L'Huillier-Coburg-kastély
Fáj	Fáy-kastély
Füzérradvány	Károlyi-kastély
Girincs	Dőry-kastély
Monok	Andrássy-kastély
Ragály	Balassa-kastély
Sáta	Fáy-kastély
Szirmabesenyő	Szirmay-kastély
Tokaj	Dessewffy-kastély
Tornanádaska	Hadik-kastély

- A **klasszicista stílusban** épült **kastélyok** közül a golopi új Vay-kastélyt, a kurityáni Pallavicini-kastélyt, a tibolddaróci Bottlik-kastélyt érdemes megemlíteni.

Az állami tulajdonban lévő műemlék ingatlanokról az 1991. évi XXXIII. törvény rendelkezett, így a **kastélyok nagy része önkormányzati tulajdonba** került. A műemlékvédelemről szóló 1997. évi LIV. törvény értelmében, **Borsod-Abaúj-Zemplén** megyében az állami tulajdonból ki nem adható **műemlékek száma 18**.

A műemlékvédelem jellegzetességei, **problémái**:

- A 80-as években sok népi műemlék helyreállítására került sor, melyek karbantartása egyre nagyobb gondot okoz.
- Az egykori tanácsi kezelésű, állami tulajdonban volt épületek közül a Műemlékfelügyeleti Igazgatóság 114 esetben járult hozzá azok önkormányzati tulajdonba adásához. Műemlék helyreállításához, karbantartásához a helyi önkormányzatok pénzügyi lehetősége a kellenél kisebb, de több ön-

kormányzat is nagyobb összeget fordít műemlékeire (pl. Tokaj, Sátoraljaújhely, Tarcál, Hídvégardó).

- Az egyházak megváltozott helyzetének köszönhetően **felgyorsultak a templomok és egyéb egyházi épületek felújítása**.
- A magán- és önkormányzati tulajdonban lévő **épületek helyzete** továbbra is **megoldatlannak** tűnik. Ennek több oka is van; az anyagi forrásokon túl kevés a szakember, nincs aki foglalkozzon a műemlékek menedzselésével, hiányzik a műemlékvédelem és az idegenforgalom érdekeinek összehangolása.
- Jelenleg **nem megoldott a védett épületek listába vétele**, kevés az információ az épületek hasznosítási lehetőségeiről. Azzal, hogy a sok védett épület üresen áll, nem lakják, hiányzik a rendszeres karbantartás, állaguk megóvása egyre nagyobb költséget igényel.
- A műemléki épületállomány és az építészeti örökség védelmében is rendkívül fontos az **önkormányzatok és a műemlékvédelmi szervezet együttműködése**. A műemlékállomány jelentős használati értékkel is bír, de a műemlékek és az építészeti örökség létét, fennmaradását jelentősen veszélyezteti az elüzletiesedett szemlélet.

5.8.-8. táblázat Állami tulajdonból ki nem adható műemlékek jegyzéke

	Település, utca, házszám	megnevezés	helyrajzi szám
1.	Boldogkővára	várrom	1118/1
2.	Edelény, Borsodi út 7.	L'Huillier-Coburg-kastély és parkja	45,48,49,50
3.	Füzér, Vár-hegy	Várrom	0161
4.	Füzerradvány, Kossuth u. 2.	Károlyi-kastélyegyüttes és parkja	247, 2
5.	Gönc, Kossuth u. 85. és 85/a	Huszita-ház	1126/1
6.	Gönc, Dobogó-hegy	pálos templom- és kolostorrom	065/1
7.	Komlóska, Rákóczi u. 50.	rutén tájház	195
8.	Kurutyán	pálos templom- és kolostorrom	040/2
9.	Martonyi, Háromhegy	pálos templom- és kolostorrom	022/1
10.	Mád, Rákóczi u. 75.	zsinagóga	878/5
11.	Miskolc, Bükk-szentlélek	pálos templom- és kolostorrom	01108/2
12.	Miskolc, Diósgyőr, Vár u.	várrom	32827
13.	Miskolc, Újmassa	őskohó	01130
14.	Ónod	várrom	0156
15.	Pácín, Kossuth-kert	Mágochy-kastély és parkja (múzeum)	1/1, 1/2
16.	Sárospatak	Rákóczi-várkastély és parkja	169
17.	Szomolya, Toldi u. 28-30.	Barlanglakás és udvara	277,278, 279
18.	Tard, Béke u. 55. és 57.	Tájház	1256, 1257

5.8.8. Régészet

Megyénk **régészeti lelőhelyek tekintetében az ország leggazdagabb területei** közé tartozik. Ezek a lelőhelyek múltunk részei, felbecsülhetetlen és pótolhatatlan történelmi, kulturális, és ökológiai információkat őriznek. Értelmetlen pusztulások megakadályozása nemcsak nemzeti, hanem globális érdek is.

5.8.8.1. Szabályozási keretek

A megye régészeti felügyeletét, a régészeti helyszíni szemléket, leletmentéseket, valamint a régészeti lelőhelyek nyilvántartását a miskolci Herman Ottó Múzeum végzi, jelenleg négy régésszel. Ez a

szám az országos átlaggal egyező, ugyanakkor a hasonló nagyságú megyékhez mérten alatta marad a megfelelőnek. A **Herman Ottó Múzeum** végzi a régészeti lelőhelyekhez kapcsolódó **szakhatósági feladatokat**. A megye intézményei közül jelenleg csak ennek a múzeumnak van joga régészeti kutatásra. A kutatási tevékenységet az 1997. évi CXL. A kulturális javak védelméről és a muzeális intézményekről c. törvény szabályozza.

5.8.8.2. Régészeti helyzetkép, - a megye az országos adatok tükrében

Magyarország területének mintegy 15 százalékát térképezték fel tervszerű, régészeti felszíni kutatások során. E topográfiai munkálatok során több, mint 10.000 régészeti lelőhelyet lehetett meghatározni. E kutatások eredményeinek figyelembevételével Magyarország területén mintegy 100.000 régészeti lelőhely meglétével kell számoljunk.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Múzeumok Régészeti Adattárának (Herman Ottó Múzeum Régészeti Adattára) nincsenek pontos összehasonlító adatai arra nézve, hogy ez a szám a megyében hogyan alakul. Az ismert régészeti lelőhelyeket figyelembe véve, a **megye területén feltehetően** az átlagosnál több régészeti lelőhellyel **(4-7 000)** kell számolni.

A megyei múzeum kezelésében lévő, beletárolt régészeti anyag mennyiségét országos tekintetben csak Fejér megye, valamint a Magyar Nemzeti Múzeum és a budapesti Történeti Múzeum leltározott anyaga haladja meg, az ország többi megyéjének leltározott régészeti anyaga a Borsod-Abaúj-Zemplén megyei mennyiséghez mérten kisebb.

A megyében folyó régészeti tevékenység igen aktív. Jelenleg zajló munkálatok:

- Ennek egy részét a műemléki kutatások jelentik. A mai megye öt középkori megye területét érinti. Földrajzi fekvésének köszönhetően, e területen az alföldi megyékhez mérten jóval több **középkori** épület maradt fenn.
- Országosan kiemelkedő adottságokkal bír a terület a **paleolitikum kutatása** tekintetében. A több mint 100 éve megyénkben meginduló magyarországi paleolitikum-kutatás eleinte barlangi feltárásokra korlátozódott, napjainkban azonban megszorozódott az ismert, **nyíltszíni őskőkori lelőhelyek** száma. Tekintettel arra, hogy ezek a lelőhelyek a leletanyag jellegénél fogva igen nehezen ismerhetők fel a különböző földmunkákkal járó beruházások során, a többi korszakhoz tartozó régészeti lelőhelyekkel szemben nagyobb esélyük van a pusztulásra anélkül, hogy állapotuk régészeti dokumentálásra kerülne.
- Az Északi-Középhegység és az Alföld találkozási vonalánál, valamint a folyóvölgyek teraszain gyakorlatilag folyamatos megtelepedést figyelhetünk meg az őskortól napjainkig. Ez a körülmény igen sok problémát vet fel a jelenkor földmunkákkal járó beruházásainak hely kiválasztása kapcsán. Az említett területek lelőhelysűrűségét szemléltetve, ha az Alföld és a hegyvidék találkozásánál a megyében egy nyolcvan kilométeres vonalat húzunk (**M3-as autópálya nyomvonala**), annak **minden kilométerére esik egy régészeti lelőhely**.
- A megye területére belépő, középszakasz-jellegűvé váló folyók által lerakott kavicspadok kibányászására létrehozott kavicsbányák, a bükkaljai lignitbányák e régészetileg frekvenciált területeket érintik.

Az elmúlt évtized régészeti kutatását alapvetően a **nagyberuházásokhoz kapcsolódó leletmentések** jellemezték. Az elkövetkező időszakban is elsősorban az ilyen jellegű munkákkal, valamint az ezek kapcsán felmerülő problémákkal (a nagy mennyiségű dokumentáció, a leletanyag rendszerezése és nyilvántartása) kell számoljunk. Tervásatás csak a Borsodi földvár területén folyt Edelényben. Ennek költségeit a település önkormányzata fedezte.

5.8.8.3. A régészeti lelőhelyek védelme

A régészeti lelőhelyek védelmére a vonatkozó törvények két utat biztosítanak:

- **A régészeti lelőhely védetté nyilvánítása.** Ebben az esetben a védett területen a lelőhelyet esetlegesen károsító, meghatározott mélységű földmunkákat korlátozzák, azok elvégzését az illetékes minisztérium engedélyéhez köti a törvény. A megyében mintegy 100 éve folyik aktív régészeti kutatás, ennek ellenére **1998 végéig csupán 10 régészeti lelőhely került régészeti védelem alá.**
- Az 1997. évi CXL. törvény minden ismert régészeti lelőhely esetében rögzíti azt a tényt, hogy „a régészeti lelőhelyek kulturális, történeti környezetünk részei, ezért a köz- és magáncélú fejlesztések, beruházások tervezését illetően a település- és tájtervezést a régészeti örökség védelmével összhangban kell végezni, valamint a földmunkával járó fejlesztésekkel, beruházásokkal a nyilvántartott régészeti lelőhelyeket el kell kerülni. Ha a lelőhely elkerülése a földmunkával járó fejlesztés, beruházás költségeit aránytalanul megnövelné, vagy a beruházás másutt nem valósítható meg, illetőleg más, kivételesen indokolt esetben, a beruházással veszélyeztetett **régészeti lelőhelyeket előzetesen fel kell tárni.** E feltárás költségeit az fedezi, akinek érdeke megkívánja a régészeti leletek eredeti összefüggéséből történő elmozdítását. Ez a lehetőség azonban csak az ismert és nyilvántartott régészeti lelőhelyek esetében jelent megoldást.
- 1998-tól kezdődően a megyei múzeum kérésére, az Észak-Magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség minden olyan előzetes környezeti hatásvizsgálatot elküld a területileg illetékes megyei múzeumnak, ami olyan beruházásokhoz kapcsolódik, ahol jelentősebb földmunkák várhatók, melyek a tervezett beruházások területén, esetlegesen érintett régészeti lelőhelyeket veszélyeztethetik. Erre az eljárásra „régészeti szakkérdések esetében,” a vonatkozó környezetvédelmi kormányrendelet lehetőséget is ad. Annak eldöntése pedig, hogy az adott területen vannak-e veszélyeztetett régészeti lelőhelyek, régészeti szakkérdésnek tekinthető. Ezen esetekben az illetékes múzeum a beruházó számára előírja a terület régészeti felmérését is, ezáltal a beruházó idejében megismeri a beruházáshoz kapcsolódó földmunkák által esetlegesen veszélyeztetett régészeti lelőhely kiterjedését, ezek feltárási költségeivel számolhat, és ezt mérlegelve lehetősége van a beruházáshoz kapcsolódó földmunkák helyének esetleges megváltoztatására. Ez a gyakorlat az adott beruházás költségeinek jobb előzetes kalkulációját, valamint indokolt esetben a régészeti lelőhelyek megőrzését szolgálja.

[VISSZA](#)

5.9. TÁJ

[VISSZA](#)

5.9.1. A táj mint erőforrás

Az emberi társadalmak kialakulásában és fejlődésében nagy jelentősége van annak, hogy az egyes természeti erőforrások rendelkezésre állnak-e. Még meghatározóbb, hogy ezek együttes előfordulása megfelelő környezeti feltételrendszert biztosít-e a társadalmi, gazdasági, kulturális tevékenységekhez. A környezetminőség alakulásában és a természeti erőforrásokkal való gazdálkodásban tehát nem csupán az egyes környezeti elemek mennyiségi és minőségi sajátosságai, de ezeknek a táj szintjén megvalósuló komplex rendszerei, kapcsolódásai és folyamatai a lényegesek.

5.9.2. Tájfejlődés

A tájak alakulásában a természeti folyamatok mellett egyre meghatározóbb szerepe van a társadalom és a nemzetgazdaság minden szereplőjének, elemének és szintjének érintő emberi tevékenységeknek. E tevékenységek területi kiterjedtségükben és környezeti hatásukban egymást gyakran átfedik, az egyes szükségletek kielégítése és következményei egymással ellentmondásba kerülnek. Az emberi élet feltételeit tartósan biztosító környezetgazdálkodás alapja, a tevékenységeknek egymással, és a környezeti feltételrendszerrel való összehangolása. Koordinálásuk és összehangolásuk a társadalmi munkamegosztás magas foka, a munkamegosztásból eredő érdeklődések és a természeti környezet komplex jellege miatt összetett feladatot jelent. A regionális szintű folyamatok szabályozásának, tervezésének, így a táj tervezésének és védelmének is célja a természeti, társadalmi és gazdasági szempontok területi összefüggéseinek feltárása, a környezeti korlátok és lehetőségek alapján, a fenntartható környezethasználatot célzó fejlesztési és védelmi alternatívák kidolgozása.

5.9.3. A tájvédelem jogi szabályozása

A tájvédelemnek évtizedek óta nem volt olyan kifejlesztett tudományos, szakmapolitikai és végrehajtási intézményi kerete, eszközrendszere és forrása, amellyel a fenti feladatok elvégeztetők lettek volna. Ez alól kivételt képezett az országos jelentőségű, védett természeti területek tájvédelme, amely a természet védelméről szóló jogszabályok és intézményi rendszerek keretében, jogi és szakigazgatási értelemben egyaránt nagy múltú és gyakorlatra tekint vissza. Az 1995. évi LIII. törvény (a környezet védelmének általános szabályairól) 3. § (2) bekezdésével összhangban elkészült, és hatályba lépett az 1996. évi LIII. tv. (a természet védelméről), amely részletesen szabályozza a nem védett és a természetvédelmi oltalom alá vont területek tájvédelmét egyaránt.

A 85. § a) pontjában kapott felhatalmazás alapján kormányrendelet fogja szabályozni a tájvédelmi hatóságnak, a természetvédelmi hatósági intézmény rendszerén belül a tájat érintő, arra jelentős befolyást gyakorló tevékenységekkel kapcsolatos jogkörét.

A 35. § (3) bekezdése alapján a védett természeti területekre készítendő kezelési tervek tartalmazzák a tájvédelmi, -kezelési, -fenntartási és rehabilitációs programot, összhangban a táji, természeti adottságokkal.

A 35. § (1) értelmében, védett természeti területen, a 7. § (2) bekezdésében foglaltakon túl

a) tilos olyan épületet, építményt, nyomvonalas létesítményt, berendezést létesíteni vagy üzembe helyezni, amely annak jellegét és állapotát veszélyezteti, károsítja, vagy ott a tájképi egységet megbontja;

b) gondoskodni kell a vadon élő szervezetek, életközösségek, a biológiai sokféleség fennmaradásához szükséges természeti feltételek, így többek között a talajviszonyok, vízháztartás megőrzéséről;

c) a terület vagy annak meghatározott része felett a természetvédelmi hatóság kezdeményezésére vagy szakhatósági hozzájárulásával, repülés számára tiltott vagy korlátozott légteret kell kijelölni.

(2) Az (1) bekezdésben meghatározott kötelezettségek teljesítésére a természetvédelmi hatóság, vagy megkeresésére, az arra hatáskörrel rendelkező hatóság kötelezi az érdekelteket, és meghatározza a kötelezettség teljesítésének módját, így különösen a tevékenység abbahagyását, az eredeti állapot helyreállítását, valamint annak határidejét.

(3) Védett természeti területen lévő termőföld hasznosítási kötelezettségét a természetvédelmi hatóság függeszti fel.]

Az 53. § alapján regionális, az adott tájra vagy védett természeti területre, természeti értékre készülő tervek rendszere meghatározza a táji-természeti értékek megőrzésének, fenntartásának, rehabilitációjának, rekonstrukciójának programját, illeszkedve a Nemzeti Környezetvédelmi Programban és annak "H" Függelékét képező Nemzeti Természetvédelmi Alaptervben foglaltakhoz. A táj- és természetvédelmi tervek önmagukban és a terület-, illetve településfejlesztési, rendezési tervek rendszeréhez kapcsolódva, figyelembe véve a jogi és intézményrendszeri háttérét, megadják a jövőben a lehetőséget a tájvédelem teljes körű érvényesítésére.

Az 53.§ (1) a természet védelmével, a biológiai sokféleség megőrzésével kapcsolatos állami feladatok és politika meghatározása, a természeti és táji értékek, természetes élőhelyek, vadon élő növény- és állatfajok, valamint más természeti értékek felmérésének, értékelésének, védelmének és helyreállításának biztosítása, az ezzel kapcsolatos tevékenységek összehangolása érdekében, a Nemzeti Környezetvédelmi Program (Kt. 40. §) részét képező Nemzeti Természetvédelmi Alaptervet (a továbbiakban: Alapterv) kell készíteni.

(2) Az Alapterv tartalmazza:

a) az ország természeti területei állapotának általános leírását, a biológiai sokféleség megőrzése szempontjából jelentős folyamatok, tevékenységek meghatározását;

b) a természeti értékek és területek megóvására vonatkozó általános követelményeket, ágazati és ágazatközi feladatokat;

c) a védett természeti értékek és területek megóvásának, továbbá újabb védett természeti területek létesítésének hosszú és középtávú szempontjait;

d) az ökológiai hálózat és az ökológiai (zöld) folyosók kialakításának és fenntartásának hosszú és középtávú szempontjait;

- e) az érzékeny természeti területek, rendszerek kialakításának és fenntartásának hosszú és középtávú szempontjait;
 - f) a természet védelmének az a)-e) pontokhoz kapcsolódó legfontosabb feltételrendszereit, intézkedési elveit;
 - g) a természet védelme kutatás-fejlesztési, oktatási, bemutatói, népszerűsítési feladatainak hosszú és középtávú programját;
 - h) a természeti értékek és területek megfigyelését, adatgyűjtését, nyilvántartását és értékelését végző rendszer kiépítésének és fenntartásának elveit.
- (3) A (2) bekezdés d) és e) pontjában meghatározott
- a) ökológiai (zöld) folyosó a természeti és természetközeli területek között, a biológiai kapcsolatot biztosító vagy ezt elősegítő területek, sávok és mozaikok láncolatát;
 - b) az ökológiai hálózat a természeti, természetközeli területek, valamint védett természeti területek és védőövezetük, ökológiai folyosókkal biztosított biológiai kapcsolatainak egységes elnevezését jelenti; továbbá az
 - c) érzékeny természeti terület az olyan extenzív művelés alatt álló terület, amely a természetkímélő gazdálkodási módok megőrzését, fenntartását, ezáltal az élőhelyek védelmét, a biológiai sokféleség fennmaradását, a tájképi és kultúrtörténeti értékek megőrzését szolgálja.
- (4) A miniszter az Alapterv végrehajtása érdekében, szükség szerint:
- a) regionális,
 - b) adott tájra vagy védett természeti területre,
 - c) természeti értékekre vonatkozó
- tervet készít, készített, illetőleg kezdeményezi annak elkészítését.
- (5) A miniszter az Alapterv végrehajtása érdekében rendeletben szabályozza az ökológiai folyosó és az ökológiai hálózat létesítésére vonatkozó előírásokat. Az érzékeny területek létesítésére vonatkozó előírásokat a miniszter a földművelésügyi és vidékfejlesztési miniszterrel együttes rendeletben szabályozza.

5.9.4. Hagyományos tájlemek

A magyar tájakat a felszíni formák kiegyensúlyozott változatossága (síkságok, domb- és hegyvidékek), a medence-jelleget tükröző vízrajzi adottságok, az élővilágnak az ország földrajzi elhelyezkedésével és tagoltságával összefüggő sokszínűsége, a történetileg kialakult, sajátos településszerkezet (például alföldi tanyák és mezővárosok, dunántúli aprófalvak, kisvárosok) jellemzik.

Borsos-Abaúj-Zemplén megye változatos felszínalakulásai, hegységi és alföldi kapcsolatai, gazdag vízfolyásai, ebből adódóan potenciálisan igen gazdag élővilága vonzó, de determináló tényezői is voltak a hagyományos településfejlődésnek, gazdálkodásnak és tájhasználatnak.

A természetközeli és történelmileg kialakult, hagyományos tájhasználatú kultúrtájaink összefüggő rendszert alkotnak, melyben a tájjelleg és tájhasználat harmóniáját, ill. a tájhasználat kiegyensúlyozottságát csak az átfogó, nagyléptékű tájvédelmi szemlélet biztosíthatja.

5.9.5. Tájhasználat

A tájhasználatot évszázadokig a helyi előnyök sokoldalú kihasználása, és a korlátokhoz, ill. kockázatokhoz való alkalmazkodás jellemezték. Ezt a szemléletet és gyakorlatot később (első-sorban a XIX. századtól kezdődően) merőben új tájhasznosítási koncepció váltotta föl, mely mögött a társadalmi-gazdasági viszonyok megváltozása és a technikai lehetőségek bővülése állt. A feltételekhez való alkalmazkodással szemben a feltételeknek az igényhez való "igazítása", a kockázatok csökkentése vált hangsúlyossá.

A tájhasználat alakulásában - az általános gazdaságpolitikával szoros összefüggésben - az egyes ágazatokhoz kötődő gazdasági tevékenységeknek volt meghatározó szerepe. A szabályozó és ösztönző rendszerekben a gazdasági szempontok dominanciája ez ideig nem segítette elő ezen ágazatok erőforrás- és területhasználatában a környezet-, természet- és tájvédelmi szempontok integrált érvényesítését. Ezt - a társadalmi munkamegosztás egyfajta leképezéseként - a védett területek intézményének kialakítása volt hivatott pótolni. Mára a hagyományos gazdálkodási formák is szinte csak a védett területeken maradtak fenn. A népességgel kapcsolatos tényezők közül tájvédelmi és tájhasználati szempontból, elsősorban a népsűrűség és a településsűrűség területi alakulása, eltérései játszottak szerepet (például elnéptelenedő falvak, nagyvárosi agglomerációk).

A különböző területhasználatok optimalizálásának hiánya, a tájvédelmi szempontok érvényesíthetőségének nem kellő mértékű biztosítása azt eredményezte, hogy a tájhasználat során befektetett nemzeti vagyon nem mindig volt arányos a tájpotenciál növekedésével és védelmével, sőt, nemegyszer tájpotenciálcsökkentő hatásának bizonyult. A napjainkra szinte általánossá váló környezeti problémák: a természeti erőforrások csökkenése és minőségromlása, egyes térszíni folyamatok kedvezőtlen irányú változása (például fokozódó erózió és defláció, savasodás, eutrofizáció, bizonyos területek hő- és vízháztartási feltételeinek megváltozása, tájaink önszabályzó és regenerációs képességének romlása, a tájak esztétikai értékcsökkenése) szükségessé teszik a tájhasználat és tájvédelem helyi és regionális szintű összehangolását.

5.9.6. Tájvédelmi problémák

A problémát előidéző okok közül alapvetőek a tájvédelmi szemlélet hiányából eredőek, melyek a nem megfelelő erőforráshasználatban és területgazdálkodásban nyilvánultak meg, a térszíni folyamatok és adottságok megváltozásához, és egyben a tájpotenciál kedvezőtlen irányú megváltozásához vezettek. Bizonyos térségek korábbi egyoldalú hasznosítása (például az iparvidékeken), illetve bizonyos táji értékek ezzel járó degradációja hosszú időre megnehezíti az új használati formák meghonosítását. Azt is célszerű kiemelni, hogy a táji problémák megjelenése több esetben alapvetően más problémák kivetülése, és a gondok megoldását is az alapvető okok vizsgálatával kell kezdeni. Ez különösen a településfejlesztés problémáinak táji következményeinél igaz, de érvényes az egyes ágazatok szakmapolitikájának tájvédelmi vonatkozásaira is.

A területhasználat változása különböző okok miatt az elmúlt évtizedekben felgyorsult. A rendhagyónak mondható, „természetes” szukcesszió eredményeként tájaink állapotában is

jelentős, általában nemkívánatos módosulási folyamatoknak vagyunk tanúi, amelyeknek jól látható eredménye a karakterisztikus elemek eltűnése, a táj pusztulása, sematikusá válása. Így a nem hasznosított legelőkön, felhagyott vágásterületeken megjelenő növénytársulások sokszor tájidegen, adventív, vagy éppen ruderalis fajokból tevődnek össze, amelyek kompetitívabbak a területre jellemző, őshonos fajoknál. Ugyanez jellemző a felhagyott mezőgazdasági területekre és szőlőkre is. Kiegészülve mindez az általában ugyancsak kedvezőtlen, közvetlen antropogén hatásokkal egy uniformizált, csökkent értékű környezet kialakulásához vezet.

Borsod-Abaúj-Zemplén megye tájszerkezetében nagy változást eredményezett az ipari fejlődéssel együttjáró erőforrásfelélés. A bányászat, kohászat, vegyipar következtében kialakuló szerkezetátalakulás, a növekvő környezetterhelés a sokféleség ellen hatott. Napjainkban a nehézipar megingása újabb átrendeződést eredményez, létrejöttek az "ipari parlagok", a szennyezőanyag-kibocsátás csökkent, a nagy ipari központokat képező városokból a népesség elvándorlása tapasztalható. Fokozódik azonban a nagyvároskörnyéki agglomeráció terhelése a kitelepülések következtében.

A trianoni szerződést követő területvesztés miatt a térség településeinek újra kellett szerveződnie, melynek eredményeként a korábban fejlett, Kassához kapcsolódó települések visszafejlődtek, vagy sorvadásnak indultak. Ez a folyamat jelentős kulturális értékvesztéssel járt. Meg kell azonban jegyezni, hogy természeti értékeink fennmaradásának részbeni záloga épp ez a veszteség volt.

A mezőgazdálkodás nagyüzemesítésével háttérbe szorult a kis termőterületek sokfélesége, a termelés specializálódása következtében pedig a termesztett fajok száma is csökkent. A melioráció következtében értékes vizes élőhelyek tűntek el (Bodrogrköz, Borsodi-Mezőség).

5.9.7. A megye tájait veszélyeztető legfontosabb degradációs folyamatok és tényezők

- -át nem gondolt területhasználat és építkezés (mezőgazdasági és ipari üzemek, nyomvonalas létesítmények) esztétikai színvonala, mérete, a tájbaillesztés szempontjainak figyelmen kívül hagyása
- -a nagyüzemi mező- és erdőgazdálkodás uniformizáló hatása, monokultúrák kialakítása, a tájat gazdagító, változatos élőhelyeket biztosító tájelemek (fasorok, sövények, ródosávok) megszüntetése, az e tevékenységhez kapcsolódó tájpusztulás, faj- és fajtaszerkezet átalakulás, az ezzel együtt járó diverzitáscsökkenés
- -a termelési és kommunális hulladékok szervezetlen és illegális lerakása, a tájgondozás teljes hiánya, esetleg látszólagossága
- -tájsebek (meddőhányók, külszíni fejtések) kezeletlensége
- -adventív, invázív fajok (akác, gyalogakác, sokvirágú napraforgó, japán keserűfű, magas aranyvessző) megállíthatatlannak tűnő terjedése
- -a kárpótlás nyomán jelentkező, rendkívül nagymértékű területaprózódás és kezelésük irányíthatatlansága
- -a beépített területek feltartóztathatlannak tűnő terjeszkedése, spontán üdülőterületek kialakulása, különös tekintettel a folyóvizek, illetve kavicsbányatavak környékére
- -városkörnyéki természetközeli területek túlhasználata, szennyezése, terhelése

5.9.8. Érdekeltség

A valós érdekelttség a tájvédelemben még ma is alacsony szintű, a felelősségi viszonyok nem kellően tisztázottak. Az értékmegőrzésnek nincs megfelelő bázisa és forrása. A naponta jelentkező „területéhség” a még természetközeli, értékes állapotban megőrzött tájakat is veszélyezteti. A fenntartható fejlődés szükségességének felismerése és megvalósítása szemléletváltást követel, amelynek során a környezeti feltételrendszert, annak korlátait a jelenleginél sokkal következetesebben és szigorúbban kell figyelembe venni. Ez a tájvédelem új formáinak és stratégiájának kidolgozását teszi szükségessé megyei szinten is.

Az utóbbi időszakban jelentős előrelépés is történt, elsősorban a természeti értékek védelme (védett természeti területek növekedése), az egyedi tájértékek és a műenlékek védelme terén. Ez azonban nem csökkentette azt a feladatot, hogy a tájvédelmet érdemben meg kell valósítani az 1996. évi LIII. törvény által megteremtett szabályozási, intézményi és pénzügyi feltételek birtokában. A problémák megoldása a környezetgazdálkodásban résztvevők széles körét érinti, megfelelő eredmény ezért csak sokszintű és széleskörű egyeztetésekre épülő intézkedések révén érhető el.

A védett területeken kívül a tájvédelem gyakorlati végrehajtásában az önkormányzatoknak és más ágazatoknak is a jelenleginél számottevőbb szerepet kell vállalniuk, mert a megye hagyományos tájszerkezete, ökológiai értékei és diverzitása, azaz táji örökségünk védelme nem biztosítható sem a megye területének a jelenlegi 14,6 százalékos (országosan 8 százalék), sem a tervezett természeti területekkel való bővítésével.

5.3. BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE TALAJVISZONYAI

[VISSZA](#)

A föld, a talaj a környezeti tér egyik legmeghatározóbb eleme. Kölcsönhatásban áll a víz, az élővilág, az antropogén folyamatok összetett rendszereivel. A talaj, a termőföld védelme nemcsak az agrárium feladata, hanem – hasonlóan a vízkészletek védelméhez – integrált feladat, melyben az állam, az önkormányzatok, a tulajdonosok és a különböző hatóságok együttműködésére van szükség.

5.3.1. A talaj, mint erőforrás szabályozási rendszere, keretei

Az Európai Közösségben talajvédő-talajművelési szabályzat vagy korlátozás nincs, de a talajvédelem komplex megközelítésére történtek lépések, mind a „Vidéki térségek európai kartá”-jának állásfoglalásaiban, mind más, környezetterhelést és megelőzést előíró irányzó direktívákban (lásd Ipar-, Víz-, Levegő-fejezetek). A közös agrárpolitika (CAP) a talaj védelmét 1995 óta kiemelt feladatként kezeli. Az EU 5. akcióprogramja több témában és különböző szinten kiemelt talajvédelmi feladatokat, mint:

- A vidékfejlesztéssel harmonizáló talajhasználat és növénytermesztés kialakítása, integrálva a környezetvédelmi politikákba,
- A környezetvédelem integrálása a napi feladatok szintjén a mezőgazdaságban is,
- A talajhasználat és talajművelés részét kell, hogy képezze a környezetvédelmi eszköztárnak,
- A táj és vidék védelme a közös felelősség alapján.

A vonatkozó legfontosabb direktívák közül ki kell még emelni a 91/676/EEC direktívát, amely a mezőgazdaságból származó, nitrát által okozott talajvízszennyezés megakadályozását írja elő. A 2078/92/EEC direktíva a környezetvédelmi előírásokat figyelembe vevő mezőgazdasági termelési módok szabályozását ösztönzi, keretében azok a gazdálkodók kapnak támogatást, akik jelentős lépéseket tesznek műtrágya- és növényvédőszer-felhasználásuk csökkentésére, vagy a természetes gazdálkodást folytatják.

Hazánkban hiányos ismeretek állnak rendelkezésre a táblaszintű terhelések megállapítására, sem a szennyező forrásokról, sem a talajszennyezettség országos helyzetéről nincsenek aktuális információk. Hiányzik a földvédelmi stratégia, az ösztönzőrendszer nem segíti elő a termőföld védelmét, ill. javítását szolgáló intézkedéseket. Az új földtulajdonosok jelentős része nem rendelkezik elegendő szaktudással, s több esetben a rövidtávú érdekek által vezérelten cselekszenek. Nem áll rendelkezésre részletes környezetföldtani, környezetérzékenységi vizsgálat, sem országos sem regionális léptékben.

Az NKP földvédelemre vonatkozó célkitűzései ezen jogi és közgazdasági szabályozórendszer, ill. a fenti hiányosságok pótlását, a környezeti károk felszámolását fogalmazza meg.

5.3.2. Talajtani adatok és információk

A magyar talajtani tudomány és talajvizsgáló gyakorlat több mint 100 éves tevékenységének eredményeképpen, a Magyarország talajaira vonatkozó térkép- és adatanyag nemzetközi összehasonlításban is igen gazdag; tartalmában, részletességében, feldolgozottságában, s korszerűségében egyaránt világszínvonalú.

- Az ország teljes területére rendelkezésre állnak az 1:25.000 méretarányú, ún. Kreybig-féle átnézetes talajismereti **térképek**; a mezőgazdasági területek kétharmadára 1:10.000 méretarányú

"termőhely-térképek"; nagy területekre, különböző nagy méretarányú tematikus céltérképek. Jelentős talajtani információforrást jelentenek az országos földértékelési program keretében feltárt, több ezer talajszelvény vizsgálati adatai, és a szabadföldi tartamkísérletek adatai is.

- A talajtani információk másik csoportját a különböző léptékű adatokból szervezett, **integrált térinformatikai rendszerek** szolgáltatják. A '80-as években az MTA Talajtani és Agrokémiai Kutató Intézetében elkészült a termőhelyi adottságokat meghatározó talajtani tényezők 1:100.000 méretarányú térképe, amely az „Agrotopográfiai térképsorozat” talajtani alapjául szolgált.
- Az AGROTOPO-adatbázis építése mellett kiépült az ENSZ Környezetvédelmi Programja által felügyelt, a 'Világ Digitális Talajtani és Domborzati Adatbázisa' (SOTER) részét képező adatbázis. A **Magyar Digitális Talajtani és Domborzati Adatbázis** (HunSOTER) 1:500.000 léptékben, a talajtani adatok mellett domborzati, topográfiai, talajvíz, földhasználati és meteorológiai adatokból épül fel, az adatbázis vegyesen tartalmaz területi és pontszerű adatokat.
- A **talajmonitoring rendszerek** észlelési adatai közül rendelkezésre állnak az **Agrokémiai Irányítás Információs Rendszere (AIIR)** adatbázisát szolgáltató, mintegy 5 millió hektárnyi szántóterület tábláinak feltalajára vonatkozó, hároméves ciklusú talajvizsgálatok eredményei; mintegy 6.000 tábla talajának 3-3 szintjére (0-30-60-90 cm) vonatkozó "talajszennyezettség-vizsgálatok" adatai és mozaik-térképei.
- A **Talajvédelmi Információs és Monitoring Rendszer (TIM)**, mint a Környezetvédelmi Információs és Monitoring Rendszer első működő alrendszere, 1992 óta üzemel. Célja a talajok minőségi változásainak folyamatos figyelemmel kísérése, mérő-, megfigyelő- ellenőrző- és információs rendszer segítségével. Az országos mérőhálózat 3 típusú észlelést foglal magában:
 - országos törzshálózat
 - speciális (problematicus) területekre vonatkozó mérőhálózat
 - erdészeti mérőhelyek

Az országos mérőhálózat 1236 pontot foglal magában, ebből Borsodban mintegy 100 db található.

Az adatbőség azonban csak látszólagos. Megyei léptékű, környezetvédelmi szempontoknak (a termőképesség változása, szennyezettség stb.) megfelelő aktuális talajtani információk nem, vagy csak minimális mértékben állnak rendelkezésre. Az okok három fő probléma köré rendezhetők:

1. **Tartalom, lépték, aktualitás:** Az elkészült digitális adatbázisok kevés környezetvédelmi vonzatú információt tartalmaznak, és léptéküknél fogva nem alkalmasak megyei részletességű értékelésekre. (Országos célokra készültek.) A részletes térképek régiek, információik nem aktuálisak, utoljára a 80-as évek végén történtek tábla-szintű vizsgálatok. Az aktuális információkkal rendelkező TIM rendszer viszonylag kevés ponttal dolgozik, a megyében csupán kb. 100 mintavételi pontja van.
2. **Információ-gazdálkodás:** Az információkhoz csak nehezen, nagyon sok pénzért lehet hozzáférni, bizonyos alapinformációkat egyáltalán nem adnak ki. (pl. a megyei környezetvédelmi programhoz nem adták ki a TIM alapadatait.) Így a megye sem rendelkezhet a területét leíró, állami program által finanszírozott, környezetvédelmi jelentőségű adatokkal.

5.3.3. Az egyes tájegységek talajtani jellemzése

BAZ megye területe természetföldrajzi felosztás szerint 25 kistájra különül el. Természetesen ezen kistájak természetföldrajzi határaik miatt nem illeszkednek a megyehatárhoz, így csupán 17 kistáj illeszkedik teljes területével a megye területébe. A többi kistáj csupán bizonyos hányaddal részesedik a megye területéből.

A megye tájainak jelenlegi arculatát és domborzatát együttesen alakította ki a szél, a felszíni vizek és a laterális erózió tevékenysége, és változatos településű eolikus, és alluviális üledékeken indult meg a talajképződés.

5.3.3.1. Bükk-hegység

A **Bükk-hegységet** nyugatról a Tarna, keletről a Sajó völgye határolja. A hegység központi magja a Bükk-fennsík, amely átlagosan 800-900 m magasságban fekvő mészkőterület. Az alapzatát ókori agyagpalák, palás homokkővek és palás mészkővek alkotják, melyeken a triász időszakban több száz méter vastagságban mészkő halmozódott fel. A későbbi korokban a rétegek gyűrődést szenvedtek és kiemelkedtek, úgyhogy a kréta időszaktól kezdve a fennsík szárazulat volt. A lepusztulás következtében a terület erőteljesen tönkösödött, majd a csapadék hatására karsztosodott. A harmadkor végén újból jelentősen kiemelkedett, és ezért a fennsík szegélyei meredeken emelkednek a környező területek fölé.

Minthogy a Bükk-hegység egy része mészkőből épült fel, a **rendzina** talajok különböző változatait hordozza. A fennsíkot körülölelő területek agyagpalái a talajképződés számára különleges viszonyokat biztosítottak. A **mészkőfennsík talajviszonyai sem egységesek**. Az erősen karsztosodott mészkő felszínét sok kőtörmelék borítja, és ezek között nagy területen megtalálható a vörösayag, mint a mészkő kísérője, ami a talajképződést nagymértékben befolyásolja. A Bükkszentkeresztben és Meszesen gyűjtött vörösayagok a terra rossa-képződés maradványainak bizonyultak

A mészkő- és a dolomit-karszt területeken a **vörösayagok** erdészeti szempontból fontos képződmények, mert a mészkőtörmelékkel és a rendzinákkal szemben kedvezőbb termőhelyet képeznek. A Bükk vörösayagjai nagy területeken terelnek el a rendzina talajok kialakulását a barnaföldek felé, és ennek következtében az átmenetek teljes sorozatát találjuk ott, ahol az erózió nem pusztítja a felszínt. Ennek következtében rendzina talajt csupán az erodált lejtőkön, gerinceken találunk, míg a legtöbb rendzina-szelvény a vörösayagos rendzinák altípusába tartozik. A Bükk-fennsík kb. 80 %-át borítják a különböző rendzina talajok. A vörösayagon kialakult barnaföld nem túl gyakori, de előfordul.

A mészkőterületeket körülvevő agyagpalákon a **savanyú, nem podzolos barna erdőtalajok** és az **agyagbemosódásos barna erdőtalajok** találhatók. A Déli-Bükk az északi középhegységi vulkanizmus tagja, és főként riolittufákból áll. Ez az előhegység, amely 300-500 m magasságba emelkedik, törésvonal mentén helyezkedik el, repedésein az utóvulkáni működés nyomai, a melegvizes források fakadnak (pl. Miskolc-Tapolca). Ennek a területnek a talajai az erubáz talajok, a barnaföldek és az agyagbemosódásos barna erdőtalajok típusába tartoznak.

A riolittufák **erubáz taljai**, a fekete nyiroktalajok montmorillonitban gazdagok, ezért fekete színű a humuszrétegük, erősen repedezők, és a rendzinákhoz hasonlóan kedvezőtlen, szélsőséges vízgazdálkodási tulajdonságokkal rendelkeznek.

A Bükk nagy részét erdő borítja. A melegebb déli oldalakon a tölgyesek az uralkodók, míg a mély szurdokvölgyekben, valamint a magasabb térszíneken és az északi lejtőkön a bükkösöket találjuk. A sekély termőrétegű rendzina talajokon is szép bükkállományok találhatók a várakozással ellentétben. Azonban az agyagpalák erdőtalajain az erdő nem mutat hasonlóan jó fejlődést, különösen az erodált és a déli napnak kitett hegyoldalakon. Ugyancsak gyenge tölgyállományok találhatók az erősen savanyú, nem podzolos barna erdőtalajokon, melyek természetes újulatát a fekete áfonya sűrű takarója nagymértékben gátolja. A hegylábi területek és a riolit előhegységek nagy része szőlő és gyümölcsös.

5.3.3.2. Borsodi-medence

A Borsodi-medence Ny-K-i irányban a Tarnától a Sajóig terjed. Északon az országhatáron túl nyúlik, dél felé a Bükk előhegységeibe simul bele. Erősen tagolt dombvidék, melynek harmadkori takarója homokos, agyagos, helyenként tufafoltokkal tarkított. A harmadkori üledékek egy része karbonátos, más része nem, és így a talajképződést különböző módon befolyásolták. Hatással van a **talajviszonyok tarkaságára** a vöröses nyirok, azaz a régebbi geológiai korok megmaradt mállásterméke, valamint az agyagos tengeri üledék, mely zöldessárga, szappanszerű kőzetet alkot. Helyenként felbukkan a fehéres tufa, melyről a talaj már régen erodálódott.

A talajok eredetileg az **agyagbemosódásos barna erdőtalajok** típusába tartoztak, de a talajerózió oly nagymértékben pusztít a tájban, hogy ezeknek csak itt-ott találhatjuk meg a maradványait. **A talajok nagy része váztalaj**, földes kopár, vagy ha karbonátos a talajképző kőzet, akkor különböző vastagságú humuszréteggel rendelkező, humuszkarbonát talaj.

Az erdők és a sovány legelők mellett viszonylag kevés a szántóterület. Az erózió miatt a szántóknak kicsi a termőképessége. A tájban az erózió formája a vízmosásos erózió, mely a nyirokszerű, agyagos kőzeteken kialakult talajokra jellemző.

A Sajó felé alacsonyodó dombok és szélesedő patakvölgyek, így a Hangony és a Bán patak völgye egyre termékenyebbé válnak. A lankás lejtőkön, a sík völgytalpakon a humuszréteg vastagsága és szervesanyagtartalma mind jobban nő, szerkezetük és vízgazdálkodásuk javul, és gyarapszik a talajok tápanyagtartalma.

5.3.3.3. Aggteleki-karszt

Az Aggteleki-karszt csupán déli nyúlványa a szlovákiai karsztos röghegységnek, melyet középkori mészkő borít. Átlagos magassága 400-500 m, anyaga mészkő, kismértékben dolomit, agyagpala és márga.. A triász mészkőben az ismert szép karszt-jelenségek alakultak ki. A hatalmas barlangrendszer ismert, de a felszín is igen változatos a számtalan töbör, dolina következtében.

A felszínen sok a köves, sziklás kopár, melyet csak helyenként takar **sekély rendzina**. A kopár hegyoldalak jellemző sziklasztyepp-növényzetében azonban vonalas, vagy foltos elrendezésben jól fejlett cserjecsoportok vagy molyhostölgy-sávok is találhatók.

A szántók különleges fizikai sajátságokat mutatnak, az ún. **vasas talajszerkezetük** következtében. A vassal bevont kaolinites agyagásványok apró szemcsés talajszerkezet képeznek, mely igen vízálló, és ezért a talajművelésnek ellenálló. Ezek a karsztterületeket körülvevő szántók tehát **fizikai szempontból kedvező talajtulajdonságokkal rendelkeznek, termékenységük azonban mégsem nagy, mert tápanyagokban szegények.**

A táj azon részein, ahol a talajképző kőzet nem mészkő vagy vörösayag, a harmadkori tengeri üledékek agyagos fajtái az uralkodók. Ezeken többnyire **agyagbemosódásos barna erdőtalajok** alakultak ki.

A tájban az erózió jelentős károkat okoz, mert az agyagos felszínek víznyelő képessége kicsi, s ez a felszínen elfolyó víz eróziót idéz elő.

Mezőgazdasági szempontból a talajok természetes termőképessége a tápanyaghiány, és az erózió miatt rossz. A táj inkább erdő-, mint mezőgazdasági terület.

5.3.3.4. Cserehát

A **Cserehát** felszíne hullámos, számos völgygel szabdalva, melyek nagy része dél felé fut le. Felépítésében harmadkori agyagok is részt vesznek, azonban dél felé mindinkább a lösz-szerű vályogok és a lösz válnak uralkodóvá.

A táj talajai között **igen sok típus fordul** elő, ami egyrészt annak következménye, hogy a talajképző közet erősen változatos, másrészt a zonalitásnak, mert a táj az erdőtalajok és a csernozjomok határához közel fekszik. A határvonal közelítően a Forró - Homrogd – Edelény - irányt követi, ennek **északi részén** általában az **agyagbemosódásos barna erdőtalajok** elterjedtek, míg **déli részén a csernozjom barna erdőtalajok**.

A táj északi részén a **homokos vályog, és agyagos vályog** fizikai féleségű üledékeken mind agyagbemosódásos barna erdőtalajok keletkeztek, de az agyagos üledékek talajai ettől eltérő, jellegzetes képződmények. **Gagyvendégi** környékén **vörös színű agyagtalajok** találhatók, nagy területre jellemzőek a barnaföld-jellegű agyagtalajok, és a fekete reliktum agyagok, amelyek a lejtőkön a felszínre kerültek, pl. Abod környékén. **Gadna környékén** a tengeri üledékek hatásával magyarázható, hogy a lejtő egy meghatározott magasságú sávjában nagy mennyiségű vízzel telítődött sötét találtak, mely nem a helyi talajképződés eredménye, hanem a tengeri üledékmaradvány sötét tartalma.

A **Forró-Edelény** határvonaltól délre a **lössös alapkőzeten** a talajviszonyok az északi rész talajviszonyaitól eltérőek. A lösszön képződött talaj vagy **barnaföld, vagy csernozjom barna erdőtalaj**. Vízgazdálkodásuk, tápanyag- és humusztartalmuk, valamint ezekkel összefüggésben termőképességük is lényegesen meghaladja az északi rész talajaiét. A szántóterületek **terméshozama kétszerese** az északi területekének - azonos agrotechnikai feltételek között.

Nem tipikus, de fontos tájjelem a **Sajó- és a Hernád-völgy**. A Sajó öntésterületén több a kevésbé humuszos öntéstalaj, kevés a réti öntés, a **hordalék savanyú**, míg a Hernád völgyében a **hordalékok karbonátosak**, és jelentős a réti talajok (16 %), és különösen az öntés réti talajok (66 %) kiterjedése. A Hernád völgyében gipszkiválásos szolonyecsek is előfordulnak kis területi részarányal (1,3 %).

5.3.3.5. Zempléni-hegység

A **Zempléni-hegység** a Hernád és a Bodrog völgye által közbezárt hegyes, dombos területet foglalja magában.

A táj talajviszonyait elsősorban a **vulkáni kőzetek alakították**. Az andeziten kialakult szelvények az erdős területeken **agyagbemosódásos barna erdőtalajok**, melyeket csupán néhány helyen vált fel a **podzolos barna erdőtalaj**. **Tolcsva** környékén, ahol az andezit és andezittufa málladékának, a nyiroknak a talajait találjuk, már több a barnaföld, de még a talajok jelentős része **az agyagbemosódásos barna erdőtalajok** közé tartozik. A **pszeudoglejes barna erdőtalajok** (Sátoraljaújhely, Mikóháza, Füzérradvány) rossz vízgazdálkodásának ellensúlyozására - a nyugati országrész azonos talajtípusain alkalmazott - bakhátas művelést alkalmazzák. A hegység belseje felé, **Kishuta, Nagyhuta** felett erősen savanyú, **nem podzolos barna erdőtalajokat** is találunk, leromlott, elnyíresedett, csarabos erdők alatt.

A táj nyugati peremén, a hegységet kísérő peremlépcsőkön, ahol vastagabb löszrétegen képződtek a talajok, **csernozjom barna erdőtalajok**, csernozjomok és a mélyedésekben szikesek fordulnak elő. Szikes talajként a tájban **Abaújkér és Gibárt** között - a Hernád-völgyben - a viszonylag magasan fekvő löszperemek mélyedéseiben néhány **szolonyeces** folt fordul elő. Ezek hazánk legészakabbra fekvő szikes talajai.

5.3.3.6. Tokaj-hegység

A **Tokaji-hegy** tájegység (kistáj) 60 %-a alacsony domblábi hát és lejtő, 10 %-a alacsony, enyhén tagolt síkság. A mindenütt jelentős talajerózió különösen a Tokaj és Tarcál közti, 250-350 m átlagmagasságú, D-i kitettséggű felszíneken intenzív.

A Kopasz-hegy a Zempléni-hegyvidéktől térbelileg kissé elkülönül, de genetikailag ugyanannak a 13-15 millió évvel ezelőtti vulkanizmusnak, a negyedidőszak folyamán retusálódott maradványa.

A kistájnak saját vízhálózata nincs. A terület vízszegénységét mutatja, hogy a hegylejtőnek csak szivárgásai vannak. A hegység közüzemi vízellátású.

A kistáj uralkodó talajtípusa az andezit málladékként képződött nyirokszerű agyagokon és a löszön képződött **barnaföld**, amelyen főként (75 %) szőlőtermesztés folyik. A **Bodrog völgyében** savanyú, nyers öntéstalajok találhatók, amelyek főként szántóként hasznosítottak.

5.3.3.7. Folyóvölgyek, sík területek

A megye területének jelentős részét képezik a folyóvölgyek, és a síkvidékre lefutó dombvidék szegélyi peremét alkotó területek talajai. A magasabb térszíneken a még kedvezőbb termékenységű **réti csernozjom**, illetve **mészlepedékes és alföldi csernozjom** talajok előfordulása jellemző.

A megye legnagyobb agrárterületei főként a **Bükkalján**, az észak-alföldi hordalékkúpsíksághoz kötődő **Borsodi-Mezőségen**, illetve a Miskolci-sík és Harangod kistájakat magába foglaló **Sajó-Hernád-síkon**, a Borsodi-árteret és a Taktaközt magába foglaló **Közép-tiszai-ártéren**, valamint a **Tisza-Bodrog közén** (Bodrogtörzs) találhatók. Jelentőségük mezőgazdasági értékük, termőképességük miatt számottevő. Talajaik a síkvidéken, egykori ártereken savanyú, agyagos vályog fizikai féleségű üledéken, vagy löszös üledékeken képződött **réti, illetve öntés réti talajok** ott, ahol a talajvízhatás érvényesül. A sík területek talajtakaróját színezi a kis területi részarányú, mozaikos előfordulásban megjelenő szikes, (szolonyeces réti) talajok.

A megyéhez a **Bükkalja** keleti része tartozik, mely egy hegylábfelszíni dombság, ahol az Egri-Bükkaljából áthúzódó riolitufa alapközethez északról miocén, délről pedig **pannon homok és kavics** kapcsolódik. A laza üledékekkel borított térszíneken különböző mértékben erodált, agyagbemosódásos barna erdőtalajokat találunk. A kistáj keleti peremén, alacsonyabb térszíneken főleg lösszel kevert lejtőagyag borítja a felszínt, melyeken Ramann-féle barna erdőtalajok alakultak ki. A tájegység legalacsonyabban fekvő területein csernozjom barna erdőtalajok találhatók.

A **Borsodi-Mezőség** a Bükkből érkező patakok hordalékkúpján kialakult, enyhén hullámos síkság. A felszínt lösziszap és homok fedi, amelyen a kialakult talajtakaró mintegy harmada az agyagos vályog, agyag fizikai féleségű, gyakran meszezt is igénylő csernozjom barna erdőtalaj. A kistáj déli részén inkább az alföldi mészlepedékes, és réti csernozjom talajok jellemzőek. A mélyfekvésű területeken réti talajokat és legelőként hasznosítható, réti szolonyec típusba tartozó szikeseket találunk.

A **Sajó-Hernád-sík** szintén hordalékkúpsíkság, melynek felszínét a Miskolci-síkon főként fiatal alluviális üledékeken kialakult öntés réti, és réti öntés talajok fedik. A tájhoz északról kapcsolódó Sajó-völgyben kevés nyers öntéstalajt is találunk, ennek a völgynek a talajai savanyúbbak, mint a Hernád völgyében lévő karbonátos, vagy gyengén savanyú talajok. A lösz és lösz-szerű üledékekkel borított teraszokon réti, és alföldi mészlepedékes csernozjom talajok alakultak ki. A táj legkeletibb részét alkotó Harangod hullámos síkság, melyet lösz talajképző kőzetten kialakult talajok sora (Ramann-féle barna erdőtalajok, csernozjom barna erdőtalajok, kilúgzott, és mészlepedékes csernozjomok) borít.

A **Közép-tiszai ártérnek** a megyéhez tartozó részei a Borsodi-ártér, és az attól északra fekvő Taktaköz. A Taktaköz kistáját vékony löszréteggel borított homoküledék építi fel, a felszínborítást a Tisza által szállított és lerakott üledékek teszik változatossá. A terület felének talajtakaróját savanyú, agyag fizikai féleségű réti talajok alkotják. A réti talajok mellett nyers öntéstalajokat, illetve réti szolonyecceket is találunk. A Borsodi-ártér túlnyomó része csak a folyószabályozások után vált mezőgazdaságilag hasznosíthatóvá. A kiemelt térszíneken kiterjedésükben kicsi, de jó minőségű réti, és alföldi mészlepedékes csernozjomok találhatók. Az alacsonyabb térszíneken rendszerint savanyú, agyagos réti, és öntés réti talajok találhatók. A Tisza medrét nyers öntések kísérik.

A **Tisza-Bodrog köze** a holocén alluviális üledékeken kialakult Felső-Tisza-vidék része. A Tisza-Bodrog közének északi része, a Bodrogtörzs tartozik a megyéhez. A Bodrogtörzs az északról érkező vízfolyások hordalékaiból épül fel, talajai főként öntésanyagon alakultak ki. A magas talajvízállás miatt a talajok nagy része hidromorf bélyegeket mutat. A kistáját borító talajtakaró közel felét agyag fizikai féleségű réti talajok alkotják. A talajtakaró másik két fő eleme a Bodrog mentén található öntés réti és nyers öntés talajok, valamint az északkeleti részen lévő lápos talajok. A szórványosan előforduló homokszigeteken kovárványos barna erdőtalaj fordul elő. Az alacsonyan fekvő térszíneken a tájat jellemző magas talajvízállás és az áradások nehezítik a szántóföldi művelést.

5.3.4. Talajállapotot befolyásoló folyamatok a megyében

A talajdegradációs folyamatok a talaj anyagforgalmának számunkra kedvezőtlen irányban történő megváltozását jelentik, amelynek következményei:

- területvesztés és/vagy a terület értékcsökkenése;
- zavarok a talaj funkcióiban; a talaj termékenységének csökkenése; talajökológiai feltételek romlása (>gyengébb növényfejlődés >kisebb biomassza-hozam >kisebb termés);
- kedvezőtlen körülmények az agrotechnikai műveletek időben és megfelelő minőségben történő energiatakarékos elvégzéséhez;
- nagyobb termelési ráfordítások (növekvő energia-, vízellátás- és vízelvezetés-, valamint tápanyag-igény stb.);
- káros környezeti mellékhatások (például az árvíz- és belvízveszély fokozódása; felszíni és felszín alatti vízkészletek szennyezése; tájrombolás stb.)

A talajdegradáció okai lehetnek **természeti tényezők**, vagy különböző **emberi beavatkozások közvetlen vagy közvetett hatásai**. Ez utóbbiak általában nem szükségszerű és kivédhetetlen következményei az intenzív mezőgazdasági és ipari termelésnek, valamint az általános társadalmi fejlődésnek, hanem többnyire megelőzhetők, kiküszöbölhetők, de legalább bizonyos tűrési határig mérsékelhetők.

BAZ megyében a legfontosabb talajdegradációs folyamatok a következők:

- savanyodás,
- víz és szél okozta erózió,
- a talaj vízgazdálkodásának szélsőségesse válása,
- sófelhalmozódás, szikesedés,
- a talajszerkezet leromlása, tömörödés,
- biológiai degradáció: kedvezőtlen mikrobiológiai folyamatok, a szervesanyagkészlet csökkenése,
- a talaj tápanyagforgalmának kedvezőtlen irányú megváltozása,
- a talaj puffer-képességének csökkenése, talajmérgezés, toxicitás.

A talajdegradációs folyamatok **megelőzése** a fenntartható mezőgazdaság rendszerében nem lehet ökonómiai értékelés függvénye, hanem a tájgazdálkodás, a mezőgazdasági termelés és a környezetvédelem kötelező feladata. Közös feladata az államnak (mivel a termőtalajkészlet nemzeti kincs), a talaj tulajdonosának és használójának.

Az eredményes megoldáshoz részletesen kell ismerni a folyamatokat, az arra ható tényezőket és azok hatásmechanizmusát, valamint a befolyásolás lehetőségeit. Különös jelentősége van ebből a szempontból azoknak a kutatásoknak, amelyek célja a **talaj környezeti érzékenységének** vizsgálata, vagyis annak megállapítása, hogy Magyarország talajai hogyan reagálnak a talajt érő különböző hatásokra.

Hangsúlyozandó, hogy a **környezeti érzékenység** elemzése nagymértékben helyspecifikus, és annak végzése regionális léptékben nem valósítható meg.

Mivel a talajdegradációról pontos adatok, térképek nem állnak rendelkezésre, ezért olyan kapcsolható adatokat és információkat mutatunk be, amelyek a termőföld károsodására, degradációjára utalnak.

5.3.4.1. A tulajdonviszonyok és a termésszerkezet átalakulása

Az elmúlt 10 évben jelentős változások történtek a megye földtulajdoni viszonyaiban. A szocialista nagyüzemek, melyek jellemzői voltak a megye mezőgazdaságának, megszűntek. A területükön a kárrendezés feltételeinek megfelelően szétosztott földterületeken, vagy magángazdaságok, vagy gazdálkodó szervezetek alakultak ki.

A bekövetkezett változások nyomán a területek használati módját illetően részben a nagyarányú munkanélküliség, részben az idősebb korosztályok szemlélete befolyásolja. A korábbi intenzitásra törekvő földhasznosítást ez a szemlélet folyamatosan az extenzivitás felé mozdítja el. Sajnálatos, hogy ez a jelenség nem a legkedvezőtlenebb adottságú tájakat érinti.

A korábbi beruházások, pl. melioráció funkcióképtelen, egyre romló technikai állapotáért senki nem érez felelősséget, így a korábban beruházott milliárdok semmivé váltak.

A talajok állapota minden vonatkozásban stagnált, vagy romlott a bázisidőszakhoz képest. Összefoglalóan, a bekövetkezett változások iránya, az örökül kapott válsághelyzet felé sodródó mezőgazdasági ágazatot a földhasználat terén további válság felé indította el.

Ugyanez mondható el a művelési ágak elhelyezkedéséről is, amelyben mennyiségi változás nem történt, minőségi annál inkább, mert növekedett a nem művelt területek aránya.

Végül a generális változás a nagyüzemek megszűnése, a kis és közepes méretű gazdaságok terén történt. A talajpusztulással fenyegetett területek mérete ugyan nem változott, de veszélyeztetettségi foka általában növekedett.

A területek jelentős része a felaprózódott, kis parcellás művelés logikáját követte. Ez a logika találkozott a korábbi gigantománia logikájával. Az 1970-es években a magyar mezőgazdaság a termelési rendszerek létrejöttével rohamos fejlődésnek indult. A gépesítés maximalizálására törekedtek az akkori gazdaságok. Ezt a célt a nagyteljesítményű, nehéz erőgépek és a hozzájuk kapcsolható, hatalmas munkaszélességű munkagépek testesítették meg.

A korábban végrehajtott, hegyvidéki komplex melioráció során kivitelezett lejtőmegszakító táblásítás méretezése a környezethez idomult, nem felelt meg a nehéz Claas- és Rába- gépek gazdaságos üzemeltetési feltételeinek. A táblásítást módosították a gépekhez, ezzel a talajvédelmi beruházást felszámolták (1d. Fancsal). A területaprózódás a lejtős vidékeken - miután aranykorona-értékben mérték ki a földet - , nem a szintvonalaknak megfelelően történt, hanem hegy-völgy irányban. A földet szerzett termelőnek jusson az alji, jobb termékenységűből éppen úgy, mint az erodált

gyengébből. Ez a tény maga után vonta a művelés irányának megváltozását, most már nem nehéz gépekkel dolgozni, hanem amilyen művelési lehetőséget éppen biztosítani tud a gazda.

Fancsalon kívül másutt komplex, teljes vízgyűjtő területre kiterjedő meliorációs beavatkozás nem volt. A talajvédelmi beavatkozások a táblásítás, talajjavítás és néhány helyütt a vízrendezés egyes elemeire terjedtek ki.

Mint az előzőekben utaltunk rá, a terület elaprózódása során előállt helyzet, ezeknek a beavatkozásoknak a karbantartási lehetőségeit is megszüntette. (Tőke- és eszközhiány)

A területaprózódás a síkvidéki gazdaságokat sem kerülte el. Azokon a területeken, ahol a táblásítás során kialakult egységes termelési, agrotechnikai rendszer, a felaprózódás különböző hagyományokon nyugvó művelési technológiát vezet be. Ez a termelékenység csökkenéséhez vezetett.

Egyes – bodrogi – mezőgazdasági területeken, a szétaprózódás ugyanúgy, mint a hegyvidékeken, a beruházott milliárdok termésmegőrző, -fokozó hatását tette semmissé. Mindkét területen – hegyvidéken éppúgy, mint síkvidéken – minden talajvédelmi beavatkozásnak három szintje volt:

- üzemi,
- üzemközi,
- állami szint.

Az üzemi szint feladata az üzemben belüli táblásítási, vízrendezési, talajkémhatás- és tápanyag-biztosítás, és a termékenység fenntartása, karbantartása volt. Az üzemközi szint biztosította az egyes mezőgazdasági területek, üzemek közötti olyan beruházások funkcióképességét, amelyek egy vagy több mezőgazdasági termelőüzem talajvédelmi beavatkozásának működését látja el. Az állami szint összefogta az üzemközi biztonságot, és több terület védelmi berendezésének funkcióit.

A szétaprózódás során elsősorban az üzemi, karbantartási tevékenységek maradtak el, ill. egységességük szenvedett csorbát. Természetesen a mezőgazdasági üzemek megszűnése, kisebb területi kiterjedése maga után vonta az üzemközi feladatok megoldatlanságát, ami végső soron az állami karbantartási szint értelmetlenségéhez, tehát kiiktatásához vezetett.

5.3.4.2. Az ipari termelés talajszennyező hatásai a megyében

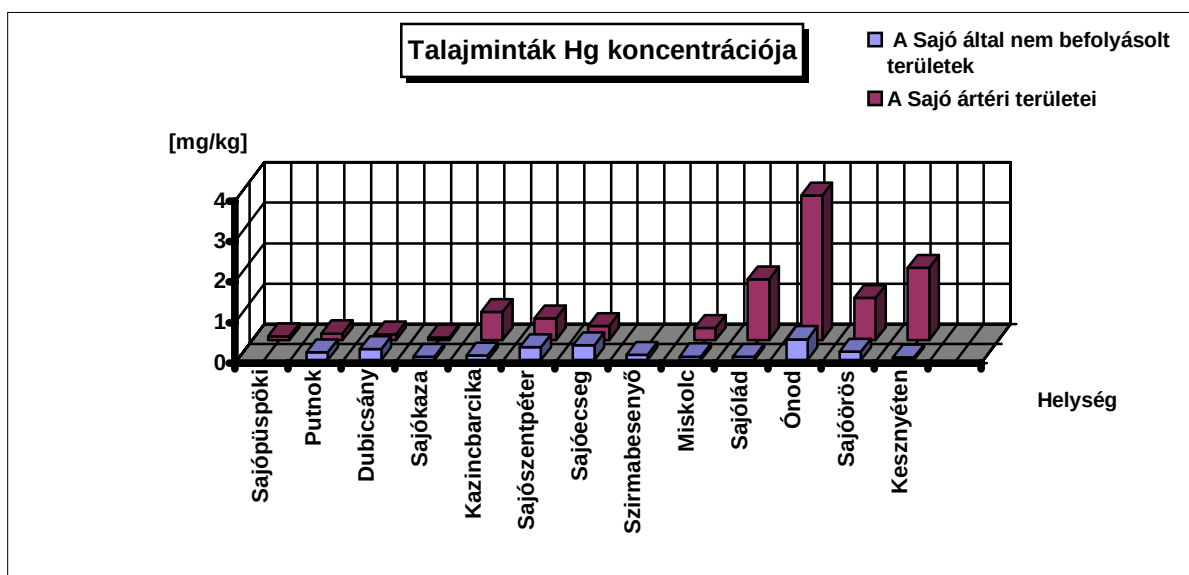
Az ipari termelés dominanciája mellett a mezőgazdasági tevékenységek mindig is jelentős szerepet töltek be a vidéki népesség életében. 40 év gátlástalan ipari szennyezőanyag-kibocsátása a talajra is rányomta bélyegét. Ipari környezetszennyezésből származó talajterhelés és talajszennyezés, elsősorban a nehézipari és energiatermelési technológiák működési körzetében fordulhatott elő, különösen exponáltak voltak e tekintetben a Sajó-völgy művelt területei. Az közzismert, hogy szinte minden régi iparterületen szennyezett a talaj fémekkel, olajjal, vegyi anyagokkal. Azonban az ipari hatások számos úton, tágabb körzetben is terheltek a térség termőtalajait. Ezeknek a hatásoknak a részletes felmérése és feltárása nem történt meg. Ezek közül a legfontosabbak:

- **Talajsavanyodást** idéztek elő a kibocsátott légszennyező anyagok (kén- és nitrogén-oxidok). Sajóbáony, Kazinbarcika környékén és a Borsodi Hőerőmű hatásterületén extrém mértékben lecsökkent a talajok pH-ja. Különösen érvényesült ez a gyárak környékén található erdők talajaiban. Az alacsony pH következtében felborulnak a talajok természetes biológiai és kémiai körfolyamatai, csökken a talajélet aktivitása, mobilizálódnak a toxikus elemek, oldatba kerülnek, majd kimosódnak a tápanyagok. Mindezek a talaj károsodását és a termőképesség csökkenését vonják maguk után.

- **Szerves mikroszennyezőket** vegyipari üzemek bocsátottak, bocsátanak ki nagyobb mennyiségben. A talajok ilyen irányú szennyezettségét nem vizsgálják. Vegyipari üzemek környékén problémát okozhatnak.
- **A nehézfémek** kohászati, vegyipari technológiákból származnak, de jelentős mennyiséget emittálnak a hőerőművek is. A Sajó-völgyben egy nagyobb területre kiterjedő részletes vizsgálat történt, amelyet a Zöld Akció Egyesület végzett 1992-ben. A vizsgálat, témánk szempontjából fontosabb eredményei:

1. A Sajó-folyóba kerülő nehézfém-szennyezések jelentős része a fenéküledékbe kerül, ahonnan az áradások mobilizálják ezeket. A folyó ártere fontos állomása a nehézfém-szennyezések transzportjának, a nagyobb áradásokkal az árterekre is kikerülnek a fémszennyezők. A folyamat egyirányú, a rendszeres árhullámokkal jelentős mennyiségű nehézfém halmozódik fel ezeken a területeken. Mivel a Sajó árterét szántóföldként vagy legelőként sok helyen hasznosítják, a felhalmozódó nehézfémek kockázatot jelentenek az agrárgazdálkodás számára. Különösen magas, a javasolt határértékeket többszörösen meghaladó higany-, kadmium-, arzén- és ólom-koncentrációk alakultak ki Sajólád, Ónod, Sajóörös és Kesznyéten térségében. Higany- és ólom-feldúsulás észlelhető még Sajószentpéter és Kazincbarcika térségében.

2. Elkészítették a Sajó-völgy központi részében a talaj nehézfém-szennyezettségi térképét. Jelentős nehézfém-koncentrációk tapasztalhatók a kazincbarcikai ipari üzemek és létesítményeik tágabb térségében. (Hg, Cd, Pb, As). Kimutathatóan magasabb a talajok nehézfém-tartalma Sajókeresztúr térségében, amiben valószínűleg a BÉM játszott szerepet.



Magas értékek fordultak elő Rudabánya környékén, az egykori ércelőkészítő mű és a vasércbánya térségében. Jelentős diffúz szennyezőforrás ezen a területen a bánya meddője, és az ércelőkészítő nyílt felszínű salakhányója.

5.3.5. A talajok nehézfémértékei

A nehézfémek vizsgálati eredményei az AIIR mezőgazdasági táblákra vonatkozó, 1980-as évek alapállapot-felvételezéseinek átlagértékeiből származnak. Az adatok felhasználhatók háttér-érték (referencia érték) számításához. A háttér-érték az adott anyagnak a talajban természetesen előforduló, kiinduló mennyiségéből és diffúz anyagbevitel következtében a talajokba bekerülő, és a talajokban eloszló anyagokból áll. Az előzőek alapján a **magyarországi talajok nehézfém-tartalmának 'szokásos' és 'javasolt háttérértékeit'** az alábbi táblázat összegzi:

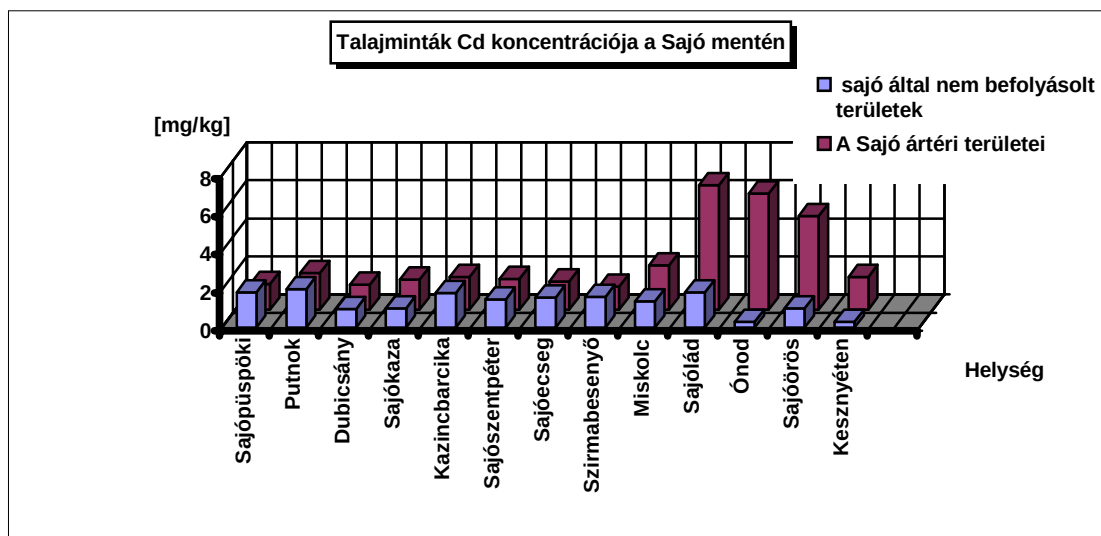
5.3-1. táblázat Magyarországi talajok szokásos és javasolt határértékei, valamint a Sajó-ártér jellemző adatai

Elem	Szokásos értékek	Javasolt határérték	Sajó-ártérén Max. értékek	Sajó-ártérén Min. értékek
	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Cink	5-150	100	32 - 47	190 - 500
Kadmium	0,1-1	0,5	1,2 – 1,3	4,9 – 6,5
Nikkel	2-50	25	15 – 28	105 - 276
Ólom	2-50	25	15 – 28	110 - 243
Réz	1-50	30	9 - 18	50 - 75
	MTA TAKI, 1998		Zöld Akció Egyesület 1994	

5.3.5.1. A nehézfémek és a talajtulajdonságok közötti összefüggések részletes vizsgálata a növényi felvételre vonatkozóan

Kadmium

A kadmium igen ritka elem a földkéregben. A talajban többféle kémiai formában lehet jelen. A



kadmium megoszlása a különböző kötésformák között meghatározó jelentőséggel bír a növényi felvehetőség szempontjából.

A különböző Cd-formák közötti egyensúlyt, így a növényi felvehetőséget befolyásoló tényezők többek között: a talaj pH-ja, szervesanyagtartalma. Alacsonyabb pH-n nagyobb a növények kadmium-felvétele, ha a talaj kadmiummal szennyeződött, akkor a talajsavanyodás hatására a növény Cd-tartalma többszörösére nőhet. Semlegeshez közeli, vagy lúgos pH mellett a kadmium megkötődhet a talajban. Meszezés révén tehát csökkenthető a növények kadmium-felvétele.

A talaj nagyobb szervesanyagtartalma szintén csökkentheti a Cd-felvehetőséget, a nagy szerves molekulákban kötött kadmium ugyanis, kevésbé hozzáférhető a növények számára.

A kadmium veszélyessége főként abban rejlik, hogy a növények sokszor látható tünetek nélkül, nagy mennyiségben halmozhatják fel, s így észrevétlenül kerülhet be az állati táplálékláncba.

Cink

A cink esszenciális elem mind a magasabbrendű növények, mind az állatok és az emberi szervezet számára.

A cinkkel kapcsolatos növényélettani probléma általában Zn-hiányt jelent, és ezen hiánytünetek gyakran jelennek meg karbonátos talajokon. Zn-toxicitás csak savanyú talajokon, nagy koncentrációk esetében léphet fel.

A növények Zn-felvétele a talajban lévő mozgékony Zn-tartalomtól függ, amelyet a különböző talajtulajdonságok jelentős mértékben befolyásolnak.

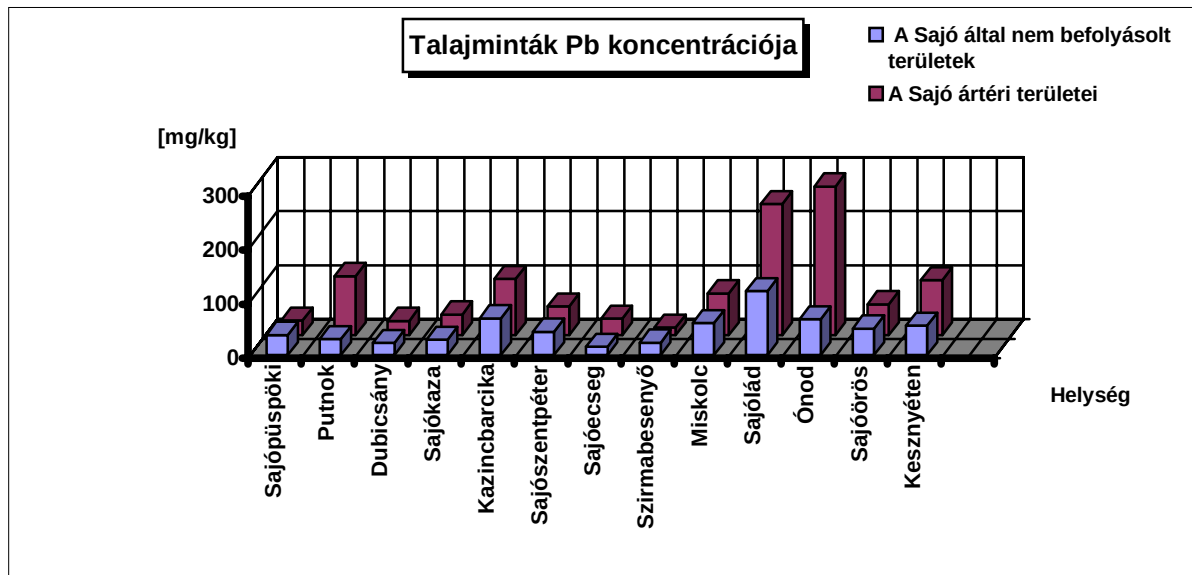
Homoktalajok kevés mozgékony cinket, míg szolonyec talajok többet tartalmazhatnak. A talajban lévő cink mozgékonyasága függ a talaj pH-jától, a pH-érték csökkenésével a mozgékony Zn-tartalom jelentős mértékben növekedhet. Savanyú kémhatású talajokban, valamint szervesanyagban gazdag talajokban a növények cink-felvétele fokozódik, míg a karbonátos talajok mozgékony Zn-tartalma alacsony.

Ólom

Az ólom a földkéregben igen koncentráltan, jól feldolgozható ércekben található. Az ólom egyértelműen toxikus nehézfém. Számos káros hatása ismert (endokrin- és neuro-toxicitás, rákkeltő hatás stb.)

Az ólom a talajokban döntően szorpciós komplexekhez kötött, illetve oldhatatlan vegyületek formájában van jelen, így a növények számára felvehető Pb-tartalom igen csekély. A talaj Pb-megkötő képességét az agyag- és humusztartalom jelentősen befolyásolja. A növények ólomtoleranciája függ az ólomnak a talajból történő felvehetőségétől. A legnagyobb gond az, hogy a növényeken az ólommérgezés tünetei rendszerint nem érzékelhetők, de állati és emberi fogyasztásuk mérgezéshez vezet.

A meszezés, szerves trágyázás, P-műtrágyázás csökkenti az ólom felvehetőségét, s ezáltal a növények Pb-tartalmát. A meszezés többféle módon hat, nagyobb pH mellett az ólom oldhatatlan hidroxidot, karbonátot, foszfátot képez. A talaj nagy szervesanyagtartalma szintén csökkenti az ólom felvehetőségét.



Réz

A réz elég gyakori elem a földkéregben. A magasabbrendű növények, valamint az állati és az emberi szervezet számára létfontosságú elem, gyakorlatilag minden élőlényben megtalálható. A növények számára csak az oldható formában lévő réz vehető fel, így nem réz-toxicitás, hanem rézhiány jelent növényélettani problémát. Savasodás során a réz mozgékonyasága megnövekszik, a többi kation formájában lévő nehézfémhez hasonlóan. A rézet a talaj szervesanyagtartalma és az agyagásványok adszorbeálni képesek. A nagy szervesanyagtartalmú talajokban az erős komplexképződés miatt, a réz nagy része legtöbbször a növény számára nem hozzáférhető formában található.

A tápelemekkel való kölcsönhatás szempontjából a nitrogénnel és a foszforral negatív összefüggés mutatható ki. Ugyanis ezen két létfontosságú tápelem túladagolása rézhiányt idézhet elő.

[VISSZA](#)

5.4. LEVEGŐMINŐSÉG

[VISSZA](#)

5.4.1. Szabályozási keretek és programok

Az EU levegőminőségi keretdirektívájának (96/62/EC) legfontosabb sajátossága, hogy összekapcsolja az emisszió ellenőrzését a levegőminőségi követelményekkel, vagyis az immisszióval. Célokat fogalmaz meg a szennyező anyagok koncentrációjára, a levegőminőség mérésére és az információ-szolgáltatási kötelezettségre. A következő 15 év feladata az optimális légszennyezőanyag-koncentrációs határértékek, tűréshatárok, értékelési eljárások és beszámolási kötelezettségek szabályozása a különböző légszennyező anyagokra vonatkozóan. Ezen új szabályozó rendszer első elemeként a NO₂ és SO₂, ólom és PM (szilárd részecske) területén várhatóak direktívák.

A jelenleg érvényben lévő, de az új keretdirektíva szellemében folyamatosan lecserélés alatt álló direktívák a következőket szabályozzák:

- a pontforrások emisszióit (88/69/EEC- nagy égetőművek; 89/429/EEC és 89/369/EEC- hulladékégetés; 94/67/EEC- veszélyes hulladék égetése; 96/61/EC - IPPC),
- a mozgó források emisszióit (85/210/EEC-benzin ólomtartalma; 72/306/EEC, 88/77/EEC- dízelmotorok, 70/220/EEC- gépjárművek),
- levegőminőségi normák (melyeket a keretdirektíva tartalmaz),
- termékelőírás (3093/94/EC- ózonkárosító anyagok; 76/769/EEC-veszélyes anyagok értékesítése és használata; 87/217/EEC-azbeszt; 85/210/EEC-benzin ólomtartalma; 93/12/EEC folyékony anyagok kéntartalma; 94/63/EEC- benzintárolás, -szállítás, illékony szervesanyag-kibocsátás).

Hazánkban a levegőminőségi normákat az NM 17/1993 (VIII.25) rendelete szabályozza, a levegőszennyezéssel kapcsolatos monitoringot pedig a 5/1990 (XII.6) rendelet. Várható az EU-harmonizációs folyamatban a levegőminőségi szabványok és előírások számszerű harmonizációja, valamint a kibocsátási határértékek felülvizsgálata.

„A levegőtisztaság-védelmi ágazatközi program” (1994-98) keretében a megyében is történtek lépések a jelentős ipari légszennyezés csökkentésére. E mellett a JICA-program (1992-95) a Sajó-völgy komplex levegőtisztaság-védelmi rendezési tervét alakította ki.

A megyében komplex levegőtisztasági program nincs, de a megyei beruházások során kiemelt fontosságot kapott, és kapnak jelenleg is a levegőtisztaság javító, csatolt beruházások.

Ennek eredményeként javult Miskolc és a Sajó-völgy levegőtisztasága. Az NKP célkitűzéseinek (LEV-6, LEV-4) megvalósításában a megye fontos gazdasági, hatósági-igazgatási szereplőinek is jelentős szerepe van.

5.4.1.1. Kén- és nitrogénoxidok

Hazánk az 1970-es évek vége óta részt vesz a nagy távolságra eljutó, levegőminőséget szabályozó nemzetközi keretegyezmények tárgyalásában (ENSZ EGB LRTAP). Ennek keretében ratifikálásra került egyezmények a kén- és nitrogénoxidok kibocsátásának csökkentését, a mérőhálózat és adatszolgáltatás rendjét szabályozzák. E programok keretében folyamatban van a regionális légszennyezési terhelhetőség meghatározása nemzetközi, országos és regionális szinten.

5.4.1.2. Szén-dioxid

Hazánk 1998-ban részt vett a széndioxid-csökkentést előíró nemzetközi tárgyalásokon, és az azt megelőző szakmai vitában. Az egyezményt eddig még nem ratifikálta a parlament, jelenleg számítások készülnek a bevezetendő IPPC direktíva várható költségeiről.

A megye jelentős potenciállal rendelkezik az üvegházhatás szempontjából fontos légszennyező anyag csökkentésének területén.

5.4.1.3. Ózon

Bécsben 1985. március 22-én írták alá a sztratoszférikus ózonréteg védelméről szóló egyezményt, majd 1987. szeptember 16-án 162 ország csatlakozásával megszületett a Montreáli Jegyzőkönyv, amely az ózonréteget lebontó anyagokra vonatkozott.

Magyarországon a 22/1993 (VII.20.) KTM rendelet foglalkozik a sztratoszférikus ózonréteg védelmével. A fenti rendeletet időközben többször módosították, mivel az egyes freon-vegyületek felhasználásának időbeli korlátozása nagymértékben hátráltatta volna pl. a hűtőgépszervizek munkáját, ugyanis a háztartások többségében működő hűtőgépek hűtőközege CFC-12 vegyület, mely az úgynevezett kemény freon-vegyületek közé tartozik.

A Világbank által működtetett Globális Környezeti Segélyalap (GEF) Magyarországon mintegy 7 millió dollárral támogatta az Ózonkárosító anyagok (OKA) kiváltási programját. Az országos program célja az ózonkárosító anyagok felhasználásának kiváltása volt, nagyobb részben az ózonréteget egyáltalán nem károsító anyagokat felhasználó eljárások bevezetésével, kisebb részben pedig újrahasznosítás révén, vagyis az ózonkárosító anyagok légkörbe kerülésének késleltetésével. Az ózonkárosító anyagok felhasználásának kiváltására ösztönzött az a tény, hogy a külföldi szállító cégek beszüntették az úgynevezett kemény-freonok forgalmazását. Így a felhasználás a meglévő „használt gázokra” korlátozódott. Meg kellett tehát oldani az elromlott és javíthatatlan hűtőberendezések zárt rendszerben történő lefejtését. A program keretén belül a HKVSZ támogatta a hűtőberendezéseket szervizelő cégek zárt lefejtő berendezésének beszerzését. Ezzel kapcsolatban a felügyelőségre 1998. évben több szakhatósági állásfoglalási kérelem érkezett, melyet az ÉKF minden esetben támogatott.

A rendelet korlátozza a szén-tetraklorid és a triklór-etán alkalmazását. A cégek a korlátozás bevezetése után a mosószeres zsírtalanításra, ill. triklór-etilénre tértek át, ami nem esik korlátozás alá. A lefejtő készülékek forgalomba hozatalával nőtt a kisebb szervíztevékenységgel foglalkozó vállalkozások száma. Ezeknek a cégeknek, amennyiben a felhasznált hűtőközeg mennyisége nem haladja meg a 100 kg/év mennyiséget, nem kell OKA-bevallást tenniük.

5.4.2. Rendelkezésre álló adatok és információk

5.4.2.1. Ipari források emissziója

Az ipari források által kibocsátott légszennyező anyagok mennyiségét a cégek a Környezetvédelmi Felügyelőség felé vallják be. A felügyelőség ennek alapján szabja ki az esetleges bírságokat, illetve alkalmanként mérésekkel ellenőrzi a kibocsátásokat.

Más források bemutatására információk nem állnak rendelkezésre. Hasonlóan nincs rendszeres mérés a szerves anyagok, az ólom és a mikroszennyezők kibocsátásáról.

5.4.2.2. A környezeti levegő minőségét leíró adatok

Az immissziós mérőhálózatot az ÁNTSZ üzemelteti. Az adatok feldolgozása az Országos Közegészségügyi Intézetben és a megyei intézetekben végzik. Két immisszió-mérő állomással rendelkezik az ÉKF is.

Az immissziós vizsgálatok mintavételi és mérőhelyei kizárólag a Sajó- völgyi ipari rész, és a Bükkalja levegőminőségéről adnak felvilágosítást. Korábban 2 évente új régiók kerültek be a mérőrendszerbe az állandók mellé. A Sajótól K-re fekvő területekről semmilyen megbízható információ nincs, az utolsó mérési eredmények 10 - 15 évesek. A Sajó- völgyben a JICA- projekt keretében telepített mérőállomások egy részét üzemben kívül helyezték, igaz, ma már nem feltétlenül ott kellene működniük, ahol annak idején az adott mérési programhoz telepítve lettek. Ezek az állomások alkalmasak lehetnének arra, hogy az ismeretlen immissziós állapotú, vagy monitoringgal el nem látott ipari rész (Ózd) vizsgálatára áttelepítsék őket.

Más jellegű szakmai gondot jelent, hogy a monitoring mérésekről nem állnak rendelkezésre az analitikai minőségbiztosítás tárgykörébe tartozó információk.

A megye immissziós helyzetének értékelése a terület sokféleség miatt nehéz, és egyes régiók teljes információhiánya miatt jelentős bizonytalanságokkal terhelt. Rendszeres immissziós vizsgálatok kizárólag az ipari és a komoly közlekedési emisszióval terhelt NY-i részre korlátozódnak. A megye K-i részén az elmúlt 10 - 15 évben nem történtek mérések. Egyes beruházások előkészítéséhez 1998. évben egy - egy tájékoztató vizsgálat történt ugyan, de ezek nem alkalmasak nagyobb területek levegőminőségének megítélésére. A régebbi mérési eredmények használhatósága szintén kétséges, mert azóta lényeges változások történtek az emissziós struktúrában.

Azokra a területekre, melyekről nem állnak rendelkezésre a szükséges információk, a kommunális és a gépjárműforgalmi emisszió éves, évszakos léptékű mennyiségére számításokat végeztünk, melyek eredményeit a környezeti információk és a jellemző (becsült) meteorológiai viszonyok figyelembe vételével értékeltünk.

5.4.3. A levegőminőséget meghatározó földrajzi viszonyok

Borsod-Abaúj-Zemplén megye **domborzati és felszíni meteorológiai** viszonyai alapján több, egymástól jelentősen különböző részre osztható. Ezek az adottságok alapvetően meghatározzák az emittált légszennyezők terjedési, hígulási és kiülepedési mechanizmusait, az egyes területek öntisztuló képessége, és ezzel együtt terhelhetősége is nagymértékben különböző. Figyelembe véve az emissziós struktúrát és a természeti adottságokat, levegőszennyezettség terén egymástól szignifikánsan különböző régiók jelölhetők ki:

- **A Sajó-völgy Nyékládházáig, a betorkolló patakok völgyeivel**
- **Az Alföld É-i területe**
- **A Bódva-völgy Edelényig**
- **A Hernád- völgy**
- **A Taktaköz és a Bodroghöz**
- **A hegységek**

A Sajó völgye Nyékládházáig, a betorkolló patakok völgyeivel

A Sajó-folyó és a betorkolló patakok (Hangony, Bán, Suha, Szinva) völgyeiben VÉDETT 1. kategóriájú lakott és külterületek, valamint VÉDETT 2. kategóriájú ipari területek találhatók. A megye

jelentős légszennyező emissziójú, termelő cégei ebben a régióban működnek, különböző kibocsátási magasságokkal. Ezzel összefüggésben az ipari, szállítási légszennyezés is itt koncentrálódik. A gazdasági szerkezet különbözősége miatt a népsűrűség itt lényegesen nagyobb a megye más régióinál. A lakosság 55%-a itt él, aminek természetes velejárója a nagy volumenű, kommunális fűtési és közlekedési légszennyezés.

A terület légszennyezési hatásterületén belül kisebb természetvédelmi területek és helyi jelentőségű védett értékek találhatók. Az országos jelentőségű védett természeti területek (nemzeti parkok, tájvédelmi körzetek) jelentős védőtávolsággal, és terjedést korlátozó domborzati védelemmel rendelkeznek a közvetlen hatásokkal szemben.

A domborzati gátlás egyértelműen meghatározza a légszennyezők terjedési és ülepedési viszonyait. A talajszinttől mért 100 - 200 m-es magasságig a Sajó- völgy-irányú légmozgás domináns. A mellékvölgyekben a felszíni légmozgás iránya és sebessége elsősorban a Sajó- völgyi szelek szívó - nyomó hatásától függ. Az egész régióra általánosan érvényes a felszínközeli légmozgás erős gátoltsága, a csatlakozó völgyekben ez fokozottan érvényesül.

Az Alföld É-i területe a 3-as, 35-ös országutak és a Tisza által határolt rész

A Bükk-hegység lábától D-re a Tiszáig, ÉK-en a Sajó és a Tisza találkozásáig elterülő régióban VÉDETT 1. kategóriájú lakott és külterületek találhatók. Néhány jelentős légszennyező emissziójú üzem működik a régió határainál, a bükkábrányi lignit-külfejtés, mint felületi forrás, a Tisza I. és II. hőerőművek, és a TVK különböző kibocsátási magasságokkal. Közülük a Tisza II. hőerőmű 250 m magas kéményén távozó füstgázok a régió levegőminőségére nincsenek hatással. Számíthatóan kb. 25 - 30 km távolságban érik el a felszín az itt emittált szennyezők, a jó terjedési körülményeknek köszönhetően ez maximum 3-5 µg/m³ terheltséget okozhat az érintett területeken.

A területen futó 3-as és 35-ös főutak, valamint a 80-as vasútvonal kötik össze az ipari régiót Budapesttel és a kelet-magyarországi megyékkel. Ezek a forgalmas közlekedési vonalak, mint komoly vonalforrások, jelentős befolyással vannak az érintett lakott területek levegőminőségére. A domborzati és gazdasági szerkezet különbözősége miatt a népsűrűség itt az ipari régióknak harmada, a lakosság 13%-a él itt. A kommunális fűtési és közlekedési légszennyezés környezeti hatása nem okoz immissziós problémákat, a kedvező terjedési viszonyok és a kisebb volumen miatt. A térségben tartós légszennyeződés kialakulásának nincsenek meg a feltételei.

Domborzati gátlás gyakorlatilag nincs, a Bükk-hegység, a síkság és a vízfelületek közötti szint-, hőmérséklet- és páratartalom- különbség állandóan ébreszt hajtóerőket, így különösebb meteorológiai frontok nélkül is az egész régióra általánosan érvényes a felszínközeli változó irányú, változó erősségű légmozgás.

A Bódva völgye Edelényig

A Bódva-folyó É - D irányú völgyében és a betorkolló patakok (Jósza, Rakaca) völgyeiben VÉDETT 1. kategóriájú lakott és külterületek fekszenek. A térség közvetlenül határos a KIEMELTEN VÉDETT kategóriájú Aggteleki Nemzeti Parkkal. Jelentős légszennyező emissziójú cégek egyáltalán nincsenek. A völgy É-i részéhez legközelebbi ipari létesítmények Szlovákiában, a Torna völgyében működnek, légszennyező hatásukat azonban a mintegy 300 m szintkülönbségű Alsó -hegy vonulata erősen gátolja. A vizsgálati terület levegőminőségét részben a települések kommunális kibocsátásai, részben a közlekedés emissziói befolyásolják. A környéket a 27-es sz. országút és a 94-es vasútvonal szolgálja ki. Ezeken a vonalakon a forgalom mérsékelt, a kibocsátott légszennyezők mennyisége kicsi. A vizsgálati területen, a megye hegyvidéki völgyeire általánosan jellemző meteorológiai viszonyok érvényesek. A Bódva völgyében az É-i, ÉK-i gyenge légáramlás domináns. A mintegy 100-400 m-es szintkülönbséggel bíró hegységek széliránymódosító és árnyékoló hatása miatt, a szélesebb nappal rendszerint nem éri el a 1,5 m/s-ot, az éjjeli és a hajnali órákban a szélcsend, illetve a gyenge DNY-i

vagy ÉK-i légmozgás általános. Az egész régióra általánosan érvényes a felszínközeli légmozgás erős gátoltsága, a csatlakozó völgyekre ez a szélvédetség fokozottan igaz.

A Hernád- völgy

A Zempléni-hegységet a Csereháttól elválasztó Hernád-folyó ÉK – DNY-i irányú völgyében és a betorkolló patakok (Csenkő, Mánta stb.) völgyeiben VÉDETT 1. kategóriájú lakott és külterületek fekszenek. Jelentős légszennyező emissziójú termelő cég nem működik a régióban. A völgy É-i részéhez legközelebbi ipari létesítmények Szlovákiában, a Torna völgyében és a Hernád völgyében Kassától D-re működnek, légszennyező hatásukat a domborzati viszonyok gátolják. A kelet-szlovákiai ipari (kohászat, papírgyár, hulladékégető stb.) emisszió a Hernád- völgy magyar területének É-i részén okozhat eseti légszennyezettséget. A potenciális veszélyre jó példa a '90-es évek elején, a kassai vasműben bekövetkezett szén-monoxid-ömlés. A katasztrófa a magyar oldalon is a határérték felét elérő szén-monoxid- szennyezettséget eredményezett.

A Hernád völgyének levegőminőségét részben a települések kommunális kibocsátásai, részben a közlekedés emissziói befolyásolják. A terület NY-i határánál futó 3-as főút, valamint a 90-es vasútvonal mérsékelt forgalmú. Ezek a közlekedési vonalak mint vonalforrások, kisebb befolyással vannak az érintett lakott területek levegőminőségére. A vizsgálati területen, a Hernád- völgyre jellemző ÉK-i, É-i gyenge légáramlás domináns, a mintegy 250-500 m-es szintkülönbséggel bíró hegységek széliránymódosító és árnyékoló hatása miatt. A szélsősebesség nappal rendszerint nem éri el a 2 m/s-ot, az éjjeli és a hajnali órákban a gyenge DNY-i vagy ÉK-i légmozgás általános. A völgy széles, ami kedvezően hat a terjedési viszonyokra. A csatlakozó völgyekre jellemző a felszínközeli légmozgás erős gátoltsága.

A Taktaköz és a Bodrogköz

A Zempléni- hegység lábától D-re, a Tiszáig elterülő régióban VÉDETT 1. kategóriájú lakott és külterületek találhatók. Jelentős légszennyező emissziójú termelő cég nem működik a régióban. A terület É-i határát képző 37-es főút, valamint a 80-as vasútvonal mérsékelt forgalmú. Ezek a közlekedési vonalak, mint vonalforrások kisebb befolyással vannak az érintett lakott területek levegőminőségére. A domborzati és gazdasági szerkezet különbözősége miatt a népsűrűség itt negyede az ipari régióénak. A kommunális, fűtési és közlekedési légszennyezés környezeti hatása nem okozhat immissziós problémákat a kedvező terjedési viszonyok és a kisebb volumen miatt. A térségben tartós légszennyeződés kialakulásának nincsenek meg a feltételei. Rendszeres immissziós vizsgálatok a régióban az elmúlt 10 évben nem folytak. Domborzati gátlás gyakorlatilag nincs, a Zempléni- hegység, a síkság és a vízfelületek közötti szint-, hőmérséklet- és páratartalom-különbség állandóan ébreszt hajtóerőket, így különösebb meteorológiai frontok nélkül is, az egész régióban általános a felszínközeli változó irányú, változó erősségű légmozgás. A domináns szélirány az ÉK-i és a K-i, a szélsősebesség nappal rendszerint a 3 m/s-ot éri el, az éjjeli és a hajnali órákban a szélcsend, illetve a gyenge DNY-i vagy ÉK-i légmozgás általános.

A hegységek

A hegységek (Bükk, Aggteleki-karszt, Cserhát, Zempléni- hegység) belsejében VÉDETT 1. kategóriájú lakott és külterületek, valamint KIEMELTEN VÉDETT kategóriájú természetvédelmi területek fekszenek. Számottevő légszennyező emissziójú cégek nincsenek. A hegységi régiók levegőminőségét a völgyi települések kommunális kibocsátásai befolyásolják. A hegyvidékekre általánosan jellemző meteorológiai viszonyok érvényesek. A légmozgás gyenge, a hőmérséklet alacsonyabb, a páratartalom magasabb. A domborzat és a sűrű, magas növényzet árnyékoló hatása miatt a szélsősebesség nappal rendszerint nem éri el az 1 m/s-ot, az éjjeli és a hajnali órákban a szélcsend általános.

5.4.4. A levegőminőséget befolyásoló szennyezőanyag-kibocsátás

1996-ban Magyarország összes kén-dioxid-kibocsátásában kb. 10 %, összes nitrogén-oxid (NO_x) - kibocsátásában kb. 6,5 %, összes szén-monoxid-kibocsátásában kb. 5,5 %, összes szilárd anyag-kibocsátásában kb. 6,3 % volt a részesedése BAZ megye **ipari** emissziós forrásainak. Amennyiben ehhez hozzávesszük a lakosság, a közlekedés, a mezőgazdaság kibocsátásait (ezek a NO_x , és CO esetében többszörösen meghaladják az ipari kibocsátást), becsülhető, hogy megyénk légszennyezőanyag-emissziója országos összehasonlításban, minden tényező esetében 10% fölötti részarányt képvisel.

Az Észak-Magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség elsősorban az ipari jellegű tevékenységből, és más diszkrét forrásokból származó levegőszennyezőket tartja nyilván. 1997-ben a megyében 431 telephelyen 1912 db pontforrást regisztrált. A megyében működő egyéb jelentős kibocsátó tevékenységek (közlekedés, kommunális, mezőgazdaság stb.) megítéléséhez nincsenek mérések, nem állnak rendelkezésre számítások.

5.4.4.1. A levegőszennyezés fő forrásai a megyében

Erőművek

A megye emissziós struktúrájában meghatározóak a hőerőművek, ezek közül is az 50-es évek elején, a Borsodi-medence szénkészleteire épült széntüzelésű erőművek. (Borsodi Hőerőmű, Tisza I. Hőerőmű). Ezek az amerikai érdekeltségű AES többségi tulajdonában vannak. Az erőművek elavult fűtési technológiája, és a fűtésre felhasznált szén rossz minősége (hamu, kén stb) következtében az erőművek a Sajó-völgy és a megye egyik meghatározó levegőszennyező forrásai. A 90-es években mérséklődött a SO_2 , pernye és CO emissziója, 1994-től jelentősen emelkedett a NO_x - kibocsátás. Az erőművek zagyterei jelentős diffúz légszennyező források voltak, a rekultivációnak és a bevezetett sűrűzagyos technológiának köszönhetően, jelentősen csökkent a szennyező hatás. Az erőművek évente jelentős légszennyezési bírságot fizetnek, korszerűsítésük lehetőségei korlátozottak, légszennyező hatásuk nem javítható lényegesen. A tulajdonosok az erőművek leállítását és új, korszerű erőművek építését tervezik.

Az 1970-es évek végén épült a Tisza II. Hőerőmű, amely fűtőolaj, földgáz és inertesgáz (alacsony fűtőértékű földgáz) fűtőanyagú. Az erőmű füstgáztisztító berendezéssel nem rendelkezik, légszennyezése a fűtőanyag összetételétől függ elsősorban, hatása a nagy kéménymagasság miatt megyénkben kevésbé érvényesül. Az erőmű korszerűsítését tervezik.

Kisebb erőművek és fűtőművek működnek még a nagyobb iparterületeken és városokban, ezek műszaki színvonala és állapota változó. Levegőszennyező hatásuk kisebb területen, azonban gyakran lakókörnyezetben érvényesül. Összes kibocsátásuk nagyságrendekkel alatta marad a nagy hőerőművekének.

Kohászat

A megye egykori "húzóágazatának" por-, CO-, SO_2 - kibocsátása sokáig meghatározta a Sajó-völgy nagyobb városainak levegőminőségét. Az iparág a megyében a teljes leépülés folyamatában van. Minden egyes gyár és nagyobb üzem termelésének leállása a légszennyezőanyag-terhelés jelentős csökkenését, a levegőminőség javulását hozta maga után (Ózd, Miskolc). A működő üzemszempontok, kisebb teljesítményű kemencék levegőszennyezése töredéke a korábbi kibocsátásoknak. Az ágazat további sorsa bizonytalan, jelentősebb beruházások nem várhatók.

Vegyipar

A megye levegőminőségét alakító harmadik ágazat a vegyipar, amely a klasszikus szennyező anyagokon kívül klórt, ammóniát és szerves szennyezőket bocsát ki. Mind termelését, mind környezeti hatásait tekintve a vegyipar is jelentősen átstrukturálódott a 90-es években.

Három jelentősebb központ működik a megyében, valamennyi a Sajó-völgyben:

Tiszaújváros

A nitrogén- műtrágya- gyár végleges leállításával (1995) megszűnt a korábbi évek meghatározó légszennyező forrása. Jelenleg működő, jelentős légszennyezést okozó technológiák: az olefingyártás, amely a fáklyázás miatt jelentős mennyiségű szennyező anyaggal (oxidok, korom, szén-hidrogének stb.) terheli a környezeti levegőt, ez gyakran lakossági panaszokat is okoz. A tartályparkok (TVK, TIFO) szerves, illékony légszennyezők emissziós forrásai, ezek rekonstrukciója folyamatban van. Oldószergezők elsősorban a festékgyártási, ragasztási, nyomdázási technológiákból kerülnek ki határérték alatti, de nem elhanyagolható mennyiségben a külső légtérbe (Akzo-Nobel). A TVK Rt.-ben ipari hulladékégető működik, amelyet az elmúlt években korszerűsítettek.

Sajóbábony

A szűk völgybe települt, egykori hadiüzem korábban jelentős légszennyező forrás volt, amelynek elsősorban szerves, másodsorban kén-dioxid-, sósav-, ammónia- és egyéb kibocsátásai voltak jelentősek. Az ÉMV felszámolásával, a termelés visszaesésével a légszennyezés mérséklődött. A terület rendkívül szennyezett (talaj, talajvíz), számos területen vannak még elásott, vagy a romok, robbanások által eltemetett hulladékok. A működő kft-k (növényvédőszer-hatóanyag, gyógyszeralapanyag-gyártás, hulladékégető, lágyhabgyártás,) termelésétől függ a szennyezőanyag-kibocsátás, ami az utóbbi években növekszik. (ÉMV Kft., Porán Kft., Környezetvédelmi Kft.)

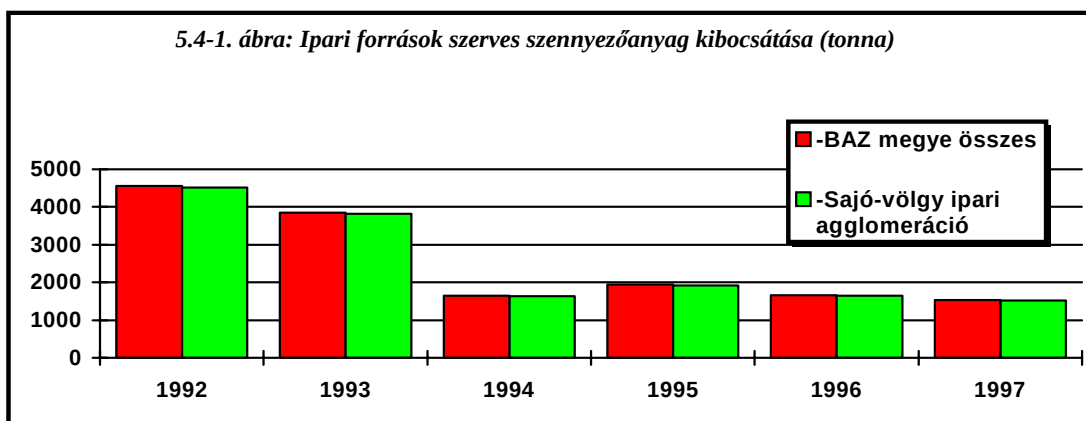
Kazincbarcika

A műtrágyagyártás végleges leállításával jelentős légszennyező források szűntek meg, melyek ammóniával, nitrogén-oxidokkal, ill. szilárd anyaggal terhelték a környezeti levegőt. A BorsodChem Rt. intézkedési tervet készített a levegőszennyező kibocsátások csökkentésére, amelynek megvalósítása folyamatos. Jelentősen csökkent a vinil-klorid-emisszió az elmúlt években. A szerves anyagok és szilárd szennyezők kibocsátása még mindig magas. A BC Rt. jól prosperáló cég, számos területen folyik a termelés intenzifikálása (PVC), üzemek bővítése (MDA-MDI) és új technológiák bevezetése (formalin, aminoplaszt). Az ipari területen több más cég is tevékenykedik, ezeknek is van levegőszennyező hatása (ipari gázok előállítása, Linde, foszgén-bázisú intermedierek, Framochem).

5.4-1. táblázat. Ipari források szerves szennyezőanyag-kibocsátása

	1992	1993	1994	1995	1996	1997
BAZ megye összes	4 554	3 844	1 653	1 947	1 659	1 535
Sajó-völgyi ipari agglomeráció	4 520	3 815	1 639	1 921	1 649	1 520

Forrás: ÉKÖVIZIG 1989, ÉKF 1991, ÉKF 1998,



Bányászat, építőanyagipar

Az építőanyagipar által okozott légszennyezés döntő hányada a cementgyárak, téglagyárak és az ásványfeldolgozó üzemek közt oszlik meg. Az iparágak jellemző szennyezőanyag-kibocsátása a porszennyezés, ami elsősorban külszíni bányáknál (kavics, lignit, homok, kő) érvényesül. A szilárd szennyezőanyag-emisszió a HCM Rt.-nél csökkenő tendenciát mutat. A cementgyár nitrogén-oxid-emissziója az utóbbi években csökkent. A csökkenést új, jobb minőségű égők felszerelésével érték el. A gyár használt gumiabroncsok forgókemencében történő elégetését tervezi.

Diffúz források

Az ipar kéményei mellett jelentős szerepük van a lokális levegőminőség alakításában a nagy felületű, diffúz forrásoknak. A hőerőművek pernyehányóinak (Tiszaújváros, Sajószentpéter) finom, púderező porát a legkisebb szél is könnyedén felkapja és szétteríti. Sajószentpéteren és Dusnokpusztán okozott rendszeresen levegőminőségi problémát, és lakossági panaszokat a Borsodi Hőerőmű pernyehányója. Ennek porzása az utóbbi évek rekultivációjának és sűrűzagyos technológiának köszönhetően jelentősen csökkent, de nem szűnt meg. Számottevő források a kohászat salakhányói (Miskolc, Ózd). Jelentős diffúz szennyező a bányászat, ahol a nyílt bányafelületek, az őrlő és feldolgozó művek, a robbantások és a közlekedő járművek által felvert por, valamint a meddőhányók felszíne a forrás. Meg kell említeni mint diffúz légszennyező forrást, a nagytáblás szántóföldeket is. A tagolatlan tájban semmi nem állja útját a szeleknek, amelyek a nyílt felszínű, porosodó talaj finom szemcséit kifújják. Tavasszal, bőjti szelek idején rendszeresen az ilyen porviharok a megye alföldi síkvidékein, esetenként elborítják a településeket. Ezek egészségügyi kockázatot is jelentenek, mivel a porszemcsékhez tapadva növényvédőszer-, műtrágya-maradékok és baktériumok is bekerülnek a porzással érintett emberek szemébe, légútaiba.

Közlekedés

A közlekedésből származó emisszióra megyei adatok nem állnak rendelkezésre. Emisszió a megyei gépjárműállomány típus- és korösszetételének ismeretében, méréseken alapuló fajlagos emissziós adatok és forgalmi információk alapján számítható. Ezek a fajlagos értékek a legtöbb gépjárműtípus különböző korú egyedeire, különböző sebességekre és vezetési stílusokra rendelkezésre állnak. A számítási eredmények nagy, inhomogén terület esetén nehezen használhatók. A közlekedési emisszió pontos ismeretének kisebb területek, városrészek rendezési koncepciója kidolgozásánál lehet nagy szerepe, a helyi immissziós hatás miatt. Az országos, átlagos adatok szerint a közlekedésből származik az összes NO_x -kibocsátás 50 %-a, az összes CO- kibocsátás közel 60 %-a, a szilárdanyag-kibocsátás 12 %-a, és a különösen veszélyes, illékony (nem metán) szerves vegyületek kibocsátásának

48 %-a. Az üzemanyagok ólomtartalmának csökkentésével párhuzamosan csökkent az ólomemisszió, ezt országosan 1995-ben mintegy 100 t-ra becsülték.

A megyében csökkenőben van a közúti tömegközlekedés teljesítménye, a helyi és helyközi járatok 1990-hez képest, jelenleg közel 120.000 utaskilométerrel kevesebbet teljesítettek. A személyautók száma nő, amit csak némileg tud ellensúlyozni a kisebb szennyezőanyag-kibocsátás. A látványos ipari levegőszennyezés csökkenésével, a közutak mentén és a városokban egyre meghatározóbb szerepe lesz a közlekedésből származó légszennyezésnek.

Lakosság

A lakossági levegőszennyezőanyag-kibocsátások a helyi fűtésszerkezet és a tüzelőanyag-fogyasztás ismeretében számítható. A településrészenkénti fűtésszerkezeti információk minden településen elérhetők, a fogyasztási mutatókat a szolgáltatóktól és forgalmazóktól szintén be lehet szerezni. A kommunális fűtési emisszió számításához a háztartási tüzelőberendezések országos típuseloszlása és emissziós fajlagosai rendelkezésre állnak. A kommunális fűtési emisszió megfelelő pontosságú ismeretének kisebb területek, városrészek rendezési és közműfejlesztési koncepciója kidolgozásánál lehet nagy szerepe, a helyi immissziós hatás miatt. Elsődleges szennyezőforrás a fűtés, amelynek kibocsátásait alapvetően az alkalmazott fűtési mód határozza meg. Az ipari szennyező forrásoktól mentes településeken a légszennyezés 90 %-a ebből származik. A fa-, szén-, olajbázisú vegyes tüzelés elsősorban kén-dioxidot, szilárd részecskéket és nitrogén-dioxidot emittál. A gázhasználat nitrogén-oxidokat bocsát ki nagyobb mennyiségben. A gázellátás terjedése jelentősen javítja a települési levegőminőséget. Napjainkra a megyében a háztartások kb. 60 %-a használ már vezetékes gázt.

5.4.4.2. A kibocsátott légszennyező anyagok

Az alábbiakban a jelentősebb légszennyező anyagok **ipari** kibocsátási trendjeit mutatjuk be a 80-as évek végétől 1997-ig. Más források bemutatására információk hiányában nem vállalkozhatunk.

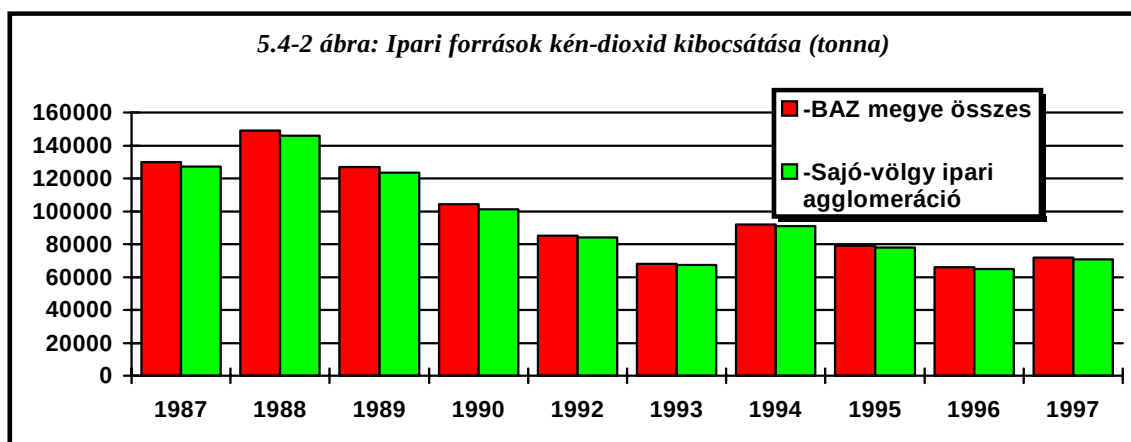
Kén-dioxid

1988-tól csökkenő tendenciát mutat, 1993-tól kb. 70.000 t/év szinten stagnál a SO₂-emisszió. Ennek több mint 80 %-t három nagy hőerőmű bocsátja ki. Az összes megyei ipari SO₂-emisszió 98 %-a a Sajó-völgyben történik. A domináns, nagy források leállítása nélkül jelentős változás nem várható a kibocsátás mennyiségében. Települési szinten a gázosítás csökkentheti a lokális SO₂-emissziót, érezhetően javítva ezzel a fűtési időszak levegőminőségét.

5.4-2. táblázat: Ipari források kén-dioxid-kibocsátása

	1987	1988	1989	1990	1992	1993	1994	1995	1996	1997
BAZ összes	129 906	148 901	127 002	104 180	85 226	68 164	91 802	79 090	66 073	71 783
Sajó-völgyi ipari agglomeráció	127 121	145 842	123 304*	101 152	84 180	67 262	90 814	77 966	64 970	70 918

Forrás: ÉKÖVIZIG 1989, ÉKF 1991, ÉKF 1998,



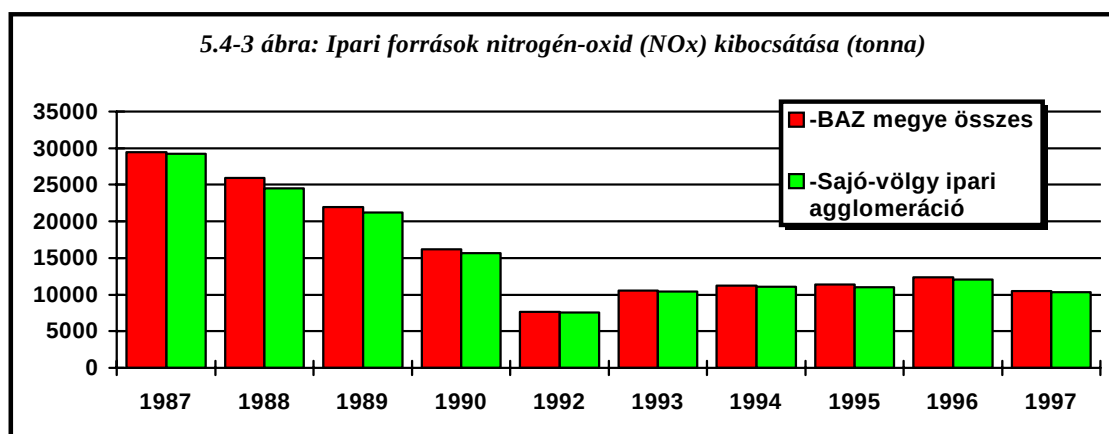
Nitrogén-oxidok

Az ipari forrásokból származó NO_x -emisszió csaknem teljes mennyisége a Sajó-völgyi agglomerációban keletkezik. A salétromsav- és műtrágyagyárak leállítással a vegyipar részesedése lecsökkent a kibocsátásban, jelenleg 3-4 %, a hőerőművek 80 %-kal részesednek. A kibocsátás közel harmadára csökkent a 80-as évek végétől, 1992-től ezen az évi 11-12.000 tonnás szinten stagnál. Becslések szerint hasonló, vagy ezt meghaladó lehet a közlekedési és kommunális tevékenységekből származó NO_x -emisszió mennyisége.

5.4-3 táblázat: Ipari források nitrogén-oxid (NO_x)- kibocsátásai

	1987	1988	1989	1990	1992	1993	1994	1995	1996	1997
BAZ megye összes	29 464	25 903	21 949	16 197	7 678	10 557	11 261	11 413	12 353	10 524
Sajó-völgyi ipari agglomeráció	29 199	24 508	21 191*	15 639	7 559	10 428	11 092	11 008	12 095	10 363

Forrás: ÉKÖVIZIG 1989, ÉKF 1991, ÉKF 1998,



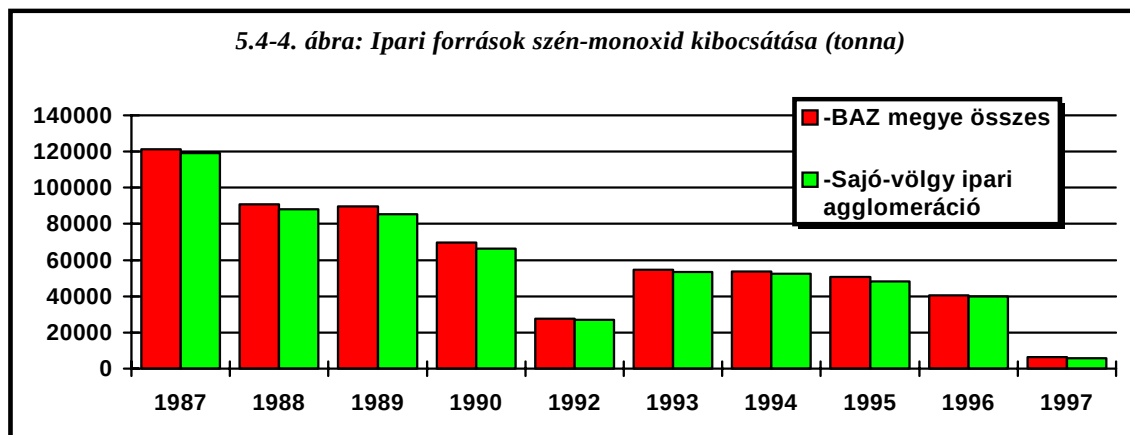
Szén-monoxid

Az ipari CO- kibocsátás a megyében 1990-re a felére, 1996-ra a harmadára esett vissza. A miskolci kohók és a BÉM leállítással 1997-ben már csak hetede az előző évének. Országos adatok szerint a legnagyobb mennyiségű CO-kibocsátás a közlekedésből származik, ami 2-3-szorosan meghaladja az ipari emissziót.

5.4-4. táblázat: Ipari források szén-monoxid- kibocsátása

	1987	1988	1989	1990	1992	1993	1994	1995	1996	1997
BAZ megye összes	121 421	90 799	89 705	69 821	27 634	54 624	53 806	50 742	40 630	6 382
Sajó-völgyi ipari agglomeráció	119 019	88 124	85 224	66 322	26 943	53 312	52 355	48 309	40 039	5 852

Forrás: ÉKÖVIZIG 1989, ÉKF 1991, ÉKF 1998,



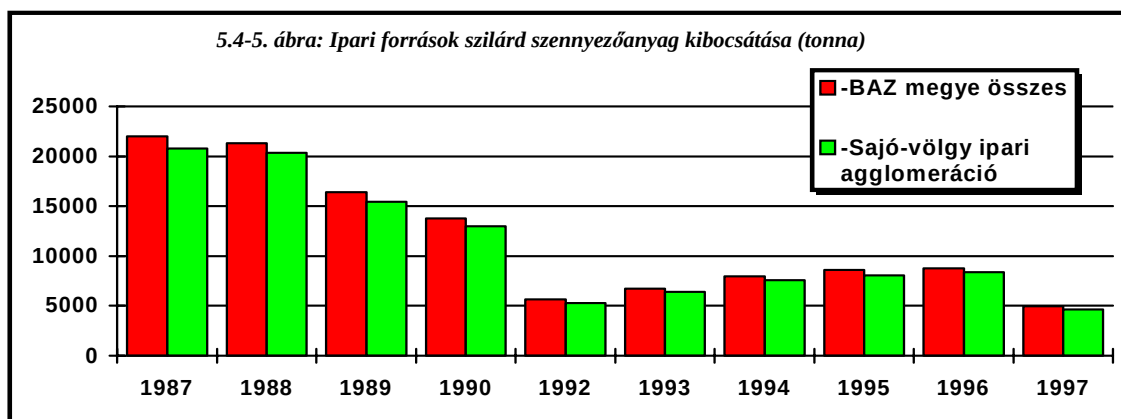
Szilárd részecske (por)

Az ipari szilárdanyag-kibocsátás az 1970-es évekig rendkívül magas volt, ezután kezdték el felszerelni a leválasztókat, ami jelentősen csökkentette a poremissziót. A 60-as, 70-es évekből származó légifelvételken a nagyobb hőerőművek közvetlen környezete értékelhetetlen a sűrű füst miatt. A poremisszió csökkenő tendenciája 1992-ig tart, amikor közel negyedére csökkent, utána lassú emelkedést mutat 1996-ig. A miskolci és sajókeresztúri kohászati források megszűnésével 1997-ben 5000 t/év szintre csökkent. A legnagyobb források jelenleg a hőerőművek.

5.4-5. táblázat: Ipari források szilárd szennyezőanyag- kibocsátása

	1987	1988	1989	1990	1992	1993	1994	1995	1996	1997
BAZ megye összes	21 995	21 302	16 410	13 800	5 679	6 723	7 949	8 587	8 757	4 947
Sajó-völgyi ipari agglomeráció	20 783	20 341	15 451	12 995	5 278	6 409	7 576	8 064	8 374	4 630

Forrás: ÉKÖVIZIG 1989, ÉKF 1991, ÉKF 1998,



5.4.4.3. Ózonkárosító anyagok felhasználása

Az ózonréteg elnyeli a nagy energiájú sugárzást, ami káros az ember egészségére, az állatokra és a növényekre egyaránt. Az ózon keletkezése és lebomlása egyensúlyban van egymással. Az elmúlt néhány évtizedben azonban a levegőszennyezés, különösen a légkörbe jutott klór-fluor-karbon (CFC) következtében, ez a finom egyensúly a lebomlás irányába tolódott el. A CFC évekig a légkör felsőbb rétegeiben marad – némely formája akár 200-500 évig is –, majd a napsugárzás hatására lebomlik és klór szabadul fel belőle. A klór hatására az ózon elbomlik, és ennek következtében az ózonpajzs fokozatosan elvékonyodik.

A Földet a káros UV-sugárzástól védő magaslégköri ózonréteg, a Meteorológiai Világszervezet közelmúltban megjelent elemzése szerint, előreláthatólag 2000 és 2001 között lesz a legritkább.

A nemzeti program keretében a megyében, 1997-ben 17 cég tett ózonkárosítóanyag (OKA)-bejelentést. Ezen cégek kb. 70 %-a kisebb hűtőberendezések szervizelésével foglalkozik. A halon-vegyület felhasználása az ÉKF-hez tartozó két megyében megszűnt, visszafejtéssel itt egyetlen cég sem foglalkozik.

5.4-5. táblázat: A BAZ megyében felhasznált, ózonréteget károsító anyagok (kg)

Csoport	1994	1995	1996	1997
A/I. csoport	33 010	31 787	56 916	56 467
A/II. csoport	-	-	-	-
B/II. csoport	1 981	2045	2035	439
B/III. csoport	25	-	15	-
C/I. csoport	1 280	666	5 230	58 544
Összesen:	38 290	36 493	66 192	117 447

Forrás: ÉKF

Kazincbarcikán a BORSODCHEM Rt.-ben hűtőközegként felhasznált, visszafejtett CFC-12 mennyisége 47 tonna. Korábban a vegyiparban habosító anyagként történő felhasználás a sajóbányai PORÁN Kft.-nél megszűnt, jelenleg freonmentes adalékkal oldják meg a habosítást.

5.4.5. A környezeti levegő minősége

5.4.5.1. Az immissziós helyzet értékelése

A minősítéshez az immissziós mérőhálózatban használt, öt fokozatú értékelési rendszer kis mértékben továbbfejlesztett változatát alkalmaztuk. A következőkben részletezett minősítési kritériumok megfogalmazásánál, a hivatkozott jogszabályokban és szabványokban foglaltak lehető legnagyobb mértékű figyelembevételére törekedtünk.

A megye területeinek zöme, köztük az ipari régió is, kedvezőtlen terjedési mutatókkal bír. Általánosságban elmondható, hogy a domináns légmozgás a felszíni rétegben mindenütt völgyi irányú. A fűtési és nem fűtési szezon széljárásában szignifikáns különbség csak a szélcsend előfordulási arányában van. A nem fűtési félév légköri stabilitási viszonyai lényegesen kedvezőbbek a fűtési félévénél. Utóbbi szezonban a légszennyezők terjedése és hígulása szempontjából kedvező, légköri stabilitási állapot részaránya 10 % alá csökkent.

A megye immissziós helyzetének értékelése a terület sokféleség miatt nehéz, és egyes régiók teljes információhiánya miatt jelentős bizonytalanságokkal terhelt. Azokra a területekre, melyekről nem állnak rendelkezésre a szükséges információk, a kommunális és a gépjárműforgalmi-emisszió éves, évszakos léptékű mennyiségére számításokat végeztünk, melyek eredményeit a környezeti információk és a jellemző (becsült) meteorológiai viszonyok figyelembevételével értékeltünk.

Nitrogén-oxidok

A Sajó völgyétől É-ra és K-re elterülő régiókban és a Bükk- hegység belső részein, a lakott területeken kívül a levegő szennyezettsége nagyon alacsony. A számított és néhány méréssel alátámasztott nitrogén-dioxid- háttérkoncentráció:

	Nyáron	téli
- a hegységekben	1 - 4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1 - 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- a völgyekben	3 - 9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5 - 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- a bodrogi és taktaközi részen	1 - 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3 - 8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

A települési nitrogén-oxid-szennyezettség ezeken a vidékeken a kommunális és közlekedési emisszió mértékétől függ. Tekintve, hogy az elmúlt 10 évben megháromszorozódott a vezetékes gázellátás a megye egyes régióiban, a fűtési légszennyezés mértéke is jelentősen csökkent. E téren látszólagos ellentmondás van, mivel a gáztüzelésnek lényegesen nagyobb a nitróz-emissziója. Míg azonban a hagyományos (szén, olaj, fa) tüzelés nitrogén-dioxidot emittál, addig a magas hőmérsékletű földgázégők kibocsátásának 75 – 85 %-a nitrogén-monoxid. Míg a dioxid a levegőnél nehezebb, vízhez jól kötődő, lassan terjedő toxikus gáz, addig a monoxid kisebb molekulájú, vízben kevésbé oldódó, a tér mindhárom irányában jól terjedő, nem mérgező gáz, mely a környezeti paraméterektől (hőmérséklet, napsugárzás, páratartalom) függő sebességgel oxidálódik. A reakció időigénye nyáron 0,5 - 1,5 óra, míg télen 3 - 4 óra. Ennyi idő rendszerint elegendő a megfelelő híguláshoz. A számított, és néhány méréssel alátámasztott települési nitrogén-dioxid-terheltség:

	Nyáron	téli
- a forgalmasabb utak mentén	10 - 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10 - 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- gázellátással rendelkező részen	1 - 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	8 - 18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- egyéb településrészen	2 - 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	6 - 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Minősítésként megállapítható, hogy **a levegő minősége a nitrogén-oxidok légszennyezőire a TISZTA (1) kategória követelményeit elégíti ki.**

A Sajó völgye és a Bükkalja területe ipari, szállítási és kommunális eredetű légszennyezőkkel terhelt. A térség levegője az évtized elején lezajlott ipari szerkezetváltás következtében lényegesen javult. Az elmúlt 4 évben a koncentrációk gyakorlatilag szinten maradtak. A határérték-túllépések gyakorisága 0 - 2 %, az átlagos immisszió:

	nyáron	Télen
- lakott területen kívül	6 - 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5 - 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- kisebb településeken	5 - 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	8 - 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- völgyi ipari városokban	12 - 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20 - 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

A nitrogén-dioxid-immisszió a vizsgálati területen a határérték 30 – 40 %-a körül mozog. Megállapítható, hogy a levegőminőséget elsősorban a gépjárműforgalom befolyásolja. Ezt bizonyítja, hogy a téli és a nyári koncentrációk között nem észlelhető olyan mértékű különbség, mint pl. a kén-dioxid esetében. Az ipari NO_x -emisszió hatása a területen kicsi. Az 1991 - 1998 között eltelt években a NO_2 -immisszió éves lefutásában vélhető, kis mértékű csökkenés szignifikáns különbségként nem mutatható ki. A levegő nitrogén-dioxid-szennyezettségére nem a magas pontforrások emissziói bírnak döntő befolyással.

A BVK salétromsav-üzemének bezárása óta Kazincbarcika, Berente és Sajószentpéter NO_2 -szennyezettsége normalizálódott. A hőerőmű emissziója által okozott állandó alapterhelés mértéke a vizsgált területen, az éves határérték 5 -15 %-át teszi ki, a terjedési körülményektől függően. A nitrogén-dioxid-szennyezettség a területen jelenleg nem jelent komoly problémát.

A mérési eredmények alapján Tiszaújváros, illetve a vegyipari és erőművi telephelyektől D-re eső terület átlagos szennyezettsége a határérték 40 %-a körül ingadozik, határérték-túllépésekre a terület kedvező adottságai miatt évek óta nem került sor.

A levegő minősége a nitrogén-oxidok esetében a MEGFELELŐ (2) és a TISZTA (1) kategória követelményeit elégíti ki az aktuális meteorológiai paraméterek függvényében.

Kén-dioxid

Az ipari emisszióval nem terhelt régiókban, a lakott területeken kívül a levegő szennyezettsége nagyon alacsony. A településeken a fűtési idényben a kén-dioxid koncentrációja jelentősen megemelkedhet, a településrész fűtészervezetének függvényében. Az elmúlt 10 év alatt a gázellátás térhódítása a kén-dioxid-terheltség csökkenését okozta. A kén-dioxid a levegőnél nehezebb, vízhez jól kötődő, lassan terjedő toxikus gáz. Tekintve, hogy a kén-dioxid koncentrációja és a krónikus légúti megbetegedések kialakulása között igazolt összefüggés van, a gázellátás továbbfejlesztése környezetegészségügyi szempontból indokolt. Télen a kén-dioxid-terheltség terén a gázellátással nem, vagy alig rendelkező, kis szélvédett völgyekben fekvő falvak vannak a legrosszabb helyzetben. Ezeken a helyeken az átlagos terheltség meghaladhatja a határérték felét a fűtési idényben. A határérték-túllépések gyakorisága is meghaladhatja a 10 %-ot. A számított és néhány méréssel alátámasztott kén-dioxid-háttérkoncentráció:

	nyáron	télen
- a hegységekben	0 - 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1 - 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- a völgyi településeken	0 - 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	15 - 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- a bodrogi és taktaközi részen	0 - 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2 - 8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- gázellátással rendelkező részen	0 - 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4 - 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- egyéb településrészekben	0 - 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	8 - 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

A települési kén-dioxid-szennyezettség ezeken a vidékeken a kommunális emisszió mértékétől függ. **A levegő minősége a kén-dioxid légszennyezőre a TISZTA (1) kategória követelményeit elégíti ki.**

A Sajó völgye és a Bükkalja ipari, szállítási és kommunális eredetű légszennyezőkkel terhelt. A térség levegője az évtized elején lezajlott ipari szerkezetváltás következtében lényegesen javult. Az elmúlt 4 évben gyakorlatilag állandó szinten maradt. A határérték-túllépések gyakorlatilag megszűntek, kivételt csak az AES-BHV hatásterülete képez.

A kén-dioxid-immisszió az AES-BHV erőmű hatásterületén, fűtési félévben a határérték 70 - 140 %-a közötti. A napi átlagkoncentrációk maximumai a 24 órás határérték 2,5 - 3-szorosát érik el. Megállapítható, hogy téli időjárási körülmények között az élettérnek számító 0 - 20 m-es magasságban, a kén-dioxid mennyiségének több mint egyharmadát a kommunális emisszió szolgáltatja a jelenlegi fűtésszerkezet mellett.

A TVK és a Tisza I. hőerőmű közös hatásterületén az éves határérték 40 – 45 %-át kitevő terheltség folyamatosan fennáll, határérték-túllépésekre az elmúlt években nem került sor.

A településeken a téli és a nyári koncentrációk között jelentős mértékű különbség észlelhető. Az immissziós koncentráció éves lefutása a régió különböző részein hasonló, a mennyiségi mutatók a helyi emissziós struktúrától és a terjedési viszonyoktól függenek.

	nyáron	télen
- lakott területen kívül	1 - 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5 - 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- kisebb településeken	1 - 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	8 - 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- völgyi ipari városokban	5 - 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20 - 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

A levegő minősége a kén-dioxid légszennyezőre nézve a régió döntő részén TISZTA (1) minőségű. A berentei hőerőmű hatásterületén (3 - 4 km-es környezetében), a fűtési szezonban szennyezett (3), 8 km-ig megfelelő (2), nyáron tiszta (1).

Szén-monoxid

A szén-monoxid gáz fizikai tulajdonságai kedvezőek. Hígulása gyors, felszínhez közeli emissziója (gépjárművek, épületforrások) viszonylag alacsony. Egészségügyi határértéke közel százszorosa más légszennyezőkének. Mért koncentrációja a vizsgálati területen folyamatosan alatta van a határérték 20 %-ának. A megye más területein ennél alacsonyabb érték becsülhető. A háttér-koncentráció a határérték 1 %-a alatti. **A levegő minősége a szén-monoxid légszennyezőre a TISZTA (1) kategória követelményeit elégíti ki.**

Porszennyezettség

A por terjedése és szervezetre gyakorolt hatása alapján két frakcióra bontható, az ún. szálló-, illetve az ülepedő porra. A szállópor szemcsemérete 0-50, 100 μm -ig terjed, 10 μm alatti frakciója az egészségügyi szempontból jelentős respirábilis por. Az ülepedő por a szilárd légszennyezők 80-100 μm -nél nagyobb szemcseméretű frakciója, mely hosszabb - rövidebb idő alatt a levegőből kiülepszik.

Az ipari emisszióval nem terhelt régiókban nem állnak rendelkezésre rendszeres pormérési adatok. Tekintve, hogy poremisszió terén az antropogén szennyezés mellett a természetes források (talajok, növényzet, szélelhordás stb.) is nagy befolyással bírnak, mérések nélkül nehéz megítélni egy adott terület terheltségét. A hegyvidéki részeken várhatóan a határérték negyede, vagy az alatti az ülepedő és a szállóporfrakciók mennyisége. A sík vidékeken ennél valamivel magasabb, kb. a norma 40 %-át érheti el. Ezt alá támasztják az elszórtan végzett, eseti célvizsgálatok eredményei is. A gázellátással nem, vagy alig rendelkező településeken a fűtési időnyben a szállópor koncentrációja várhatóan

magasabb, a határérték 50 - 80 %-át érheti el, a helyi szélviszonyok függvényében. **A környezet porterheltsége feltételezéseink szerint a TISZTA (1) kategóriába esik.**

Az iparvidék legjelentősebb szennyezőanyaga a '90-es évek elejéig a por volt. A területen sok porforrás üzemelt, egy kiragadott forrás részesedése a szennyezésből gyakorlatilag meghatározhatatlan volt. A termelés drasztikus visszaesése az emissziók jelentős csökkenésével járt, s ennek következtében a légszennyezettség kedvezően változott.

A területen üzemelő jelentős porforrások (hőerőmű, erőművi zagytér, üveggyár, szénosztályozó, falazóelemgyártás, kohászat, ércelőkészítés, cementgyártás, szállítás, kommunális emisszió stb.) együttes hatásaként kialakuló porterheltség jelentősen lecsökkent. A Sajó-völgy középső részén jelenleg, a Borsodi Hőerőmű kb. 30 %-os kapacitás-kihasználtsága mellett, a legjelentősebb primer porforrás.

Ülepedő por

Az ipari szektorban az évtized elején bekövetkezett gyökeres változás az ülepedő porterheltséget is megváltoztatta. A mérési eredmények szerint, azóta szignifikáns változás nem történt. A határértéktúllépések száma alacsony. Az ülepedő por elsősorban a nem fűtési félév domináns szennyező anyaga. A hideg, párás időben a szemcsék a felületükön bekövetkező kondenzáció hatására gyorsan kihullanak, a hóborítottság pedig gyakorlatilag megszünteti a felporzást.

Sajószentpéteren 1991 előtt gyakran előfordult a közvetlen egészségkárosodást okozó mértékű porszennyezettség. Jelenleg határértéket elérő, de a tűrhető mértéken belüli porterheltséget csak nyáron regisztrálnak. Téli időjárási körülmények mellett, az ülepedő frakció mennyisége a határérték 40 - 70 %-a közötti. A város ma is a megye legterheltebb települése.

Miskolc és Ózd porterheltsége a kohászati nagy források leállítása óta az ország más városainak szintjére állt be. A határértéktúllépések mértéke és gyakorisága az MSZ 21854 szerinti, tűrhető mértéken belüli. Tiszaújváros és környéke átlagos terheltsége, hasonlóan más ipari régiókéhoz, a határérték 30 - 40 %-a, de itt határértéktúllépések nem fordulnak elő.

Szállópor

Az ipari településeken rendszeres szállópor-mérésekre 1993. második félévétől került sor. A fűtési idényben a szállóporterheltség a határértéket esetenként meghaladja. A legmagasabb értékeket az idő túlnyomó részében, a hóborítás nélküli október, február és március hónapokban mérték. Jelentős ipari emisszió közvetlen hatására utal a szállóporszennyezettség éves lefutása, mely ellentétes fázisú az ország más területein mérhető immisszióval. Máshol elsősorban a száraz, meleg időjárás jellemző szennyezője, míg itt a fűtési idényben emelkedik meg. Ennek okai az emissziós különbségeken túl, a téli és nyári terjedési viszonyok drasztikus különbségében keresendők. **Megállapítható, hogy a levegő ülepedő- és szállóporterheltsége az ipari régióban a SZENNYEZETT (3) és a MEGFELELŐ (2) kategóriába tartozik.**

5.4.6. A tervezett jelentősebb ipari beruházások várható hatásai

A jelentősebb légszennyező források megszűnésével újabb, "nagy" források nem léptek be. Számos rekonstrukciós, fejlesztési és beruházási terv készült, ezek azonban még kivétel nélkül csak tervek szintjén léteznek. Megvalósulásokat számos tényező befolyásolja (gazdasági környezet, erőmű-tender stb.), azonban fontosnak tartjuk, hogy várható hatásai ismertté váljanak. A következőkben a jelentősebb fejlesztési tervek várható légszennyező hatásait, és a hatásterületek környezeti állapotának várható változásait mutatjuk be.

5.4.6.1. A Borsodi Hőerőmű rekonstrukciója Kazincbarcika, AES

A Borsodi Hőerőmű rekonstrukcióját a meglévő telephelyen egy új, 150 MW nettó teljesítményű cirkulációs-fluidizációs erőmű megépítésével tervezik végrehajtani. Az új erőművet 2001-ben indítanák be, majd ezt követően a meglévő kondenzációs blokkokat fokozatos leállítják, illetve az egyes kazánokat gáztüzelésű, gőztermelő egységekké építenék át.

A hatásterületen Kazincbarcika, Szuhakálló, Múcsony, Dusnokpuszta, Sajószentpéter, Alacska, Boldva, Sajóecseg és Sajóbáony települések fekszenek.

A létesítendő technológia várhatóan hazai és import szén fluidizációs tüzelésével működik majd. A tüzelés 800 - 900 C hőmérsékleten zajlik, így alacsony a nitrogén-oxidok képződési sebessége. A fluidágy szabályozására mészkőport alkalmaznak, mely egyben a tüzelési hőmérsékleten a kén-dioxid megkötésére is szolgál. A porleválasztáshoz elektrofiltereket alkalmaznak, a fluidizációs erőmű gipszes pernyéje jobb hatásfokkal választható le és a zagyterén megköt, így másodlagos poremissziót sokkal kisebb mértékben okoz, mint a jelenlegi pernye.

- A kritikus szennyezőanyag a kén-dioxid, melynek emissziója az új erőmű üzembe helyezése és a régi leállítása után a tizedére esik vissza. A kialakuló immissziós koncentrációk a maximális kihasználtságú téli üzem esetén is mintegy feleakkorák, mint jelenleg, átlagos üzemmenetet és meteorológiai helyzetet feltételezve.
- Kritikus meteorológiai helyzetben (10 %-os valószínűségű) a kén-dioxid-immisszió maximuma a kéményleveletől 1800 -2000 m-re alakul ki, értéke a VÉDETT 1. területi kategóriára vonatkozó 30 perces határérték 8 - 12 %-a.
- A többi meteorológiai helyzetben is érinti az erőmű kibocsátásaiból származó szennyezés a lakott területeket, ezeken a mérhető immisszió a VÉDETT 1. területi kategóriára vonatkozó 30 perces határérték 8 %-át éri el. A fenti esetben elsősorban az uralkodó, völgyi szélirányba eső Miskolc területét fogja érinteni.
- Az új erőmű okozta légszennyezés lényegesen kisebb lesz, mint a régi erőmű által okozott immisszió, és a fajlagos mutatói is jobbak. A magasabb kémény miatt az erőműtől távolabbi területekre teríti légszennyezőit, melyek így lényegesen nagyobb hígulást szenvednek.
-

5.4.6.2. A BorsodChem Hőerőmű, Kazincbarcika

A Borsodchem Rt. a saját hő- és villamosenergia-ellátásának biztosítására, ipari területén egy új, 50 MW névleges villamos teljesítményű, kombinált ciklusú, gázturbinás erőmű beruházását tervezi. A hatásterületen Kazincbarcika, Szuhakálló, Múcsony, Dusnokpuszta, Sajószentpéter, Alacska, Boldva, Sajóecseg és Sajóbáony települések fekszenek.

A létesítendő technológia földgáz tüzelésével működik majd. Évi tervezett üzemideje ~8700 h. Tervezett kéménymagasság 40 - 50 m. A tüzelés magas hőmérsékleten zajlik, a füstgázban alacsony a szén-monoxid és a korom mennyisége, poremissziója nincs. Alacsony NO_x-emissziójú égőket beépítve, viszonylag alacsony lesz az emittált nitrogén-oxidok koncentrációja. A tervezési alapadatok szerint számolva, a NO_x-emisszió 25 kg/h körüli. Kén-dioxid kibocsátása gyakorlatilag nem lesz.

- A tervezett gázturbinák alacsony NO_x-kibocsátásúak, terjedési számítások alapján a füstfáklya alatt várható maximális koncentráció a vonatkozó immissziós NO_x-határérték 5 - 10 % -a.
- Az érintett terület alapszennyezettségét is figyelembe véve kijelenthető, hogy a kritikus légszennyező anyagok a nitrogén-oxidok. A kialakuló immissziós koncentrációk a maximális kihasználtságú téli üzem esetén mintegy másfélszer akkorák, mint az átlagos üzemmenetet és meteorológiai helyzetet feltételezve.

- A CO koncentrációja az emittált füstben az immissziós határérték 6-szorosát teszi ki, talajközeli immissziós hatása nem lesz mérhető.
- Kritikus meteorológiai helyzetben az NO_x-immisszió maximuma a kéményektől ~600 m-re alakul ki, ami az aktuális üzemállapottól függően, a VÉDETT 1. területi kategóriára vonatkozó 30 perces határérték 8 - 12 %-a. Ennek a többletlégszennyezésnek a hatására, a forrásoktól számított 3 - 4 km hatótávolságban, DK-i irányban 2 - 3 µg/m³, míg ÉNY-ra 1,5 - 2,5 µg/m³ immisszió-növekedés becsülhető.
- Legnagyobb gyakoriságú légállapot mellett, az immisszió maximuma a forrásoktól ~3200 m-re alakul ki, és a VÉDETT 1. területi kategóriára vonatkozó, 30 perces határérték 4 %-át érheti el.
- Az új erőmű működése következtében kialakuló 24 órás átlagimmissziók, a Sajó-völgy érintett részén 1-5 µg/m³-rel emelkedhetnek, ami a területek levegőjének minősítésén nem fog változtatni.

5.4.6.3. Miskolc, DAM K-i Hőerőmű

A DAM Rt. a meglévő K-i erőmű rekonstrukcióját saját ipari területén, egy új 50 MW névleges villamos teljesítményű, kombinált ciklusú, gázturbinás erőmű üzembe állításával kívánja megoldani.

A tervezett telephely a Szinva patak völgyében települt diósgyőri gyárterület. A létesítendő technológia földgáz tüzelésével működik majd. A tüzelés magas hőmérsékleten zajlik, a füstgázban alacsony a szén-monoxid-, és a korom mennyisége, poremissziója nincs.

A hatásterületen Miskolc különböző városrészei fekszenek. A becsülhető és számítható hatás szempontjából ezek közül a Varga-hegy, Komlóstető, Ruzsinszölő, Miskolc-Tapolca, Béke szálló, Győri kapu emelendő ki.

- Az új erőmű okozta légszennyezés nagyobb lesz, mint a régi erőmű által okozott immisszió, de a teljesítmény arányát is figyelembe véve, fajlagos mutatói jobbak.
- A kritikus szennyező anyagok a nitrogén-oxidok. A kialakuló immissziós koncentrációk a maximális kihasználtságú téli üzem esetén mintegy másfélszer akkora, mint az átlagos üzemmenet és meteorológiai helyzetet feltételezve.
- Kritikus meteorológiai helyzetben (10%) az immisszió maximuma a kéményektől 600 m-re alakul ki, értéke 17 - 25 µg/m³, az aktuális üzemállapottól függően, ami a VÉDETT 1. területi kategóriára vonatkozó, 30 perces határérték 8 - 12 %-a. Az emittált füst mintegy 60 %-a ebben az esetben nem jut át a Szinva völgyét D-ről határoló Varga-hegy gerincén, így a jellemző K - NY irányú völgyi áramlással a városi légszennyezettséghez adódik.
- A többi meteorológiai helyzetben is érinti az erőmű kibocsátásaiból származó szennyezés a lakott területeket, a város kiterjedése és az erőmű kedvezőtlen elhelyezkedése miatt. Elsősorban az uralkodó szélirányba eső Miskolc-Tapolca területét, de domborzati helyzetük miatt a Varga-hegy és a Komlóstető lakott és zártkertes részei nagyobb mértékű többletszennyezettséggel terhelődnek, ma kb. a területi kategóriára vonatkozó, 30 perces határérték 4 % - 8 %-a éri el.
-

5.4.6.4. Sajóbáony, egészségügyi hulladékégető

BAZ megye kórházainak, rendelőintézeteinek, éves szilárd egészségügyi hulladéka 530 - 540 t/év mennyiségűre tehető. E hulladék biztonságos és korszerű ártalmatlanítása céljából Sajóbáonyban, az Észak-Magyarországi Vegyiművek ipari területén, pirolízist és égetést kombináltan alkalmazó, modern égetőmű létesítését tervezik. A tervezett égetőmű 170 m-es szintmagasságon, 21 m-es kéménnyel épülne, tőle NY-ra ~300 m-re, 195 m-es szintmagasságon található az üzemelő ipari hulladékégetőmű.

A hatásterületen Sajóbáony település fekszik. Az uralkodó meteorológiai viszonyok figyelembevételével becsülhető és számítható hatás szempontjából ezen kívül Sajókeresztúr és

Szirmabesenyő említhető meg, de itt a hatás már nem lesz szignifikánsan kimutatható. A tervezett kéménymagasság, a domborzat és az emissziós volumen miatt, a hatásokból kizárható Miskolc és Sajószentpéter.

- A kritikus szennyezőanyag a nitrogén-dioxid, melynek emissziója az új égetőmű üzembe helyezése esetén a lakott területi immissziót 5 - 8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ értékkel emeli meg éves szinten. A kialakuló immissziós koncentrációk a maximális kihasználtságú téli üzem esetén is, mintegy harmadát teszik ki az immissziós határértéknek, átlagos üzemmenetet és meteorológiai helyzetet feltételezve.
- Az új égetőmű okozta légszennyezés a közeli lakott területen kis mértékű többletterhelést okoz, mely az alapterheltséggel együtt sem közelíti meg a határértékek felét.
- Az tervezett füstgáztisztító-rendszer üzembe állítása esetén a hulladékégetőből távozó egyéb légszennyezők (sósav, szilárd aeroszol stb.), a kis kilépési koncentráció miatt a lakott területen nem fognak mérhető változást okozni.

5.4.6.5. Ózd, RDH Miniacélmű

Ózd város, Sajóvárkony és Bánszállás városrészei között működő, meglévő RDH hengermű alapanyagellátása céljából, a Kormány 2156/1994. XII.24. számú határozata alapján, egy 80 t-ás adagkapacitású ívkemence telepítését tervezik. A berendezéshez számos egyéb technológia és kiegészítő berendezés csatlakozik. A miniacélmű üzem hulladék vasraépül, és 100% szilárd betéttel üzemeltethető.

A hatásterületen Ózd, Sajópüspöki, Sajónémeti, Királd, Borsodbóta, Arló, Hangony és Borsodszentgyörgy települések, valamint a Lázberci Tájvédelmi Körzet található. Az uralkodó meteorológiai viszonyok figyelembevételével becsülhető és számítható hatás szempontjából, ezek közül Ózd-Bánszállás, Ózd-Center, Királd, Ózd-Sajóvárkony és Ózd városközpont emelendő ki.

- A végleges tervek szerint egy 60t adagkapacitású, 70 perc ciklusidővel működő, elektromos ívkemence kerül beszerelésre. A technológiához egy 36 m magas kémény tartozik, melyen zsákos, porszűrős portalanítás után távozik az összesen $\sim 800.000 \text{ m}^3/\text{h}$ mennyiségű füstgáz, mely a különböző technológiai pontokról kerül elszívásra.
- A telephely völgyi elhelyezkedésű, a lakott területektől megfelelő védőtávolsággal rendelkezik. A légszennyezettségi maximumhelyek lakott területen kívülre esnek. A számítási eredmények tükrében kijelenthető, hogy a tervezett technológia telepítése és üzemeltetése a védendő területek immissziós állapotát nem változtatja meg megengedhetetlen mértékben.

5.4.6.6. Miskolc, DIGÉP Ipari Park

A helyszín a Szinva- patak K - NY irányú völgyében települt diósgyőri iparterületen található, a Diósgyőri Gépgyár területének NY-i részén. Az ipari park létesítésére jelenleg kijelölt terület, a DIGÉP É - D irányú iparvágányaitól NY-ra a Szentlászlói- patakig, É-on a Szinva- patakig, azaz a gépgyár telephelyének NY-i és É-i határáig tart.

A közvetlen hatásterületen Miskolc különböző városrészei fekszenek. A becsülhető és számítható hatás szempontjából ezek közül a Varga-hegy, Komlóstető, Tatár-domb emelendő ki. Az Újgyőri főtértől a Stadionig terjedő családi házas övezet és a Kilián-lakótelep levegőminőségére, a földrajzi közelség ellenére, — az Erenyő-patak és a Lyukó-patak völgyeiben ÉNY-ről áramló levegőnek köszönhetően —, lényegesen kisebb hatást gyakorol az iparterület légszennyező emissziója. Új források megjelenésével, az uralkodó völgyi légmozgás hatására, a kiemelteken kívül a kohászat és a gépgyár közötti lakó- és intézményi terület, a Béke szálló, és az attól K-re, illetve DK-re található

terület, a Győri kapu és a belváros szennyeződése, míg a hegyeken átbukó légszennyezők útján Miskolc-Tapolca többletterhelése várható, a távolsággal csökkenő mértékben.

5.4.6.7. Tisza I. és II. Hőerőművek

A meglevő erőművek rekonstrukciójára az 1993 - 94. Évben, a JICA-program keretei között végzett vizsgálatok alapján, egy külön projekt indítását tervezték a BHV rekonstrukciójához hasonlóan. A rekonstrukció a Tisza II. erőműnél alacsony NO_x - emissziójú égők üzembe helyezésével történne. A Tisza I. erőmű rekonstrukcióját többféle módon képzelték, melyek közül a teljes gázüzemre való átváltással kapcsolatos beruházások voltak a leginkább preferáltak. Mindkét beruházás jelentős légszennyezéscsökkenést eredményezhetne, a Tisza I. erőműé a közvetlen hatásterületen, a Tisza II. erőműé elsősorban a nemzetközi egyezményeknek megfelelő NO_x -export terén hozhatna kedvező változásokat. Sajnos a projektek sorsáról nincs információnk.

5.4.7. Várható környezeti változások

5.4.7.1. Ipari beruházások hatásai

A megyében, elsősorban a korábban is erősen terhelt Sajó-völgyi ipari agglomerációban számos új technológiai beruházást terveznek, folytatnak, illetve készítenek elő. Ezek elsősorban csak tervek, a jelentősebb beruházások még nem kezdődtek el, csupán környezeti hatásvizsgálatok szintjén ismertek a tervezett kibocsátások. A tervezett, nagyobb volumenű beruházások alapvetően 3 csoportba sorolhatók:

1. Új telephelyen létesülő "zöldmezős" beruházások
 - Bükkábrányi Hőerőmű
 - Rudabányai Hulladékégetőmű
 - Komjáti lignit-külfejtés
2. Meglevő ipari telephelyeken létesülő, előzményektől független, "új" beruházások
 - Sajóbabony Egészségügyi Hulladékégetőmű
 - BorsodChem Hőerőmű
 - RDH Miniacélmű
3. Meglevő telephelyeken technológia-korszerűsítés, illetve korábbi technológiát kiváltó korszerű, "új" beruházás
 - Miskolc DAM K-i Hőerőmű
 - AES Borsodi Hőerőmű 165 MW
 - AES Tisza I., II. erőművek korszerűsítése
4. Egyéb kis- és közepüzemi beruházások, szolgáltatási fejlesztések

A fenti beruházások megvalósulása esetén a levegőminőségben várható változások egymástól elszigetelten lesznek észlelhetők, mivel a hatásterületek nem esnek egybe.

Az ózdi beruházás elsősorban port emittál, melynek mennyisége a közvetlenül szomszédos salaklerakón folyó technológia kibocsátásai mellett nem lesz szignifikánsan mérhető.

A berentei erőművi beruházások a jelenlegi hatásterületen immissziócsökkenést eredményezhetnek a kéménymagasság növekedése miatt, azonban az érintett terület megnő, a völgy déli részén is 1 - 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO_x -növekménnyel számolhatunk.

A sajóbábonyi égetőmű a domborzati helyzetnek köszönhetően csak lokális hatással bír.

A diósgyőri K-i erőmű a jelenleginél nagyobb emisszióval fog működni, a légszennyezés hatásterülete a kéménymagasságtól függően érintheti a közeli lakott területeket (Varga-hegy, Komlóstető). A hulladéklerakók és külszíni bányák (lignit, kavics, homok) minimális helyi porterhelés-emelkedést eredményezhetnek.

A beruházások együttes megvalósulása a megye immissziós helyzetét lényegesen nem fogja megváltoztatni. A legnagyobb források (erőművek) rekonstrukciós beruházásai kis mértékű állapotjavuláshoz vezethetnek. Elsősorban a határértéktúllépések gyakoriságának csökkenése várható.

A kis- és középüzemek létesítéséből várható légszennyezési források megítéléséhez nem áll elegendő információ rendelkezésünkre, de mindenképp megállapítható, hogy rövid időn belül egyes térségek terhelése, a tevékenységek együttes hatása következtében jelentősen megemelkedhet. Fontos légszennyezési forrásaként kell megemlíteni a bevásárlóközpontok által generált gépjárműforgalmat is, amely Miskolc közvetlen környezetében okoz romlást.

E területen a helyi és térségi szintű, hatósági engedélyezést támogató komplex terhelhetőségi mutatók megadása lenne szakmailag indokolt.

5.4.7.2. A kommunális fűtésszerkezeti változások hatásai

A kommunális fűtési változások nehezen prognosztizálhatók, mivel e téren nagy szerepe van a térség gazdasági potenciáljának, és ezen keresztül a lakosság anyagi és szociális helyzetének is. Az elmúlt 10 évben megháromszorozódott a gázközműbekötések száma, azonban nem tudható, hogy a következő években hogyan alakul majd az új rákötések száma. Az élettérnek számító alsó légréteg szennyezettségében a kommunális fűtési emisszió rendkívül nagy szerepet játszik. Az ipari kibocsátásokkal nem terhelt területeken a fűtési félévben a légszennyezettség 60 - 90 %-a, az ipari régiókban 30- 50 %-a kommunális fűtési eredetű. A fűtésszerkezet modernizálódása, a gáztüzelés terjedése komoly szennyezettségcsökkenést eredményezne, elsősorban a kén-dioxid, másodsorban a por koncentrációja terén. A 2.3.1. pontban részletezettek szerint, ezzel együtt a nitróz-emisszió növekedésével kell számolnunk. A nitrogén-dioxiddá oxidálódás reakcióideje miatt kis koncentrációval, de nagyobb területen fejtene ki szennyező hatást, ez a hatás azonban környezet-egészségügyi szempontból összehasonlíthatatlanul kisebb, mint az azonos fűtési teljesítményhez tartozó kén-dioxid-kibocsátásé. A kommunális fűtésszerkezet modernizálásának elősegítése, finanszírozási lehetőségeinek megteremtése fontos környezet- és egészségvédelmi érdek.

5.4.7.3. A gépjárműforgalmi változások hatásai

A közlekedési kibocsátások terén jelenleg a változás lassú. Sem a járműállományban, sem az úthálózatban nem várható lényeges változás. A forgalom éves növekedési üteme 2-3 %, amit emissziós téren nagyjából ellensúlyoz a járműpark modernizálódása. Ez a tendencia elsősorban a sokat futó (szállítást végző) járművek körében figyelhető meg. Ahhoz, hogy a gépjárműforgalomban ugrásszerű emelkedés következzen be, lényeges infrastrukturális fejlesztéseknek, és ipari termelési növekedésnek kellene bekövetkeznie az elkövetkező években. Míg az ipari termelés terén ilyen változások nem várhatóak, addig mind a terciér szektorban, mind a megye közúthálózatában várhatóak jelentős fejlesztések. A bevásárlóközpontok terjeszkedése nemcsak az adott, szűkebb környezet közlekedési és zajszennyezettségét növeli, de jelentős növekedés várható a vonzáskörzetekből irányuló közlekedés miatt is.

Az M3-as út továbbépítése első lépcsőben Emőd-Polgár viszonylatban, majd Záhonyig; a miskolci elkerülő út és körgyűrű várható megépítése jelentősen befolyásolja a térség levegőminőségének alakulását. Egyes területeken, mint pl. Miskolc esetében javulás várható, míg lesznek olyan területek, ahol a koncentráció emelkedni fog. A megye többi régióiban nem várható a gépjárműemisszió szignifikáns változása.

.

A környezet állapotának és alakító tényezőinek bemutatása

A HATÁSOK FORRÁSA	TEVÉKENYSÉG (HATÓTÉNYEZŐK)	A HATÁSOKAT VISELŐK HELYI SZINTEN (TELEPÜLÉSI KÖRNYEZET)	A HATÁSOK EREDMÉNYEI HELYI SZINTEKEN (TELEPÜLÉSI KÖRNYEZET)	A HATÁSOK EREDMÉNYEI AZ EGYÉN SZINTJÉN (ÁLLAMPOLGÁR)	A HATÁSOK EREDMÉNYEI * NEMZETI SZINTEKEN ➤ GLOBÁLIS SZINTEKEN
FŰTÉS (SZÉNTÜZELÉS) KÖZVETLEN HATÁSOK	* Légszennyezés	⇒ Települési légtér ⇒ Humán egészség ⇒ Építmények ⇒ Települési zöldfelületek ⇒ Termőtalajok ⇒ Megtermelt élelmiszerek ⇒ Mg.-i kultúrák és kultúrnövények	• Zöldfelületek károsodása • Rossz levegőminőség a fűtési idényben • Talajok savanyodása • Mikroelemtartalom csökken, toxikus nő • Építmények fokozott korróziója • Gyakoribb légzőszervi megbetegedések • Lakosság egészségi állapotának romlása	Életminőség • Gyakori légzőszervi megbetegedések • Mikroelemhiányos táplálkozás • Allergiás, és immunrendszeri problémák Gazdaság • Állagmegóvási kiadások • Egészségügyi kiadások • Mg.-i termelés termelékenység csökken	Nemzeti szint * Egészségügyi kiadások * Termelés kiesés * A mezőgazdaság jövedelemtermelő képességének csökkenése Globális szint ➤ Savasodás ➤ Klímaváltozás ➤ Biodiverzitás csökkenése ➤ Élelmiszertermelő potenciál csökkenése
	* Salakanyagok	⇒ Talajok (lakókörnyezet) ⇒ Hulladéklerakó helyek ⇒ Légtér (kiporzás) ⇒ Talajvíz (kioldás) ⇒ Természetes élőhelyek (illegális lerakások)	• Talajminőség romlása • Lerakók gyorsabb betelése • Agresszív porterhelés • Talajvíz szennyeződése • Élőhelyek károsodása	• Gyepesítési nehézségek • Kertgazdálkodási nehézségek • Növekvő szemétdíj • Porosodás, légzőszervi problémák • Talajvíz kút szennyeződése	* Lakókörnyezet minőségének romlása * Diffúz talaj- és talajvíz szennyeződések * Élőhelyek állapotának romlása
◇ Szénbányászat és szállítás környezeti hatásai ◇ Hulladékcsökkentő, lég-szennyezést növelő hatások ◇ A savas ülepedés által indukált folyamatok ◇ Természetes élőhelyek degradációs folyamatai ◇ Fosszilis E-hordozók kitermelésének ösztönzése	* Bányászat és szállítás környezeti hatásai	⇒ Közvetett hatások érvényesülnek, (kivéve, ha helyben bányásznak)	• Környezet terhelés növekedése	• Kiszolgáltatottság egy külső energiaforrásnak és az áraknak	➤ Klímaváltozás ➤ Meg nem újuló E-források csökkentése

A környezet állapotának és alakító tényezőinek bemutatása

A HATÁSOK FORRÁSA	TEVÉKENYSÉG (HATÓTÉNYEZŐK)	A HATÁSOKAT VISELŐK HELYI SZINTEN (TELEPÜLÉSI KÖRNYEZET)	A HATÁSOK EREDMÉNYEI HELYI SZINTEKEN (TELEPÜLÉSI KÖRNYEZET)	A HATÁSOK EREDMÉNYEI AZ EGYÉN SZINTJÉN (ÁLLAMPOLGÁR)	A HATÁSOK EREDMÉNYEI NEMZETI SZINTEKEN GLOBÁLIS SZINTEKEN
GÁZOSÍTÁS (GÁZPROGRAM) KÖZVETLEN HATÁSOK KÖZVETETT HATÁSOK ↓ ◇ Gázkészülékek előállításának hatásai ◇ Földgázbányászat és környezeti hatásai ◇ Földgáz szállításának környezeti hatásai	* Légszennyezés	⇒ Települési légtér ⇒ Humán egészség ⇒ Települési zöldfelületek ⇒ Termő talajok ⇒ Természetes élőhelyek	- A levegőminőség javulása - Zöldfelületek állapota javul - Talajok savanyodása mérséklődik - Légzőszervi betegségek előfordulása csökken - Természetközeli élőhelyek terhelése mérséklődik	Életminőség - Ritkább légzőszervi megbetegedések - Életminőség javul - Szén-monoxid-terhelés (elsősorban zárt terekben) Gazdaság - Beruházás jelentős - Gázkészülékek beszerzése és karbantartása költséges	Nemzeti szint - Egészségügyi kiadások mérséklődése Globális szint - Klímaváltozás - Fosszilis E-hordozók készleteinek csökkenése
	* Gázhálózat kialakítása * Vezetékfektetés	⇒ Termőtalajok ⇒ Lakókörnyezet ⇒ Természetes élőhelyek ⇒ Falukép, városkép	- Talajátforgatás miatt minőségi romlás - Vezetékfektetéssel érintett élőhelyek károsodása - A felszíni gázcsövek rontják a faluképet	- Termőterület nagysága csökken - Termőterület minősége átmenetileg romlik - Korlátozások a vezetékek nyomvonala mentén - Gázhasználattal járó kockázatok	- Élőhelyek állapotának romlása - Termőterület nagysága csökken, minősége romlik
	Egyéb hatások * Függőség	⇒ Lakosság	Gázszolgáltatás felelőssége	Kiszolgáltatottság egy külső energiaforrásnak és az áraknak	Külső függés stratégiai energiahordozótól
	* Bányászat környezeti hatásai	⇒ Közvetett hatások érvényesülnek, kivéve, ha helyben bányásznak	Környezetterhelés növekedése		Fosszilis E-hordozók, erőforrások csökkenése
	* A gázszállítás környezeti hatásai	⇒ A vezetékek nyomvonala mentén érvényesülnek közvetlen hatások	Környezetterhelés növekedése	Haváriák (szivárgás-, robbanásveszély)	- Térségi függőségi viszonyok kialakulása - Sebezhetőség

Emelkedő költségek járulékos hatásai (pl. falopások)
Komm. Hull. mennyiségét növelő hatás
◇ Fosszilis E-hordozók kitermelésének ösztönzése

5.5. HUMÁN EGÉSZSÉG

[VISSZA](#)

Háttér

A magyar népesség egészségi állapotát és halálozási tendenciáit jellemző mutatók jelzik, hogy súlyos problémákkal kell szembenéznünk. A népesség csökken, a halandóság mind a férfiakat, mind a nőket tekintve a legmagasabbak közé tartozik Európában. A kiemelt betegcsoportokhoz (szívbetegségek, légúti megbetegedések) tartozó halandósági adataink listavezetők, a tüdőrákos halálozások aránya meredeken nő. Ezen tendenciák okai között, több más tényező mellett jelentős, esetenként döntő szerepük van a környezeti hatásoknak is.

A WHO 1994-es, ún. helsinki értekezletén nemzeti környezet-egészségügyi programok kidolgozását határozták el az illetékes miniszterek. A magyar Nemzeti Környezet-egészségügyi Akcióprogram (NEKAP) 1996-ban született meg.

A NEKAP az egészségi állapot és a környezet hatásainak összefüggéseit a következő főbb szempontok alapján vizsgálja:

- Az emberi szervezetet a környezeti hatások végső hatásviselőjeként kell tekinteni. Az emberi tevékenységek hatásainak egy része közvetetten ugyan, de eljut az emberi szervezetig, ahol a sokféle hatás együtt jelentkezik.
- Az ember -a többi élőlénytől eltérően - képes arra, hogy a környezetszennyezésből származó negatív hatásokat, károsodásokat, megbetegedéseket más jellegű előnyökért (pl. munkalehetőség) eltűrjön, elfogadjon, sőt alkalmazkodjon, akklimatizálódjon azokhoz.
- A betegségek létrejöttében több tényező szinergiája lép fel (munkahelyi ártalmak, életmód, genetikai adottságok), melyek között a környezetszennyezés fontos szerepet játszik.

Egy adott populáció "egészségességi mutatói", illetve megbetegedési hajlama, s mindezekből következően a születéskor várható átlagos élettartam nagymértékben függ a társadalomban végbement változásoktól, a gazdasági helyzettől, valamint az egyén mikrokörnyezetét meghatározó szociális tényezőktől. Ilyen tényezők:

- a társadalomban végbemenő változások (pl. forradalom, rendszerváltás, gazdasági krízisek)
- mesterségesen gerjesztett társadalmi mobilitás (kitelepítések, ingázás, költözködés stb.)
- társas kapcsolatok hiánya, felbomlása (helyi közösségek, társaságok, baráti körök hiánya)
- a család széthullása (haláleset, válás, gyermekek elköltözése stb.)

A felsorolt jelenségek ugyan az egész magyar társadalmat érintették, ám ezen belül megyénket különösképpen sújtották a gyakori és jelentős mértékű változások. Ez azonban nem magyarázza a "nyugalmatlan" időszakokban is felismerhető negatív tendenciákat, trendeket.

5.5.1. Információ-gazdálkodás

Néhány betegség vonatkozásában - mint pl. tüdő-, egyes rák- és szívbetegségek-, ahol az adatgyűjtés pontos és naprakész, felismerhetők országos és regionális tendenciák. Más betegségek vonatkozásában pontos adatok hiányában még az állapotfelmérés is nehézségekbe ütközik, különösen érvényes ez a környezeti ártalmakkal összefüggésbe hozható betegségekre.

A humán egészséggel kapcsolatos információk **részletes, területi kiterjesztésű elemzése** nem könnyű feladat. Nem épült még ki (illetve kezdeti stádiumban van) az adatgyűjtésnek az a rendszere, amely akár speciális kérdésekre is megbízható választ ad, másrészt hiányzik a fejlett informatikai

hátter, amely az egyes (és egységesített) adatbázisok összekapcsolását teszi lehetővé, így pontos és naprakész információt tudna nyújtani. Így a felmérések esetlegeseek (egyben pontatlanok), jobb esetben ciklikusak, de nem folyamatosak, speciális kérdésekben pedig csak szűk körben végzett, egyedi vizsgálatokra terjednek ki.

Kivételt képeznek a fertőző megbetegedések, ahol a bejelentési kötelezettség hosszú ideje megbízható adatnyilvántartást jelent, így a tendenciák jól nyomon követhetők.

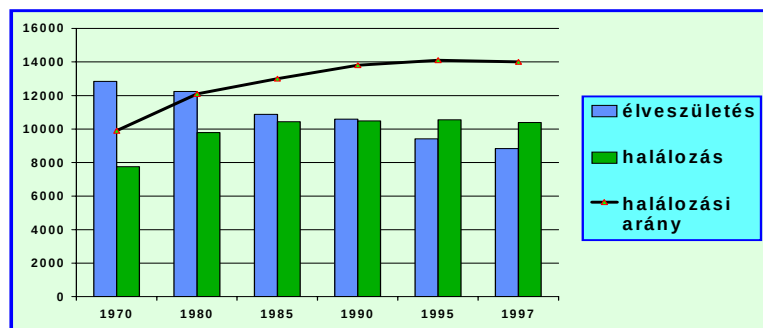
5.5.2. Mortalitási viszonyok

A halandóság mintegy három évtizede folyamatosan emelkedett hazánkban, az utóbbi néhány évben stagnál. A harminc évesnél idősebb népességben jelenleg gyakoribb a halálozás, mint a hatvanas években, vagyis a felnőttek életkilátásai kedvezőtlenebbek, mint harminc évvel korábban. A halandósági viszonyok három évtizede tartó romlása következtében, a kilencvenes években az 1000 lakosra jutó halálesetek száma Magyarországon a második világháború utáni időszak legmagasabb szintjét érte el, ami az 1930-as évek halálozási gyakoriságának felel meg. Különösen a férfiak mortalitása emelkedett drámaian.

A Borsod-Abaúj-Zemplén megyére vonatkozó adatok valamivel jobbakk az országosnál, mivel itt később következett be a természetes szaporodás átcsapása természetes fogyásba. Ugyanez nem mondható el a születéskor várható átlagos élettartamra, amely a jelenlegi viszonyokat vetíti ki a jövőre, ezért a mostani romló tendencia a jövőképet rosszabbra rajzolja. A halálozás ugyan egy évtizede stagnál a megyében, de ez csökkenő születésszám mellett, előbb-utóbb a halálozási arányt is tovább rontja majd.

5.5-1. ábra: Az élveszületés és a halálozás adatai

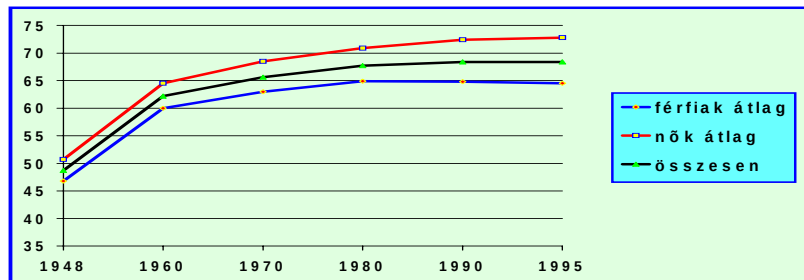
Élveszületés és halálozás adatai abszolút számokban, valamint a halálozási arány (lakosságszám/halálozás) alakulása Borsod-A.-Z. megyében 1970 és 1997 között



Éves viszonylatban az elhalálozottak korátalaga a férfiak esetében 1980 óta, ha minimális mértékben is, de folyamatosan csökken. Ez azért is figyelemreméltó, mert az orvostudomány fejlődésével párhuzamosan az említett időszakban a fiatalkori halandóság (ezen belül is elsősorban az újszülött- és csecsemőhalandóság) lényegesen csökkent. Valamelyest javult a korátlag az elhunyt nők esetében, így a lakossági összevont értékek stagnálást mutatnak.

5.5-2. ábra: A meghaltak átlagéletkorának alakulása

A meghaltak átlagos korának alakulása Magyarországon
1948 és 1995 között

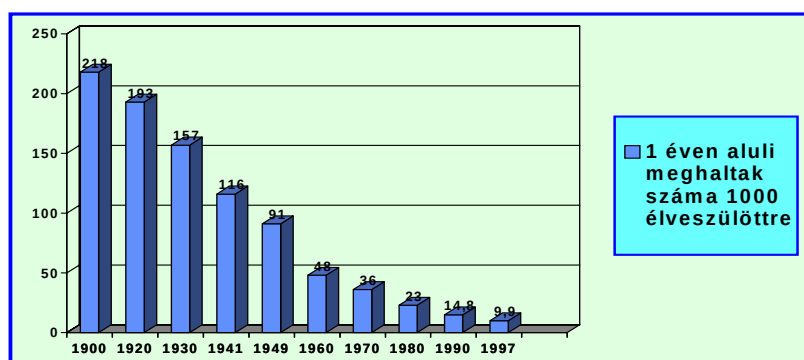


Hasonló következtetéseket lehet levonni a születéskor várható átlagos élettartam elemzése kapcsán is, amely az eddigi legmagasabb értéket 1966-ban érte el, azóta pedig folyamatosan csökken. Amíg azonban a férfiak születéskor várható átlagos élettartama az 1966-os 67,5 évről 64,8 évre csökkent, addig a nők 72,2-ről 74,2 évre emelkedett. Ezzel a nemek életésélyei egyre távolabb kerülnek egymástól, a különbség már megközelíti a 10 évet.

A csecsemőhalandóság, amely a század első felében még rendkívül jelentős volt, mostanra egyre kisebb szerepet játszik, bár értéke még mindig magasabb a nyugati országokénál. Jelenleg országosan sikerült ezt az értéket 10 alá szorítani, amely már jónak mondható, de megyénkben még mindig 11,4 csecsemő halt meg ezer újszülöttre vonatkoztatva.

5.5-3. ábra: A csecsemőhalandóság alakulása

Csecsemőhalandóság alakulása Magyarországon ezer
élveszülöttre számítva, 1900 és 1997 között



A mortalitás és a születéskor várható élettartam tekintetében Európa legtöbb országa jóval kedvezőbb képet mutat, és különösen nagyok az eltérések a férfiak esetében.

5.5-1. táblázat Halálozási arányszámok és a születéskor várható élettartam 1994-ben

Ország	1000 lakosra jutó	Születéskor várható átlagos élettartam (év)	
		Férfi	nő
Ausztria	10,1	72,9	79,5
Belgium	10,4	73,1	79,8
Csehország	11,3	69,5	76,6
Egyesült Királyság	10,8	73,7	79,2
Finnország	9,4	72,1	79,6
Franciaország	9,2	73,8	82,2
Görögország	9,3	75,0	80,4
Hollandia	8,7	74,0	80,0
Jugoszlávia	10,1	--	--
Lengyelország	10,1	67,5	76,1
Magyarország	14,3	64,8 (66,7)*	74,2 (74,8)*
BAZ megye	14,7	62,4 (64,7)*	73,1 (74,2)*
Németország	10,8	72,8	79,3
Olaszország	9,5	73,7	80,5
Oroszország	14,3	--	--
Portugália	9,9	70,6	77,9
Románia	11,6	66,0	73,3
Spanyolország	8,7	73,4	80,7
Svédország	10,3	78,3	83,7
Szlovákia	9,6	--	--
Szlovénia	10,0	69,4	77,6
Ukrajna	14,2	--	--

(*)*=
1996-
ban

Forrás: KSH BAZ Megyei Igazgatósága 1996 (1998)*

Borsod-Abaúj-Zemplén megye lakosságának életésélyei - különösen a férfiaké - minden életszakaszban a legrosszabbak közé tartoznak, akár nemzetközi, akár hazai összehasonlításban, általában csak Szabolcs-Szatmár megye előzi meg néhány korcsoportban. Ez a különbség az utóbbi évtizedben fokozódott, bár az utóbbi években stagnálás, ill. némi javulás észlelhető. Megyénkben a születéskor várható átlagos élettartam (1996) férfiaknál 64,7 év, nőknél 74,2 év, mindkét nemben alacsonyabb, mint az országos átlag.

Annak valószínűsége, hogy egy 35-40 éves férfi megéri a 65. évét, Szabolcs-Szatmár-Beregben 54 %, Borsod-Abaúj-Zemplénben 55 %, országosan 59 %, Budapesten 63 %. A férfiak egyre romló halálozási aránya következtében megyénkben, a férfiak születéskor várható átlagos élettartama közel 10 évvel kevesebb, mint a nőké (1994-ben még 11 év a különbség).

A városi lakosság helyzete továbbra is kedvezőbb, mint a községi lakosoké. A legnagyobb romlás a falusi férfiak körében mutatkozik, ahol 6 év leforgása alatt a várható élettartam 1,7 évvel lett rövidebb, míg a megye lakosságának összességében mind a férfiaknál, mind a nőknél ez "csak" 0,7 év.

5.5.3. Mortalitás a halál oka szerint

Megyénkben két fő halálok adja az összes halálozás közel háromnegyed részét (73,1%). Ezen belül azonban relatíve alacsonyabb a szív- és érrendszeri betegségek aránya (48,9%), viszont magasabb a rosszindulatú daganatos halálozás (24,3%). A szív- és érrendszeri betegségből fakadó halálozás 1980 óta gyakorlatilag stagnál, a rosszindulatú daganatos halálozás viszont abszolút számban is jelentősen nőtt, 35 %-al emelkedett. Ez utóbbi tendenciánál mindenképpen gondolnunk kell közvetlen környezeti hatásokra is, annál is inkább, mivel nemek szerint vizsgálva az adatokat szembetűnő, hogy a 35-59 éves férfiaknál a daganatban meghaltak ezer lakosra jutó száma a megyében 2,2-szerese, a keringési rendszerben elhunytaké 2,3-szerese, az emésztőrendszer betegségeiben meghaltaké 2,8-szerese a nőkének. Ha korcsoportonként és nemenként nézzük a halálozási arányszámot, azt tapasztaljuk, hogy az az országos tendencia, amely szerint a férfiak halálozási arányszáma jóval magasabb, mint a nőké, BAZ megyében sokkal erősebben érvényesül.

5.5.4. A mortalitást differenciáló tényezők

A halandóság nemcsak nemenként, hanem területenként, társadalmi-gazdasági helyzet szerint, a foglalkozás és egyéb ismérvek szerint is differenciált. A területi különbségek elsősorban a népesség összetételén, lakáshelyzetén, munkakörülményein, a közvetlen környezet állapotán, az egészségügyi ellátás minőségi különbségein alapulnak, illetve ezeken keresztül érvényesülnek a halandósági különbségek. Települési vagy térségi szintű értékeléshez információk nem, vagy csak elvétve állnak rendelkezésre.

A tágabban értelmezett környezeti körülmények különbségei szociális különbségeket determinálnak, amelyek megnyilvánulnak az iskolázottságban, a tágabban vett kulturális életben, a foglalkozások hierarchiájában, az életmódban, végül a szegénység kialakulásában, az önpusztítás mértékében. Az 1980-as évektől kezdve mindkét nemben (a nők esetében erőteljesebben) nő az alkoholizmus és a dohányzás, az a két kockázati tényező, amely elemzők szerint első helyen játszik szerepet a halandóság növekedésében. Országos adatok szerint a 15-64 éves férfiak 44 %-a, a nők 27 %-a dohányzik, különböző becslések az alkoholisták számát 500ezer és 1 millió közé teszik. Növekvő tendenciát mutat a különböző drogok használata.

A szociális különbségek tehát alapvetően meghatározzák az általános életmódot, mely megnyilvánul a táplálkozási szokásokban, mozgáskultúrában, a káros szenvedélyek elterjedtségében stb., ezen keresztül kihatnak az egyéb kockázati tényezők kialakulására is (koleszterin, vérnyomás, testsúly, stb.). Mindezek előbb-utóbb érvényesülnek a megbetegedési és halálozási mutatókban.

5.5-2. táblázat: Halálozások száma 1997-ben a legelterjedtebb betegség- és okcsoportokban

Betegségek	Borsod-Abaúj-Zemplén megye				Magyar-ország
	férfiak (fő)	nők (fő)	összesen (fő)	halálozási index (10.000 lakos)	halálozási index (10.000 lakos)
Fertőző és élősködők okozta betegségek	31	19	50	0,7	0,7
Daganatok	1465	1056	2521	34,1	33,3
Ebből: - ajak, szájüreg, garat	109	12	121	1,6	1,5
- gyomor	117	67	184	2,5	2,3
- vastagbél	91	108	199	2,7	2,8
- végbél	68	38	106	1,4	1,9
- légcső, hörgők, tüdő	471	138	609	8,2	7,6
- női emlő	-	176	176	2,4	2,3
A vér és vérképző szervek betegségei és az immunrendszer rendellenességei	2	5	7	0,1	0,1
Endokrin, táplálkozási és anyagcsere-betegségek	59	103	162	2,2	2,1
-ebből: cukorbetegség	57	93	150	2,0	1,9
Mentális és viselkedészavarok	152	76	228	3,1	1,3
Az idegrendszer betegségei	49	48	97	1,3	1,3
A keringési rendszer betegségei	2438	2653	5073	68,7	70,2
Ebből: - magasvérnyomás-betegség	182	328	510	6,9	4,2
- ischaemiás szívbetegség	1128	991	2119	28,7	30,4
- ebből heveny szívizomelhalás	585	366	951	12,9	13,0
- egyéb szívbetegség	266	270	536	7,3	6,1
- agyérbetegség	590	673	1263	17,1	18,6
- érelmeszesedés	205	304	509	6,9	8,2
A légzőrendszer betegségei	350	184	534	7,2	5,6
Az emésztőrendszer betegségei	543	262	805	10,9	9,8
Ebből: - májbetegség	414	131	545	7,4	6,7
Ebből: alkoholos májbetegség	375	107	482	6,5	5,5
A csont-, izomrendszer és kötőszövet betegségei	11	10	21	0,3	0,3
Az urogenitális rendszer betegségei	26	40	66	0,9	1,0
Veleszületett rendellenességek, deformitások és kromoszóma-abnormitások	23	18	41	0,6	0,4
Máshova nem osztályozott panaszok, tünetek és kóros leletek	13	9	22	0,3	0,1
Külső okok	468	226	694	9,4	10,2
Ebből: - közlekedési baleset	78	26	104	1,4	1,7
- szándékos öngyilkosság	168	53	221	3,0	3,2
Összhalálozás	5670	4721	10391	140,6	137,3

Forrás: BAZ megyei Statisztikai Évkönyv 1997., KSH 1998
Magyar Statisztikai Évkönyv 1997., KSH 1998

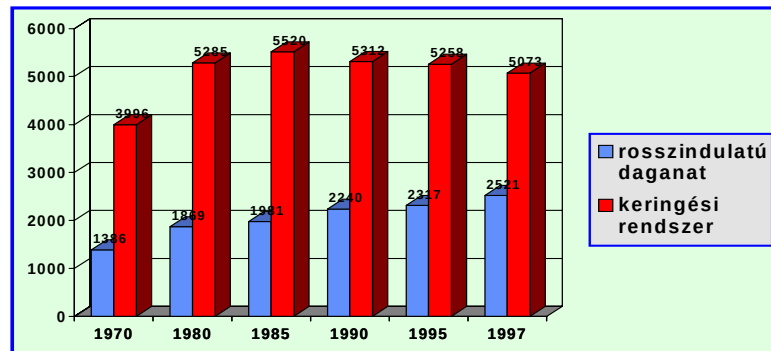
5.5.5. A halálozást döntően befolyásoló betegségek

Az összes halálozás megközelítőleg háromnegyed részéért két betegségcsoport: a rosszindulatú daganatos betegségek, ill. a szív- és érrendszeri megbetegedések felelősek. Megyénkben a szív-és érrendszeri halálozás trendje 1985 óta abszolút számban megfordulni látszik (a lakosságszámhoz viszonyítva stagnál), de összességében továbbra is első helyen álló jelentős tényező, a rosszindulatú

daganatos halálozás sajnálatos módon abszolút számokban is egyenletesen tovább nő. Még rosszabb a helyzet, ha ezt a csökkenő népességszámra vetítjük ki. Ezt azért is fontos hangsúlyoznunk, mert mai tudásunk szerint a daganatos betegségek keletkezésében a közvetlen környezeti hatások jelentősebb szerepet játszanak, mint a szív- és érrendszeri betegségek kialakulásában.

5.5-4. ábra: Az elhunytak számának alakulása meghatározott betegségcsoportok szerint

Rosszindulatú daganatos betegségben, és szív-érrendszeri betegségben elhunytak számának alakulása Borsod-A.-Z. megyében 1970 és 1997 között

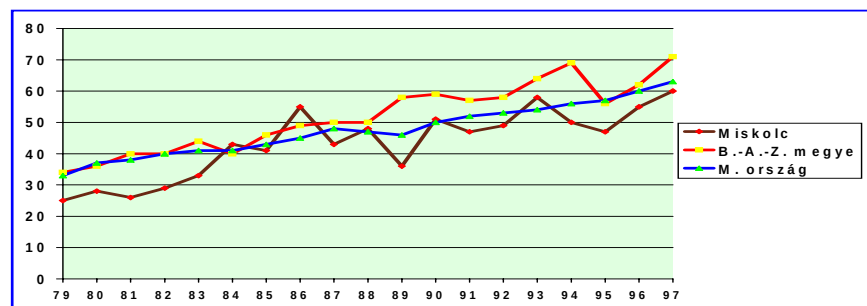


A daganatos megbetegedéseken belül kiemelkedő helyen áll a tüdőrák. Jóllehet a tüdőrák keletkezése és a dohányzás között ismert a szoros összefüggés, azonban az orvostudomány mai állása szerint minden rákos megbetegedés polietiologás, azaz több okot egyidejűleg feltételez. Tehát a negatív környezeti hatások együttes fennállása a dohányzáson túl, igen jelentős szerepet játszhat bármely rákos megbetegedés keletkezésében.

A környezeti hatások rendkívül összetettek és sokrétűek lehetnek, amelybe ismert rákkeltő hatású kémiai anyagoktól kezdve a pszichés megterhelésekig nagyon sok tényező tartozik, ezért vizsgálatuk is rendkívül nehézkes.

5.5-5. ábra: A tüdőtumor alakulása

Tüdőtumor incidencia alakulása az 1979-97. években százezer lakosra vonatkoztatva



Mind a Miskolc városi, mind a megyei, mind pedig az országos tüdőrákos incidencia egyenletesen emelkedik, ezen belül a megyei megbetegedési szám meghaladja az országos átlagot. Ebben a tényben feltehetően jelentős szerepet játszik a környezet szennyezettsége is.

Sajnos a tüdőrákhoz hasonló nyilvántartással nem rendelkezünk más, rákos megbetegedést illetően. A halálozási statisztikák viszonylag pontosak, nem ismerjük azonban a részletes földrajzi megoszlást, és hiányzik a munkahelyi és egyéb környezeti hatások befolyásoló szerepének ismerete is. A mortalitási adatokon túl, sokkal fontosabb lenne a megbetegedési mutatóknak a pontos ismerete, illetve a két adatsor összevetése, hiszen az orvostudomány fejlődésével, az időben felismert rákos megbetegedések gyógyítása ma már nem tűnik illúziósnak. Így egyre nagyobb különbség kezd mutatkozni a megbetegedések száma és a betegségben elhunytak száma között. A különböző helyeken keletkezett adatok egységes rendszerbe szervezése még nem történt meg, vagy legalábbis ilyen formában adatok, információk nem állnak rendelkezésünkre.

5.5.6. Kockázatok, rizikófaktorok

A szív- és érrendszeri betegségek vonatkozásában már ismertek az endogén kockázati tényezők, melyek fennállása esetén az érfalban létrejönnek azok az elváltozások, amelyek súlyos betegséghez vezetnek, végső soron pedig a szívérrendszeri halálozást okozzák. Nem ismerjük viszont azokat a külső hatásokat, amelyek szerepet játszhatnak abban, hogy ezek a kockázati tényezők miért éppen az adott esetben, és az adott időben fogják az akut megbetegedést beindítani. A miskolci Egészségügyi Szűrőállomás hétéves futamidejű vizsgálata három, az orvosi szakma által alapvető rizikófaktorok elfogadott tényező vizsgálatára terjedt ki Miskolcon. Ennek eredményei:

Vérnyomásvizsgálat:

A ma kritikusnak tartott 140-es szisztolés értéket a populáció átlagosan, mindkét nemben a 40-50 év közötti évtizedben éri el, a férfiak az évtized elején, a nők a vége felé. A 60. életév környékétől a férfiak átlagvérnyomása stagnál, míg a nőké, ha csökkent ütemben is, de tovább emelkedik. Ennek magyarázata kettős: A férfiak nagyobb halandósága következtében az igazán magas vérnyomásúak hamarabb kihalnak, tehát "nem rontják tovább a statisztikát". A nők viszont feltehetően genetikusan több endogén tartalékenergiával rendelkeznek, tehát magasabb vérnyomással is tovább élnek, mint a férfiak. A szélsőséges vérnyomásúak kihalása azért itt is lelassítja a tendenciát.

A vér összkoleszterin-szintjének vizsgálata:

A nemzetközi szakirodalom az összkoleszterin - szint vonatkozásában az 5,2 mmol/l értéket tartja a normál érték felső határának. Ezt figyelembe véve itt már a 30-as évtizedben átlépi a lakosság átlaga a határértéket, a férfiak esetében az évtized elején, a nőknél annak vége felé.

Az éhgyomri vércukorvizsgálat:

Az éhgyomri vércukor normál határértéke 5,9 mmol/l. Ezt az értéket a férfiak valamivel a 60. életév előtt átlélik, a nők a 7. évtized elején csak elérik, de nem lépik át. Innentől kezdve mindkét nemben csökken az átlagérték, ami a kihalási effektussal magyarázható. Ennél a kockázati tényezőnél a nők adatai minden életévtizedben jobbak a férfiakénál.

Azokban az országokban, ahol az előzőekben részletezett kockázati tényezőket megfelelő orvosi propagandával, és jól felkészült gyógyító háttérrel sikerült egy kritikus határérték alá szorítani,

ott látványosan csökkent a szív- és érrendszeri halálozás. Nálunk, bár az utóbbi években kétségtelenül észlelhető szemléletváltozás, látványos áttörés még nem következett be.

5.5.7. Morbiditási viszonyok

A háziorvosi szolgálatokhoz bejelentkezett lakosok betegségeiről 1993 óta két évente készül egészségügyi adatösszeállítás. A háziorvosi kimutatás a praxisba tartozók valamennyi - az orvos előtt ismertté vált - betegségét tartalmazza a gondozás tényétől és helyétől függetlenül. Így ez az összesítés alkalmas arra, hogy közelítő képet adjon a lakosság egészségi állapotáról.

Az 1997-es adatok feldolgozása még nem ismert, így csak az 1993-as és 1995-ös felmérést tudjuk figyelembe venni.

A megyében minden betegség-főcsoportban nőtt a regisztrált esetek száma. Jelentős az emelkedés a szív- és érrendszeri (keringési) betegségek esetében, de az emésztőrendszeri, és különösen a csont- és izomrendszeri (mozgásszervi) betegségek vonatkozásában.

A regisztrált esetek számának növekedésében több tényező is szerepet játszhat. Nincs okunk kétségbe vonni, hogy ennek kiváltásában első helyen a népesség egészségi állapotának általános rosszabbodása szerepelhet, illetve a betegségek elhárítására mozgósítható, belső biológiai energiák kimerülése, mint ahogyan erről a korábbiakban már részletesen esett szó. Itt ismételtén utalnunk kell a környezeti hatások tágabb és komplexebb értelmezésére.

A regisztrált megbetegedések közül leggyakoribbak a keringési rendszer betegségei. Az összes megbetegedésnek férfiaknál 38 %-át, nőknél 40 %-át teszik ki. Ezt követik mindkét nemben a mozgásszervi, majd az emésztőszervi elváltozások.

Ezek az adatok természetesen nem esnek egybe a halálozási statisztikáknál ismertetett betegség-gyakorisági sorrenddel, mert például a mozgásszervi betegségek, amelyek gyakoriságukat tekintve egy bizonyos életkor fölött szinte minden embert érintenek, a halálozásban nem, vagy csak alig vesznek részt (mindössze 2 ezrelék). Érvényes ez a megállapítás az emésztőszervi megbetegedésekre is, ahol a megbetegedések számához viszonyítva szintén alacsonynak mondható a halálozási arányban való részvétel (7,7 %), és itt külön megjegyzendő, hogy ezek túlnyomó része is az alkoholos eredetű máj- és hasnyálmirigy-károsodásokból adódik.

A nőknél sokkal több betegséget regisztráltak a háziorvosok, mint a férfiaknál, jóllehet az egészségi állapotban nem lehet, és nincs is ekkora különbség a nemek között, tehát más okokat kell keresnünk a jelenség mögött. Ebben szerepet játszhatnak tanult magatartásbeli formák éppúgy, mint a belső biológiai jelzőrendszer érzékenysége. Talán kevésbé intenzív, és időben késleltetett a férfiak „észlelőrendszere”, ugyanakkor a társadalmi környezet nem is honorálja férfias magatartásként a panaszkodást. A felmérések szerint ugyanis a férfiak döntő többsége egészségesnek vallja magát.

Ennek következménye, hogy a férfiak kevesebb figyelmet fordítanak a gyógyító-megelőző tevékenységre, az abban való aktív közreműködésre, az egészségkárosító tényezők távoltartására, összességében az egészség megőrzésére.

A halálozási statisztikák pontosan az ellenkezőjét mutatják annak, mint amit a megbetegedési észlelések regisztrálnak. Csaknem valamennyi betegségcsoportban a férfiak halandósága nagyobb, a születéskor várható átlagos élettartamuk pedig jóval alacsonyabb, mint a nőké.

A keringési megbetegedések esetében a 35-59 éves férfiak közel ötödénél, a 60 éves és ennél idősebb korosztályban már közel kétharmadánál állapítottak meg valamilyen rendellenességet. A nők

esetében a 35-59 éveseknél valamivel magasabb, az idősebbeknél viszont kissé alacsonyabb a betegségcsoport előfordulása.

A rosszindulatú daganatos megbetegedések vonatkozásában a 35-59 éves életkorban a férfiak egy százaléknál, az ennél idősebbek esetében 3,3 %-ánál regisztráltak daganatot. A nőknél a fiatalabb korban 0,3 %-al magasabb, az idősebb korosztályban 0,4 %-al alacsonyabb volt ez az arány. Vannak olyan betegségcsoportok, amelyek nemenként erős eltérést mutatnak. Ilyen pl. a csonttritkulás, amely kifejezetten női betegség, és a hormonrendszer működésével áll összefüggésben. Az idült májbetegségek viszont 2,8-szer nagyobb arányban fordulnak elő a férfiaknál mint a nőknél, ami közismerten a nagymértékű alkoholfogyasztás következménye.

A betegségek területi eloszlásánál megyénkben is érvényesülnek az országos tendenciák: a **nagyobb települések kedvezőbb, a kisebbek rosszabb helyzetben** vannak. A legtöbb betegségcsoportban Miskolc városban a legalacsonyabb, és a községekben a legmagasabb a tízezer lakosra jutó megbetegedések száma. Ez különösen a tbc-re jellemző, de idegrendszeri, érzékszervi betegségek is jóval nagyobb arányban fordulnak elő falun, mint városon. A **légzőszervi megbetegedések népességi aránya viszont Miskolcon a legmagasabb**, amelyben a levegőszennyezés nagyobb mértéke mindenképpen szerepet játszik.

A betegségek struktúrája alapvetően nem tér el az országostól, de néhány megyei sajátosság megállapítható:

- Sajnálatosan jellemző, hogy megyénkben a fiatalabb korcsoportokban, mindkét nemben az országosnál magasabb a betegségek előfordulása.
- A férfiaknál a népességre vetített összes megbetegedések száma - különösen az idősebbeknél - alacsonyabb az országos átlagnál. Betegségcsoportonként vizsgálva csupán a tbc és az idegrendszeri károsodások képeznek ez alól kivételt. Ebből sajnos nem lehet jobb egészségi állapotukra következtetni, mert a férfiak halálozási mutatói az országosnál kedvezőtlenebbek.
- A nőknél fordított a helyzet, a legtöbb betegségcsoportban tízezer lakosra számítva az országosnál több betegséget regisztráltak. Kedvező kivételt képeznek minden korcsoportban a daganatos betegségek.

A nemzetközi szakirodalomban elfogadott az a megállapítás, hogy a halálozási mutatókat csak részben lehet befolyásolni a már kialakult betegségek gyógyításával. A különböző szerzők 5 és 20 % közé teszik ezt az arányt. Jóval fontosabb és eredményesebb a betegségek kialakulásának a megelőzése, pontosabban annak a szűkebb és tágabb környezeti struktúrájának a kedvező irányú befolyásolása, amely még mindig csak a feltételeket, a lehetőséget teremti meg az egyén számára. Ám azon belül a szűkebb és tágabb közösség szerepe, a szokások, tradíciók, a gondolkodásmód, végül, de nem utolsósorban az egyén felelőssége nagymértékben szerepet játszik abban, hogy mit fog hasznosítani a lehetőségeiből.

[VISSZA](#)

5.6. A KÖRNYEZET-EGÉSZSÉGÜGY LEGFONTOSABB TERÜLETEI

[VISSZA](#)

5.6.1. Vízhatalóság

5.6.1.1. Ivóvízhatalóság

A megyében ivóvízhatalóságú talajvíz csak a Ronyva kavicssteraszán található. Felszínközeli vízkészleteink kisebb vagy nagyobb mértékben szennyezettek, a talaj és rétegvizek szinte mindenütt tisztításra szorulnak.

A talajvízkészleteknél főként a vas-, mangán-, nitrát-, ammónium- és bakteriális szennyezettség, vízkeménység jelent problémát. Ennek okozói elsősorban a kommunális és mezőgazdasági szennyező források. A Sajó-völgyben az ipari szennyvíztisztítók és hulladéklerakók, valamint a bányászat hatásai is jelentősen hozzájárultak a különböző szintű víztároló rétegek elszennyeződéséhez.

A rétegvízkészletet jelentős mértékben hasznosítják, a vízhatalóságra a magas vas- és mangántartalom jellemző. A Bodrogházban, Tiszaladány és Vatta térségében a rétegeredetű ammónia-, Dél-Borsodban a metántartalom okoz problémákat.

A karsztvízkészlet természetes tisztaságú, azonban lokálisan jelentkeznek szennyezési problémák.

A megyében 1982-ben még 158 közegészségügyileg veszélyeztetett településre kellett a csecsemők részére ivóvizet szállítani. A közműves ivóvízhatalóság 99,7 %-os, mely érték megfelel a nyugat-európai átlagnak. 1998-ban már csak két kistépülés nem rendelkezik közműves ivóvízhatalósággal, ezek: Balajt és Pusztafalu.

A vezetékes vízhatalóság nem teljes körű, mivel a lakásoknak csak egy része csatlakozik a hálózatra. Az átlagos csatlakozási arány 1997-ben 80 %, azonban ez jelentős szórást mutat, mert vidéken és a kisebb településeken csak 30-50 % körül mozog, kb. 53.500 lakás nem csatlakozott még az ivóvízhálózatra. Tapasztalataink szerint különösen a kistépüléseken sokan fogyasztják a saját, egyedi kutak vizét takarékosan, anyagi okokból, vagy egyszerűen megszokásból. Ezek vízhatalósága gyakran hagy kívánnivalót maga után, használatuk közép- vagy hosszú távon mindenképpen egészségügyi kockázatot jelent.

A nitrát jelenléte miatt veszélyeztetett lakosok száma lényegesen csökkent, az ezzel összefüggő megbetegedések (Methemoglobémia) száma is elenyésző. Nitrát-problémával néhány talajvízre települt vízműnél kell számolni, elsősorban Encs és Szikszó térségében. Hálózati nitrifikáció miatt vízhatalósági probléma jelentkezik Vatta, Csincse és Szakáld településeken. Itt az ok a magas rétegeredetű ammóniatartalom.

A nitrát-problémával érintett területeken a csecsemők ellátása az edelényi ivóvíztasakoló üzem segítségével történik. A felnőtt népességnél a nagyon magas nitráttartalmú víz fogyasztása elsősorban az emésztőrendszeri daganatok kialakulásának kockázatát növeli. Ez a kockázat főleg a szennyezett, egyedi kutat használó vízfogyasztóknál jelentkezik.

5.6.1.1. Ivóvízhatalóság

A megyei ÁNTSZ kémiai vizsgálatai alapján megfelelőnek minősítette a vezetékes vízhatalóság minőségét 1997 évben.

A nagy regionális vízrendszerek mintáinak kifogásoltsága 0-6 % közötti (ÉRV, DRV). Sátorajújhely és Tiszaújváros rendszerében nem fordult elő, míg Miskolc város hálózatában csak

néhány minta volt kifogásolt. A kistérségi rendszerek általában kémiai jó minőségű vizet szolgáltatnak.

A Nyék-Emőd, valamint a mezőcsáti vízrendszereknél a magas vas-mangántartalom miatt fordultak elő kifogások. Vízkémiai szempontból kifogásolt rendszer az encsi és szikszói vízmű, a korábban már említett határérték feletti nitráttartalom miatt.

A megyében használt ivóvíztisztítási technológiákban általában klórral kezelik a nyers vizeket, illetve utófertőtlenítés céljából klórt adagolnak a hálózatba betáplált ivóvízbe. Az ivóvízben előforduló mutagén klórozási melléktermékek, valamint az ivóvíz magas klórtartalmának hatásait, egyre jelentősebb rizikófaktornak tekintik számos egészségkárosodás (daganatok) kialakulásában. Ennek a problémának a megoldására még nem történtek lépések a megyében.

5.6-1. táblázat Az ivóvízminőség bakteriológiai és kémiai paraméterek alapján 1997. évben

Vízminőség helye	Bakteriológiai vizsgált minták			Kémiai vizsgált minták		
	Összes mintaszám	Megfelelő - tűrhető	Kifogásolt - El nem fogadható	Összes mintaszám	Megfelelő - tűrhető	Kifogásolt-El nem fogadható
Vízműutak nyersvíz	333	83 %	17 %	313	42 %	58 %
Hálózati vizek	3751	86 %	14 %	1362	85 %	15 %
Egyedi kutak	247	48 %	52 %	231	39 %	61 %

Forrás: ÁNTSZ BAZ Megyei Intézete 1997

Bakteriológiai szempontból a regionális vízművek döntő többsége tartósan kedvező minőségű vizet szolgáltat. A városi vízművek minősége ezektől jobb, 4-6 % között mozog a bakteriologai pozitív minták száma, ez az arány Szikszón 12 %. A községi vízművek helyzetét az alacsony mintaszám miatt nehéz megítélni, általában 20 % körüli a kifogásoltság.

Az egyedi vízellátó rendszereknél (lakosság által közvetlenül használt kutak esetében) történt vízvizsgálatok adatai lényegesen kedvezőtlenebbek, bár itt a mintaszám is alacsonyabb. 50-60 % körül mozog a kifogásolt minták száma. Nyilvánvaló, hogy nagyságrendekkel több egyedi kutat használnak ivóvízellátásra, mint amennyit akár egyszer is bevizsgálunk. Ennek egészségügyi hatásai információk hiányában közvetlenül nem értékelhetők, bár kockázatai a kedvezőtlen megyei egészségügyi, és halálozási mutatókban minden bizonnyal érvényesülnek.

5.6.1.3. Fürdők

A medencés fürdők kb. egyharmada rendelkezik víztisztító-vízforogató berendezéssel, 2002-ig valamennyi medencét el kell látni ilyen berendezéssel. A töltő-ürítő rendszerű medencék vízminősége nagy terhelés esetén meglehetősen rossz. Az 1997-ben végzett bakteriologai vizsgálatok eredménye szerint a vizsgált minták 20-25%-a kifogásolt. A fürdőhelyeken a higiénés viszonyok gyakran kívánnivalót hagynak maguk után. Fürdőjárvány az elmúlt 20 évben nem fordult elő a megyében.

5.6.1.4. Felszíni vizek

A fürdésre használt természetes fürdővizek, elsősorban tavak minősége általában megfelelő és tűrhető kategóriába tartozik. (Miskolc, Mályi, Nyékládháza környéki bányatavak, Arló-tó). A tavak környezetének fokozott beépülése, a szennyvíztisztítás hiánya, valamint a tavak környékén az alapvető higiénés feltételek hiánya egyre inkább hozzájárulnak a fürdőhelyek elszennyeződéséhez. A hatást erősíti a növekvő terhelés. Egyre többen szeretnének a tavak mellett pihenni, kikapcsolódni.

A megye jelentősebb felszíni vizein a törzshálózati mintavételi helyeken történik bakteriológiai vizsgálat is. Ennek alapján 1997-ben:

- **Sajó:** minősége az egész hazai szakaszon IV.o., romlik
- **Hernád:** IV.-V.o., romlik, Salmonellákkal terhelt
- **Bódva, Bodrog:** III.o., nem változik
- **Tisza:** III.-IV.o., Polgárnál tisztul, Salmonellák előfordulnak
- **Rakacai, Lázberci víztározó:** I.-III.o.

Aggasztó a Sajó és a Hernád bakteriális szennyezettsége, különösen mivel nyári időszakban mindkét folyón, a teljes hazai szakaszon rendszeresen fürdőznek a közelben és távolabb lakók.

5.6.2. Levegőminőség

A megye levegőszennyezési szempontból kritikus, iparosodott körzeteiben a lakosságnak közel fele, mintegy 350.000 ember él. Ezeken a területeken a nyolcvanas évek végéig az ipari eredetű emissziók határozták meg alapvetően a levegő minőségét, ami gyakran meghaladta az egészségügyi szempontból elfogadható határokat. A kilencvenes évek elejétől az ipari termelés megyénkben jelentősen visszaesett, az ipari eredetű károsanyag-kibocsátás is csökkent. A levegőminőséget jelenleg leginkább meghatározó tényező a közlekedési és lakossági emisszió, iparterületek közelében lokálisan az ipari tevékenység. A gázfelhasználás terjedésének köszönhetően jelentősen csökkent a kommunális fűtésből származó károsanyag-kibocsátás. Az emissziós levegőminőséget az ÁNTSZ megyei intézete méri rendszeresen, elsősorban a megye iparosodott és nagy népsűrűségű területein.

5.6.2.1. Kén-dioxid-szennyezettség

Meghatározó forrása a lakossági fűtés és a széntüzelésű erőművek. Határértéket elérő vagy meghaladó szennyezettség téli időszakban a szén- és fatüzelőanyagot használó, völgyi fekvésű településeken, valamint a szénelanyagot használó hőerőművek hatásterületén alakul ki, elsősorban a Borsodi Hőerőmű hatásterületén, Sajószentpéter és Berente térségében. Ipari emisszióval nem terhelt területeken a levegő szennyezettsége alacsony, egyes településeken fűtési idényben jelentősen megemelkedhet. A gázellátás elterjedése jelentősen csökkentette a kén-dioxid-terhelést. Mivel a levegő kén-dioxid-koncentrációja és a krónikus légúti megbetegedések között igazolt összefüggés van, a terhelés további csökkentése kívánatos.

5.6.2.2. Nitrogén-oxidok

Két fő komponenst kell figyelembe venni:

- nitrogén-dioxidot, amely lassan terjedő, erősen mérgező gáz, fő antropogén forrása a hagyományos (szén, fa, olaj) fűtés és a közlekedés
- nitrogén-monoxidot, amely gyorsan diffundáló, nem mérgező gáz, néhány óra alatt oxidálódik nitrogén-dioxiddá, fő forrása a földgáztüzelés és a közlekedés

A jelentősebb ipari pontforrások megszűnésével (BVK, TVK) lényegesen javult a térség levegőminősége. A nitrogén-dioxid-koncentráció elsősorban a forgalmas ipari városokban (Miskolc, Ózd, Sajószentpéter) haladhatja meg a határértéket, jelentős szennyezettség alakult ki ezeken a területeken az 1996-97-es fűtési idényben. E komponens tekintetében az elmúlt években, ezeken a területeken is lényegesen tisztább volt a levegő. A megye kevésbé sűrűn lakott területei tisztának

tekinthetők, időszakosan és lokálisan alakulhatnak ki határértéket meghaladó immissziós állapotok, elsősorban forgalmas utak környezetében.

5.6.2.3. Szén-monoxid

Gyorsan híguló gáz, egészségügyi határértéke ezért közel százszorosa más légszennyezőknek. Forrása elsősorban a közlekedés és a kommunális kibocsátások. Lakott területeken átlagos koncentrációja általában nem éri el a határérték 20 %-át, külterületeken ettől lényegesen alacsonyabb.

5.6.2.4. Üledő por

A fő szennyező nagyipari üzemek megszűnésével alapvetően csökkent a porterhelés mértéke a megyében. Miskolc és Ózd terheltsége a kohászati nagy források leállításával az ország más városainak szintjére állt be, ami még mindig magasnak tekinthető. Sajószentpéter a megye legterheltebb települése, az üledő por mennyisége átlagosan a határérték 40-70 %-a körül mozog, gyakori, bár csökkenő tendenciát mutat a határérték túllépése. Ipari emisszióval nem terhelt régiókból csak szórványos pormérési adatok állnak rendelkezésre, ezeken a területeken a vegyes tüzelés, a földutak és az agrárterületek porzása okoz porterhelést, ami esetenként jelentős lehet. Egészségügyi kockázatot jelenthet a szántókról a településekre kerülő por műtrágya- és növényvédőszer tartalma, de ezzel kapcsolatban nincsenek adatok.

5.6.2.5. Szállópor

A megye nagyobb városai szállópor (a porterhelés 0-100 µm szemcseméretű frakciója) tekintetében szennyezettek. Határértéket meghaladó szennyezettség általában fűtési idényben alakul ki. A megye más területeinek szennyezettségéről nincsen információ.

A 10 µm alatti porfrakció, az egészségügyi szempontból kritikus, ún. respirábilis por szempontjából megfelelő a levegőminőség az ÁNTSZ 1997-es adatai szerint.

5.6.2.6. Mikroszennyezők

Az emberi egészség szempontjából jelentősek a viszonylag kis koncentrációban előforduló, de veszélyes légszennyező anyagok. Ilyenek a toxikus fémek (*higany, ólom, kadmium, nikkel, króm stb.*), amelyeket az ÁNTSZ üledő pormintákból határoz meg bizonyos mintavételeknél. Éves átlagban 1997-ben nem történt határértéktúllépés, a részletekről nincs információink. Országos adatok alapján valószínűsíthető, hogy az ólommentes üzemanyagok terjedésének köszönhetően a megyében is jelentősen csökkent a közlekedési eredetű ólomterhelés. Hazai vizsgálatok alapján aggasztó az a valószínűsíthető tény, hogy a városi gyermekek mintegy 10 %-ának a vér-ólomszintje meghaladja a 10 µg/dl-es, biztonságosnak korántsem tekinthető határértéket. (NEKAP)

Különösen veszélyes mikroszennyezők az aromás szénhidrogének (benzol, toluol, xilol, stb.), a tökéletlen égéstermékek (policiklusos aromás szénhidrogének és származékaik), valamint az azbeszt. Ezek közlekedési, ipari és kommunális tevékenységek eredményeként kerülnek ki a környezetbe. Ezekkel kapcsolatban nem történnek rendszeres mérések, nincs figyelemfelhívó tájékoztatás, és nem ítélt meg a megye helyzete. A jelentős közlekedés, a megye vegyipari központjai mindenképpen indokolnák egyes térségekben az ilyen jellegű rendszeres méréseket.

5.6.2.7. Belső téri légszennyezettség

A lakosság döntő többsége napjának nagyobbik részét, a fokozottan érzékeny gyerekkorú és idős népesség idejének 80-90 %-át zárt terekben tölti. Ezeknek a belső tereknek a levegőminősége jelentős tényező az egészség alakulása szempontjából. Levegőszennyeződés számtalan forrásból kerülhet ezekbe a terekbe (bútorok, szőnyegek, pácok, festékek, ragasztók, műanyagok, dohányfüst, fűtés, talajpára, tisztítószeres, stb.). A magyarországi vizsgálatok elsősorban formaldehid, nitrogéndioxid, radon és penta-klórfenol meghatározására irányultak. Megyei eredményekről nem tudunk itt beszámolni.

5.6.2.8. Biológiai eredetű allergének

Országosan egyre gyakrabban fordulnak elő allergiás megbetegedések, különösen emelkedik a szénanáthában, a virágpor-érzékenységben szenvedők száma. Az emberi szervezet fokozott érzékenysége a természetes környezet hatásaira mindenképpen jelzésértékű. Egyesek számára ez azt jelzi, hogy az allergén növények ellenségeink, és csak a kiirtásukkal oldhatjuk meg ezt a problémát. Véleményünk szerint a tendencia azt jelzi, hogy a lakosság immunitása, a szervezet természetes védekező képessége, egészségi állapota vészesen legyengült.

Az allergiás reakció kialakulását számtalan tényező befolyásolja, direkt módon közrejátszik benne a légszennyezés is, mivel a pollenszemcsék koncentrálik felületükön a szennyező ágenseket.

A pollenallergia visszaszorítása fontos feladat, azonban csak akkor lehet eredményes, ha az alapvető okok megszüntetésére koncentrálunk. Ebben a rendszerben az okok nem az allergén növényekben, hanem az emberi szervezet megváltozott védekező képességében keresendők. A megyében Miskolcon történik pollenészlelés és -előrejelzés. Az allergénnek tartott növények megyénkben is általánosan elterjedtek, az őshonos tölgy-, éger-, mogoró-, nyír-, üröm- és fűfajok csakúgy, mint a legerősebben allergénnek tekintett, adventív parlagfű.

1997-ben megyénkben tartották nyilván a legkevesebb szénanáthás beteget, az országos átlag közel négyszer magasabb, mint a borsodi. A megye különböző régióra vonatkozóan sajnos nincs információ.

5.6.2.9. Légúti megbetegedések

A mérések szerint az utóbbi évtizedben jelentősen javult a levegőminőség a megyében, azonban ennek ellentmondó tendencia tapasztalható a tüdőbetegségek statisztikáit elemezve. 1997-ben a tüdőgondozókban nyilvántartott, nem tbc-s tüdőbetegek 10.000 főre vetített aránya 8 %-kal haladta meg az országos átlagot. A tüdőasztma kb. 20 %-kal, a szénanáthás megbetegedések közel 300 %-kal **vannak az országos átlag alatt**, ezek az adatok biztatóak.

Azonban a megyében közel kétszeres a nyilvántartott, krónikus hörghurutos esetek aránya az országos adatokhoz képest, így ezzel legrosszabb helyen áll az országban.

5.6-2. táblázat: A tüdőgondozókban nyilvántartott tüdőbetegek megyénként, 10 000 főre vetítve, 1997-ben

Területi egység	Nyilvántartott nem tbc-s tüdőbeteg	Ebből			Nyilvántartott aktív tbc-s beteg
		Krónikus hőrgyulladás obstrukcióval	Tüdőasztma	Szénanátha	
Budapest	273,4	30,1	96,7	71,2	6,1
Pest	244,3	30,5	73,5	44,8	5,6
Fejér	212,6	18,8	104,8	41,5	2,8
Komárom-Esztergom	308,1	41,8	96,4	67,5	4,2
Veszprém	357,5	27,4	98,6	166,8	2,6
Győr-Moson-Sopron	226,9	18,1	96,1	58,7	2,5
Vas	310,1	43,1	83,7	89,1	2,5
Zala	430,2	55,3	135,9	136,7	2,1
Baranya	386,0	46,4	95,6	54,6	3,5
Somogy	322,9	39,9	151,5	54,8	3,8
Tolna	378,8	56,9	103,4	127,9	3,9
Borsod-Abaúj-Zemplén	308,3	73,5	74,6	16,6	4,1
Heves	306,7	42,0	91,7	65,0	3,0
Nógrád	281,4	52,5	91,8	36,6	3,4
Hajdú-Bihar	169,7	25,1	67,6	16,6	4,6
Jász-Nagykun-Szolnok	316,7	41,1	134,1	30,1	3,2
Szabolcs-Szatmár-Bereg	312,4	44,0	118,9	40,4	6,3
Bács-Kiskun	296,3	42,7	79,9	83,5	3,1
Békés	216,4	36,8	68,2	30,5	4,1
Csongrád	287,3	53,4	86,4	67,0	2,7
Országosan:	286,3	39,0	94,4	60,4	4,3

Forrás: Országos Korányi TBC- és Pulmonológiai Intézet,
in cit. Magyar Statisztikai Évkönyv 1997. KSH 1998. alapján

5.6.3. Talajhigiénia

Elsősorban a rendkívül sok, illegális hulladéklerakó hely okoz problémát. A települések környékén kialakult lerakók sokaságának környezetkárosító hatásai beláthatatlanok, jelentős közegészségügyi kockázatot jelentenek. Ezek közül legjelentősebb a fertőzésveszély, különösen, ha figyelembe vesszük, hogy a megye népességének egy része jövedelmét ezen lerakóhelyeken szerzi vagy egészíti ki.

A nagyobb állati hullák ártalmatlanítása döntően a SZATEV szikszói üzemében történik. Önkormányzati kezelésben kb. 90 ismert dögműt és dögműt van, ezek állapota számos esetben kritikán aluli. A dögműt fertőtlenítése, ellenőrzése és védelme nem megoldott.

A tulajdonszerkezet változásai sajnos hatással vannak a bizonytalan forrásból származó vegyszer- és növényvédőszer-felhasználásra. A vegyszerek drágulása, az ellenőrzés gyengülése, az egyre nehezedő piaci feltételek, s nem utolsósorban a tájékozatlanság arra szorítja a kiskerttulajdonosokat, gazdálkodókat, hogy nem minden esetben az ellenőrzött és kereskedelmi forgalomban engedélyezett vegyszereket, növényvédő szereket használják. Az illegális kereskedelemben, vagy külföldről (többnyire a keleti szomszédoktól) beszerzett vegyszerek több veszélyt is hordoznak:

- nem megfelelő alkalmazásuk egészségügyi problémákat, jobb esetben enyhe lefutású mérgezést okoznak
- káros maradványszerek felhalmozódása a termékekben
- ökológia károk nemcsak az alkalmazás helyén, de a talajvízzel, levegővel más területek is szennyeződhetnek
- hazánkban és az EU-ban sem engedélyezett vegyszerek exporttermelésbe kerülése kockáztatja a hazánk nemzetközi megítélését.

Az 1998. és 1999. évek árvizei és belvizei súlyos problémákra hívták fel a figyelmet. Számos hulladéklerakó hely, dögkút, árnyékszék és szennyvíztároló található árterületen, vagy talajvíz által veszélyeztetett helyen. Az áradások és belvizek elöntötték ezeket az objektumokat, tartalmukat nagyobb területen szétterítették. Hasonló problémát jelent a növényvédő szerekkel kezelt földterületek elöntése, ahonnan szermaradványok mosódnak ki. A szennyező, illetve fertőző anyagok szétterülnek az árterén, közvetlenül szennyezve a talaj felső rétegét. Ezzel párhuzamosan bekerülnek az ásott kutakba, illetve az ivóvízadó rétegekbe.

5.6.4. Sugáregészségügy

A környezeti radioaktivitás monitorozására két nagy országos hálózat működik, amelyeknek számos ponton átfedésben van a tevékenysége:

- A Népjóléti Minisztériumhoz tartozó ERMAH, amelynek fő vizsgálati területe a környezeti minták, élelmiszerek és az ivóvíz vizsgálata, valamint a szervezetbe kerülő sugárterhelés becslése. Az ÁNTSZ megyei intézetében működik a laboratórium.
- A Földművelési és Vidékfejlesztési Minisztériumhoz tartozó FM radiológiai laboratóriumai, amelyek elsősorban a termények és élelmiszerek sugárszennyezettségét vizsgálják, de rendszeresen monitoroznak környezeti mintákat is. Megyénkben az Állategészségügyi és Élelmiszerellenőrző Állomás laboratóriumában működik.

Emellett a Magyar Honvédség rendelkezik folyamatos mérésekkel, melyről adat nem áll rendelkezésre. A kiemelt határátkelőhelyeken is végeznek sugárellenőrzést. Említést érdemel még az ÉKF laboratóriuma, amely a felszíni vizek β -aktivitását méri, bizonyos mintavételekhez kapcsolódóan.

Az ÁNTSZ laboratóriuma évenként kb. 150-200 db megyei környezeti mintát vizsgál. Egyre nagyobb számban történnek nuklidspecifikus vizsgálatok, amelynek segítségével nyomon követhető a régió izotóppal való szennyezettsége.

A levegőből, ill. aerosolból 2-3 hetes mintavételi időszakonként történnek vizsgálatok. Ez téli időszakokban rövidebb, mivel a mintavevőt eltömi a lakossági fűtésből származó korom, ilyenkor a kimutatási határ alacsonyabb. A laboratórium által rutinszerűen mért izotópok:

- Pb-210 - természetes (földkérgi) eredetű
- Be-7 - természetes (kozmikus) eredetű
- I-131 mesterséges eredetű
- Cs-137 mesterséges eredetű

A természetes eredetű izotópokon kívül jelenleg a Cs-137 mutatható ki. Ez a talajból verődik fel, különösen a nyári száraz időszakban, főként a forgalmas utak közelében. A téli magas kimutatási határ, valamint a nyári hosszú (2 - 3 hét) mintavételi idő nem teszi lehetővé váratlan nukleáris baleset esetén a riasztást, de a nuklidspecifikus mérés ilyenkor nagy segítséget nyújthat a további döntésben.

A talajból a földkérgi eredetű természetes izotópokon kívül a légköri atomkísérletekből, valamint a csernobili nukleáris balesetből származó Cs-137 izotóp mutatható ki

Élelmiszerminták közül a tejben és húspan mutatható ki (valószínűleg csernobili eredetű) Cs-137 izotóp. Általánosságban elmondható, hogy a húsok és a tej Cs-137 aktivitáskoncentrációja 1988-tól folyamatosan csökken.

Egyéb vásárolt élelmiszerek (zöldségek, gyümölcsök) esetében mesterséges eredetű nuklidok nem mutathatók ki. Frissen szedett növények esetében a kozmikus eredetű Be-7 izotóp rendszerint megjelenik a spektrumban.

Magyarország észak-keleti régióját az utóbbi időszakban nem érte említésre méltó radioaktív szennyeződés. Az 1998. június eleji spanyolországi Cs-137 kibocsátást a miskolci laboratórium is észlelte.

Országos szinten végezték a radon és bomlástermékei által okozott lakossági sugárterhelés felmérését. Az adatok szerint a radontól eredő lakossági sugárterhelés hazánkban kb. kétszerese a világtátlagnak. A felmérés eredményei elgondolkodtatóak, felülvizsgálatuk folyamatban van. Aktuális BAZ megyei adat nem áll rendelkezésre, korábbi vizsgálatok adatai szerint a borsodi lakásokban mért radon-aktivitás-koncentráció kétszerese az országos átlagnak.

5.6.5. Élelmiszerbiztonság

Élelmiszerkémiai vizsgálatokkal a megyében alkalmasszerűen az ANT SZ laboratóriuma, rendszeresen az **Állategészségügyi és Élelmiszerellenőrző Állomás Központi Laboratóriuma** foglalkozik.

A laboratórium éves monitoring rendszerű vizsgálati programmal rendelkezik a nehézfém és egyéb toxikus elemek, valamint a szermaradék anyagok vizsgálatában. Ez a program egy általános megyei vagy regionális szintű környezetállapothoz rendelhető információtartalmú adatgyűjtésre alkalmas.

A laboratórium csak mérési, adatszolgáltatási tevékenységgel foglalkozik. Az információ tárolása iktatókönyvi és számítógépes rendszerben működik. Az adatok feldolgozása éves jelentés formájában valósul meg, mindenféle csoportosítás és értékelés nélkül.

A környezet és a vizsgálati eredmények kapcsolatának kiértékelési nehézsége abban jelentkezik, hogy a laboratóriumba érkező minták eredete, a környezet állapotához való viszonya ismeretlen. A környezeti információk gyűjtése a laboratóriumi tevékenység körében csak abban az esetben lehetne informatív, ha a mintavétel célirányosabb lenne, adatok kellenének a veszélyes területekről, illetve a mintavételt a laboratórium maga oldhatná meg.

IV. Éves jelentéssel az elmúlt négy évről rendelkezünk (monitoring vizsgálati eredmények).

A laboratóriumban vizsgált élelmiszerek toxikusanyag-szennyezettsége:

1. A vizsgált élelmiszerek nehézfém- vagy egyéb toxikusanyag-koncentrációs szintje a nemzeti szabványban vagy előírásokban szereplő határérték alatt van. **A kadmium** esetében azonban a **koncentráció** szintje **zöldségekben** nagyobb ingadozást mutat. Közepes gyakorisággal **eléri, vagy kissé meghaladja a határértéket**.
2. A szermaradék-vizsgálatok (OP, OCI) eredményei azt mutatják, hogy **a szerves foszfátészter-maradékok nem kerülnek az élelmiszerekbe**. A több évtizede betiltott, klórozott szénhidrogénvegyületek koncentrációja alatta van a 0,05 mg/kg értéknek. **Azonban a p,pDDT metabolitja, a p,pDDE állati eredetű termékekben (tej, tejtermék, sertésszár) rendszeresen megtalálható**.

Koncentrációja folyamatosan csökken. 1998-ban a laboratóriumi mérések alapján tejben és tejtermékekben a p,pDDE megýénkben 0,035-0,025 mg/kg koncentrációsinten fordul elő.

3. **Radiológiai mérések** az elmúlt öt évben **nem mutattak fokozott** környezeti radioaktív **sugárzásváltozást**. Az élelmiszerekben az összes β -aktivitás nem lépte túl a háttérsugárzás értékét.

5.6.6. Fertőző megbetegedések

A megye járványügyi helyzete országos összehasonlításban jó, lényegesen nem változott. 1997-ben bejelentésköteles fertőző betegségben nem halt meg senki, az országos esetszám 60. A járványos májgyulladásban megbetegedettek aránya évek óta magasabb az országos átlagnál. Nőtt a skarlátos megbetegedések száma, ami egyébként országos tendencia is.

A bakteriális bélfertőzések közül a szalmonella (Salmonellosis) és a vérhas (Shigellosis), valamint a vírus okozta fertőző májgyulladás (Hepatitis infectiosa) egyébként is meghatározója a járványügyi helyzetnek. Az utóbbi néhány évben ez a három betegség adta az összes fertőző megbetegedés több, mint 2/3-át. Ezzel együtt a járványos májgyulladás és a vérhas (Dysenteria Shigellosis) több, mint egy évtizede alacsony szinten gyakorlatilag stagnál, egyedül a szalmonella (Salmonellosis) mutat tendenciájában emelkedést, de országos összevetésben így is megýénkben a legalacsonyabb a gyakoriság. Kifejezett járványt egyik betegségben sem regisztráltak.

5.6.6-1 tábla *Bejelentett fertőző megbetegedések Borsod.-A.-Z. megyében az 1979-97. években*

	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97
Hepatitis infectiosa	603	549	462	330	369	438	508	419	228	211	348	378	295	288	183	394	467	225	245
Salmonellosis	137	204	202	196	323	151	156	274	271	375	295	479	212	267	323	536	723	870	604
Dysenteria (bakteriális)	578	349	404	451	120	86	70	47	221	41	102	56	44	60	40	72	135	81	87

5.6.7. Egészségügyi célvizsgálatok eredményei

A környezeti hatások és az egészségi állapot közötti összefüggések jellegzetességeinek megismerésében a gyermekpopuláció vizsgálata különösen hasznos információkat ad.

5.6.7.1. Gyermekek egészségi állapotának vizsgálata szennyezett levegőjű városokban

1997-ben az ÁNTSZ szakemberei felmérést készítettek 7-11 éves gyermekek egészségi állapotáról. A vizsgálat színhelyéül 12 hazai várost választottak. Ezek közül Ajka, Kazincbarcika, Miskolc, Ózd, Sajószentpéter, Százhalombatta és Tiszaújváros a 10 évvel ezelőtti időszakban is az erősen szennyezett levegőjű települések közé tartozott, míg Baja, Békéscsaba, Gyula és Kecskemét az utóbbi években kapott ilyen minősítést. Pápa volt a környezet-epidemiológiai vizsgálat kontrollterülete.

Az összesített vizsgálati eredmények talán legfontosabb tanulsága, hogy a kontrollvárosként választott Pápa gyermekeinek paraméterei mind a kérdőíves, mind az orvosi, fizikális és eszközös vizsgálatok alapján általában kedvező besorolást nyertek, és egyetlen vizsgálati eredményük sem sorolja őket a "negatív élménybe". Megýénk városai közül elsősorban a következő eredményeket kapjuk:

- Terhesség alatti dohányzás:
*10%-ot meghaladó arányban dohányoztak a terhes nők **Kazincbarcikán, Sajószentpéteren, Százhalombattán és Ózdon**
- Koraszülöttek aránya:
* Kiemelkedik **Százhalombatta**, (több mint 10 %), utána **Sajószentpéter (7 %)**, az utánuk következő sorrendben nincs lényeges különbség
- Rohamszerű nehézlégzés, ill. asztma az előzményben
*Gyakorisági sorrendben: **Százhalombatta, Sajószentpéter, Baja**
- Az utóbbi 12 hónapban észlelt hörghurutos tünet
*Fiúk körében: **Sajószentpéter, Százhalombatta, Gyula** a sorrend,
*Lányok esetében: **Kazincbarcika, Százhalombatta, Baja**
- Orvos által diagnosztizált asztmás gyermekek aránya
*Mindkét nem: **Sajószentpéter 16 %, Miskolc 14 %, Százhalombatta 13,1 %**
*Alacsonyabb átlagérték halmozottan, több légzésfunkciós paraméternél is előfordult az **ózd**i gyermekek körében, valamint a **tiszaújvárosi, a kazincbarcikai** és a **sajószentpéteri** vizsgálatoknál.

5.6.7.2. A települési környezet vizsgálata

Egy másik felmérés a fizikai környezet szennyezőit vizsgálta ugyancsak 1997-ben, a Nemzeti Környezet-egészségügyi Akcióprogram keretében. Egy korábbi vizsgálat alapján szennyezettnek ismert település - **Sajószentpéter** - és a kontrollként választott település - **Szerencs** - területén végeztek környezeti felmérést. A széleskörű vizsgálat első fázisa keretében a kültéri levegő, a talaj, az ivóvíz, a területen előállított élelmiszerek egyes toxikus összetevőit, továbbá az anyatej poliklórozott bifetil- tartalmát vizsgálták.

- A levegő vizsgálata mindössze 3-3 mintavétel alapján történt. A limitált mintaszám miatt csak óvatos következtetések vonhatók le. A szállópor-minták közül Sajószentpéteren 1, Szerencsen pedig 2 volt határérték feletti.
- A szállópor ólomtartalma lényegesen alacsonyabb, mint az előző években, mely feltehetően a közlekedésben használt benzin ólomtartalmának csökkenését tükrözi.
- A benz(a)pirén-tartalom a sajószentpéteri mintában 1 mérési ponton haladta meg az 1 ng/m^3 -es határértéket ($3,21\text{ ng/m}^3$). A hazai városok benz(a)pirén- értékei egyébként $0,02\text{--}1,2\text{ ng/m}^3$ között mozognak, míg az európai városokban $1\text{--}20\text{ ng/m}^3$ között található.
- A vízminták vonatkozásában is csak limitált számban tudtak vizsgálatot végezni. A felmérés keretében Sajószentpéteren vizsgálták az ásott kutak, a vezetékes ivóvíz és a figyelőkutak vizének ólom-, kadmium-, arzén- és higanytartalmát. Hasonló vizsgálatra Szerencsen nem került sor.
- Sajószentpéter környékének ismert szennyezettsége kétségtelenül veszélyezteti az ott lévő vízbázisokat, ennek ellenére ez a vizsgálat - legalábbis még - nem mutatott ki szoros összefüggést. A vízmintákban az említett fémek a legtöbb esetben nem kimutathatóak, ill. jóval határérték alatt szerepelnek. A figyelőkutak mintái között az arzén volt az egyetlen, határértéket meghaladó mennyiségben jelenlévő szennyező anyag. A BorsodChem zagytározója körüli kutak esetében 6 minta minimálisan, 2 minta pedig jelentősen meghaladta az ivóvízre vonatkoztatott határértéket.
- A talajok átlagos arzéntartalma mindkét területen meghaladja a higiénés talajnormaértéket (7 mg/kg), néhány esetben a talajra vonatkozó határértéket is (15 mg/kg). A magasabb értékek mindkét település kiskertjeiben észlelhetőek voltak, a szántóföldi minták átlaga Sajószentpéteren volt magasabb.
- A talajok kadmiumtartalma alacsony, a talajra vonatkozó határértéket egyetlen esetben sem érte el.

- A higanytartalom változó, az átlag Sajószentpéteren magasabb, de a talajra vonatkozó határérték feletti értéket nem mértek.
- Az átlagos ólomtartalom Szerencsen magasabb, de a 100mg/kg-os talaj-határértéket egyetlen mintavételi helyen sem érte el.
- A növényi minták esetében a kadmium és a higany bizonyos zöldségfajtákban magasabb szennyezettséget mutatott Sajószentpéteren, ám szignifikáns különbség csak a napraforgó kadmiumtartalmában volt mérhető.
- Az állati eredetű mintákban mindegyik vizsgált nehézfém-tartalom igen alacsony, egyetlen esetben sem haladta meg a megengedett értéket.
- Az anyatejvizsgálatok eredményei szerint a Sajószentpéteren vett minták mindegyikéből kimutatható PCB-szennyeződés. A két településről származó minták PCB-kongener-tartalma nem tért el jelentősen egymástól. A medián értékek magasak voltak, magasabbak, mint az ország más területein vett minták adatai.

A vizsgálat egészét összegezve megállapítható, hogy feltehetően az ipari szennyezés következményeként Sajószentpéter körzetében a talaj arzéntartalma magasabb, mint Szerencsen. A Sajószentpéter körzetében termesztett növényekben a kadmium és a higany koncentrációja nagyobb a kontrollterületen termesztett növényekénél. Egyéb szennyezők tekintetében nem volt lényeges eltérés. Mindkét területen élő anyák tejében a poliklórozott bifenil kongenerek mediánja az országos értékeknél szignifikánsan magasabb volt.

A környezeti vizsgálatok eredményei alapján megállapítható volt, hogy - a várakozástól eltérően - a két település környezetének szennyezettsége között nincs lényeges eltérés. A vizsgálatok egyben állapotfelmérést jelentettek, amely a későbbi, prospektív vizsgálatok alapját is képezi.

5.6.7.3. Tejfogak ólomtartalmának vizsgálata Miskolcon

Egy harmadik felmérés 1995-ben a miskolci gyermekpopuláció eltávolított fogainak (elsősorban tejfogak) ólomtartalmát vizsgálta. Összesen 312, 4-16 éves korú gyermektől származó 400 fogat vizsgáltak. A gyermekek döntő többségének életkora 5-9 év között változott, míg a fogak többsége 4-es és 5-ös fog volt. Tejfogak esetében az életkor előrehaladtával valamelyest növekedett a fogak ólomtartalma, ugyanezt a tendenciát a maradandó fogak esetében nem észlelték, de a maradandó fogak átlagos ólomtartalma kissé magasabb volt, mint a tejfogaké. Érdekes, hogy a lányok esetében mind a tejfogak, mind a maradandó fogak esetében magasabb ólomtartalmat észleltek, mint a fiúknál. Fajtánként vizsgálva átlagosan a metszőfogaknak volt a legmagasabb az ólomtartalma, míg a legalacsonyabb a 4-es és 5-ös fogakban volt.

Megnézték a vizsgált időszakban, ill. 1988-ig visszamenőleg Miskolcon az ülepedő por átlagos ólomkoncentrációját, amely az engedélyezett határérték (12 000 g/m²/30 nap) 50%-át nem haladta meg. Ennek alapján megállapítható, hogy Miskolc város gyermeklakossága a levegőből származó közepes ólomexpozíciónak volt kitéve, hasonlóan, mint London, Boston, vagy Ankara gyermekpopulációja. Feltehető, hogy a gyermekek túlnyomó többségét egységes ólomexpozíció érte, az említett 6,25 %-ot viszont, akiknél a fog ólomtartalma meghaladta a 10 g/g-os határértéket, a lehetséges egyedi ólomexpozíció felderítését, ill. vér-ólommeghatározását javasolták. Az utánvizsgálatok elvégzéséről nincs információnk. Az elvégzett vizsgálatok azonban így is mutatják a Sajó-völgy településeinek élő nagyobb kockázatát a környezeti eredetű megbetegedésekre, s ez a kockázat mind megyei szinten, mind pedig országos összevetésben is érzékelhető.

5.6.8. Zaj

5.6.8.1. Szabályozási keretek

- A nem szolgáltató **ipari létesítmények** zajkibocsátását a környezetvédelmi felügyelőségek ellenőrzik. Az ellenőrzés alapja a szabványok előírásai szerint elvégzett mérés, a határértéket meghaladó kibocsátású üzemekre a felügyelőség zajbírságot vet ki.
 - A határértéktúllépés tényét a felügyelőség szabványos méréssel állapítja meg. Ahol a beépítettség megengedi, azaz elegendő hely van, ott zajcsökkentő létesítmények, berendezések telepítését is előírhatja.
 - A **szolgáltató ipari tevékenységek** - melyek meghatározását a 24/1992. (I.28.) Korm. rendelet tartalmazza - esetében környezeti zajvédelmi hatáskörrel az önkormányzatok rendelkeznek. Feladatukat ugyanazon jogszabályok alapján látják el, mint a környezetvédelmi felügyelőségek.
 - ⇒ Feladatuk ellátására a nagyobb önkormányzatok környezetvédelemben jártas szakembereket alkalmaznak, de kisebb városok - nem beszélve a falvakról - ezt nem tudják megoldani. Nem rendelkeznek általában zajmérő műszerrel sem, így a méréseket szakértőktől rendelik meg.
 - ⇒ A mérés eredménye függvényében az önkormányzat a túllépés mértéke és az érintett lakószobaszám alapján zajbírságot vethet ki.
 - Zavarhatják a lakosság nyugalma egyéb jellegű zajforrások is, pl. közterületen történő rakodás, nem megfelelő emberi viselkedés (diszkók, éttermek előtti kiabálás, gépjárművek ajtajának csapkodása, túl hangos zenehallgatás otthon, tömegközlekedési járműveken hangoskodás stb.). Az ilyen eseteket a jogszabály csendháborításnak minősíti, és a rendőrség, ill. önkormányzat hatáskörébe utalja.
- Az Európai Unió országaiban - pl. Anglia, Dánia, Norvégia - a környezeti zajvédelmi hatáskört a kiemelt települési önkormányzatok gyakorolják, a bírság kivetésére a környezetvédelmi hatóság tesz javaslatot a bíróság számára, azaz az ellenőrzést követően bírósági hatáskörbe kerül az eljárás. A környezetet zajjal, határérték felett terhelő létesítmények száma feltehetően lényegesen magasabb a már mérésekkel is feltártnál. Ennek okai:
- Az ember zaj iránti tűrőképessége egyénenként eltérő.
 - A tapasztalat szerint, ahol a lakosok döntő része zajos létesítmények mellett nőtt fel és nem változtatott lakóhelyet, ott a megszokás hatására az indokoltnál kevesebb a zajpanaszok száma.
 - Azokon a területeken, ahol egy-egy üzem dolgozói a környező lakosság köréből kerülnek ki, a munkahelyfűtés hatására ugyancsak kevesebb panasz tapasztalható. (Jellemző, hogy nyugdíjba vonulás után kezdenek a lakosok panaszkodni.)
 - A zajterhelési határérték túllépésének mértékét érzékszervi úton igen nehéz meghatározni.

5.6.8.2. Ipari tevékenységek

Zajvédelmi szempontból a megye állapota részben javult, mert a nagyipar leépült, sok üzem bezárt, vagy csak egy része működik (OKÜ, DIGÉP, egykori LKM stb., rövidesen bezár a Sajószentpéteri Üveggyár). Ront a zajhelyzet az, hogy egyre több a kényszervállalkozó, aki tevékenységét célszerűségi okokból, és kellő anyagi forrás hiányában családi háza telkén lévő műhelyben, fészerben, garázsban, pincében végzi. Ezzel az egykor csendes, nyugalmas lakóterületi övezet megváltozik, megnő a közlekedő járművek mennyisége is. Általánosságban megállapítható, hogy megyénkben elsősorban a nagyobb ipari üzemek terhelik határérték feletti zajjal környezetüket.

- Az alapvető problémát az okozza, hogy az üzemek lakóházak közé ékelten helyezkednek el. Ennek egyik oka, hogy régebben a szolgálati lakásokat közvetlenül az üzem mellé építették. Másik ok, hogy az egykoron zöldmezős beruházásban épült üzemek irányában terjeszkedett a település, és „körbenőtte” lakóházakkal. Előfordul az is, hogy az üzem terjeszkedik, bővül a lakóterület irányába. A lakóterületet és az iparterületet olykor csak egy utca választja el egymástól, nincs védőtávolság.
- Mindezek következtében a meglévő üzemek kényszerülnek zajcsökkentésre, ami utólagos megoldásként rendkívül költségigényes.

5.6-3. táblázat: A környezetvédelmi felügyelőségek által elvégzett ellenőrző vizsgálatok tapasztalatai

Üzemi létesítmény	Helység	Túllépés mértéke	Bekövetkeztett változás
Miskolci Vasipari Szövetkezet	Miskolc	10 dB	-
DIGÁZ Kft.	Miskolc	14 dB	-
ZEOTRADE	Mád	16 dB	-
NESTLÉ HUNGÁRIA Kft.	Miskolc	5 dB	-
ÉSZAKTEJ Tejipari Rt.	Miskolc	11 dB	-
BEVÉD GMK.	Miskolc	8 dB	-
DAMESZ Kft.	Miskolc	14 dB	-
Hutschenreiter Hungária Kft.	Hollóháza	9 dB	-
Sajószentpéteri Üveggyár	Sajószentpéter	12 dB	-
Szerencsi Cukorgyár Rt.	Szerencs	10 dB	-
Rastel Kft.	Miskolc	10 dB	Megszűnt a túllépés
Miskolci Hőszolgáltató Váll.	Miskolc	14 dB	Csökkenés : 6 dB
Or-Soós Bt.	Sajókaza	12 dB	Csökkenés 11 dB
Mátrai Erőmű Rt.	Bükkábrány	6 dB	Csökkenés : 4 dB
SD TABAK Dohánygyár	Sátoraljaújhely	7 dB	Megszűnt a túllépés

5.6-3. táblázat Az 1994-97. Közötti, a KKA-ból támogatott zajcsökkentési beruházások:

Pályázó neve	Pályázat témája
Mezőkövesdi Ruháipari Szöv.	Zajkibocsátás csökkentése
Miskolci Vasipari Szövetkezet	Telephely zajkibocsátásának csökkentése

A nagyobb üzemek leglényegesebb zajforrásai a kompresszorok, szabadtéren levő ventillátorok, szellőztető rendszerek, telephelyen belüli szállítás, szabadba telepített berendezések (törők, örlők, robbantás) szabadban végzett vasipari, darabolási tevékenység. Az üzemcsarnokok ajtajait, ablakait főleg nyáron gyakran nyitva hagyják szellőztetés céljából, és a belső téri technológia zaja szabadon kijut a lakóterületre.

Egyre több bejelentés érkezik a lakóházak közötti kisipari tevékenységre vagy az egy lakóháznál telken elérő ipari tevékenységre vonatkozóan. Családi házak kertjében, garázsban, műhelyben gyakran előfordul a gépkocsijavítás, asztalos tevékenység. Ilyenkor nem az a probléma, hogy sok, nagy gépi berendezést üzemeltetnek, hanem a szomszédos ház közelsége okoz gondot. Az ilyen jellegű kisipar sokszor fokozatosan bővül, és lehetőségekhez képest nagyiparrá nő ki magát. Panaszokat idéz elő a funkcióváltás is, ha a korábbi tevékenységet egy zajos váltja fel, vagy ha a szomszédos házba új lakó költözik, és nem tudja elfogadni a „zajos”, szomszédos üzemet.

5.6.8.3. Önkormányzati hatáskörbe tartozó zajproblémák

Az engedélyező önkormányzatok tapasztalatok szerint kevés esetben követelik meg a telepítéssel kapcsolatos dokumentumokban a környezetvédelmi, főképp pedig a zajvédelmi munkarészt.

Az új kisvállalatok jelentős része a rendelet által előírt, zajterhelési határérték iránti kérelmi kötelezettségének nem tesz eleget, illetve a zajt kibocsátó a tevékenységében bekövetkezett változások bejelentését elmulasztja. Nehezíti a helyzetet, hogy bizonyos kft-k, betéti társaságok telephelyei nem engedélykötelesek, és így sokszor még az önkormányzat is csak utólag értesül egy-egy zajos tevékenység telepítéséről. A fentiek miatt szaporodtak a zaj szempontjából nem megfelelően kialakított létesítmények, ennek kapcsán növekedett a lakossági panaszbejelentések száma.

Az önkormányzatokhoz tartozó, „szolgáltató ipari létesítmények” közül a legtöbb gondot talán a diszkók okozzák. Éjszakai és túl hangos zeneszolgáltatásuk miatt sok bejelentés érkezik a lakosságtól. Az akusztikailag megfelelően kivitelezett diszkó ritka. Ám ez sem elegendő, ha a szellőztetést ablaknyitással oldják meg. Egyidejűleg légkondicionálásra is szükség lenne. Diszkók esetében probléma a mélyfrekvenciás hangok (dob) kiszűrése, mivel ezek a távolsággal kismértékben csillapodnak, és építészetiileg is nehezen csökkenthetők.

Önkormányzati hatáskörbe tartozik a személygépkocsijavítás, a sírköves, a különféle kiskereskedelmi egységek zajrendszete. Ezek mindegyikére érkeznek panaszok. Boltok esetében általában a szabadtéren elhelyezett hűtőaggregátok zaja zavaró, vagy ha a berendezés épületben van ugyan, de szellőzőszaluzata a mellette lévő lakóházra irányul.

Általánosságban elmondható, hogy a panaszok száma évről évre nő, az elmúlt 3 évben mintegy 50 %-os növekedés tapasztalható. A lakosság egyre érzékenyebb, valamint egyre többen képesek jogaik érvényesítéséért eljárni.

5.6.8.4. Közlekedési zaj

A 4/1984. (I. 23.) EüM rendelet 3. sz. melléklete tartalmazza a közlekedésből származó zaj új tervezésű, és megváltozott területfelhasználású területeken megengedett, egyenértékű A-hangnyomás szintjeit. A rendelet előírásait csak az 1985. január 1. után tervezett és létesített utak, vasutak, polgári repülőterek létesítése során lehetett alkalmazni. Az országos és vizsgált megyei úthálózat is ezen időpont előtt alakult ki. A közlekedés zajhelyzetét is igen kedvezőtlenül befolyásolja az a tény, hogy a járműállomány döntő többsége korszerűtlen és lényegesen zajosabb, mint a Nyugat-Európában használatos járművek. A lakossági panaszok túlnyomó része a villamosokra, városi bevezetőszakaszokra vonatkoznak. Magyarországon - bár reprezentatívnak tekinthető konkrét felmérés nem történt - a becslések szerint a lakosság közel 40 %-a él olyan területen, ahol a közlekedéstől származó zaj nagyobb a kívánatosnál. Megyénkben a főforgalmi utak többsége átszeli a településeket. A közúti közlekedés okozta zajterhelés, az út szélétől számított 10 m-en belül eső épülethomlokzatok előtt az alábbiakban megadott értékek között változik:

5.6-4. táblázat: Közlekedési zajszint

Útszakasz jellege	Egyenértékű A-hangnyomásszint (dB)	
	éjjel	nappal
Városi fő forgalmi utak	75-82	70-77
Városi forgalmi utak	72-78	64-70
Kisebb települések főútjai	70-72	62-64

A megadott értékek tájékoztató jellegűek, valamint átlagos forgalom- és sebességviszonyok mellett érvényesek. A településeken belüli zajterhelés nagyságát ugyanis az egyes útvonalak járműforgalmán kívül a beépítési viszonyok, a zajforrások és a védendő homlokzatok közötti távolság, az útkeresztezések stb. is befolyásolják.

- A nemzetközi teherfuvarozás és az autós turizmus fejlődése, valamint országunk fekvése következtében, rendkívüli módon megnövekedett az ország - és az előzőek szerint szükségszerűen - a városok tranzitforgalma.
- A belterületek szerkezetei, alapvető úthálózatukkal együtt még a motorizációs robbanás előtt alakultak ki és az úthálózat a megváltozott járműösszetétel, és a megnövekedett forgalom által támasztott igényeket műszaki és környezetvédelmi szempontból nem képes kielégíteni.

5.6-5. táblázat: Az 1995-96. években végzett, közúti zajkibocsátás által okozott zajimmisszió a megye legzajosabbnak tekinthető pontjain.

Mérési hely		Megítélési szint, dBA		
város	utca, hsz.	nappal	éjjel	Ldn
Mezőkövesd	Mátyás kir. u. 138.	66,2	56,1	66,2
Emőd	Arany J. u. 32.	73,4	69,6	76,5
Nyékládháza	Szemere u. 47.	66,2	61,7	68,9
Miskolc	Király u. 30.	71,1	66,4	73,6
Miskolc	Szentpéteri kapu	72,0	64,5	73,0
Miskolc	Győri kapu 12.	65,1	60,3	67,6
Miskolc	Pesti u. 54.	70,7	65,1	72,7

Mérési hely		Megítélési szint, dBA		
város	utca, hsz.	nappal	éjjel	Ldn
Ózd	Vasvár u. 33.	68,0	60,7	69,1
Sajószentpéter	Kossuth L. u. 185.	67,0	59,4	67,9
Edelény	Borsodi u. 2.	67,1	54,7	66,4
Hidasnémeti	Pesti u. 11.	62,6		60,8
Szerencs	Gyár u. 5.	67,5	62,7	70,0
Tokaj	Tarcali u. 5.	68,0	63,1	70,4
Sárospatak	Rákóczi F. u. 38.	67,1	59,5	68,1

A megadott adatok 24 órás (hétköznapi) folyamatos mérés eredményei. A táblázatban **vastagon** szedve a 4/1984. (I. 23.) EüM. sz. rendeletben megadott - új tervezésű utakra, illetve

megváltozott területfelhasználás esetén figyelembe vehető (nappal 65 dB, éjjel 55 dB) - terhelési határértékek feletti szintek.

A közlekedési zajra vonatkozó panasz évente nem sok (1-2), és általában városokból érkezik. A kérés legtöbbször teherautók vagy buszok forgalmának az érintett utcából történő kitiltására vonatkozik. Erre hatáskörrel az út üzemeltetője rendelkezik. A felügyelőség javaslatot tehet forgalomszervezési intézkedésre, ha az út forgalma az új utakra vonatkozó zajterhelési határértéket „jelentősen” túllépi.

A közlekedési zajterhelés csökkentésére elkerülő útvonalak építése szükséges. Ezzel a légszennyezés és a balesetek száma is csökken, jó példa erre a Mezőkövesdet elkerülő útszakasz.

A vasúti közlekedés zajhatása kevesebb embert, a lakosság 8-10 %-át zavarja. Ilyen vonatkozásban az éjszakai terhelő hatás a zavaróbb. Vasúti fővonalak mentén nappal 65-70 dB, éjszaka 60-65 dB, mellékvonalaknál 60-65 dB közötti zajterhelés észlelhető. Vasúti közlekedésre panaszok nem érkeznek annak ellenére sem, hogy sok helyen a lakóházak pár méterre vannak a sínektől.

5. A KÖRNYEZETI ELEMELK ÁLLAPOTA

5.1. FELSZÍN ALATTI VIZEK, IVÓVÍZBÁZISOK

[VISSZA](#)

A felszín alatti vízkészletek meghatározó jelentőségűek megyénkben az ivóvízellátás szempontjából. Az utóbbi évtizedekben rá kellett jönnünk, hogy ez a gazdag vízkincs véges. A túlháználát, valamint a kommunális, ipari és mezőgazdasági forrásokból származó szennyezések egyre inkább limitálják a közvetlen módon használható vízkészleteket.

5.1.1. Szabályozási keretek

A felszín alatti vízkészletekkel történő gazdálkodást a vízgazdálkodási alaptörvény szabályozza. A vízkészletgazdálkodással összefüggő kérdésekben, megyénkben az Észak-Magyarországi Vízügyi Igazgatóság (ÉVIZIG) lép el hatóságként. Eljárása során figyelembe veszi az Észak-Magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség, az ÁNTSZ BAZ Megyei Intézetének és a többi, illetékes szakhatóság véleményét. Az előbb említett elsősorban a vízminőségi, utóbbi ivóvízhigiénés kérdésekben érintett. Az ÉKF laboratóriuma végzi a felszín alatti vízminőségi törzshálózat vizsgálatait, az ÁNTSZ laboratóriuma a vízművek és a szolgáltatott víz mennyiségét ellenőrzi. A vízhasználók vízkészlethasználati járulékot fizetnek a vízjogi üzemeltetési engedélyben meghatározott, és a ténylegesen kitermelt vízmennyiség függvényében. (2/1992.1.6. Vízügyi alapról szóló törvény)

Az EU mintegy 30 törvényt adott ki a vizekre vonatkozóan, ezek közül a legfontosabbak a veszélyes anyagok által okozott szennyezésekre, talajvizekre, szennyvizekre és a nitrátos vizekre vonatkoznak. Az EU szabályozása sok esetben szigorúbb, mint a tagállamok törvényei, a vízkészletek megóvásának irányába, és nem a "csővégi" megoldások alkalmazása felé hat. A talajvíz védelmére szolgáló normákat meghatározó direktívát a tagállamok szinte teljesen figyelmen kívül hagyták, annak magas elvárásai miatt.

5.1.2. Adat- és információ-gazdálkodás

5.1.2.1. Adatok és adatgazdák

A felszín alatti vízgazdálkodással kapcsolatban számos területen képződnek adatok, információk ezek közül a legfontosabb adatgazdák:

• Észak-Magyarországi VIZIG	- Felszín alatti vizek megfigyelési adatai (vízállási adatsorok, forráshozamok, minőségi adatok)
• Észak-Magyarországi KöFe	- Felszín alatti vízminőségi törzshálózat adatai (vízminőségi vizsgálatok adatai)
• Országos Meteorológiai Szolgálat	- Hidrometeorológiai adatok
• ÁNTSZ BAZ. Megyei Intézet	- Felszín alatti vizek vízkémiai és bakteriológiai adatok, ivóvízminősítések eredményei
• Magyar Geológiai Szolgálat	- MÁFI felszín alatti vizekre vonatkozó megfigyelőhálózatának adatai, alkalmi felmérések adatai
• Bányavállalkozók	- Bányászati célú vízkivételek és vízbeocsátások adatai
• Fürdők	- Vízkitermelési és vízminőségi adatok
• Vízműlétesítmények üzemeltetői	- Termelő és megfigyelő kutak vízállási, vízmennyiségi és vízminőségi adatai
• Települési önkormányzatok jegyzői	- Helyi ásott és fúrt kutak, helyi közműves vízellátás adatai

- **Ipari vízhasználók**

- Ipari vízhasználat víztermelési és kezelési adatai

A vízgazdálkodási feladatokkal összefüggő alapadatok szolgáltatásáról és cseréjéről a KHVM 8007/1998 sz. tájékoztatója számol be.

5.1.2.2. Információ-megbízhatóság, -hozzáférhetőség

A felszín alatti vízkészletek vizsgálatához számba vett adatok sokfélesége, eltérő tagolása, részletezettsége, valamint, de nem utolsósorban az adatok jelentősen eltérő megbízhatósága miatt szükségessé vált az adathalmaz rendszerének vizsgálata. Az adatrendszer vizsgálatának célja annak megállapítása, hogy a felszín alatti vízkészletek viszonylag konzisztens mennyiségi és minőségi kiértékeléshez, mely adatokból és milyen feltételek mellett lehet kiindulni.

- A keletkező vízgazdálkodási adatok egy része a VITUKI által kifejlesztett, és folyamatosan karbantartott Vízföldtani Információs Rendszerben (VIFIR) integrálódik.
 - ⇒ A VIFIR nyitott rendszer. Akik a belső adatszolgáltatási rendszerüket ráépítik és ezen szolgáltatják adataikat, azok számára a másutt keletkező adatok is elérhetők.
 - ⇒ A hozzáférhető adatok közül a felszín alatti vízminőségi törzshálózati adatok megbízhatóak, a kevés észlelési hely alapján csak korlátozottan használhatóak térségi értékelésekre.
 - ⇒ A törzshálózati mérések nem terjednek ki a nehézfémek és szerves mikroszennyezők mérésére.
 - ⇒ A fúrt kutak adatszolgáltató lapjain alapuló adatbázisrész csak korlátozottan, üzemeltetői kontroll után használható, mivel az adatok egy része az adatszolgáltatás, vagy az adatbevitel hibái miatt bizonytalan. Az ellenőrzés általános tapasztalata az, hogy a nagy, több mint 40 kútból álló vízművek esetén az adatbázis használhatatlan (pld. Borsodszirák, Csúcsvízmű).
 - ⇒ Az üzemeltetői kontroll után maradó használható részek, sok esetben évtizedekre visszamenő archív adatokkal, a vízmű életének részletes jellemzésének alapja lehet, az üzemeltetői kontroll hiánya miatt sok esetben csak lehetne. Eddig csak Boldva I/C, Kazincbarcika II., II/a. telep, Alsózsolca, Borsodszirák I. telep, Keleti Csúcsvízmű esetében készült el termelési oldalról a kontroll.
- Az ÁNTSZ megyei intézeténél keletkező általános vízkémiai és bakteriológiai adatok, nehezen, vagy csak anyagi ellenszolgáltatás fejében hozzáférhetők.
- Az adatbázisok egy része titkos és kívülállók számára nem hozzáférhető, mivel ez alapján történik a vízkészlethasználati járulék fizetése.
- Az adatok egy része az ÉVIZIG-en keresztül táblázatok formájában papíron, másik része mágneses adathordozón, CD-n hozzáférhető. A lekérdező program hiányossága miatt jelenleg csak az 1996. évi ivóvízes adatok korlátozott lekérdezésére van lehetőség. Esetünkben a fentiek miatt nem használt adatok.
- A lakosság által használt, döntően talajvízbázist használó fúrt és ásott kutakról részletes és rendszeres információ nem áll rendelkezésre (csak egyedi, esetenkénti információ).

A KHVM tájékoztatója alapján jellemzett adatszolgáltatási rendszer adatai önmagukban nem elegendőek a megye felszín alatti vízkészletének mennyiségi és vízminőségi helyzetének jellemzésére. Az alábbi kiegészítésekkel a mennyiségi kiértékelés, és részben a vízminőségi kiértékelés elvégezhető:

- Vízföldtani Körzet (TVK) egységekhez - statisztikai űrlap - elemi adatok lapja.
- Üzemi adatszolgáltatók vízjogi engedélyekhez kötött és e programmal kapcsolatos, termelési és vízminőségi adatokkal kapcsolatos adatszolgáltatása.

5.1.3. Vízbázisvédelem

5.1.3.1. A vízbázisok helyzete az országban

A Magyarországon üzemelő, több mint 1600 vízbázis és 81 távlati vízbázis közül földtani szempontból összesen több, mint 650 sérülékeny környezetű. Ezeken a helyeken nincsenek vagy hiányosak a természetes vízzárónak minősíthető képződmények, ezért a felszín alá kerülő szennyező anyagok - még ha évtizedek alatt is - lejuthatnak a megcsapolt vízadóba, és elérhetik a vízkivételi helyeket. Általában elmondható, hogy a szennyeződésre legérzékenyebb a karszt, majd ezt követi a partiszűrűsű, talaj-, és a rétegvízbázisok egy része. A vízminőséget, fajlagos vízadóképességet, ill. beruházási és üzemeltetési költséget tekintve is hasonló a sorrend. Országosan 10 000-es nagyságrendben vannak szennyező források (hulladéklerakó helyek, szivárgó üzemanyagtároló-tartályok, működő vagy felhagyott ipari és katonai létesítmények, csatornázatlan települések és mezőgazdasági eredetű szennyezések).

Ha a vízbázisok nemcsak természeti okokból sérülékenyek, hanem sok szennyező forrás is van azokon, akkor veszélyeztetettnek kell tekinteni őket.

Országos viszonylatban sérülékeny vízbázisokon települt a kiépített ivóvízkapacitás 60 %-a, kb. 6 millió ember vízellátásának biztonságát érintve.

A megfelelő minőségű vízellátás hosszú távú megőrzésének a biztonság szempontjából legmegnyugtatóbb, és legolcsóbb módja a vízbázisok megóvása az elszennyeződéstől, a vízbázisvédelem. A felszín alatti vízkészletek védelméhez szükséges intézkedések és beavatkozások különböznek akkor, ha egy sérülékeny földtani környezetben levő, vagy ha jelentősebb védettséggel bíró felszín alatti vízkészletről van szó. A sérülékeny környezet szempontjából kiemelt jelentőségű a már ivóvízbeszerzésre igénybe vett, vagy kijelölt - ún. távlati - ivóvízbázisok védelme.

5.1.3.2. Védőidomok lehatárolása

Más országokhoz hasonlóan a védőidomok, illetve annak felszíni vetületét adó védőterületek kialakítása a vízkivételi létesítmények körül, és a szennyező források távoltartása a védőterülettől szolgálja az ivóvízbázisok biztonságát. Ha a védőterület kiépítése a vízbázis kialakításával **egyidőben**, szakmai szempontból helyesen méretezve történik, és megfelelő jogi eszközök állnak rendelkezésre az azon érvényesülő tiltásokhoz és korlátozásokhoz, akkor eredményesen lehet megakadályozni a szennyező források odatelepülését. A megyében jelenleg a lehatárolt védőidomok mindegyike a 3/1963. (V.É.2.) EüM-OVF közös utasítással módosított, 11/1961.(V.É.) EüM-OVF utasítás szerint, a vízművek létesítését követően került lehatárolásra (ld. szövegtáblázat).

5.1-1. táblázat Lehatárolt védőidomok BAZ megyében

Védőidom megnevezése	Védőidomon belüli víztermelő helyek	Kijelölő hat. Száma	Terv készítője.
Miskolci karsztforrások	Szinva-források	20.540/1987	ALUTERV-FKI 1983
	Anna--források		
	Felső-forrás		
	Királykút		
	Tavi- és Szentgyörgyi-f.		
	Miskolc-Tapolca hideg		
	Miskolc-Tapolca termál f.		
Kács-Sályi vízmű	Kácsi hideg f.	20.502-6/1982	VITUKI 1988

Védőidom megnevezése	Védőidomon belüli víztermelő helyek	Kijelölő hat. Száma	Terv készítője.
	Kácsi langyos f. Sály vízfő f.		
Keleti Csúcsvízmű	Keleti Csúcsvízmű	20.683-4/1977	VIZITERV 1973
Sátoraljaújhely	I.sz. vízmű II.sz. vízmű	20.546/1990	FTV 1985
Szikszói vízmű		20.184/1978	FTV 1979
Vilmány vízmű	I.-II.-III.sz. források	20.137-3/1981	FTV 1989
Borsodi Sörgyár		20.084-4/1979	OFKfV 1975
Szalonna vízmű	II/B,II/C telepek	20.692-2/1981	FTV 1978
Tiszaújváros és térsége		21.312/1973	MÉLYÉPTERV 1973
Bánréve IV/a			ÉRV 1984
Edelény			KEVITERV 1988
Tokaj			Miskolci Egyetem 1996
Encs			NME 1984
Sajóládi térség	Sajóládi vízmű Alsózsolcai vízmű Keleti Csúcsvízmű		AQUARIUS KFT 1991
Harsány		20.549/1990	BAZ megyei Vízművek 1987
Kazincbarcika	II telep		KEVITERV 1985
Ricse			KEVITERV 1987
Kondó	Harica vízmű	20.514-3/89	BAZ megyei Vízművek 1987

Az utasítás több szakmai hiányossága mellett legnagyobb hibája az volt, hogy a védőterület csak valamennyi meglévő szennyező forrás felszámolása után kerülhetett kialakításra. Az utasításnak sok esetben nem sikerült érvényt szerezni a gyakorlatban. A jelentősen szétnyíló közmű-olló miatt (a jelenlegi 99,7 %-os közműves ivóvízellátással szemben csak 38-39 %-os a csatornaellátottság) a helyzet tovább romlott. A védőterületek vagy egyáltalán nem, vagy csak a vízmű kialakítását követően, jóval később kerültek lehatárolásra. Sok esetben a kiadott védőidom-határozatot az említett joghézag miatt nem követte a - jogi lehetőségek érvényesítési lehetőségét nyújtó - korlátozásokat tartalmazó telekkönyvi bejegyzés. A fentiek miatt az elmúlt évtizedekben rengeteg szennyező forrás települhetett szinte akadálytalanul a vízbázisok környezetében.

5.1.3.3. Programok a vízkészletek védelme érdekében

Felismerve a felszín alatti vízkészletek állapotában bekövetkező káros jelenségeket és azok várható következményeit a közműves vízellátásra,

- 1985-ben program készült az üzemelő és távlati vízbázisok védelmére, amit a kormány 1986-ban jóvá is hagyott, de végrehajtására anyagiak híján hét évet kellett várni.
- A kormány a 3581/1991. sz. határozatával elfogadta a kormányzat rövid- és középtávú környezetvédelmi intézkedési tervét. E kormányhatározat 19 pontja alapján elkezdődött a célprogram kidolgozása.
- Az ivóvízbázisok védelmében a kormány 3401/1992 sz. határozatában döntött a csatornázás-szennyvíztisztítás fejlesztési feladatairól. Ennek alapján az egészséges ivóvízellátás befejezésére irányuló kormányprogramhoz igazodva, prioritást kaptak a sérülékeny vízbázisokon fekvő települések csatornázási, szennyvíztisztítási beruházásai a céltámogatási rendszeren belül.
- A szűkülő anyagi lehetőségeket követő további differenciálás eredményeként elkészült és a KHVM közzétette az ország településeinek besorolását a vízgazdálkodás, ezen belül a vízbázisvédelem

szempontjai szerint. Ez alapján történik az önkormányzati támogatás odaítélése, a szennyvízelhelyezéssel vagy a regionális hulladéklerakókkal kapcsolatosan.

- A kialakult helyzet, valamint az elmúlt években megváltozott új vízgazdálkodási és környezetvédelmi törvények, valamint az előkészítés alatt álló egyéb jogszabályok figyelembevételével 1995 augusztusában megszületett a 3581/1991 kormány r. 19 pontja alapján az **ivóvízbázisok védelméről** szóló célprogram.

A vízbázisok biztonságba helyezése

A program a vízbázisok utólagos biztonságba helyezésének feladatait három fázisra osztotta.

A vízbázisok alapállapot-felmérése (diagnosztika), ezen belül

- Az elmaradt hidrogeológiai kutatások végzése
- Utánpótlási terület meghatározása
- Szennyező források számbavétele
- Mérő-megfigyelőhálózatok telepítése
 - * a szennyező folyamatok és a vízkészlet jelenlegi állapotának, trendjének megfigyelésére.

A felsorolt vizsgálatok alapján kerül sor a védőidom kijelölésére az időközben megjelent 123/1997 rendelet. Alapján, és készül terv a biztonságba helyezésre, mely összefoglalja a szükséges intézkedéseket.

Költségviselő: az állam felismerve, hogy ennek a diagnosztikai fázisnak a vízmű telepítésével egyidőben kellett volna történnie, és az önkormányzatok, regionális vízművek ezek hiányában vették át a kiépült vízműveket.

A vízbázisok biztonságba helyezése

- Szennyező források kitelepítése.
- Szennyező tevékenységek megszüntetése, korlátozása.
- Aktív vízbázisvédelmi intézkedések bevezetése.
- Víz tisztító technológia alkalmazása stb.
- Súlyos esetben új vízbázis telepítése.

Költségviselő: a szennyező források, szennyezések felszámolásánál a "szennyező fizet"-alapelv szerint a szennyező. Ide kapcsolódik az 1996-ban megindult nemzeti kármentesítési program, mely az állami felelősségi körbe tartozó szennyezések felszámolására irányul, s melyben szintén kiemelt szempont az ivóvízbázisok védelme. A megyében e program keretében történt a sajátos vízbázison a triklóretilént tartalmazó szennyezés feltárása. A védőterület kialakításának egyéb vonatkozásaiban - belső védőterületi kisajátítások stb. - a vízmű üzemeltetője a költségviselő, melyet a vízdíjban érvényesíthet.

A vízbázisok biztonságban tartása a biztonságos üzemeltetés keretében

- Üzemi megfigyelő-ellenőrző rendszer működtetése.
- Az észlelési adatok alapján az esetleges szennyező folyamatok követése, előrejelzése.
- A védőterület egészének ellenőrzése az illegális szennyezések megakadályozása érdekében.
- A termelt víz minőségének folyamatos figyelemmel kísérése.

Költségviselő: teljes egészében az üzemeltető.

5.1.3.4. A vízbázisvédelmi célprogram megyei helyzete

A célprogram - mely a már kiépült vagy kijelölt vízbázisra vonatkozott - első diagnosztikai fázisának előkészítéseként az ÉVIZIG számba vette az illetékességi körébe tartozó vízbázisokat, köztük a megye vízbázisait is. Elsődlegesen kiválasztásra kerültek azon vízbázisok, melyek jellemzően sérülékeny vízadóra települtek (*Vízjogi engedélyek alapján a karszt-, talaj-, partisűrűsű-, és az 50m-nél sekélyebb rétegvízadók*). A kiválasztott vízbázisok tápterületein felmérésre került a szennyező források helye, jellege.

A megye 453 üzemelő vízbázisból 67 üzemelő és 8 db távlati vízbázis, az országosan kiválasztott 658 vízbázis 10%-a került kijelölésre. Pénzügyi korlátok miatt azonban csak ezek töredékén kezdődhetett meg a munka 1997-ben. A 67 vízbázisból első körben kiválasztásra kerültek azok, melyeknél:

- környezetük tekintetében a legsérülékenyebbek (jelentős és számos potenciális szennyező települt a vízbázis környezetében),
- a termelő, vagy figyelő kutak vizében már megjelent valamilyen vízminőségi probléma,
- a termelés vízellátás tekintetében jelentős,
- a térségben egyedüli, vagy nehezen pótolható ivóvíznyerő vízbázisok,
- az üzemeltető már tett lépéseket a védelem megoldására, így viszonylag kisebb a ráfordítási szükséglet.

Eddig a következő vízbázisokon indult meg a munka:

1997-ben

- ÉRV Rt. Borsodszirák I, I/A telep
- ÉRV Rt. Kazincbarcika II telep
- ÉRV Rt. Sajólad X/B telep
- Encs városi vízmű

1998-ban

- Edelényi vízmű
- ÉRV Rt. Boldva I/C telep
- Szikszói vízmű

1999-ben várhatóan az ÉRV Rt. Miskolc Keleti-Csúcsvízmű X telep vízbázisán Az említett kiválasztásra került 8 távlati vízbázis,

• Kisgyőr	• Tizsakarád
• Perkupa	• Tizsadb
• Bodrozug	• Tizsakeszi
• Györgyarló	• Tizsadorogma

A vízbázisvédelmi munkák először Tizsadb térségében indultak meg, majd kiegészültek Kisgyőr és Perkupa területekkel 1996-ban.

5.1-2. táblázat Sérülékeny vízbázisok BAZ Megyében

VIFIR kód	TELEPULES	HELYI_NEV	Termelő, figyelő kútszám	TVK KÖD	Engedélyezett199 6 évi tényleges term. (m ³ /d)
Karsztos vízbázisok					
o 4288 330	Miskolc	Miskolci Vm., Tapolca	1 0	624	48000 11933
o 4288 340	Miskolc	Miskolci Vm., Szinva-forrás	1 0	624	20000 4931
o 4288 360	Miskolc	Miskolci Vm., Tavi-forrás	1 0	624	6800 2947
o 4288 350	Miskolc	Miskolci Vm., Anna-forrás	1 0	624	4600 1531
o 4326 10	Kács	ÉRV Rt. VIII. telep	1 0	626	3880 743
o 4327 10	Sály	ÉRV Rt. VIII/a. telep	1 0	626	2580 889
o 4061 10	Szalonna	ÉRV Rt. II/C. telep	1 2	622	2000 426
o 4288 320	Miskolc	Miskolci Vm., Szent Györg- f.	1 0	624	800 226
o 4288 410	Miskolc	Miskolci Vm., Királykút	1 2	624	800 204
o 4288 420	Miskolc	Miskolci Vm., Felső-forrás	1 0	624	800 341
o 4004 10	Komjáti	Cser KFT (Barcika Vízmű Kft.volt)	1 5	621	630 66
o 4247 10	Kondó	Barcika Vízmű Kft.(Harica)	1 0	624	344 23
o 4012 20	Szögliget	CSER Kft.	1 0	621	220 25
o 4267 10	Parasznya	Barcika Vízmű Kft.	1 0	624	206 65
o 4021 20	Jósvafő	Barcika Vízmű Kft.	1 0	621	164 26
o 4060 10	Szőlősdó	Barcika Vízmű Kft.	1 0	621	22 3
o 4005 10	Bódvalenke	Barcika Vízmű Kft.	1 0	621	20 1
o 4058 10	Égerszög	Barcika Vízmű Kft.	1 0	621	12 4
o 4288 480	Miskolc	BORSODVIZ Rt. Bánkút	1 0	624	7 2
Partiszűrő vízbázisok					
o 4207 10	Felsődobsza	BORSODVIZ Rt.	2 0	239	100 32
Talajvízadóra települt vízbázisok					
o 4299 20	Alsózsolca	ÉRV Rt. X/a. telep (nem üzemel)	3 5	135	12000 0
o 4174 10	Bánréve	ÉRV Rt.	3 0	132	500 0
o 4146 10	Detek	BORSODVIZ Rt.	1 0	136	24 7
o 4182 40	Edelény	BORSODVIZ Rt.	4 4	133	870 283
o 4148 40	Encs	BORSODVIZ Rt.	4 0	134	2082 485
o 4101 10	Gömörzőlős	Ozdi Vízmű Kft.	1 0	136	10 1
o 4300 30	Hernádnémeti	ÉRV Rt. Keleti Csúcsvízmű X. telep	51 31	134	36000 6081
o 4203 60	Kazincbarcika	ÉRV Rt. II. telep	13 2	132	5000 1342
o 4203 70	Kazincbarcika	ÉRV Rt. II/a. telep	3 0	132	2500 355
o 4115 20	Kelemér	Polgármesteri Hivatal	1 0	136	15 1
o 4042 10	Martonyi	Barcika Vízmű Kft.	1 0	136	76 7
o 4177 50	Putnok	ÉRV Rt. IV. telep	7 0	132	1500 0
o 4008 10	Pányok	BORSODVIZ Rt.	3 0	137	23 2
o 4250 20	Sajóecseg	ÉRV Rt. I/c. telep	6 0	134	1500 574
o 4232 20	Sajószentpéter	ÉRV Rt. I. telep	41 4	133	25000 3278
o 4232 30	Sajószentpéter	ÉRV Rt. I/a. telep	6 2	133	1500 16
o 4253 20	Szikszó	SZATEV	2 0	136	1580 257
o 4100 70	Sátorajújhely	Zemplén Vízmű Kft. D.-i II. vm	8 0	138	3500 213
o 4100 80	Sátorajújhely	Zemplén Vízmű Kft. É.-i I. vm.	12 8	138	8000 2709
o 4337 40	Emőd	BORSODVIZ Rt.	1 1	135	1152 210
Rétegvízadóra települt vízbázisok					
o 4306 20	Böcs	ÉRV Rt. X/B. telep	7 34	459	20000 2971
o 4338 30	Tiszaújváros	Sajó Vízmű Kft.	11 4	459	9000 1353
o 4274 10	Bekecs	BORSODVIZ Rt.	1 0	462	3456 576
o 4285 10	Tokaj	BORSODVIZ Rt.	8 0	466	3353 614
o 4221 10	Golop	BORSODVIZ Rt.	3 0	463	2750 1058

VIFIR kód			TELEPULES	HELYI_NEV	Termelő, figyelő kútszám		TVK KÖD	Engedélyezett199 6 évi tényleges term. (m ³ /d)	
o	4158	10	Ricse	Zemplén Vízmű Kft.	8	0	456	2200	180
o	4337	30	Emőd	BORSODVIZ Rt.	4	1	459	2160	462
o	4370	120	Szerencs	BORSODVIZ Rt.	1	2	462	2160	315
o	4342	10	Hejőbába	BORSODVIZ Rt.	1	0	459	525	50
o	4152	10	Herceghút	Zemplén Vízmű Kft.	1	0	464	314	36
o	4151	10	Baskó	Polgármesteri Hivatal	2	0	462	230	2
o	4112	10	Korlát	BORSODVIZ Rt.	1	0	463	198	54
o	4319	30	Harsány	Délborsodi Vízmű Kft.	1	0	474	86	47
o	4091	10	Gadna	BORSODVIZ Rt.	1	0	461	72	4
o	4043	10	Rakacaszend	Polgármesteri Hivatal	1	0	461	72	7
o	4318	10	Bükkzsérc	Délborsodi Vízmű Kft.	1	0	470	45	14
o	4192	10	Pere	BORSODVIZ Rt.	1	0	466	45	10
o	4073	10	Galvács	Barcika Vízmű Kft.	1	0	460	19	3
o	4071	10	Imola	Barcika Vízmű Kft.	1	0	457	15	2
egyéb vízádóra települt vízbázisok									
o	4052	10	Gönc	BORSODVIZ Rt.	1	0	463	450	99
o	4010	10	Füzér	Zemplén Vízmű Kft.	1	0	137	317	18
o	4068	10	Kovácsvágás	Zemplén Vízmű Kft.	1	0	462	308	48
o	4009	30	Hollóháza	Zemplén Vízmű Kft.	3	0	462	230	23
o	4007	10	Kéked	Zemplén Vízmű Kft.	1	0	462	170	7
o	4055	10	Pálháza	Zemplén Vízmű Kft.	1	0	462	115	57
o	4170	10	Sima	BORSODVIZ Rt.	1	0	462	21	1
o	4020	10	Füzérkajata	Zemplén Vízmű Kft.	1	0	137	16	3

5.1.4. A felszín alatti vízkészletek helyzete a megyében

5.1.4.1. Vízhasználat

A rendelkezésre álló ismeretek szerint az országban kiépített közműves ivóvízellátó művek kapacitása 4,5 millió m³/nap. Hazai sajátosság, hogy ez a kapacitás több mint 90 %-ban különböző típusú felszín alatti vizekre épült ki. Magyarország ezzel az egyik szélsőséget képviseli Európában, a másik oldalon Norvégia és Svájc helyezkedik el, ahol természeti okokból szinte egyáltalán nem használnak felszín alatti vizeket az ivóvízellátásban.

A megyei termelőkapacitás 1985-97 között 44 %-al nőtt, jelenleg 448 em³/nap, ami a teljes hazai termelőkapacitás 10 %-a. Ezen kapacitás, a megye 7,8 %-os területi és 7,4 %-os lakosság-arányához képest, a jelentősebb ipari részarány miatt nagyobb. Ezen kapacitáshoz tartozóan az alábbi problémák emelhetők ki az 1990. évi rendszerváltást követően:

Míg 1985-ben a rendelkezésre álló kapacitásokat három vízmű (**BAZ Megyei Vízmű, ÉRV, Miskolci Vízmű**) működtette, 1997-ban már 33 üzemeltetőről beszélhetünk, az országban végbemenő folyamatnak megfelelően, az európai trendekkel (vízművek fúziója) teljesen ellentétesen.

Jelenleg az átlagos megyei kapacitás kihasználtsága csupán 31 %. A regionális ellátó rendszereket, üzemeltetőket az említett rendszerváltozás még jelentősebben érintette. Ezek közül megyei szinten, termelési volumenben kiemelkedő helyzetű az ÉRV Rt., itt napjainkban 22 %-os a kapacitás kihasználtsága. Ennek oka a támogatási rendszerben keresendő, mely a helyi vízművek létesítését számos esetben a regionális rendszerek kárára segítette (pld. A Mezőkövesd melletti kistelepüléseknek a regionális rendszer jó minőségű karsztvize helyett, az "olcsóbbnak" tartott helyi rétegvíz beszerzési lehetőségeinek kiépítése).

A jelentős mértékben kihasználatlan víztermelő kapacitás az országos átlaghoz képest valamivel kisebb részaránnyal, 73 %-ban különböző típusú, felszín alatti vízkivételekre épült ki.

5.1.4.2. Felhagyott vízműtelepek

A megye 355 településéből 203 sérülékeny környezetű vízbázison, ezen belül 102 fokozottan érzékeny, üzemelő vízbázis területén található. Jelentős részük aprófalvas, csatornázással nem rendelkező. Az országban eddig 150.000 m³/nap-kapacitást kellett üzemben kívül helyezni, míg a megyében a lecsökkent vízigény és a vízműutakat elérő szennyezés miatt – az országban kiesett kapacitás közel harmadát – 47.345 m³/nap-kapacitást hagytak fel az elmúlt 9 évben.

5.1-3. táblázat A megyében szennyezés és egyéb okok miatt felhagyott vízműkapacitások

Víztermelő telep megnev.	Kutak száma	Kapacitás m ³ /nap	Leállás ideje	Kifogásolt vízminőségi paraméterek
Sajó jobb parti telep* (Sajónémeti)	20	10000	1990	NO ₃ , SO ₄ , összes keménység, fenol
Alsózsolca	3	11115	1991	NO ₃
Nagybarca	1	230	1992	NO ₃ , összes keménység
Bánréve	3	500	1993	NO ₃ , pH, összes keménység
Putnok	7	1500	1994	NO ₃ , SO ₄ , összes keménység
Borsodszirák I/A	6	1500	1995	Na, Cl, SO ₄ , összes keménység
Kazincbarcika II/A	3	2500	1995	NO ₃
Sajólád	2 (6-ból)	20000	1995	Triklórétilén
Összesen		47345		

* becsült kútszám, kapacitás

5.1.5. BAZ megye felszín alatti vizeinek helyzete

5.1.5.1. A vízkészletek mennyiségi értékelése

Magyarország vízkészleteinek 1994-es állapotértékelése felhívta a figyelmet arra, hogy a felszín alatti vízkészletek - ezen belül döntően a rétegvízkészlet - jelentősen túlterhelt. Szabad vízkészlet elsősorban a partiszűrészű rendszerek tekintetében mutatkozik.

A megye vízkészlet-változásának jellemzésére a statisztikai űrlap 1/1980. 1. sz. melléklet 30 s. száma, az ún. "elemi adatok lapja" feldolgozása alapján került sor. A feldolgozást 1975-97 között, összesen 22 évre visszamenően, vízföldtani körzetekre vonatkozóan végeztük (továbbiakban TVK-s egységek). A TVK-s egységek elhelyezkedését a 3-6. sz. térképi melléklet, a megnevezését és a kitermelhető készletet a 5.1.5.1-1. sz. táblázat tartalmazza.

5.1-4. táblázat: Vízföldtani egységek (TVK) BAZ megyében

Vízföldtani körzet neve	Megye	Vízföldtani körzet száma 1975-től		Egységben gazdaságosan hasznosítható vízkészlet	
		Teljes	Térképi sz.	aug. l/s	em ³ /év
Keleti-Bükk, Borsodi-dombság	BAZ	6127	127	66	2082
Bükkalja	BAZ	6129	129	270	8516
Borsodi-mezőség	BAZ	6131	131	81	2555
Sajó-Szuha-völgy	BAZ	6132	132	150	4731
Bódva-völgy	BAZ	6133	133	135	4257
Hernád-Sajó kavicssterasz	BAZ	6134	134	1015	32015
Hernád-Sajó hordalékkúp	BAZ	6135	135	2110	66549
Cserehát, Sajó-Bódvaköz	BAZ	6136	136	120	3785
Zempléni-hegység	BAZ	6137	137	110	3469
Bodrogköz, Taktaköz	BAZ	6138	138	1280	43071
Sajó-Hernád	BAZ	6239	239	585	18451
Borsodi-dombság	BAZ	6455	455	28	883
Felső-Sajó, Szuhaköz	BAZ	6456	456	35	1103
Aggteleki-hegység	BAZ	6457	457	125	3942
Rudabányai-hegység	BAZ	6458	458	126	3971
Sajó-Hernád-völgy	BAZ	6459	459	1250	39425
Szendrői-hegység	BAZ	6460	460	90	2842
Cserehát	BAZ	6461	461	414	13058
Zempléni-hegység	BAZ	6462	462	47	1492
Zempléni-hg. NY-i előtere	BAZ	6463	463	7	211
Hegyalja	BAZ	6464	464	6	189
Bodrogköz	BAZ	6465	465	1000	31540
Taktaköz, Harangod	BAZ	6466	466	280	8831
Bükk északkeleti előtere	BAZ	6467	467	52	1625
Keleti- Bükk	BAZ	6470	470	20	631
Bükk-hegység déli előtere	BAZ	6474	474	20	631
Bükkalja	BAZ	6477	477	126	3973
Déli Bükkalja	BAZ	6482	482	166	5204
Borsodi-mezőség	BAZ	6484	484	495	15613
Felső-Sajó, Szuhaköz	BAZ	6620	620	197	6204
Aggteleki karszt	BAZ	6621	621	590	18608
Szendrői-hegység	BAZ	6622	622	393	12405
Keleti-Bükk	BAZ	6624	624	672	21159
Déli-Bükk borsodi része	BAZ	6626	626	266	8397

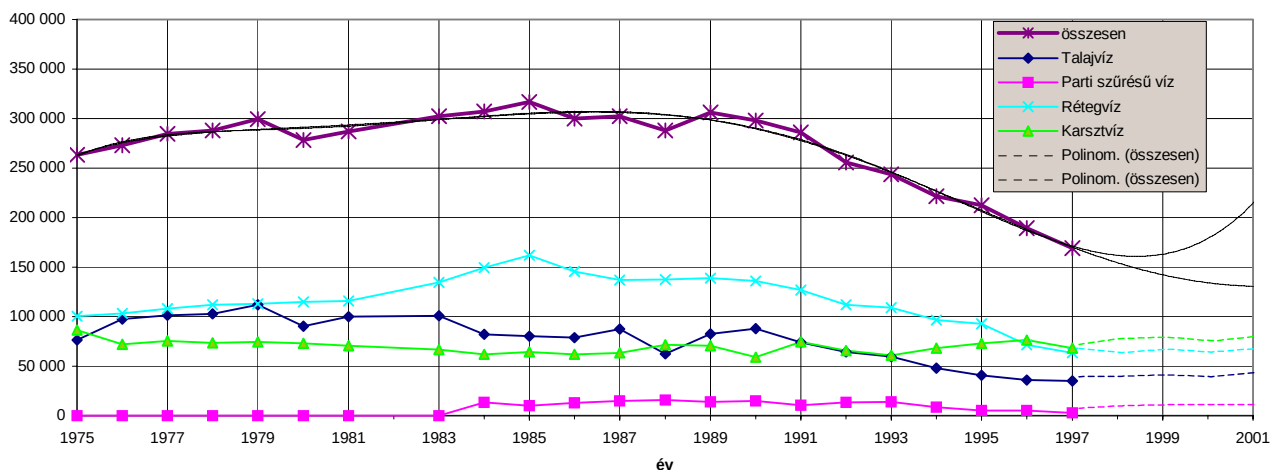
Jelmagyarázat:

Félkövér szöveg	A vizsgált időszakban, időszakhoz köthetően túltermelés
FÉLKÖVÉR ALÁHÚZOTT SZÖVEG	A vizsgált időszakban és jelenleg is túltermelés

Vízkészlet-fajtánként és az összesített vízhasználati adatokat a szövegekőzi grafikonon ábrázoltuk.

- A grafikonon jól látható az 1975-től a 80-as évek végéig a 250 em³-ről 300 em³-re felfutó, majd a rendszerváltást követően 1997-re a közel felére visszaeső vízhasználat.
- Az összes termelés előrejelzésénél várható a vízhasználat csökkenésének megállása, illetve lassú emelkedése.
- A különböző vízkészletek közül továbbra is várható a karsztvíztermelés ingadozása a csapadékviszonyok függvényében, a maximális termelésre való törekvés miatt.
- A talaj-, réteg-, partiszűrészű vízkészletfajták vízhasználata várhatóan az összes termeléshez hasonlóan stagnál, illetve lassú emelkedés prognosztizálható. A felszín alatti vízkészletfajták összes vízhasználathoz viszonyított arányának időbeli változását víztípusonként mutatja a szövegközi ábra.

5.1-1. ábra: B.A.Z. megye felszínalatti vízfelhasználása víztípusonként (m3/nap)

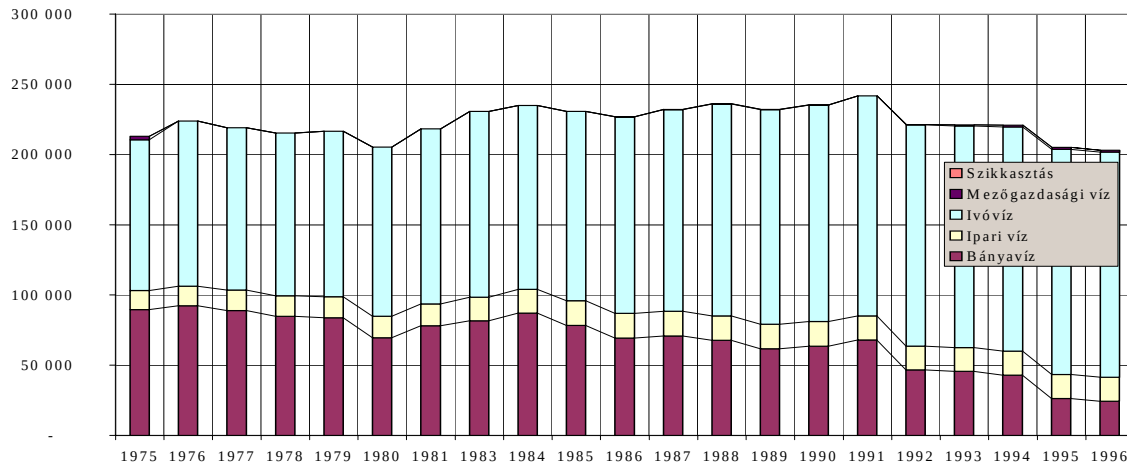


Az ábrából látható, hogy a 90-es évektől a karsztvízhasználat aránya 20 %-ról 40 %-ra nőtt, míg minden másé csökkent. Ennek oka Miskolc lecsökkent vízigénye, melyet a Hernád kavicssteraszából a talaj- és rétegvízbeszerzés visszafogásával, szinte kizárólag karsztból elégítenek ki.

A vízhasználatok közül jellemző az ivóvízbeszerzési célú vízkivétel, így a

- talajvizes vízhasználatoknál 60 %-ban, a partiszűrészű vízhasználatoknál 100 %-ban,

5.1-2. ábra: BAZ megyei rétegvíz használatok

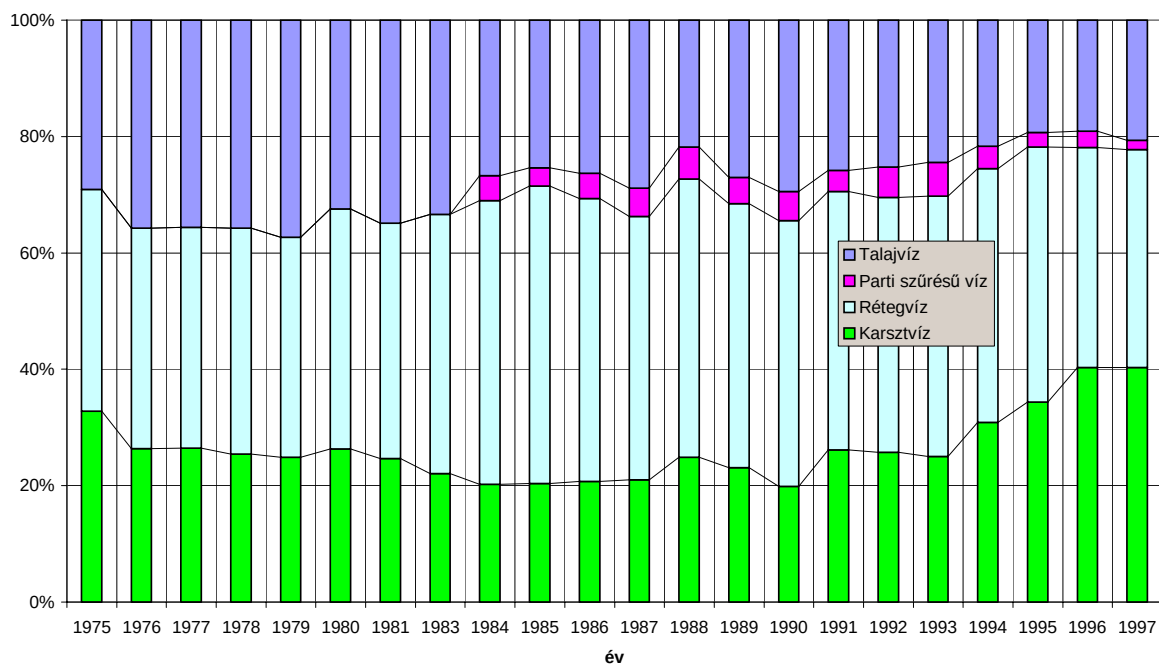


- rétegvizes vízhasználatoknál a bányavízkiemelések csökkenése miatt 50-ról 80 %-ra nőtt,
- a karsztvizes vízhasználatok 96-97 %-ban ivóvízbeszerzési célúak.

A vízmérleg szerint, TVK-s egységenként, az országos átlaghoz hasonlóan itt is döntően a rétegvízadókhoz köthető a túltermelés.

A rétegvizes vízhasználatok sok esetben a bányabezárásokhoz köthetően jelentősen csökkentek. A 80-as évek végétől, illetve a 90-es évek elejétől a 458, 460, 462, 467 TVK-s egységek túltermelése ennek hatására megszűnt. Tartósan negatív vízmérleg alakult ki a 456, 463, 464-es TVK-s egységben, és a bükkábrányi kulfejtés hatására 1997-ben a Bükkalján.

5.1-3. ábra: B.A.Z. megye felszínalatti vízfelhasználásának aránya víztípusonként, (%)



A környezet állapotának és alakító tényezőinek bemutatása

5.1-5. táblázat: Az ÉVIZIG BAZ megyei vízföldtani körzeteinek vízmérlege

Rétegvíz

Vízhasználat TVK-s egységenként (m ³ /nap)	455 Borsodi- dombság	456 <u>Felső- Sajó, Szuha-köz</u>	457 Aggteleki -hegység	458 Rudabán- yai- hegység	459 Sajó- Hernád- völgy	460 Szendrői- hegység	461 Cserehát	462 Zempléni -hegység	463 <u>Zempléni -hegység nyugati előtere</u>	464 <u>Hegyalja</u>	465 Bodrogkö- z	466 Taktaköz, Harangod	467 Bükk északkele- -ti előtere	470 Keleti- Bükk	474 Bükk- hegység déli előtere	477 <u>Bükkalja</u>	482 Déli Bükkalja	484 Borsodi mezőség
Gazdaságosan hasznosítható készlet	2419	3022	10800	10879	108014	7786	35775	4088	578	518	86411	24195	4452	1729	1729	10885	14258	42775
1975	0	5997	115	18466	32315	18441	285	2397	603	216	1573	362	18575	55	16	0	405	625
1976	11	5762	82	25544	34672	14773	374	899	852	202	995	361	17765	49	33	3	415	661
1977	11	6658	132	29937	33044	14315	301	1290	1156	247	1175	449	17847	71	58	66	507	786
1978	11	6964	2803	19184	41592	14567	277	1444	1545	471	1175	1167	18008	68	68	52	584	1888
1979	11	6381	2822	21208	40392	15838	205	2260	1279	690	1310	1364	16526	82	68	52	534	2101
1980	8	5814	128	21825	41410	15836	292	3956	1265	948	1150	2440	16391	96	87	5	478	2538
1981	8	6216	121	12899	48496	17282	389	4814	1268	1132	1312	2693	16244	63	85	5	468	2608
1983	8	6611	82	16386	62299	17342	408	4737	2299	1414	1789	3214	14408	58	101	11	729	2904
1984	3	6440	109	17907	74027	17022	418	5158	2148	1484	1675	3003	16418	68	101	11	697	2997
1985	3	7381	118	17496	79471	17353	416	4488	2745	1392	2258	3427	17693	71	121	3693	627	3107
1986	3	7603	123	15748	67956	17293	441	4255	3364	1277	2608	3436	12290	63	142	4008	2126	3145
1987	3	8263	271	12003	67490	17022	447	4586	2929	1318	2307	3814	7225	49	167	4882	685	3337
1988	0	9836	2169	11552	64279	17199	437	5257	3426	2000	2549	3918	5915	68	158	5068	1872	1984
1989	0	10773	1532	9005	67836	17334	740	5373	3036	1997	2570	3836	5545	88	184	4926	2318	1978
1990	0	9816	1000	8296	66345	17230	764	5033	3241	1767	2238	4584	5510	66	233	5052	2395	2430
1991	0	10071	11	8430	56164	17279	836	4704	3115	1701	1929	4129	5515	44	211	7764	2767	2271
1992	0	17197	11	7347	42577	11822	992	4126	2429	1653	1828	4117	5257	49	210	8052	2150	2249
1993	0	6567	14	4044	57397	8685	978	4921	3441	1951	1710	3304	5236	14	282	6167	3027	1422
1994	0	8567	14	3110	52562	8244	767	4241	3956	1381	1666	4005	3877	63	301	258	1816	1718
1995	41	6553	14	3085	45915	8132	868	3778	3890	1348	1433	3022	4252	85	282	7192	1627	1463
1996	30	5519	14	3005	30525	2161	907	3631	3473	1383	1710	3251	4041	57	232	8863	1486	1257
1997	63	5879	14	3118	21249	30	890	4030	2929	1378	1304	3096	4090	27	438	11515	1819	1493

Jelmagyarázat:

Félkövr szöveg

A vizsgált időszakban, időszakhoz köthető túltermelés

FÉLKÖVÉR ALÁHÚZOTT SZÖVEG

A vizsgált időszakban és jelenleg is túltermelés

Más vízkészletfajtákat a túlermelés kevésbé érintett, de a 90-es évek elejéig a talajvízkészletek közül a Sajó-Szuha, Bódva-völgy azaz a 132, 133-as TVK-s egységben volt tapasztalható túlermelés. A karsztvízadók közül gyakori, és jelenleg is negatív vízmérlegű a Keleti-Bükk 624 TVK-s egysége, döntően a miskolci karsztforrások túlermelése miatt.

5.1-6. táblázat: Az ÉVIZIG BAZ megyei vízföldtani körzeteinek vízmérlege Karsztvíz

Vízhasználat TVK-s egységenként (m ³ /nap)	620 Felső-Sajó- Szuha köz	621 Aggteleki karszt	622 Szendrői- hegység	624 Keleti- Bükk	626 Déli-Bükk borsodi része
Gazdaságosan hasznosítható készlet	16997	50981	33986	57970	23005
1975	0	148	11	84490	1773
1976	0	150	19	68995	2883
1977	30	164	27	72022	3033
1978	0	205	33	69214	3882
1979	0	197	395	69584	4438
1980	0	199	1074	67743	4115
1981	0	200	981	64562	5118
1983	0	175	2027	58767	5778
1984	0	161	2421	53492	6112
1985	0	159	1896	56756	5838
1986	0	162	1411	54096	6526
1987	0	244	1699	54890	6726
1988	0	284	1311	63003	7052
1989	0	288	1688	62107	6553
1990	0	384	1562	49392	8014
1991	0	340	1773	66293	6345
1992	0	372	1546	57699	6273
1993	0	397	1578	52805	6332
1994	0	381	1222	61129	5633
1995	0	337	1247	65819	5644
1996	0	355	1098	69415	5426
1997	0	444	797	61668	5200

Jelmagyarázat:

FÉLKÖVÉR ALÁHÚZOTT SZÖVEG	A vizsgált időszakban és jelenleg is túlermelés

5.1-7. táblázat Az ÉVIZIG BAZ megye vízföldtani körzeteinek vízmérlege Talaj- és partiszűrűsű vízkészletek

Vízhasználat TVK-s egységenként (m3/nap)	127 Keleti- Bükk, Borsodi- dombság	129 Bükkalja	131 Borsodi- mezőség	132 Sajó- Szuha- völgy	133 Bódva- völgy	134 Hernád- Sajó- kavicste- rasz	135 Hernád- Sajó- hordalék- kúp	136 Cserehát, Sajó- Bódvakö- z	137 Zempléni -hegység	138 Bodrogk öz, Taktaköz	239 Sajó- Hernád partiszű- résű vízkészle- te
Gazdaságosan hasznosítható készlet	5704	23332	7000	12962	11663	87712	182326	10370	9504	118003	50551
1975	3616	852	375	8482	14321	6688	23066	3425	6353	9359	0
1976	3601	1257	623	8828	13262	19235	30628	3566	6347	10240	0
1977	2932	1055	488	10638	12910	22573	29123	4093	6304	11200	0
1978	2764	1419	408	11101	14414	23901	26414	3997	6723	11827	0
1979	2827	1504	466	11863	14534	31581	25567	4299	6918	12277	0
1980	2628	1519	675	11014	14352	20432	21066	3970	3366	11339	0
1981	4011	1422	414	9690	14351	27715	23479	4164	3359	11559	0
1983	3277	852	419	9863	15734	30271	19967	4370	3521	12638	0
1984	2986	1235	743	10549	14467	13861	19112	4153	3169	11768	13273
1985	2375	652	353	9995	15066	10929	22671	3940	2701	11671	9942
1986	2296	712	345	9290	15115	13178	21312	3636	2364	10764	13104
1987	2132	658	488	15874	17433	14921	19203	3458	2090	11153	14712
1988	1784	863	459	13219	-	14290	16361	2910	1607	11202	15847
1989	1573	740	460	17800	16477	14726	15586	2721	1367	11219	13904
1990	1285	721	447	20151	15195	15244	20178	2693	1271	10600	15019
1991	1121	789	438	18512	13584	12773	13236	2332	1107	9953	10356
1992	732	421	426	15686	11705	13005	10109	1514	1342	9574	13331
1993	562	433	427	12400	12833	14482	7805	1340	441	8984	13984
1994	340	603	414	9479	9822	9134	8852	351	279	8636	8649
1995	660	595	0	5378	9940	7041	7759	978	266	8323	5312
1996	525	645	0	6486	8577	3516	7052	1082	191	8046	5298
1997	918	529	0	3932	8874	4800	6167	956	222	8479	2677

Jelmagyarázat:

Félkövr szöveg	A vizsgált időszakban, időszakhoz köthető túlermelés

5.1.5.2. Állapotok, trendek, veszélyeztető hatások

Az 1995-ben befejeződött, legutóbbi országos számbavétel szerint a víztermelőtelepek közül számos esetben nagyobb a nitráttartalom a közegészségügyi szempontból a felnőtteknek megengedett 40mg/l értéknél, s aggasztó, hogy további telepeken tapasztalható a nitráttartalom tendenciaszerű növekedése, évente 1-6,5 mg/l értékkel. A megyei helyzet az országoshoz hasonlóan rossz, illetve rosszabb.

A megye felszín alatti vizet termelő telepeinek vízminőségi kiértékelését a 4.pontban már tárgyalt adatrendszer elemzésének tapasztalatai, valamint az MSZ 450/1-1989. Sz. "Ivóvízminősítés fizikai és kémiai vizsgálat alapján" c. szabvány alapján végeztük.

- Első körben vízkészletfajtánként – Talaj-, partiszűrűsű, 50m-nél sekélyebb rétegvízzadó, karszt, valamint 50m-nél mélyebb, „védett” rétegvízzadó- határoztuk meg TVK-s bontásban a felszín alatti vízminőségi törzshálózati adatok (fvmt) alapján, a termelt víz minőségét jellemző értékeket.
- Második közelítésben az üzemi adatszolgáltatások alapján - ahol volt adat - kiértékeljük a termelt víz minőségi adatait, a vízbázis vízminőségi helyzetét.

A talajvízkészlet minősége:

- Nagy területen magas nitráttartalom és összes keménység jellemzi. Ezek nagyrészt a csatornázatlansággal és a korábbi évek fokozott műtrágyafelhasználásával vannak összefüggésben. A Bódva-völgyben a talajvíz minőségére az általánosan magas nitráttartalom és keménység mellett, a magas fajlagos vezetőképesség és szulfáttartalom is jellemző. A Bódva, Hernád-Sajó kavicssteraszára pedig a nitráton felül, a magas vas- és mangántartalom is jellemző. Kazincbarcika, Sajószentpéter térségében a jelentős ipari és kommunális terhelés hatását az fvmt-s adatbázis nem mutatja. Nem mutatja a meglévő magas szulfátion- és ammónium-tartalmat, s a helyenkénti nehézfém-szennyezést sem.
- Ivóvíz-minőségű talajvízkészlet a megyében Sátoraljaújhely térségében, a Ronyva kavicssterasz-területén található. Ebben a térségben a víz nitráttartalma ma még megfelelő, de lassú emelkedés már itt is tapasztalható. A felszíni, felszínhez közeli, szennyezésre érzékeny talajvíz minőségét lokálisan a helyi (potenciális) szennyező források is jelentős mértékben meghatározzák.
- A Sajóládi Vízmű térségében 1994. évben észlelt triklóretilén-szennyezés feltárása megtörtént. Ennek folytatásaként elindult a vízbázisvédelmi program keretében, a vízmű vízutánpótlási területén lévő további szennyezőforrások számbavétele, feltárása. Tekintettel arra, hogy szerves mikroszennyezők vizsgálata a felszín alatti vizekből eddig nem történt, ezen komponensek jelenlétéről, mennyiségéről más vízműterületeken adatok nem állnak rendelkezésre.

A parti szűrűsű vízkészlet

- A termelt víz minősége a Hernád vízminőségének mindenkor függvénye, mert a szennyezőanyag a kutakban - késleltetve ugyan, de megjelenik. A vízkészlet minőségére jellemző még a magas ammónium-tartalom, ill. emelkedett vas- és mangántartalom is.

A rétegvízkészlet

- A legkevésbé érzékeny a felszíni és felszínközeli szennyezésekre, ezért jelentős területen hasznosítják ivóvízellátás céljára. A rétegvízzadó összeletek mélysége jelentős eltérést mutat, ezért külön véve a 20-50 m közti és az 50 m alatti „védett” rétegvízzadót, az alábbi megállapítások tehetők: Mindkét csoportot alapul véve, szinte mindenütt igen magas a Fe, Mn értéke.
- A Hegyalja kivételével jellemző a magas, rétegeredetű ammóniatartalom is. Más adatokból megfigyelhető a rétegvízkészletben a gáztartalom (elsősorban a metán) megjelenése is (pl. délborsodi települések, Poroszló, Visznek). A gáztartalom megjelenése egyes rétegvízzadó összeletekben vélhetően összefügg a szénhidrogén-kutatás során kialakuló átfejtődési folyamatokkal.

A karsztvízkészlet

- Minősége mind az aggteleki, mind a bükki karsztvíz esetében még jónak mondható, természetes tisztaságú, térségünk ivóvízellátásában fontos szerepet játszik. A karsztvíz jellege döntően kalcium-hidrogénkarbonát típusú.
- Vízminőségi gondokat elsősorban az árvizes időszakok (tavaszi hóolvadás, nagy esők) idején tapasztalható felszíni bemosódások hatása, a víz zavarossága, ammónium-tartalmának emelkedése jelent. Tartós kisvízi időszakban az egyébként kismértékű szennyezések koncentrációja okoz vízminőségromlást. További problémát jelentenek a karsztos, elsősorban nyílt karsztos területeken

jelentkező helyi szennyező források (rendezetlen hulladékelhelyezés, bányászati tevékenység, mezőgazdasági termelés, állattartás) szennyező hatásai.

- A karsztvízkészlet szennyezésére fokozottan érzékeny területen, a felszíni szennyeződések közvetlenül vagy rövid késleltetéssel megjelennek a vízkészletben. Pld. a megyén kívüli Répáshuta kommunális szennyezése 1990-ig a Kács-Sályi források vizét terhelte, alkalmanként határérték feletti ammónia-tartalommal, majd a tapolcai, új Olasz-kút vízminőségét. Más adatok alapján több esetben friss szennyezésre utaló bakteriális szennyezés tapasztalható, pl. a Szinva- és Anna-forrás vizében. Ez a szennyezés elsősorban nyári időszakban, a turizmushoz kötötten jelentkezik.

5.1.5.3. Jelentősebb szennyezések, szennyező források

A figyelemmel kísért potenciális szennyező források veszélyeztetettségi sorrendje a rendelkezésre álló adatok alapján, vízáadókhöz kötötten:

Talajvízkészletek

- **A Borsodi Hőerőmű zagytere, A BC Rt. felhagyott zagytere, A BC Rt. sósvíztároló medencéi**

A zagyter és a BC Rt. létesítményeinek együttes szennyező hatása elsősorban a nátrium-, klorid-, szulfát-, és sótartalomban mutatható ki. A borsodsziraki zagyterein évi 2 millió m³/évre becsült, nagy keménységű, SO₄- NaCl-tartalmú zagykihelyezés következményeként, a 80-as években elszennyeződött a Borsodszirák I/A. telep. A folyamatos utánpótlást jelentő szennyezőanyag-kibocsátás révén ma már a szennyezés közvetlenül veszélyezteti a Boldva I/C telepet, valamint a talajvízdúsítás miatt külön vízminőségi kategóriát jelentő Borsodszirák I telepet is. A lerakók körüli 33 figyelő kút adatai alapján, a szennyezés miatt a terület talajvize általános kémiai paramétereket tekintve 12 elemnél, nehézfémvizsgálati paraméterek esetében 4 elemnél (As, Hg, Cd, Zn) határérték feletti. 1997-ben az előző évi adatokhoz képest ezek kismértékű emelkedése tapasztalható.

A zagyterek szennyező hatásának vizsgálatát, megszüntetésére intézkedési javaslat készítését az ÉKF előírta. A szennyezés csökkentése érdekében eddig három sósvíztároló medence szigetelése történt meg. Folyik a BC. Rt. felhagyott zagytere rekultivációs terveinek készítése is.

- **Epres-tanyai lerakóhelyek**

A vízmű közelében található egykori homok- és kavicsbányákban vegyipari hulladékot raktak le. A több éve tartó vízminőségi vizsgálatok eredményei alapján, nehézfém-szennyezésre utaló nyom jelenleg nem tapasztalható. A figyelőkutak vizében a térségre jellemző magas szulfát-, klorid- és emelkedő nátrium-tartalom a jellemző. Magas a talajvíz ammónium- és nitrit-tartalma is.

A KGI által készített epres-tanyai, volt hulladéklerakó hely környezeti hatásvizsgálata alapján, a lerakó környezetében azonnali beavatkozást igénylő kockázati helyzet nem alakult ki. Szükséges azonban a vízminőség folyamatos ellenőrzése, a szennyezés esetleges terjedésének észlelése érdekében.

- **Borsodszirák Bartók Béla" Mg. Tsz trágyakomposztáló telepe**

A telep szennyező hatását a magas ammónium, nitrit és nitrát ion, valamint a magas KOIps jelzi.

- **Jelentős a települések csatornázatlansága miatti szennyeződés, így a teljesség igénye nélkül**

⇒ A kazincbarcikai és sajóivánkai kommunális szennyvíz okozta, határérték feletti NO₃-szennyezés miatt

⇒ a Kazincbarcika II/A telep 1995 évben leállításra került és ezt követően,

⇒ a Kazincbarcika II telep elszennyeződése megkezdődött.

A közeli települések csatornázatlansága miatt a határérték feletti NO₃-szennyezés okozta az

⇒ alsózsolcai telep 1991 évi leállítását.

Csatornázatlanság, a Sajó-folyó s egyéb potenciális szennyezők és a lecsökkent vízigény miatt felhagyásra került,

⇒ Sajó jobb parti telepe 1990-ben.

Időlegesen nem termel

⇒ Nagybarca 1992-től,

⇒ Bánrévei telep 1993-tól,

⇒ Putnoki telep 1994-től.

Rétegvízkezelés

A Sajó-völgy alsó szakaszán a Sajó-Hernád kavicssteraszán az addig 10 m vastagságú kavicsösszlet jelentősen 50-60 m-re kivastagszik, rétegzett lesz. Az így kialakult összlet jelentős vízáadó, a rajta elhelyezkedő négy termelő telep közül három (Sajólád, Csúcsvízmű, Alsózsolca - melyet már a talajvízádónál említettünk-) az ÉRV Rt. kezelésében működik. A három telephez tartozó, egyesített védőidom 83 potenciális szennyezőforrása közül, veszélyességi sorrendben kiemelhető, az

- ongai csavargár triklóretilén-szennyezése, mely a sajóládi XII termelő kútban jelentkezett 1994. évben.
- A települések csatornázatlanságából, a böcsi sörgyár szikkasztóiból, Gyömrő-pusztá felől, és a már említett ongai csavargár felőli egyéb szennyezések a sajóládi termelőkutakban még nem észlelhetők, lokális figyelőhálózat híján a szennyeződés terjedése nem detektálható.

A talajvízdúsítás

A borsodsziráki I telep veszélyeztetettségét az előzőekben már említett pernye- és zagylarakó talajvízszennyezése okozza. A telep a védelmét kizárólagosan a Bódva-folyóból történő talajvízdúsításnak köszönheti. A dúsításra felhasznált vízmennyiség ugyan alatta marad a kitermelt mennyiségnek, de feltehetően az így kialakult oxidatív zóna miatt a háttér felőli szennyezéstől - NaCl, SO₄ - a telep mégis védett. Az időszakosan előforduló problémát, a Bódva-folyón levonuló árvizek okozta, talajvízdúsításra alkalmatlan, nagy lebegőanyagtartalom okozza. Az így hosszabb-rövidebb ideig szünetelő dúsítás miatt a háttér felőli szennyezés eléri a termelőkutakat - a határérték feletti NaCl, SO₄, összes keménység, fajlagos vezetőképesség - , vízminőségi romlást okozva.

Karsztvízadó

- A szalonnai karszt védőidomán a vasércbánya megszűnése, a gipszbánya termelésének csökkenése jótékonyan hatott a vízbázis vízminőségére, de a csatornázatlan Rudabánya szennyvize, a Telekes-patak ördög-árki elnyelődése révén, veszélyezteti a Szalonna II/B, C és a Meszes 3/a kút vízminőségét, az időnként határérték felett jelentkező szennyezésével: összes keménység, KOIps.
- A Kács-Sályi védőidomon 1989-ig a Répáshuta település szennyvizét összegyűjtő Balla-völgy, és a csatlakozó Hór-völgyi elnyelődések, illetve beszivárgások miatt gyakran jelentkezett a Sály-, Kács-hideg források vizében határérték feletti NH₄-szennyezés.
- 1990-91 -től a tapolcai, új Olasz-kút 4-ről 10-m-re növekvő üzemi vízszintje okozta nagyobb depressziós tér, illetve távolhatás a Répáshuta felőli részvízgyűjtőt lefűzte, ezzel a védőidom forrásainak hozama bizonyítottan csökkent, és az eddig jelentkező NH₄-problémák megszűntek. Az új Olasz-kútnál az NH₄ szint megnőtt.

A feladatok sürgetőek, mert a felszín alatti vízkészleteink állapota rossz. Ezért a szennyezőket fel kell tární, és szennyező tevékenységüket mielőbb meg kell szüntetni. Ennek megoldására a közelmúlt történései adnak biztató alapot.

A megye vízbázisainak majd mindegyike veszélyeztetett, a védterületek idegen tulajdonúak és számos esetben potenciális és tényleges szennyezőkkel terheltek, ezért az üzemeltetők alapfeladata a vízjogi üzemelési engedélyek, védőidomhatározatok alapján a rendszeres észlelési, mérési kötelezettségek elvégzése, és a védterületekről szóló, időszaki kiértékelések készítésével a szakhatóságok figyelmének felhívása a szennyezők okozta vízminőségi problémákra.

A legfontosabb konkrét problémák és azok orvoslásához szükséges célkitűzések az alábbiak lehetnek:

- A jelentősen kinyílt közmű-olló miatt a települések, döntően kistelepülések csatornázatlansága és a közműves ivóvízellátás bevezetése felgyorsította a vízbázisok elszennyeződését (nagyszámú és fokozódó NO_3 -szennyezés, illetve karsztvízbázison NH_4 -szennyezés).
- A megye felszín alatti vízmérlege javult, de egyes TVK-s egységeknél nem várható javulás (pld. K-Bükk).
- A vízminőségi helyzet csak azokon a vízbázisokon javult, ahol a mezőgazdasági eredetű szennyezés volt a domináns.
- A térség legnagyobb vízminőségi problémáját jelentő borsodsziraki hulladéklerakók nagymértékű, tartós szennyezése már a Boldva I/C telepet veszélyeztetik.
- A nagyszámú üzemeltető közti kapcsolattartás. Eltérő adatbázis, pontatlan adatok okozta káosz.
- A felszín alatti vízkészletet jellemző adatok ellenőrizetlensége, hiányos területi lefedettsége.

5.2. FELSZÍNI VIZEK

[VISSZA](#)

5.2.1. A megye felszíni vizeinek általános helyzete

5.2.1.1. Folyók

Megyénk jelentősebb vízfolyásai országhatáron túlról érkeznek hozzánk, a folyók vízgazdálkodási, vízminőségi helyzetét a külföldi vízkészletelvonások, illetve szennyezőanyag-terhelések határozzák meg. Az árvizek nagyságát és lefolyását ugyancsak a külföldi vízgyűjtőn történő beavatkozások alakítják elsősorban. „Alvízi” fekvésének köszönhetően a megye kiszolgáltatott helyzetben van. Nem elhanyagolható azonban a megyei ipartelepek és települések vízhasználata, vízminőségre gyakorolt hatása, ami a megye saját hozzájárulása a vízminőség alakulásához.

A nagyobb folyók kavicssterasza tárolja a megye felszín alatti vízkészleteinek jelentős részét. A kavicssteraszok és a folyómeder közötti kommunikáció (vízátszűrődés) befolyásolja a talajvízkészletek minőségét, ami a folyóvizek szennyezettsége esetén a partiszűrészű és talajvízdúsításos vízművek működését korlátozhatja.

5.1-8 táblázat: Nagyobb folyóink vízgyűjtő területeinek megoszlása (km²)

Vízfolyás	Teljes vízgyűjtő	Magyarország		Szlovákia	Ukrajna
Bodrog	13 579	972	7 %	7 179	5 428
Hernád	5 437	1 014	19 %	4 423	-
Bódva	1 727	851	49 %	876	-
Sajó	5 545	2 339	42 %	3 206	-

Forrás: ÉVIZIG 1998

Az 1950-60-as évek nagyarányú ipari fejlődése és az intenzív városiasodás során egyes vízfolyásokat annyira elszennyezték, hogy azok felhasználásra alkalmatlanná váltak. A közben foganatosított szennyvíztisztítási, terheléscsökkentési beavatkozások csak mérsékelt javulást hoztak a vízminőségben. Az 1990-es években folyóinkon bekövetkezett látványos vízminőségjavulás nem a tervszerű és tudatos vízminőségvédelmi beavatkozások eredménye, hanem az életképtelen ipari struktúrák szükségszerű összeomlásának mellékhatása. A kedvező vízminőség fenntartása és javítása a megye alapvető érdeke.

A megye nagyobb vízfolyásai jórészt szabályozott mederben folynak, az összes hosszúságuk kb. 2/3-a tekinthető szabályozottnak.

5.2.1.2. Kisvízfolyások

BAZ megye domborzatánál és adottságainál fogva rendkívül gazdag kisvízfolyásokban, amelyek egyrészt természetes eredetű állandó és időszakos patakok, erek, másrészt mesterséges csatornák és árkok. A kisvízfolyások jelentősége felbecsülhetetlen a helyi vízellátásban, a tájkép, a mikroklíma, a települési környezet és a természetes élőhelyek megőrzésében és alakulásában. A kisvízfolyásokkal kapcsolatos jelentősebb trendek:

- Jelentős feliszapolódás a vízgyűjtőterületen történő erdő- és mezőgazdálkodási hatások miatt.
- A forrásfoglalások és a szárazság miatt sok vízfolyás kiszáradt, vagy időszakossá vált.
- Szabályozás, mederburkolás miatt megszűnik a természetes jelleg, csökken az öntisztuló képesség.
- Sok esetben a települések "mostohagyermekai", szeméttelpeppé, házi és állattartási szennyvizek elvezető csatornájává degradálódnak.

5.2.1.3. Állóvizek, tavak, tározók

Nagy vízfelületű természetes tavak nincsenek a megyében, a kisebbek közé tartozik a múlt század végén suvadással keletkezett Arlói-tó.

- **Víztározók:** Számos víztározó létesült a megyében, összesen 33 darabot tartanak nyilván, kb. 28 millió m³ névleges hasznos térfogattal. A víztározók eredeti funkciójukat (mg.-i vízellátás stb.) nem, vagy csak részben töltik be, jelentős a tározóterek feliszapolódása és benővényesedése.
- **Bányatavak:** A megyében sok bányató található, ezek kisebb részben szénbányák külfejtéseinek gödreiben, nagyobb részben a kavicsbányászat nyomán képződtek. Az elmúlt évtizedekben többszörösére nőtt a kavicsbányatavak vízfelülete, az autópálya-építkezések kapcsán intenzifikálódik ez a folyamat. A tavak vízminősége általában jó, az intenzív turizmusnak kitett és csatornázatlan üdülőterületeken vízminőségi, eutrofizációs problémák jelentkeznek.
- **Nagyobb holtágak, morotvák:** Elsősorban a Tisza és nagyobb mellékfolyóinak szabályozása során vágták le ezeket, kisebb hányaduk természetes kifejlődésű. Kiemelt természetvédelmi jelentőségük van az alföldi vizes élőhelyek megőrzésében. Vízellátásuk időszakos és a vízkormányzásnak köszönhetően esetleges, ennek következtében erőteljes a benővényesedés és a nyílt vízfelület csökkenése. Az intenzív

halászati hasznosítás fokozza az eutrofizációs problémákat. Egyre nő az igény a települések részéről a holtágak rekreációs hasznosítására, a rendszeres vízellátás biztosítására.

5.2.2. Szabályozás

A felszíni vizek környezeti állapotának értékelése során nemcsak a vízminőséget, hanem a vízkészleteket és a vízhez kötődő élőhelyeket is figyelembe kell venni. Ezek helyzetét a vízgyűjtő területeken történő tevékenységek határozzák meg.

Az Európai Unióban a vízügyi keretdirektíva (COM/97/49) foglalja össze mindazokat az igen részletesen kidolgozott direktívákat, amelyek elsősorban a szennyezések megelőzését tűzik ki célul. E szabályozás alapja az integrált vízminőség-gazdálkodás, mely biztosítja a vizek ökológiai minőségének, és az integrált szennyezésmegelőzésnek és -ellenőrzésnek a megvalósítását (75/440/EEC – felszínivíz-direktíva, 96/61/EEC- IPPC-direktíva, 91/676/EEC –nitrát-direktíva). Legfontosabb célkitűzések ennek keretében:

- elegendő mennyiségű ivóvíz biztosítása
- egyéb gazdasági tevékenységhez elegendő mennyiségű víz biztosítása
- környezetvédelem
- áradások és aszályok kedvezőtlen hatásainak kiküszöbölése.

Emellett fontos elvárás, hogy a "szennyező fizet"-elv szerint a vízhasználók állják a visszanyerés teljes költségét (vízkínálat, szennyvízgyűjtés és -kezelés) a tagországokban.

Az elmúlt években indult meg a KHVM patronálásával a regionális vízgazdálkodási tervezési program, amely az egyes vízgyűjtő területekre dolgoz ki vízgazdálkodási programokat. A Hernád vízgyűjtőjére elkészült, a Sajó-Bódva vízgyűjtőjére folyamatban van a program elkészítése.

5.2.2.1. Hazai szabályozás és adatgyűjtési kötelezettség

- A vízkészletek használatával kapcsolatos hatósági tevékenységeket az ÉVIZIG látja el, ugyanitt történik az információk gyűjtése és nyilvántartása.
- A megyében a felszíni vizek vízminőségének ellenőrzése során az ÉKF 11 vízfolyás vizsgálatát végezi rendszeresen, országos, regionális és helyi törzshálózati rendszerben. Az összesen 31 szelvényben a mintavételek és vizsgálatok heti, kétheti, illetve havi gyakorisággal történnek. A 11 vízfolyás közül 5 a nagyobb, és 6 a kisebb vízfolyás. Ezek mellett néhány bányatavat vizsgálnak negyedévenként. Ugyancsak az ÉKF látja el a szennyvízkibocsátók nyilvántartását és ellenőrzését.
- Az ANTSZ bakteriológiai vizsgálatokat végez időszakonként a törzshálózati pontokon, illetve nyáron a fontosabb természetes vízi fürdőhelyeken. Ezekkel az adatokkal az ANTSZ rendelkezik.
- Rendszeres vízminőségi adatok kizárólag a törzshálózati vizsgálati rendszer vizsgálataiból állnak rendelkezésre, a többi vízterületre nincsenek, vagy csak szórványosan léteznek -elsősorban régi-adatok.
-

5.2.2.2. Határvízi vizsgálatok

Észak-Magyarország vízfolyásainak vízminőségét a határszelvény vízminősége határozza meg elsősorban, ezért a határvíz-vizsgálatok fontos szerepet játszanak a vízminőség értékelésében. Az Észak-Magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség laboratóriuma Magyarország és Csehszlovákia között a vízgazdálkodási kérdések rendezésére 1976. május 31-én aláírt egyezményvel, és a Magyar-Szlovák Határvízi Bizottsággal összhangban végzi a működési területén lévő határvizek - Sajó, Bódva,

Hernád, Szartos, Bodrog, Ronyva és Tisza - vizsgálatát. A szlovák féllel végzett közös mintavételre havi gyakorisággal az alábbi szelvényekben kerül sor:

Vízfolyás	Mintavételi hely	Vízfolyás	Mintavételi hely
Sajó	Sajópüspöki	Hernád	Tornyosnémeti
Bódva	Hídvégardó	Bodrog	Streda nad Bodrogom
Szartos	Tornyosnémeti	Ronyva	Sátoraljaújhely
Tisza	Zemplénagárd		

5.2.3. A megye jelentősebb felszíni vízfolyásainak jellemzése

5.2.3.1. Tisza

- **Hasznosítás:** A tiszalöki vízi erőmű energiatermelése, ipari- és ivóvízkivétel, vízi szállítás és közlekedés, rendszeres halászat, szórványosan öntözés, vízi sportok, rekreáció.
- **Terhelések:** Közvetlenül fogadja Tokaj, Tiszaújváros kommunális, valamint a Tiszai Erőmű Rt., a TVK, a MOL Rt. és a TIFO tisztított ipari szennyvizeit, a Sajón keresztül a Sajó-völgy ipari és kommunális terhelését.

5.1-9. táblázat A Tisza KOI_{cr}-terhelése BAZ megyében

Kibocsátók	KOI _{cr} (t/év)			
	1994	1995	1996	1997
Tiszaújváros ipari szennyvizek.	2256	2310	2214	2157
Tiszaújváros városi szvt.	36.9	35.2	20.6	30.4
Mezőcsát városi szvt.	4.4	1.9	1.7	1.3
Tokaj városi szvt.	10.2		8.6	5.2

Forrás: ÉKF

- **Vízminőség:** A Tisza vízminőségét a Tokaj-Tiszakeszi közötti, a megyéhez tartozó szakaszán döntően a felső szakasról érkező víz minősége határozza meg. Ezen szakaszon fogadja be a Tisza a Bodrog és a Sajó vizét.

A Tisza felső szakaszát érő szennyezések befolyásolják a Tisza-tó vízminőségét, amely egyre nagyobb jelentőségű üdülőövezet.

⇒ A Tisza vízminőségében, a vizsgált időszakban (12 év) kismértékű, egy osztálynyi javulás tapasztalható.

⇒ A Bodrog beömlése felett az oxigénháztartás mutatói és a tápanyagháztartás mutatói szerint II-III. osztályú, de a biokémiai oxigénigény és egyes tápanyag-háztartási mutatók már a felső Tisza-szakasz változó, illetve fokozódó szennyeződését jelzik (Szamos). Téli időszakban a magasabb ammónium-koncentráció, nyári kisvízi időszakban az alkalmoszerű vízminőségi romlás jelzi a szennyeződés fokozódását.

⇒ A Sajó jelenleg számottevően nem rontja a Tisza vízminőségét.

⇒ A folyót Tiszaújváros térségében, a város és az ipari üzemek részéről koncentrált hő- és szennyvízterhelés éri, azonban a szennyvízbevezetések éves átlagban számottevő vízminőségi romlást nem okoznak.

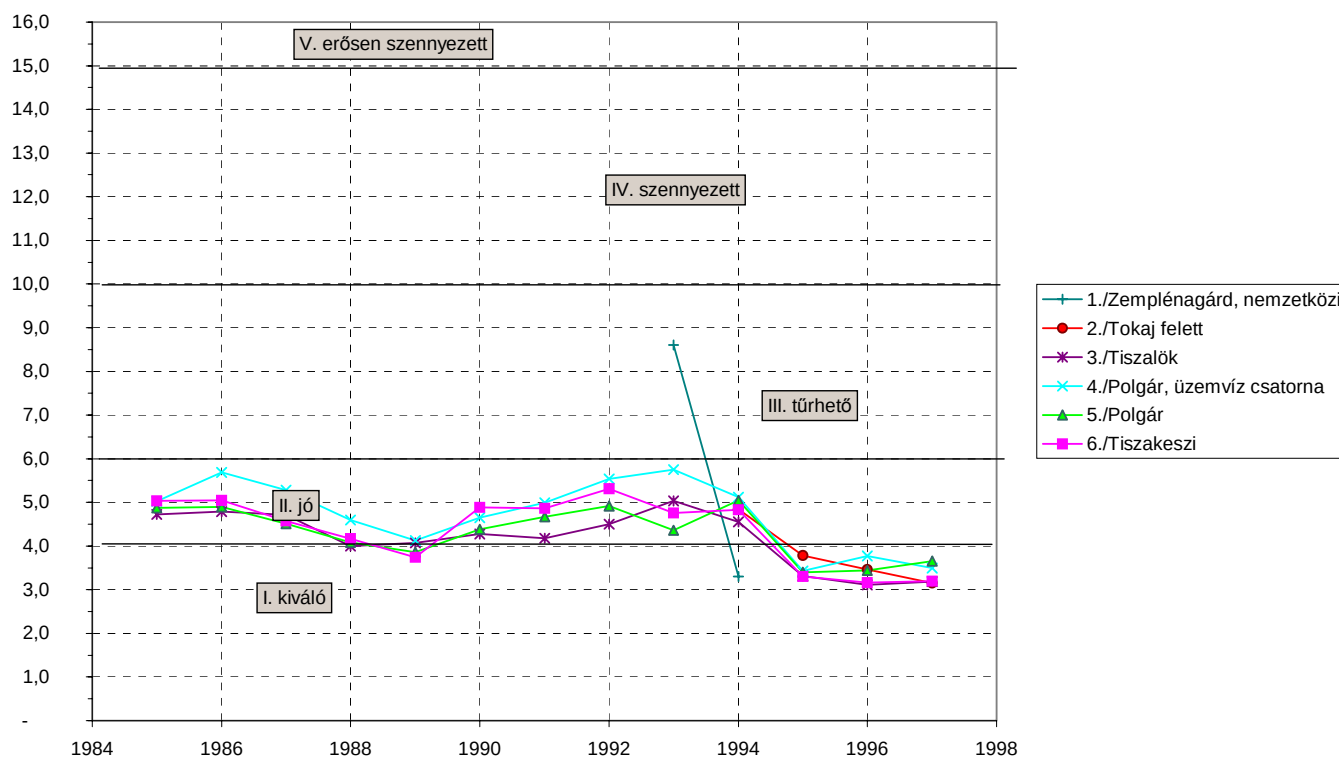
⇒ A tiszakeszi, megyét elhagyó szelvényben az oxigénháztartás és tápanyagháztartás mutatói alapján II-III.o., a mikroszennyezőket értékelve V. osztályú (Al) a vízminőség. A növényi tápanyagok

menyiségének növekedése megfelelő környezeti feltételek esetén, nagy algaállományok (tömegprodukciók) kialakulását eredményezi.

⇒ Jelentős a Romániából, a Szamoson keresztül érkező szennyezés, mely az utóbbi 6 évben rendszeresen a nyári kisvízi időszakban jelentkezett, és oldottoxigén-csökkenésben mutatkozó vízminőségi romlást okozott.

⇒ A tapasztalt nyári vízminőségromlásnál fokozottan érvényesül a Tiszaújváros térségében jelentkező hőterhelés, mely az érintett 3-4 km-es Tisza-szakaszon túl a Tisza-tó vízminőségének alakulása szempontjából is meghatározó lehet.

5.1-4. ábra A Tisza vízminősége -A csoport: oxigénháztartás - BOI mg/l



- **Egyebek:** Az elmúlt évek hossz-szelvény- és idősor-vizsgálatai alapján a Tisza Dombrád-Tiszaölök közötti szakaszán mutatkoztak a legjelentősebb vízminőségi problémák 1990-ben, 1992-ben és 1994-ben a kezdeti algaállományt, a lebomlási (bakteriális) szakaszban az algaállomány összeomlását követően, több héten át tartó oldottoxigénhiány követte. Ilyen körülmények között fennáll a veszélye a magasabb rendű vízi életközösségek károsodásának (puhatestűek, rákok, halak stb.), és esetlegesen a vízhasználat korlátozását vonhatja maga után (fürdés, öntözés, ivóvíz ellátás).

- A Tisza Tiszaölök feletti vízminőségének alakulásánál és megítélésénél nem hagyható figyelmen kívül, hogy Debrecen ivóvízellátása a Keleti-főcsatorna közvetítésével a Tiszából történik. Egy drasztikus vízminőségromlás, tömeges halpusztulás a város vízellátását is veszélybe sodorhatja. Az algásodás önmagában is zavarja a vízkivételt, illetve tetemesen növeli a vízelőkészítés, víztisztítás költségeit.

5.2.3.2. Bodrog

- **Hasznosítás:** Vízi szállítás és közlekedés, rendszeres halászat, szórványosan öntözés, vízi sportok, fürdőzés.
- **Terhelések:** Hazai szakaszán lényeges szennyvízkibocsátók nincsenek, számottevő pontszerű szennyeződés nem éri. Diffúz hatások a mezőgazdasági területekről bemosódó szennyezések.

5.1-10. táblázat A Bodrog KOI_{cr} terhelése BAZ megyében

Kibocsátók	KOI _{cr} (t/év)			
	1994	1995	1996	1997
Sárospatak városi szvt.	182.3	129.2	33.3	53.0
Tokaj Kereskedőház Rt.	0.5	0.8	0.5	0.9

Forrás: ÉKF

- **Vízminőség:** A Bodrog vízminőségét is alapvetően a szlovákiai és ukrainai vízgyűjtő területét érő szennyező hatások befolyásolják.

⇒ A víz minősége a vizsgált időszakban a többi vízfolyáshoz hasonlóan javult.

A határszelvénybe (Felsőberecki) érkező víz,

- az oxigénháztartás mutatói szerint II. osztályú,
- a tápanyagháztartás komponensei szerint és a mikroszennyezők alapján III. osztályú.

A bodrogkeresztúri szelvényben

- az oxigénháztartás mutatói szerint szintén II. osztályú,
- hasonlóan III. osztályú a tápanyagháztartás mutatói szerint,
- mikroszennyezők alapján IV. osztályú (Zn).

⇒ A tiszalöki duzzasztómű hatása a Bodrog teljes hazai szakaszán érvényesül. Az áramlás lassú, a meder jelentősen feliszapolódott. Az állóvíz-jelleg a víztérben lejátszódó eutrofizációs folyamatoknak kedvez.

⇒ 1997 év elején jelentős, azonosíthatatlan, valószínűleg szlovákiai területről származó szennyvíz-eredetű fonalgomba-szennyezés vonult le a folyón.

5.2.3.3. Ronyva-patak

- **Hasznosítás:** rendszeres halászat, fürdőzés
- **Terhelések:** Hollóháza és Sátoraljaújhely ipari és kommunális szennyvizeinek befogadója. Diffúz hatások a mezőgazdasági területekről bemosódó szennyezések.

- **Vízminőség:** a **Ronyva-patak**, a szlovák és magyar oldalon bevezetett kommunális szennyvizek hatására IV-V. osztályú. A Ronyva vízminőségi védelméhez fokozott érdek fűződik, mivel a Sátoraljaújhely vízellátását biztosító vízműutak a patak kavicssteraszára települtek.

5.1-11. táblázat A Ronyva-patak KOI_{cr}-terhelése BAZ megyében

Kibocsátó	KOI _{cr} (t/év)			
	1994	1995	1996	1997
Hollóháza ipari, komm. Szennyvizei	0,6	0,3	0,4	0,4
Sátoraljaújhely ipari, komm. Szennyvizei	86,4	64,6	49,3	68,7

Forrás: ÉKF

⇒ A vizsgált időszakot tekintve javuló vízminőségű, de még így is a térség legszennyezettebb "hajózható folyója". 1997-ben.

⇒ Az oxigénháztartás komponensei szerint V. osztályú, (S-index)

⇒ ugyancsak V. osztályú a tápanyagháztartás mutatói alapján,

⇒ a coliform-szám szerint szintén V. osztályú,

⇒ a mikroszennyezőket figyelembe véve IV. osztályú. A kedvezőtlen vízminőség, - a nagy hozam-arány miatt - nem befolyásolja értékelhetően a Bodrog vízminőségét.

5.2.3.4. Sajó

- **Hasznosítás:** ipari vízkivétel, hűtővíz, csapadékvizek és szennyvizek befogadója, horgászat, halászat, fürdőzés, vízi sportok, elvétele öntözés
- **Terhelések:** A Sajó-völgyi agglomeráció ipari és kommunális szennyvizeinek befogadója. Diffúz hatások a mezőgazdasági területekről bemosódó szennyezések.

5.1-12. táblázat A Sajó KOI_{cr}- és összes oldottanyag-terhelése BAZ megyében

Kibocsátó	KOI _{cr} (t/év)				Összes oldott anyag (t/év)			
	1994	1995	1996	1997	1994	1995	1996	1997
<i>Hangony-patakon keresztül</i>	85,7	59,0	66,8	41,6	1 295	975,3	985,5	912,8
Aggtelek községi szvt.	n.a.	0,9	0,9	1,0	n.a.	12,2	11,7	11,8
Putnok kommunális	8,4	n.a.	3,1	3,2	184,7	n.a.	51,8	67,5
Királd községi szvt.	2,9	n.a.	0,5	n.a.	32,0	n.a.	15,5	n.a.
Nagybarca községi szvt	n.a.	0,8	3,4	3,6	n.a.	12,7	26,6	49,9
Kazincbarcika kommunális	254,7	95,7	115,3	84,0	2 462	2 228	2 227	2 170
Kazincbarcika ipari	285,6	312,3	196,0	202,4	11 167	13 760	9 817	9 261
<i>Szuha-patakon keresztül</i>	85,8	n.a.	1,0	n.a.	1 295	n.a.	22,3	n.a.
Sajószentpéter kommunális	26,7	40,5	40,8	30,9	476,9	431,4	450,6	433,2
<i>Bódván keresztül</i>	19,6	10,7	12,4	8,1	295,5	219,1	180,9	187,7
<i>Bábonypatakon keresztül</i>	197,1	97,3	155,7	82,2	4 144	1 879	1 558	1 372
<i>Szinva-patakon keresztül</i>	17,9	8,9	11,7	5,4	816,5	359,6	349,9	250,3
Miskolc kommunális	4 970	975,7	986,2	726,8	16 025	12 568	12 600	12 670
Miskolc ipari	6,3	5,2	3,3	6,5	316,0	337,7	172,3	173,2
Alsózsolca ipari	3,9	5,71	4,6	4,7	23,0	191,9	180,4	164,0
<i>Hernádon keresztül</i>	36,4	43,3	36,3	53,1	481,7	410,8	308,6	315,5
<i>Takta-csatornán keresztül</i>	21,5	24,5	8,7	21,9	350,6	445,7	323,4	473,2

Forrás: ÉKF

• **Vízminőség:** A Sajó-folyó völgyére jellemző, hogy az 50-60-as évek ipartelepítése révén az üzemek, és az ezeket munkaerővel kiszolgáló városok koncentráltan települtek. A legjelentősebb üzemek ipari vízigényüket a folyóból biztosítják, szennyvizeiket is oda vezetik vissza. A Sajó a 60-as évek végére már annyira elszennyeződött, hogy Európa egyik legszennyezettebb vízfolyásává vált, élővilága csaknem teljesen kipusztult.

A hazai és külföldi vízminőségi beavatkozások (szennyvíztisztítók építése, ipari technológiák korszerűsítése stb.) hatására a Sajó vízminőségében lassan javuló tendencia volt kimutatható. 1990 decemberében rövid idő alatt jelentős vízminőség-javulás következett be a gömörhorkai papírgyár leállítását követően, ez az állapot jelenleg is tart.

1986-95 között a Sajó szervesanyag-terhelése 1/2-ére, ammónium-terhelése 1/6-ára, lebegőanyag-terhelése 1/10-ére, olajszennyezése 1/40-ére, kadmiumterhelése 1/350-ére, ólomterhelése 1/20-ára, krómterhelése 1/150-ére, higanyterhelése 1/17-ére csökkent. A határszelvénybe érkező víz minősége ettől az időponttól a főbb jellemző komponensek tekintetében I-II osztályúvá vált, s ez a hazai szakaszon sem romlott számottevően, a folyó öntisztuló képessége, és a Sajó-völgyi ipari üzemek csökkenő szennyezőanyag-kibocsátása következtében.

A Sajó vízminősége ma már a Tisza vízminőségéhez hasonlítható.

Az 1997. évi vizsgálatok alapján a **határszelvényt átlépő víz:**

- ⇒ az oxigénháztartási mutatók (KOI, oldott oxigén) alapján I-II. osztályú,
- ⇒ a tápanyagháztartási mutatók alapján (nitrogén, foszfor) II-III. osztályú,
- ⇒ bakteriológiailag szennyezett (IV. osztályú), míg
- ⇒ egy-egy komponens, mint az olaj, III. osztályú.

Említendő az Aktinit Pk növényvédőszer-hatóanyaggal való szennyezettség.

Jelentősebb szennyezés éri a felső szakaszon a **Hangony-patakon keresztül**, amely Ózd kommunális és ipari szennyvizeit szállítja, valamint a putnoki szennyvíztisztítóból. Kazincbarcikánál a BC Rt. tisztított szennyvizei terhelik, valamint az a sólé, amely korábban a kavicsteraszba szivárgott, most időszakosan a Sajóba eresztik.

A **Borsodi Hőerőmű** a Sajó vizét hűtővíznek alkalmazza. Szélsőségesen alacsony vízhozam esetén az egész Sajó a hőerőműbe folyik be, és 25-35 °C melegen kerül vissza a medrébe.

A kazincbarcikai, miskolci ipari és kommunális szennyvizek hatására elsősorban az oxigén- és tápanyagháztartási mutatók romlanak. A Miskolc városi szennyvíztisztító folyót érintő terhelése a biológiai egység megépülésével jelentősen csökkent. A torkolatig az öntisztulás, és a Hernád hígító hatására kissé javul a vízminőség. A teljes vízfolyásra jellemző magas tápanyagtartalom az utóbbi években nyári eutrofizációs jelenségekhez vezetett.

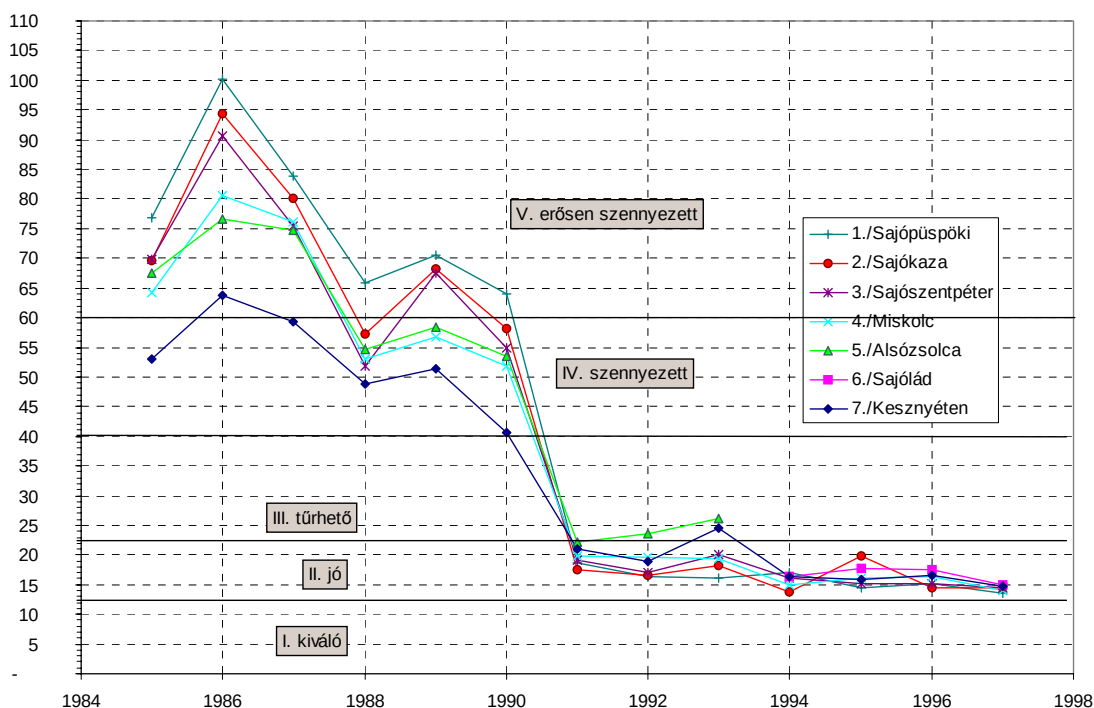
A **Sajó torkolatának** közelében, a kesznyéti szelvényben:

- ⇒ az oxigénháztartás komponensei szerint a víz változatlanul általában I.o.
- ⇒ a tápanyagháztartás komponensei alapján a víz általában egy osztályt romlott, csak IV. osztályú az orto-foszfát jellemző értékei következtében
- ⇒ mikrobiológiai jellemzőket determináló coliform-szám alapján változatlanul IV. osztályú
- ⇒ a mikroszennyezőket figyelembe véve a víz általában I-III osztályú, de V. osztályú az Aktinit Pk növényvédőszer hatóanyagtartalom, és a hossz-szelvény mentén megnövekedett Zn-tartalom miatt.

- Egyéb vízminőségi jellemzőket tekintve a határszelvényhez hasonlóan általában I. o. Ezek mellett a teljes vízfolyásra jellemző magas tápanyagtartalom miatt az utóbbi években nyári eutrofizációs jelenségek figyelhetők meg.

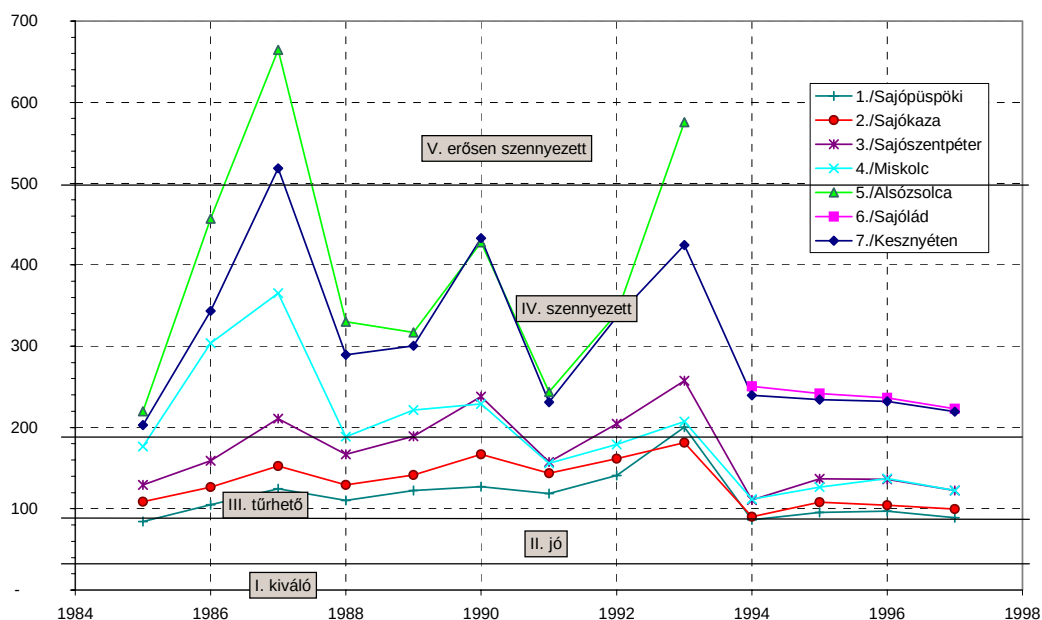
Egyebek: Továbbra is potenciális problémát jelentenek a korábbi évtizedekben kibocsátott, és a folyó iszapjában kiülepedett nehézfémek (higany, kadmium, ólom stb.), melyek az árvizekkel lassan mosódnak lefelé a szelvény mentén. Ennek a folyamatnak a vízi élővilágra gyakorolt hatásáról nem állnak rendelkezésre információk (feldúsulás az élőlényekben, a halak húsában).

5.1-5. ábra: A Sajó vízminősége -A csoport: oxigénháztartás - KOI d e. mg/l



nehézfém tartalma).

5.1.-6. ábra: A Sajó vízminősége -B csoport:nirogén és foszforháztartás - PO₄ - P µg/l



5.2.3.5. Szinva-patak

- **Hasznosítás:** ipari vízkivétel, csapadékvizek és szennyvizek befogadója, idegenforgalmi látványosság
- **Terhelések:** A miskolci kohászati, gépipari üzemek és a papírgyár, valamint kisebb kommunális létesítmények (turistaházak, üdülők) szennyvizeinek befogadója
- **Vízminőség:** a Szinva a Sajó 53,2 fkm szelvényébe torkolló, jobb parti mellékvízfolyás, mely Miskolc városon folyik keresztül. A város iparának, kíméletlen vízhasználatának áldozatául esett patak az 50-es, 60-as években gyakorlatilag szennyvízcsatornává vált. A 70-es évek végére, a 80-as évek elejére a szennyezésben élenjáró üzemek, Diósgyőri Papírgyár, DIGÉP, LKM, szennyvíztisztításukat jelentősen javították. Szemmel látható vízminőségjavulást okozott az LKM C-telepi víztisztító művének rekonstrukciója. Azonban még gyakori a rendkívüli vízszennyezés.

A Szinva vízminősége 1990-től a DIGÉP és a DIMAG Rt., illetve jogutódainak termeléscsökkenése következtében látványosan tovább javult, a magas lebegőanyagtartalmú vízfolyás átlátszó, tiszta lett. Ma bizonyos szakaszain a bedobált szemét nyújt esztétikailag kellemetlen látványt.

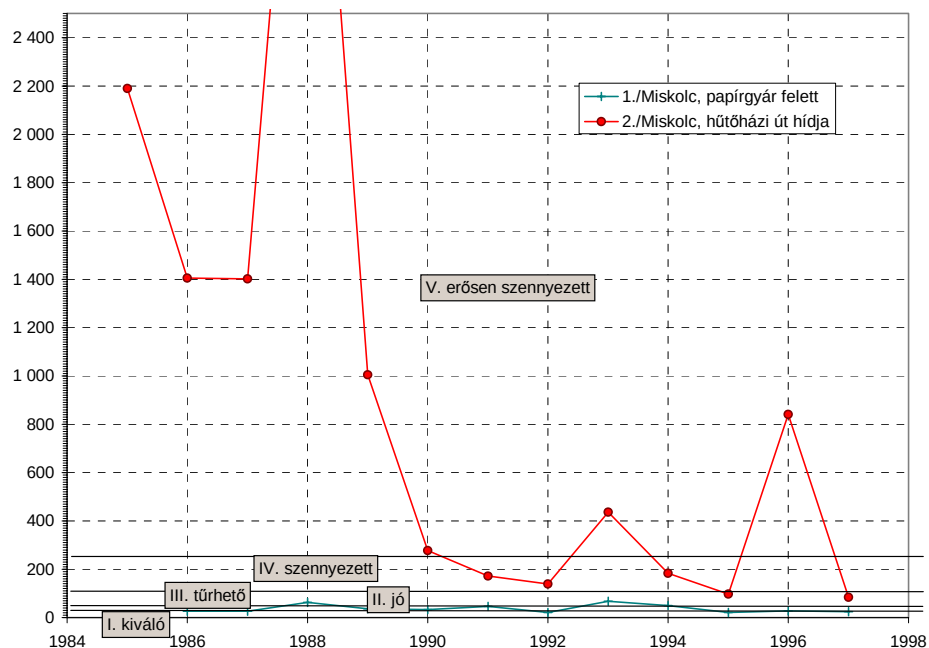
A vízminőség 1997-ben:

- ⇒ Az oxigénháztartás komponensei alapján Miskolc fölött I.o., alatta II. osztályú, jelentős növekedés a BOI értékében tapasztalható.
- ⇒ A tápanyagháztartás szerint II., illetve IV. osztályú, a hossz-szelvény mentén jelentősen növekszik a nitrit, az orto-foszfát, az összes foszfor, valamint a klorofil-a értéke.
- ⇒ A mikrobiológiai jellemzőket determináló coliform-szám alapján Miskolc alatt V. osztályú.
- ⇒ Mikroszennyezők szerint a város fölött és alatt is IV. osztályú, azonban jelentős növekedés tapasztalható az olajtartalom jellemző értékében.

⇒ Az egyéb paraméterek közül a vezetőképesség a város felett I., a város alatt III. osztályúnak felel meg.

A Szinva vízminősége a **papírgyár felett I-II osztályú**. A Miskolcon áthaladó patak az ipari üzemek, valamint a város területéről az elkülönített rendszerű csapadékvíz-elvezető csatornákon

5.1-7. ábra: A Szinva vízminősége -D2 csoport: szerves mikroszennyezők - olaj $\mu\text{g/l}$



keresztül bemosódó diffúz szennyezéseknek hatására jellemzően III-IV. osztályú lesz.

A **Szinva-forrás ivóvízellátás** céljára történő fokozott igénybevétele következtében a Szinva-patak felső szakasza kisvízi időszakban kiszárad. A patak élővízfolyás-jellegének visszaállítása környezetvédelmi, természetvédelmi, városképi és nem utolsósorban idegenforgalmi (a lillafüredi vízesés, mint természeti látvány) szempontból jelentős érdek.

5.2.3.6. Hangony-patak

- **Hasznosítás:** csapadékvizek és szennyvizek befogadója, horgászat
- **Terhelések:** a Sajó jobb parti mellékvízfolyása, Borsodnádasd, Ózd környékének ipari és kommunális szennyvizeit szállítja a Sajóba. Legjelentősebb terhelője az ózdi szennyvíztelep.
- **Vízminőség:** az ózdi és borsodnádasdi ipartelek szennyvizeinek hatására egészen a '80-as évek végéig csaknem halott, szennycsatorna-jellegű vízfolyás volt, magas nehézfém-szennyezettséggel. Jelentős javulás a vízminőségben a '90-es években következett be.

Annak ellenére, hogy az ipari termelés jelentősen csökkent, az 1997-es adatok alapján a vízminőség a torkolat előtt lényegesen rosszabb, mint az Ózd feletti szelvényben.

Vízminőség az Ózd feletti szelvényben:

⇒ Az oxigénháztartás mutatói alapján a vízminőség I-II osztályról III. osztályra változik, az oldott oxigén és oxigéntelítettség jelentős csökkenése, illetve a KOI- és BOI-értékek növekedése miatt.

- ⇒ A tápanyagháztartás komponensei alapján a vízminőség II. osztályról V. osztályra változik az ammónium, a nitrit, az orto-foszfát, illetve az összes foszfor jelentős növekedése miatt.
- ⇒ A mikrobiológiai jellemzőket determináló coliform-szám alapján Centernél V. osztályú.
- ⇒ A mikroszennyező komponensek alapján mindkét szelvényben IV.o. a vízminőség.

5.2.3.7. Hernád

- **Hasznosítás:** ipari vízkivétel, csapadékvizek és szennyvizek befogadója, horgászat, halászat, fürdőzés, vízi sportok, öntözés, villamosenergia-termelés
- **Terhelések:** Jelentős szennyezettséggel lépi át a határt, Kassa város kommunális szennyvizeinek és a kelet-szlovákiai vasmű ipari szennyvizeinek befogadója. Hazai szakaszon számottevő szennyeződés csak Encs és Szikszó térségében éri, a városi szennyvizek révén.

5.1-13. táblázat A Hernád KOI_{cr} -terhelése BAZ megyében

Kibocsátó	KOI _{cr} (t/év)			
	1994	1995	1996	1997
Encs kommunális szennyvizek	10.3	32.6	5.6	4.9
Szikszó kommunális szennyvizek	19.7	10.7	30.7	44.9
Böcs ipari szennyvizek	1.4	na.	5.6	3.3
Gönc kommunális szennyvizek	1.7	na.	na.	na.
ÉRV Csúcsvizmű	3.3	na.	na.	na.

Forrás: ÉKF

- **Vízminőség:** A Hernád-folyó a Sajó 31,0 fkm szelvényébe torkolló, bal parti mellékfolyója, vízminőségét a szlovákiai szennyezések határozzák meg. A Szartos-patak tározójának megépítése előtt gyakran vonultak le a folyón ammóniás, cianidos rendkívüli szennyezések. Az utóbbi időszakban a kommunális jellegű szennyezés dominál. A víz minősége 1997-ben:

⇒ A határszelvényben (Tornyosnémeti) az oxigénháztartás komponensei szerint II., a tápanyagháztartás mutatói alapján IV., illetve a mikroszennyezőket figyelembe véve IV. osztályú. A vizsgált időszak elejéhez viszonyítva 1-2 osztálynyi javulás tapasztalható, a KOI-értékekben, az ammónium- és az összes foszfor-koncentrációkban.

⇒ Hazai szakaszon a folyót jelentősebb szennyezőanyag-terhelés csak Encs és Szikszó térségében, a bevezetett tisztított kommunális szennyvizek következtében éri, a megfelelő öntisztulás következtében a vízminőség a hossz-szelvény mentén kis mértékben javul, csökkenés tapasztalható az ammónium-, a nitrit-, az orto-foszfát- és az összes foszfor-koncentrációban.

⇒ A gesztelyi szelvényben az oxigénháztartás mutatói alapján a vízminőség II. osztályú, a tápanyagháztartás mutatói szerint III. osztályú, a mikroszennyezőket figyelembe véve IV. osztályú.

- **Egyebek:** A Hernád vízminőségének védelméhez fokozott érdek fűződik, mivel a Gesztely-Hernádnémeti térségében lévő partiszűrő kutakon keresztül, közvetetten ivóvízellátási célokat szolgál.

Hernádszurdoknál duzzasztómű tereli a vízhozam egy részét a Bársonyos-csatornába, amely korábban törpe vízi erőműveket működtetett és öntözési célokat szolgált. A csatorna Böcsnél torkollik vissza a Hernádba.

A Hernádon három **vízi erőmű** működik, **Gibárt, Felsődobsza és Kesznyéten** térségében. A vízi erőművek mederduzzasztása következtében a felvízi szakaszokon jelentős feltöltődés tapasztalható. Az erőművek korlátozzák a halfauna vándorlását.

A kesznyéteni vízi erőmű működéséhez a vizet a bőcsi **duzzasztómű** tereli el. A duzzasztómű alvízi szakaszán csak nagyvízi időszakokban folyik jelentősebb mennyiségű víz. Kis és középvizes időszakokban - az év nagyobbik részében - minimális, néhány cm-es víz csörgedezik az ősmeder duzzasztómű és Bársonyos-csatorna közötti szakaszán. A minimális ökológiai vízigény biztosítására vizsgálatok folynak.

5.2.3.8. Szartos-patak

- **Hasznosítás:** szennyvizek befogadója, horgászat
- **Terhelések:** A Szartos-patak a határszelvény alatt ömlik a Hernádba, és korábban erősen szennyezett, tisztítatlan vasműi szennyvizet szállított. A Hernádot érő szennyezés, valamint a rendkívüli szennyezések csökkentésére épült a Szartos-pataki tározó. Ennek üzembe helyezésével remélték, hogy tisztább és kiegyenlítettebb vizet tudnak a Hernádba juttatni.
- **Vízminőség:** Vízhőmérsékletére jellemző a magas só-, szulfát- és vastartalom, és a gyakran alacsony pH-érték. Vízhőmérséklete 1997-ben:
 ⇒ Tornyosnémeti szelvényében az oxigénháztartás komponensei alapján II, míg a Hernád torkolatnál III osztályú víz,
 ⇒ A tápanyagháztartás szerint, a mikroszennyezők alapján IV-V. osztályú vízminőség. A vizsgált időszakban mind az oxigén-, tápanyag- és mikroszennyezők terén javulás tapasztalható, ami a határon túli szennyezőanyag-kibocsátás csökkenésével magyarázható. Maga a tározó kiegyenlítően rossz vízminőségével nem váltotta be a hozzáfűzött reményeket.

5.2.3.9. Bódva-folyó

- **Hasznosítás:** ivóvíz (talajvízdúsítás) és ipari vízkivétel, kommunális szennyvizek befogadója, horgászat, halászat, fürdőzés, vízi sportok
- **Terhelések:** Jelentősebb koncentrált szennyezőanyag-terhelés csak az Edelény városi tisztított szennyvizek bevezetésével éri, vízminősége elsősorban a nem pontszerű, diffúz szennyeződésektől, mezőgazdasági és települési bemosódásoktól függ.

5.1-14. táblázat: A Bódva KOI_{cr} -terhelése BAZ megyében

Kibocsátó	KOI _{cr} (t/év)			
	1994	1995	1996	1997
Edelény kommunális szennyvizek	17.8	10.7	12.4	8.1

Forrás: ÉKF

- **Vízminőség:** A Bódva-folyó a Sajó 69,2 fkm szelvényébe torkolló, bal parti mellékfolyója. Vízhőmérséklete elsősorban a nem pontszerű, diffúz szennyeződésektől, mezőgazdasági és települési bemosódásoktól függ. (ld. szövegtáblázat).

Az **ország legtisztább vízfolyása**, amelynek vízminősége a teljes szakaszon jó, II-III. osztályú, és a vizsgált időszakban javuló. 1997-ben:

⇒ Az oxigénháztartás szerint a határszelvényben (Hídvégárdó) III. osztályú, a borsodsziráki vízmű térségében szintén III. osztályú, azonban a KOI-értékeiben csökkenés tapasztalható.

⇒ A tápanyagháztartás mutatói alapján mindkét szelvényben III. osztályú, de az orto-foszfát koncentrációjában csökkenés tapasztalható.

⇒ A mikroszennyezőket figyelembe véve ugyancsak mindkét szelvényben IV. osztályú a vízminőség.

⇒ Mikrobiológiai (coliform-szám) szempontból a határszelvényben V., a borsodsziráki szelvényben IV. osztályú a vízminőség.

- **Egyebek:** A Bódva vizét Borsodszirák térségében talajvízdúsításra, s régebben a sajóecsegi vízműben tisztítással alkalmassá téve, közvetlen ivóvízellátásra használták. Mennyiségi és minőségi problémák csökkentésére építették meg három évtizede a Rakacai-tározót, melyben az utóbbi időben a fokozódó feliszapolódás miatt, több éves kotrási tevékenységet kezdtek el.

- A Bódva-folyó időszakos áradásai alkalmával az igen magas lebegőanyag-tartalom időről-időre gondot jelen a borsodsziráki „patkós” vízkivételnél. Az ülepítőnek kialakított, lefűződött morotva feltöltődése miatt, a magas lebegőanyag-tartalmú vízből nem képes elfogadható dúsító vizet produkálni. Több esetben állt le miatt a talajvízdúsítás, teret adva a talajvízből a háttér felőli szennyezéseknek.

5.2.4. Rendkívüli szennyezések és események

5.2.4.1. Rendkívüli szennyezések

Az Észak-Magyarország felszíni vizeit sújtó rendkívüli szennyezésekre vonatkozóan a hetvenes évek elejétől állnak rendelkezésre adatok. Míg a '70-es évek elején évente átlagosan 12-14 esetben, addig a '70-es évek második felében, és a '80-as évek első felében már átlagosan 22-23 esetben történt rendkívüli vízszennyezés. A '80-as évek végén, a '90-es években a szennyezések ismét csökkentek. Az utolsó három évben (1995-97.) mindössze 4-5 rendkívüli szennyeződés történt évente.

A '70-es években a rendkívüli szennyezések 2/3-a a határon túlról érkezett, később arányeltolódás történt a hazai eredetű szennyezések javára.

Vízfolyásaink közül a Tiszát, a Bodrogot és a Sajót, a Hernádot érik leggyakrabban rendkívüli szennyezések. A szennyezések nagy része ipari eredetű, kisebb hányada mezőgazdasági, kommunális és egyéb eredetű. Gyakran ismeretlen a szennyezések eredete. A szennyező anyagok közül vezető szerep jut az olajnak, az ipari szerves és szervetlen szennyeződések is. Az okok között a műszaki meghibásodás és baleset, valamint az üzemeltetési szabálytalanságok állnak a vezető helyen (táblázat).

5.1-15. táblázat Rendkívüli vízszennyezések megoszlása 1988-1997.

Befogadó szerint	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97
Tisza	1		2	1	1	4	4	1	1	
Bodrog	1	1	1		1	1	3	1		1
Ronyva					1					
Sajó	2	2	1		3	1		3	2	1
Hernád (Szartos)			2		1	1	2			1
Bódva	2					1				
Kisebb vízfolyások	3	2	8		4	2	3		1	2
Tavak, víztározók	2		2		2					
Talaj	3	2	3	1	1		1			
Egyéb				1		1	1			
Összesen:	14	7	19	3	14	11	14	5	4	5
Eredete szerint										
Hazai										
ipari:	4	1	6	1	2	3	3		2	1
mezőgazdasági	1	1	1							1
egyéb	2	2	8	2	5	1	7		1	1
ismeretlen	2		1		4	1			1	1
Külföldi	5	3	3		3	5	4			1
Szennyező anyag szerint										
Olaj	7	3	2	1	5	4	5	2	1	
Ipari szerves	3	1	6		2		1	1	1	
Ipari szervesetlen	1		3	1		1	2			1
Egyéb	1	2	7	1	4	4	6	2	1	4
Ismeretlen	2	1	1		3	2			1	
Szennyezés okai										
Szabálytalan üzemeltetés		1	1	1				1		
Szabálytalan szv. elvezetés	1	1	3		3		1			1
Baleset	1		1		1					
Műszaki meghibásodás	6	2	2	1	1	5	8	2	2	1
Kedvezőtlen hidromet. viszonyok	1		4		1	2	5	2	1	
Egyéb	2		7		4	1				2
Ismeretlen	3	3	1	1	4	3			1	1

Forrás: ÉKF

Az egyes vízfolyásokat vizsgálva, a Bodrogon az oldott oxigén hiányában mutatókozó élelmiszeripari és kommunális eredetű szervesanyag-, valamint az olaj-, a Hernádon korábban a fenol-, cián-, ipari szervesetlen anyag-, ma az ipari és kommunális szervesanyag-, a Sajón az olaj-, az ipari szerves és szervesetlen anyagok, a Bódván a területi bemosódásból származó ammónia- és a kommunális eredetű szennyezések fordulnak elő a leggyakrabban.

6. A KÖRNYEZET ÁLLAPOTÁT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK

[VISSZA](#)

6.1. JOGI ESZKÖZÖK

6.1.1. Szabályozás és felelősségrendszer

A környezeti problémák megoldása iránti igény olyan nagy ütemben növekedett az elmúlt évtizedekben, amely megkövetelte és megköveteli az azzal kapcsolatos eszközök fejlődését is. Mindemellett előfordul a jogalkotás „fáziskésése”, azaz olyan mértékű lemaradása, mikor a környezetvédelmi érdekek érvényesítése más eszközökkel, illetve nem környezetvédelmi jogszabályokkal történik.

A környezeti problémák megoldása iránti igényt fokozza hazánk Európai Unió csatlakozási szándéka, az ehhez szükséges feltételek teljesítése is. Az EU-elvárások teljesítéséhez jelentős mértékű beruházásra, forrásra, számos intézkedésre lenne szükség, mely érinti az **igazgatással kapcsolatos követelményeket is**, szükséges a jobb koordináció kialakítása más hatóságokkal és a hatáskörrel nem rendelkező szervezetekkel. A jelenlegi 12 területi szervvel (felügyelőséggel) működő környezetvédelmi hatóság a regionális struktúra kialakítása esetén szervezeti változásokra szorulhat.

Az Európa Unió környezetvédelmi politikáját deklarációk szintjén a fenntartható fejlődés határozza meg. Az EU-követelmények a környezetvédelemnek az EU ágazati politikáiba való integrálásán, a megelőzés és a „szennyező fizet” elvén, a környezeti kárnak a károkozás eredeténél történő orvoslásán és az osztott felelősségen alapul.

Számos jogszabályunk esetén a lényegi megfelelés csak hosszabb távon várható, mint pl. a szennyvízkezelés, a hulladékgazdálkodás és a levegőtisztaság-védelemi jogalkotás területén.

Ma már a környezetvédelmi követelmények kijelölésére és érvényre juttatására komplex jogi eszközökkel és felelősségrendszerrel rendelkezünk. Ez azonban nem jelenti azt, hogy valamennyi eszköz hatékony alkalmazására sor kerül.

6.1.2. Jogi eszközök

A rendelkezésre álló büntetőjogi, kártérítési polgári jogi felelősség mellett, a leginkább a közigazgatási jogi eszközök alkalmazása jellemzi környezetvédelmi jogunkat.

6.1.2.1. Büntetőjogi eszközök

Ezek gyakorlati alkalmazására még a 90-es évek elején is alig volt példa. BAZ megyében. Az országban talán elsőként, 1986-ban indult büntetőeljárás környezetkárosítás és természetkárosítás miatt. A kommunális szennyvíz illegális elhelyezésével történt ivóvízbázis-szennyezést és az ivóvízellátás veszélyeztetését jelentő környezetkárosítást, illetve a nemzeti park területén (a lillafüredi függőkertben) történt fakivágással a természetkárosítást azonban az eljárások során nem sikerült bizonyítani, a törvényi tényállások általános szövegezése miatt.

Az azbeszt-ügyként elhíresült környezetkárosítás is megyénkben történt (az eljárás jogerősen még nem zárult le).

A büntetőjogi eszköz a környezetvédelem területén fokozatosan nyer alkalmazást, de a gyakorlat még elmarad a várakozásoktól

6.1.2.2. Polgári jogi eszközök

Ezek alkalmazása a hazai joggyakorlat számára még szintén kihasználatlan. Ennek oka alapvetően a korábbi - állami dominanciájú – tulajdonviszonyokban keresendő, így várhatóan a privatizáció eredményeként e területen is érzékelhető változás következik be, s a polgári jogi eszközök nagyobb szerepet kapnak a környezetvédelemben, akár a személyek jogi védelmének, akár a szerződések szabályainál vagy a kártérítési jognál.

Ez utóbbi területen a hazai jogalkotás „korát” és a legtöbb Európai Unió tagállamot megelőzte azzal, hogy az emberi környezetet veszélyeztető tevékenység fokozott veszéllyel járó tevékenységnek minősül, és az ebből eredő kárt meg kell téríteni.

6.1.2.3. Közigazgatási jog

Környezetvédelmi jogi eszköztárunk leginkább használt fegyvere a közigazgatási jog. Egyrészt a hagyományos hatósági eszközrendszere, másrészt a környezetvédelmi bírság, valamint a szabálysértési felelősség alapján nyer alkalmazást.

A hagyományos hatósági eszközrendszer: az engedélyezés, kötelezés, szankcionálás és ellenőrzés a leginkább használatos a környezetvédelmi érdekek kikényszerítésére.

6.1.2.4. A bírság, mint eszköz.

A környezetvédelmi bírság - a közigazgatás szankciórendszerén belül – 6 bírságfajta (szennyvíz-, csatorna-, levegőszennyezési-, veszélyeshulladék-, zaj- és rezgésvédelmi-, természetvédelmi-) együttes megnevezésre szolgál.

Megállapítható, hogy a környezetvédelmi bírságok nem töltik be igazán szerepüket, visszatartható erejük elhanyagolható. Döntő részükénél „automatizmus” működik (bevallás - bírság).

E bírságok, büntető jellegük mellett (helyett) a környezethasználat adott szint feletti környezeti hatásához kapcsolódnak (a károsító hatás nagysága, illetve a kibocsátott szennyezőanyag mennyisége, illetve a veszélyes hulladékokra kiszabott bírság esetén a bírság jogcímétől, a hulladék veszélyességétől és mennyiségétől függ. A természetvédelmi bírság pedig meghatározott magatartásokat szankcionál). A környezetvédelmi bírságok egy része (légszennyező-, csatorna-, szennyvíz-) önbevalláson, s nem a tényleges mérésen alapul.

6.1.3. A környezetvédelmi célszerűség kifejezése

A környezetvédelmi jogszabályok azon magatartási, illetve társadalmi viszonyokat rendezik, melyek hatással vannak a környezet állapotára, minőségére. A környezetvédelmi célok megvalósulását szolgáló környezetvédelmi célszerűség **direkt** vagy **indirekt** módon juthat kifejezésre attól függően, hogy közvetlen rendelkezik környezetvédelmi viszonyokról, pl. megtilt bizonyos magatartást, tevékenységet (tilos a levegő, vizek stb. szennyezése), vagy azon viszonyokról rendelkezik, melyek mögöttesen a környezet állapotát, minőségét befolyásolják, mint pl. a környezetben nehezen bomló termékek, csomagolóanyagok gyártására vonatkozó előírások, tilalmak, mellyel közvetett módon jut kifejezésre a környezetvédelmi célszerűség.

A direkt környezetvédelmi célszerűség érvényesülése nagyon sok indirekt célszerűség megvalósulását is feltételezi, ezért a környezetvédelmi jogalkotásban az indirekt szabályozást kellene szélesíteni a közvetlen tiltások helyett, a megelőzés érdekében a probléma kialakulását kellene megakadályozni.

6.1.3.1. Primer szabályozás

A környezetvédelem törvényi szintű szabályozása a hazai jogalkotásban közel negyedszázados múltra tekint vissza, ami önmagában előkelő helyet biztosíthatna a nemzetközi összehasonlításban. Az emberi környezet védelméről szóló 1976. évi II. törvény érdeme, hogy megindult a környezetvédelmi jogalkotás, és egymás után születtek meg a tisztán környezetvédelmi jogszabályok. Ugyanakkor ez a törvény „keretbe” foglalta az elvárásokat, de nem határozta meg, hogy kinek és mit kell tenni.

Közel 20 év után, 1995 évben - hosszú jogalkotási folyamat eredményeként - napvilágot látott új törvényi szabályozásunk, mely nagy előrelépést hozott a környezetvédelmi jogalkotásban.

A jelenleg hatályos környezetvédelmi jogszabályok döntő része nem törvényi szintű, ezért a környezetvédelmi törvény nagyon fontos lépés volt a primer szabályozásban, megjelölte azokat a tárgyköröket, melyet törvénnyel kell szabályozni, s amely részben vagy egészben már meg is valósult.

Jogalkotásunk tartozásai között tarthatunk számon még rendkívül fontos területeket, mint a katasztrófák megelőzéséről és következmények elhárításáról, a hulladékokról szóló törvényalkotás, melyek a közeljövőben várhatók.

A fenntartható fejlődés megköveteli, hogy a szabályozás a gazdálkodás irányába mozduljon el. A még ma is jellemző tiltó normák helyett az ösztönző eszközöket, preventív módszereket kell fejleszteni. Figyelembe kell venni, hogy piacgazdasági viszonyok között kell a környezetvédelmi érdekeket érvényre juttatni, ezért a gazdasági folyamatok elején, illetve elejére kell(ene) hatni

6.1.3.2. Szekunder szabályozás

A környezetvédelmi jog fejlődéstörténeti sajátossága, hogy az ún. másodlagos szabályozásban jutottak először kifejezésre - direkt vagy indirekt módon - környezetvédelmi célszerűségek. E szabályozási módszer kerül alkalmazásra az alapvetően a termelési, gazdálkodási, területrendezés- területfejlesztési, egészségvédelmi, közlekedési, stb. viszonyokat, illetve az azzal kapcsolatos magatartásokat szabályozó, de rendelkezései között környezetvédelmi viszonyokat is érintő jogszabályok esetén, mikor zajvédelmi, hulladékkezelési előírásokat, a védett elemek

(föld, víz, levegő stb.) szennyezésének tilalmát is tartalmazzák a szabályok. (Pl. a vízi közlekedés rendjénél megtalálható a vízszennyezés tilalma.)

6.1.4. Az önkormányzatok hatásköre

A környezetvédelmi közigazgatásban a helyi önkormányzatokról szóló 1990. évi LXV. törvény, illetve az 1991. XX. törvény – az ún. hatásköri törvény – hozott jelentős változásokat. A helyi önkormányzatok és szerveik feladat- és hatásköréről szóló törvény, Környezetvédelmi és területfejlesztési igazgatás c. fejezetében, Környezet- és természetvédelem alcím alatt (85.§.)

a települési önkormányzat feladat- és hatáskörébe utalja

- a helyi jelentőségű természeti érték védetté nyilvánítását,
- a helyi jelentőségű természeti érték megóvásáról, őrzéséről, fenntartásáról, bemutatásáról, valamint helyreállításáról történő gondoskodást,
- a területek zajvédelmi szempontból fokozottan védetté nyilvánítását,
- a csendes övezet kialakításának elrendelését a zaj ellen fokozott védelmet igénylő létesítmény körül,
- a helyi zaj- és rezgésvédelmi szabályok megállapítását,
- a védett kategóriába tartozó területeken alacsonyabb levegőtisztaság-védelmi követelmények megállapítását,
- rendelettel rendkívüli, levegőtisztaság-védelmi intézkedési terv (ún. szmogriadó-terv) megállapítását,
- az avar és kerti hulladék égetésére, továbbá a háztartási tevékenységgel okozott légszennyezésre vonatkozó szabályok megállapítását,
- önkormányzati, környezetvédelmi alappal való rendelkezést és gazdálkodást.

A polgármester környezetvédelmi és természetvédelmi feladatkörébe utalta

- a rendkívüli levegőtisztaság-védelmi intézkedési terv kidolgozását,
- szolgáltató tevékenységet ellátó üzemi létesítmény esetén, a veszélyes mértékű zajt és rezgést okozó tevékenységek korlátozását, felfüggesztését, illetőleg feloldását,
- a légszennyezést okozó szolgáltató és/vagy termelő tevékenységet ellátó létesítmények üzemeltetőinek más energiahordozó és/vagy üzemmód használatára kötelezését, a tevékenységnek időleges korlátozását vagy felfüggesztését,
- védetté nyilvánítási eljárás megindításakor, a védelemre tervezett természeti területet veszélyeztető tevékenység, legfeljebb három hónapra történő megtiltását és a tilalom legfeljebb 30 nappal történő meghosszabbítását,
- a helyi védelem alatt álló természeti értéket veszélyeztető tevékenység 30 napig terjedő időtartamra történő megtiltását, és a tilalom 30 nappal történő meghosszabbítását,
- a helyi védelem alatt álló természeti területen a jogszabályban előírtak teljesítésére történő kötelezést, valamint a közlekedés és a tartózkodás korlátozását.

A jegyző környezet- és természetvédelmi feladat- és hatáskörét a kormány rendeletben állapítja meg.

A hazai környezetvédelmi igazgatást jellemző hatásköri osztottság tovább fokozódott, s egyes helyi környezetvédelmi ügyekben a helyi önkormányzatok hatáskört kaptak. Meghatározott

körben: levegőtisztaság-védelmi-, zaj- és rezgésvédelmi ügyekben, valamint természetvédelmi ügyben, első fokon a települési önkormányzat jár el.

Rendeletalkotási jogköre környezetvédelmi ügyekre is kiterjed, határértéket állapíthat meg a zaj- és levegőtisztaság-védelem területén.

A települési önkormányzatoknál a feladat ellátásához szükséges személyi és tárgyi feltételek nem voltak – s sajnos még ma sem – adottak. Ez jelentős mértékben visszavetette a környezetvédelmi eszközök alkalmazását. A környezetvédelmi feladatok ellátásához a települések nem rendelkeztek megfelelően képzett szakemberrel, és pénzügyi eszközök hiányában szakértő igénybevételére sem volt módjuk. A megye legtöbb településén az építésigazgatási feladatok ellátásához kapcsolták a környezetvédelmi ügyintézkést.

A települések között meglévő különbségek tovább mélyültek a kis- és szegény települések hátrányára. A városok, illetve nagyobb települések, akik képesek voltak a feladat megfelelő ellátására, a hatáskör gyakorlására, azok a környezetvédelmi bírságból bevételeket növelve, hatékonyabban tudták azt környezetvédelmi célú fejlesztésekre fordítani.

A települések környezetvédelmi rendeletalkotását döntően a kommunális igazgatás körében, a településtisztaság területén hozott szabályok jelentik.

A kérdőíves felmérés eredménye is bizonyította, hogy a települések a környezetvédelem területén nagyon csekély számú rendeletet alkottak, a közel 300 válasz közül 50 települési önkormányzat jelezte helyi rendelet megalkotását, melyből 6 kivétellel valamennyi a köztisztaságra vonatkozott. Ettől eltérően 3 rendelet az állattartást szabályozta, 2 rendelet a természetvédelemre, míg 1 az allergén növényekre vonatkozott.

A települési önkormányzatok a számukra biztosított hatáskörrel nem élnek, a környezet állapotával és minőségével kapcsolatos, azokat érintő helyi viszonyokat nem szabályozzák a szükséges mértékben, lehetőségeikkel nem élnek.

Jól példázza a helyi környezet- és természetvédelmi jogalkotás helyzetét az a tény, hogy a korábban megyei hatáskörben védetté nyilvánított, ún. helyi természetvédelmi területek és értékek nem bővültek, helyi rendeletalkotás a védetté nyilvánítás érdekében nem történt. Már azt is eredményként kell elkönyvelni, hogy védetté nyilvánítások feloldására sem került sor, mint ahogy erre több megyében volt példa (ahol a hatáskörváltás téves értelmezéséből eredően, a megyei önkormányzat helyezte hatályon kívül a korábbi rendeleteket).

BAZ megyében az 1990. évet megelőzően helyileg védetté nyilvánított területek és értékek változatlanul jogi védelem alatt állnak, de tényleges helyzetük a fenntartásra fordítható eszközök hiányában nagymértékben romlottak, az értékek esetenként veszélybe is kerültek.

6.1.5. A megyei önkormányzat, mint helyi önkormányzat

A környezetvédelmi törvény rögzíti az állam és az önkormányzatok környezetvédelmi feladatait, felelősségét. Ugyanakkor nem következetes az önkormányzatok tekintetében.

A törvény a helyi önkormányzatok részére – beleértve a megyei önkormányzatot is, mint helyi önkormányzatot – együttműködési, tájékoztató és tájékoztatási kötelezettséget ír elő.

A helyi önkormányzatok környezetvédelmi feladatai között a megyei önkormányzat feladatait is taxative felsorolja. Ugyanakkor a környezetvédelem gazdasági alapjairól, kizárólag a települési önkormányzatok környezetvédelmi alapjába befolyó bevételeinek megteremtésével gondoskodik. A megyei önkormányzat részére nem biztosít bevételi forrást.

A települési önkormányzat saját bírságbevételein kívül, részesedik a területén - a területi környezetvédelmi hatóság által - jogerősen kiszabott bírságból is.

Jogalkotók felé megfontolásra javasolt az elosztás mértékének, illetve a részesedők körének újraszabályozása, és a megyei feladatok megvalósításához forrás biztosítása.

6.1.6. Az állami támogatások, pénzalapok központi és önkormányzati költségvetési szerepe, mint közigazgatási jogi eszköz:

A kormány a BAZ megye integrált szerkezetátalakítási programja környezetvédelmi célkitűzésének megvalósítása támogatására 1996. és 1997. évben 500 – 500 millió forintot, 1998. évben pedig 386 millió forintot biztosított.

A pályázat útján felhasználható - a megye más területeire szervezett - környezetvédelmi, környezetrehabilitációs munkák támogatására biztosított 300 millió forintos keretre, 269 pályázó 4.436 fő foglalkoztatásához, 640 millió forintnyi támogatást igényelt, azaz a rendelkezésre álló összeg kétszeres igénye jelentkezett.

A foglalkoztatási időtartam csökkentésével és arányos elosztással, sikerült közel teljes egészében a pályázók igényeit kielégíteni: 264 pályázat részesült támogatásban, mely 3.615 fő átlagos 4,5 havi foglalkoztatását tette lehetővé. A támogatási szerződésekkel 323 millió forint került lekötésre, számolva az időközben előforduló megghiúsulásokkal, így biztosítva a keret teljes felhasználását.

A megkezdett programok teljes befejezését, az év végéig történő környezetvédelmi közhasznú foglalkoztatást sikerült az önkormányzatok részére biztosítani, a decentralizált Foglalkoztatási Alapból, az integrált szerkezetátalakítási program támogatására elkülönített 200 millió forint célkeret maradványa terhére.

Mindamellet, hogy a környezetvédelmi, közhasznú munkavégzés támogatása elsősorban a foglalkoztatási gondokon kívánt, ill. kíván enyhíteni, nem hagyható figyelmen kívül, hogy sok esetben egyedüli foglalkoztatási lehetőséget biztosított a kedvezőtlen adottságú önkormányzatok részére.

1996. évben összesen 10.842 fő - havonta átlagosan 2153 fő - foglalkoztatásával történt a települési önkormányzatoknál jelentkező. és tartalmában a kommunális, köztisztasági feladatokhoz szorosan kapcsolódó környezetvédelmi, környezetrehabilitációs munkák ellátása.

A meghatározott célú munkavégzés során - a munka jellegéből adódóan - több esetben gondként jelentkezett a gép, eszköz és anyag hiánya. A kezdeti tapasztalatok alapján a Területi Kiegyenlítő Alap (TEKI) vált hivatottá a gondok enyhítésére. 1996. évtől kezdődően a környezetvédelmi közhasznú munkák dologi költségei is támogatásban részesülhetnek.

A TEKI közhasznú gépbeszerzésre 1996. Évben, 12 pályázatra 22.575 ezer Ft, vissza nem térítendő támogatást nyújtott, valamint 3 db hulladékkezelési project részesült 62.329 e Ft támogatásban, így környezetvédelmi célra, közel 85 millió forint került megítélésre a területkiegyenlítő alapból.

6.1.7. Mellékletek

6.1.7.1. Az önkormányzatok és szerveik levegőtisztaság-védelmi feladat- és hatáskörei

Hatáskör	Jogszabály	Első fokon eljár
Új légszennyezést okozó, szolgáltató tevékenységet ellátó, helyhez kötött létesítmény létesítésekor kibocsátási határérték megállapítása	1991. évi XX. tv. 85. § (3) 21/1986. (VI.2.) MT r. 4. § (2) és (3)	Jegyző
Légszennyezést okozó, szolgáltató tevékenységet ellátó, helyhez kötött létesítmény technológiájának megváltoztatása esetén kibocsátási határérték megállapítása	1991. évi XX. tv. 85. § (3) 21/1986. (VI.2.) MT r. 4. § (2) és (3)	Jegyző
Légszennyezést okozó, szolgáltató tevékenységet ellátó, helyhez kötött létesítmény esetén egyedi határérték megállapítása	1991. évi XX. tv. 85. § (3) 21/1986. (VI.2.) MT r. 4. § (4)	Jegyző
Működő, légszennyezést okozó szolgáltató tevékenységet ellátó, helyhez kötött létesítmény esetén kibocsátási határérték megállapítása	1991. évi XX. tv. 85. § (3) 21/1986. (VI.2.) MT r. 5. § (1.a)	Jegyző
Működő, légszennyezést okozó szolgáltató tevékenységet ellátó, helyhez kötött létesítmény üzemeltetőjét megfelelő elszívó- tisztítóberendezés létesítésére kötelezi	1991. évi XX. tv. 85. § (3) 21/1986. (VI.2.) MT r. 5. § (1.b)	Jegyző
Működő, légszennyezést okozó szolgáltató tevékenységet ellátó, helyhez kötött létesítmény üzemeltetőjét kötelezi a technológia korszerűsítésére vagy más intézkedés megtételére	1991. évi XX. tv. 85. § (3) 21/1986. (VI.2.) MT r. 5. § (1.b)	Jegyző
Működő, légszennyezést okozó szolgáltató tevékenységet ellátó, helyhez kötött létesítmény esetén a területi határértéknél szigorúbb határértéket (egyedi határérték) állapít meg	1991. évi XX. tv. 85. § (3) 21/1986. (VI.2.) MT r. 5. § (2)	Jegyző
Rendkívüli -- azonnali intézkedést igénylő -- veszélyes légszennyezettség esetén, a veszélyeztetett körzetben a légszennyezést okozó, szolgáltató tevékenységet ellátó, helyhez kötött létesítmények üzemeltetőit más energiahordozó használatára kötelezi	1991. évi XX. tv. 85. § (2.c) 21/1986. (VI.2.) MT r. 8. § (1.a)	Polgármester (főpolgármester)
Rendkívüli -- azonnali intézkedést igénylő -- veszélyes légszennyezettség kialakulásának lehetősége vagy bekövetkezése esetén, a veszélyeztetett körzetben a légszennyezést okozó, szolgáltató tevékenységet ellátó, helyhez kötött létesítmények üzemeltetőit légszennyezést okozó tevékenységük időleges korlátozására kötelezi	1991. évi XX. tv. 85. § (2.c) 21/1986. (VI.2.) MT r. 8. § (1.a)	Polgármester (főpolgármester)
Rendkívüli -- azonnali intézkedést igénylő -- veszélyes légszennyezettség kialakulásának lehetősége vagy bekövetkezése esetén, a veszélyeztetett körzetben a légszennyezést okozó, szolgáltató tevékenységet ellátó, helyhez kötött létesítmények üzemeltetőit légszennyezést okozó tevékenységük időleges felfüggesztésére kötelezi	1991. évi XX. tv. 85. § (2.c) 21/1986. (VI.2.) MT r. 8. § (1.a)	Polgármester (főpolgármester)
Légszennyezést okozó, szolgáltató tevékenységet ellátó, helyhez kötött létesítmény üzemeltetőjét kötelezi a légszennyezést okozó tevékenységének korlátozására	1991. évi XX. tv. 85. § (2.c) 21/1986. (VI.2.) MT r. 9. § (1)	Polgármester (főpolgármester)
Légszennyezést okozó, szolgáltató tevékenységet ellátó, helyhez kötött létesítmény üzemeltetőjét kötelezi a légszennyezést okozó tevékenységének felfüggesztésére	1991. évi XX. tv. 85. § (2.c) 21/1986. (VI.2.) MT r. 9. § (1)	Polgármester (főpolgármester)
Rendkívüli -- azonnali intézkedést igénylő -- veszélyes légszennyezettség kialakulásának lehetősége vagy bekövetkezése esetén, a veszélyeztetett körzetben a káros légszennyezést okozó, szolgáltató tevékenységet ellátó, helyhez kötött létesítmények üzemeltetőinek kötelezése más energiahordozó használatára	1991. évi XX. tv. 85. § (2.c) 21/1986. (VI.2.) MT r. 8. § (1.a)	Polgármester (főpolgármester)
Rendkívüli -- azonnali intézkedést igénylő -- veszélyes légszennyezettség kialakulásának lehetősége vagy bekövetkezése esetén, a veszélyeztetett körzetben a káros légszennyezést okozó, szolgáltató tevékenységet ellátó, helyhez kötött létesítmények üzemeltetőinek kötelezése más energiahordozó használatára	1991. évi XX. tv. 85. § (2.c) 21/1986. (VI.2.) MT r. 8. § (1.a)	Polgármester (főpolgármester)

vetkezése esetén a veszélyeztetett körzetben a légszennyezést okozó, nem szolgáltató, helyhez kötött létesítmények üzemeltetőinek kötelezése légszennyezést okozó tevékenységük időleges korlátozására		
Rendkívüli -- azonnali intézkedést igénylő -- veszélyes légszennyezettség kialakulásának lehetősége vagy bekövetkezése esetén, a veszélyeztetett körzetben légszennyezést okozó, nem szolgáltató, helyhez kötött létesítmények üzemeltetőinek tevékenységük időleges felfüggesztésére kötelezése	1991.évi XX. tv. 85.§ (2.c) 21/1986. (VI.2.) MT r. 8.§ (1.a)	Polgármester (főpolgármester)
A légszennyezést okozó, nem szolgáltató tevékenységet ellátó, helyhez kötött létesítmény üzemeltetője légszennyezést okozó tevékenységének korlátozása	1991.évi XX. tv. 85.§ (2.c) 21/1986. (VI.2.) MT r. 9.§ (1)	Polgármester (főpolgármester)
A légszennyezést okozó, nem szolgáltató tevékenységet ellátó, helyhez kötött létesítmény üzemeltetője légszennyezést okozó tevékenységének felfüggesztése	1991.évi XX. tv. 85.§ (2.c) 21/1986. (VI.2.) MT r. 9.§ (1)	Polgármester (főpolgármester)
Káros légszennyezést okozó, szolgáltató tevékenységet ellátó, helyhez kötött létesítményt üzemeltető, jogi személyiséggel nem rendelkező szervezetet, valamint egyéni vállalkozói légszennyezési bírság kötelezi	1991.évi XX. tv. 85.§ (3) 21/1986. (VI.2.) MT r. 10.§ (1)	Jegyző
A nem védett, ill. a helyi védelem alatt álló területeken a nádas és más vízi növények égetésének engedélyezése	1991.évi XX. tv. 85.§ (3) 4/1986 (VI.2.) OKTH r. 6.§ (1)	Jegyző
A mezőgazdasági termelés során keletkező növényi hulladék nyílttéri, hagyományos energiatermelő berendezésben történő égetésének engedélyezése	1991.évi XX. tv. 85.§ (3) 4/1986 (VI.2.) OKTH r. 6.§ (1)	Jegyző
A tarlóégetés engedélyezése	1991.évi XX. tv. 85.§ (3) 4/1986 (VI.2.) OKTH r. 6.§ (1)	Jegyző
Védett kategóriába tartozó területeken alacsonyabb levegőtisztaság-védelmi követelmények megállapítása	1991.évi XX. tv. 85.§ (1.f) 21/1986. (VI.2.) MT r. 2.§ (3)	Települési önkormányzat képviselőtestülete
Rendelettel rendkívüli levegőtisztaság-védelmi, intézkedési terv (füstködriadó-terv) megállapítása	1991.évi XX. tv. 85.§ (1.g) 21/1986. (VI.2.) MT r. 8.§ (4)	Települési önkormányzat képviselőtestülete
A rendkívüli levegőtisztaság-védelmi, intézkedési terv (füstködriadó,terv) kidolgoztatása	1991.évi XX. tv. 85.§ (2.a) 21/1986. (VI.2.) MT r. 8.§ (3)	Polgármester (főpolgármester)
Az avar és kerti hulladék égetésére, továbbá a háztartási tevékenységgel okozott légszennyezésre vonatkozó szabályok megállapítása	1991.évi XX. tv. 85.§ (1.h)	Települési önkormányzat képviselőtestülete
A légszennyezést okozó, szolgáltató tevékenységet ellátó, helyhez kötött létesítmény esetén, a jogszabályban előírtól eltérő adatszolgáltatást engedélyezi	1991.évi XX. tv. 85.§ (3) 4/1986 (VI.2.) OKTH r. 7.§ (5)	Jegyző
A kötelező kéményseprő ipari szolgáltatásról.	17/1996 (VII.16)	

6.1.7.2. Vízügyi vonatkozó jogszabályok

A vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról. Kiadása az 1995. évi LVII. törvény felhatalmazásán alapul.	72/1996. (V.22.) Korm.rendelet
A vízközművek üzemeltetésének követelményeiről	18/ 1992. (VII.14.) KHVM rendelet
A közműves ivóvízellátásról és a közműves szennyvízelvezetésről	38/1995. (IV.5.) Korm.rendelet
A vízjogi engedélyezési eljáráshoz szükséges kérelemről és mellékleteiről.	18/1996. (VI.13.) KHVM rendelet
A vízjogi engedélyezési eljáráshoz szükséges kérelemről és mellékleteiről.	18I1996. (VI.13.) KHVM rendelet
Egyedi államigazgatási határozattal a szennyvízkibocsátó számára a szennyvízelhelyezés lehetőségeinek és feltételeinek meghatározása, más hatósági engedélyezési jogkörbe nem tartozó szennyvízelhelyezés esetén	1995/ LIII. Törvény
Más hatóság engedélyezési jogkörébe nem tartozó szennyvízelhelyezés feltételeit meghatározó engedély módosítása, szüneteltetése és visszavonása	1995/ LIII. Törvény
Önkormányzatok vízgazdálkodással kapcsolatos feladatainak meghatározása (is)	1995. évi LVII. Törvény
A vizek káros szennyezése esetén a károkozás megszüntetésére kötelezés	1995/ LVII. Törvény 32/1964. (XII.13.) Korm.rend. 68. §
A vizek fertőzése vagy jelentősen káros szennyezésének, ill. ezek bekövetkezésének veszélye esetén, a káros anyag kibocsátásával járó tevékenység korlátozása, ill. megtiltása	1995/ LVII. Törvény 32/1964. (XII.13.) Korm.rend. 26. § (1)
A vizek fertőzésének vagy jelentősen káros szennyezésének, ill. ezek veszélyének megszűnéséig, ha az emberi környezetre vagy egészségre közvetlen és súlyos veszélyt jelent, az üzem működésének felfüggesztése	1995/ LVII. Törvény 32/1964. (XII.13.) Korm.rend. 26. § (2)
A vízgazdálkodási társulatokról. A vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény tartalmazza a vízgazdálkodási társulatok főbb működési feltételeit. A kormányrendelet a törvény felhatalmazása alapján a részletes szabályozást adja.	160I1995. (XII.26.) Korm.rendelet
Élővízbe történő szennyvízbevezetés esetén egyedi határérték megállapítása, módosítása, visszavonása	1995/ LVII. Törvény 3/1984. (II.7) OVH. r. 3. § (3)
Szennyvízbírság fizetésére kötelezés	1995/ LVII. Törvény
Vízminőségvédelmi program elfogadása, felszíni vagy felszín alatti vízbe történő szennyvízbevezetés esetén	3/1984. (II.7.) OVH r. 7. § (1)

6.1.7.3. Az önkormányzatok és szerveik zaj- és rezgésvédelmi feladat- és hatáskörei

Hatáskör	Jogszámbély	Első fokon eljár
Zajkibocsátási határérték megállapítása szolgáltató tevékenységet ellátó, üzemi létesítmény létesítése, üzembe helyezése, felújítása, bővítése, korszerűsítése, ill. jelentős építési munka esetén	211/1997. (XI.26.) KTM r. 1991.évi XX. tv. 85.§ (3) 12/1983. (V.12.) MT r.	Jegyző
Szolgáltató tevékenységet ellátó, meglévő üzemi létesítményre zajkibocsátási határérték megállapítása	1991.évi XX. tv. 85.§ (3) 12/1983. (V.12.) MT r.	Jegyző
Szolgáltató tevékenységet ellátó, meglévő üzemi létesítményre zajkibocsátási határérték megállapítását követő -- a zajkibocsátás jelentős változására vonatkozó -- bejelentés alapján új határérték megállapítása	1991.évi XX. tv. 85.§ (3) 12/1983. (V.12.) MT r.	Jegyző
Szolgáltató tevékenységet ellátó, üzemi létesítmény esetén, a veszélyes mértékű zajt és rezgést okozó tevékenység korlátozása, ill. felfüggesztése	1991.évi XX. tv. 85.§ (2.b) 12/1983. (V.12.) MT r. 15.§ (1)	Polgármester (főpolgármester)
Szolgáltató tevékenységet ellátó, üzemi létesítmény esetén a veszélyes mértékű zajt és rezgést okozó tevékenység korlátozásának, ill. felfüggesztésének feloldása, a kötelezettség teljes megszüntetése előtt	1991.évi XX. tv. 85.§ (2.b) 12/1983. (V.12.) MT r. 15.§ (2)	Polgármester (főpolgármester)
Szolgáltató tevékenységet ellátó üzemi létesítmény esetén zaj- és rezgésbírság fizetésére kötelezés	1991.évi XX. tv. 85.§ (3) 12/1983. (V.12.) MT r. 21.§	Jegyző
Területek zajvédelmi szempontból fokozottan védetté nyilvánítása	1991.évi XX. tv. 85.§ (1.c) 12/1983. (V.12.) MT r. 17.§ (1)	Települési önkormányzat Képviselőtestülete
Csendes övezet kialakításának elrendelése a zaj ellen fokozott védelmet igénylő létesítmény körül	1991.évi XX. tv. 85.§ (1.d) 12/1983. (V.12.) MT r. 18.§ (2)	Települési önkormányzat Képviselőtestülete
Helyi zaj- és rezgésvédelmi szabályok megállapítása	1991.évi XX. tv. 85.§ (1.e) 12/1983. (V.12.) MT r. 27.§	Települési önkormányzat képviselőtestülete

6.1.7.4. Az önkormányzatok és szerveik természetvédelmi feladat- és hatáskörei, egyéb vonatkozó jogszabályok

Hatáskör	Jogszabály	Első fokon eljár
Törvény a természet védelméről. Helyi jelentőségű természeti érték védetté nyilvánítása	1991.évi XX. tv. 85.§ (1.a) 1996.évi LIII. tv.	települési önkormányzat képviselőtestülete
Helyi jelentőségű természeti érték megóvásáról, őrzéséről, fenntartásáról, bemutatásáról, valamint helyreállításáról történő gondoskodás	1991.évi XX. tv. 85.§ (1.b)	települési önkormányzat képviselőtestülete
Védetté nyilvánítási eljárás megindításakor a helyi védelemre tervezett, természeti területet veszélyeztető tevékenység legfeljebb három hónapra történő megtiltása	1991.évi XX. tv. 85.§ (2.d) 1996.évi LIII. tv.	polgármester (főpolgármester)
Védetté nyilvánítási eljárás megindításakor a helyi védelemre tervezett, természeti területet veszélyeztető tevékenység megtiltásának legfeljebb 30 nappal történő meghosszabbítása	1991.évi XX. tv. 85.§ 1996.évi LIII. tv.	polgármester (főpolgármester)
A helyi védelem alatt álló, természeti értéket veszélyeztető tevékenység 30 napig terjedő időtartamra megtiltása, és e tilalom 30 nappal történő meghosszabbítása	1991.évi XX. tv. 85.§ (2.e) 1996.évi LIII. tv.	polgármester (főpolgármester)
A helyi védelem alatt álló területen a jogszabályban előírtak teljesítésére történő kötelezés, valamint a közlekedés és a tartózkodás korlátozása	1991.évi XX. tv. 85.§ (2.f) 1996.évi LIII. tv.	polgármester (főpolgármester)
Helyi védelem alatt álló természeti területen kutatásnak, betelepítésnek, gyeperőssítésnek vagy felújításnak, a jelleg és használat megváltoztatásának, nád és más vízinnövényzet égetésének, fa kivágásának és a jogszabályban meghatározott esetekben a művelési ág megváltoztatásának engedélyezése	1991.évi XX. tv. 85.§ (3) 1996.évi LIII. tv.	jegyző (fővárosi főjegyző)
Helyi védelem alatt álló természeti területen az állagot, illetőleg állapotot befolyásoló tevékenységhez hozzájárulás	1991.évi XX. tv. 85.§ (3)	jegyző (fővárosi főjegyző)
Helyi védelem alatt álló természeti területen a veszélyeztetéstől, ill. károsító magatartástól való eltiltás	1991.évi XX. tv. 85.§ (3)	jegyző (fővárosi főjegyző)
Helyileg védett fasorban lévő, továbbá egyes helyileg védett fák kivágásának, természeti állapotuk megváltoztatásának engedélyezése	1991.évi XX. tv. 85.§ (3) 1996.évi LIII. tv.	jegyző (fővárosi főjegyző)
Helyileg védett természeti területen bírság kiszabása	1991.évi XX. tv. 85.§ (3) 1996.évi LIII. tv. 24/1992 (I.28.) Korm. r. 3.§	jegyző (fővárosi főjegyző)

Egyéb természetvédelmi hatáskörök és vonatkozó jogszabályok

Hatáskör	Jogszabály
Fokozottan védett növényfaj egyedének, nem védett természeti területen történő szervezett, ill. kereskedelmi célú gyűjtésének engedélyezése	1996/ LIII. törvény
Fokozottan védett növényfaj egyedei preparálásának, értékesítésének és külföldre juttatásának engedélyezése	1996/ LIII. törvény
Fokozottan védett, fasorban lévő, továbbá egyes védett fák kivágásának, természeti állapotuk megváltoztatásának engedélyezése	1996/ LIII. törvény
Fokozottan védett állatfaj állománya szabályozásának, egyede gyűjtésének, befogásának, eladásának, tartásának, mesterséges szaporításának, értékesítésének, külföldre juttatásának, vagy külföldről történő behozatalának, kikészítésének engedélye	1996/ LIII. törvény
Gyakorolja a Washingtonban 1973. Március 3. napján elfogadott, a veszélyeztetett, vadon élő állat- és növényfajok nemzetközi kereskedelméről szóló egyezményből fakadó hatósági jogköröket	1986.évi 15. tvr. 4/1990. (XII.7.) KTM r.
Országos jelentőségű természeti érték védetté nyilvánítási eljárása megindításakor, megtiltja a természeti területet veszélyeztető tevékenységet	1996/ LVII. törvény
Országos jelentőségű természeti érték hirtelen bekövetkezett, súlyos veszélyeztetése esetén 30 napig terjedő időtartamra megtiltja a veszélyeztető tevékenységet	1996/ LVII. törvény
Országos jelentőségű természeti érték hirtelen bekövetkezett, súlyos veszélyeztetése miatt a veszélyeztető tevékenység 30 napig terjedő megtiltását további 30 nappal meghosszabbítja	1996/ LVII. törvény
Országos jelentőségű és fokozottan védett természeti területen a táj védett jellegének és állapotának megóvása érdekében jogszabályban előírt kötelezettség teljesítésére kötelez	1996/ LVII. törvény
Országos jelentőségű, természeti területen kutatást – földtani kutatás kivételével – kísérletet, gyűjtést engedélyez	1996/ LVII. törvény
Országos jelentőségű, természeti területen vadon élő tájidegen állatfajok, továbbá tájidegen állatfajták betelepítését engedélyezi	1996/ LVII. törvény
Országos jelentőségű természeti gyeperősségét vagy felújítását engedélyezi	1996/ LVII. törvény
Országos jelentőségű, természeti terület helyreállítását, jellegének, továbbá használatának megváltoztatását engedélyezi	1996/ LVII. törvény
Engedélyezi országos jelentőségű természeti területen nád és más vízinnövényzet égetését	1996/ LVII. törvény
Engedélyezi országos jelentőségű természeti területen, erdő kivételével, bármely fa kivágását	1996/ LVII. törvény
Barlangi bűvármerülést és a közönség számára meg nem nyitott barlang látogatását engedélyezi	1996/ LVII. törvény
Országos jelentőségű természeti területen vagy annak egy részén korlátozza a közlekedést és a tartózkodást	1996/ LVII. törvény
Országos jelentőségű, természeti terület jogellenes zavarása, veszélyeztetése vagy károsítása esetén a tevékenység folytatását megtiltja	1996/ LVII. törvény
Engedélyezi fokozottan védett területen az ott tartózkodást	1996/ LVII. törvény
Engedélyezi fokozottan védett területen a kijelölt utakról való letérést	1996/ LVII. törvény
Fokozottan védett természeti területen filmezést, valamint fényképezést engedélyez	1996/ LVII. törvény

Hatáskör	Jogszabály
Fokozottan védett természeti területen vegyi anyagok használatát engedélyezi	1996/ LVII. törvény
Fokozottan védett természeti területen a gyp felülvetését vagy öntézését engedélyezi	1996/ LVII. törvény
Fokozottan védett természeti területen mélyszántást engedélyez	1996/ LVII. törvény
Fokozottan védett természeti területen engedélyezi nád és más vízi-növényzet aratását	1996/ LVII. törvény
Fokozottan védett természeti területen legeltetést és kaszálást engedélyez	1996/ LVII. törvény
Engedélyezi védett növényfaj egyedének, nem védett természeti területen történő szervezett, illetőleg kereskedelmi célú gyűjtését	1996/ LVII. törvény
Engedélyezi védett növényfaj egyedének preparálását, értékesítését és külföldre jutását	1996/ LVII. törvény
Engedélyezi országos védettségű fasorban lévő, továbbá egyes országos védettségű fák kivágását, természeti állapotuk megváltoztatását	1996/ LVII. törvény
Engedélyezi védett állatfaj állományának szabályozását, egyede gyűjtését, befogását, eladását, tartását, mesterséges szaporítását, értékesítését, külföldre juttatását vagy külföldről történő behozatalt, kikészítését	1996/ LVII. törvény
Engedélyezi rovarcsapda működtetését	1996/ LVII. törvény
Engedélyezi fehér gólya fészkeinek áthelyezését, ill. eltávolítását	1996/ LVII. törvény
Engedélyezi törpe sas, parlagi sas, réti sas, szirti sas, békászó sas, kerecsensólyom, kígyászölyv és fekete gólya fészke körül 100 méter sugarú körben erdőgazdálkodási tevékenység folytatását, különösen a faállomány letermelését	1996/ LVII. törvény
Országos jelentőségű természeti érték esetén természetvédelmi bírságot szab ki	1996/ LVII. törvény
Védett állatfaj egyede által okozott károk megelőzése, ill. mérséklése érdekében riasztási módszer alkalmazását, ill. az állatfaj állományának csökkentését engedélyezi	1996/ LVII. törvény
Egyes természetvédelmi tárgyú rendelkezések hatályon kívül helyezéséről	28/1997. (II.13) Korm. r.
A természetvédelmi bírság kiszabásával kapcsolatos szabályokról	33/1997 (II.20) Korm. r.
A védett természeti területek védettségi szintjének helyreállításához szükséges kisajátítások ütemezéséről	12/1997. (IV. 25.) KTM r.
A védett természeti területek és értékek nyilvántartásáról	13/1997. (V. 28.) KTM r.
A nemzeti parkok területének övezeti kategóriákba való besorolásáról	14/1997. (V. 28) KTM r.
Az elkobzott védett természeti értékekkel kapcsolatos intézkedésekről	19.1997. (VII.4.) KTM
A polgári természetőrökről	33/1997. (XI.20.)

6.1.7.5. Hulladékgazdálkodással kapcsolatos jogszabályok

Hatáskör	Jogszabály (1997. decemberében lezárva)
Újonnan ismertté váló veszélyes hulladék veszélyességének megállapítása	102/1996. (VII.12) Korm. r.
Újonnan ismertté váló hulladék minősítésére vonatkozó kérelem benyújtására kötelezés	102/1996. (VII.12) Korm. r.
Veszélyes hulladékokkal összefüggő tevékenység kezdéséhez hozzájárulás	102/1996. (VII.12) Korm. r.
Veszélyes hulladékokkal összefüggő tevékenységre vonatkozó anyagmérlegkészítési-kötelezettség alóli felmentés	102/1996. (VII.12) Korm. r.
A veszélyes hulladékkal összefüggő tevékenységre vonatkozó anyagmérleg egyszerűsített formában történő elkészítésének engedélyezése	102/1996. (VII.12) Korm. r.
Nem vizes közegben keletkezett veszélyes hulladék vízzel való keveredésének tilalma alóli felmentés	102/1996. (VII.12) Korm. r.
Veszélyes hulladék meglévő berendezésben, ill. lerakóhelyen történő ártalmatlanításának engedélyezése	102/1996. (VII.12) Korm. r.
Veszélyes hulladék, ártalmatlanításra történő átvételére feljogosít	102/1996. (VII.12) Korm. r.
Veszélyes hulladékot ártalmatlanító berendezés vagy lerakóhely létesítéséhez előzetes hozzájárulást ad	102/1996. (VII.12) Korm. r.
Veszélyes hulladék kezelésének, valamint a kezelésre vonatkozó üzemi, félüzemi kísérletek lefolytatásának feltételeit, módját, idejét és helyét engedélyezi a visszaforgatás kivételével	102/1996. (VII.12) Korm. r.
A termelőt, veszélyes hulladékot kezelő berendezéseinek vagy létesítményeinek megfelelő kezelésére, bejelentésének megtételére és nyilvántartásának elkészítésére, ill. kiegészítésére kötelezi	102/1996. (VII.12) Korm. r.
Veszélyes hulladékot eredményező tevékenység korlátozásának elrendelése; telephely, üzembrész, gyár üzemeltetésének, ill. gép működtetésének felfüggesztése	102/1996. (VII.12) Korm. r.
A környezet veszélyes hulladékkal való szennyezésének közvetlen és súlyos veszélye esetén a veszélyes hulladékot eredményező tevékenység szüneteltetésének helyszínen történő elrendelése	102/1996. (VII.12) Korm. r.
A veszélyes hulladékkal kapcsolatban elrendelt korlátozások feloldása a szabálytalanságok teljes megszüntetése előtt	102/1996. (VII.12) Korm. r.
A környezet, üzemzavar vagy más rendkívüli esemény következtében veszélyes hulladékkal történő szennyezésének esetén, a környezetszennyezés bekövetkezésének elhárítása érdekében szükséges feladatok meghatározása	102/1996. (VII.12) Korm. r.
A kezelésre alkalmas átmeneti tárolóval, vagy ártalmatlanító berendezéssel rendelkező termelő esetében az egyes hulladékok átvételének elrendelése	102/1996. (VII.12) Korm. r.
A termelőnek, tevékenysége következtében, a szennyezett talaj ártalmatlanítására, ill. átmeneti tárolására való kötelezése	102/1996. (VII.12) Korm. r.
Az átmeneti tárolással, ill. ártalmatlanítással kapcsolatos költségek megfizetésére kötelezés	102/1996. (VII.12) Korm. r.

Hatáskör	Jogszabály (1997. decemberében lezárva)
Veszélyeshulladék-bírság fizetésére kötelezés	102/1996. (VII.12) Korm. r.
A települési szilárd és folyékony hulladékra vonatkozó helyi közszolgáltatás ellátásáról.	16I1996. (VII.15.) BM-KTM együttes rendelet
Hulladékanyag külföldről történő behozatalának előzetes engedélyezése	55/1987. (X.30.) MT r. 1.§ (2)
Hulladékanyag engedély nélküli, illetőleg az engedélyben meghatározottól eltérő behozatala, ill. felhasználása esetén bírság kiszabása	55/1987. (X.30.) MT r. 3.§ (3)
Hulladékanyag engedély nélküli behozatala esetén, az eredeti állapot helyreállításának, ill. az ártalmatlanításnak vagy felhasználásnak az elrendelése	55/1987. (X.30.) MT r. 3.§ (4)
Hulladékanyag engedély nélküli behozatala esetén a szükséges szakértői vizsgálatok elvéggeztetése	55/1987. (X.30.) MT r. 3.§ (5)

6.1.7.6. Egyéb, környezetvédelemmel összefüggő jogszabályok

Hatáskör	Jogszabály most
A környezet védelmének általános szabályairól, mely 1995. december 19-től hatályos. A törvény IV. fejezete tartalmazza a helyi önkormányzatok környezetvédelmi feladatait. A készítendő önálló települési környezetvédelmi programnak tartalmaznia kell többek között az ivóvízellátás, a kommunális szennyvízkezelés, -gyűjtés, -elvezetés, -tisztítás, csapadékvízvezetés településre vonatkozó feladatait és előírásait.	1995. évi LIII. törvény
Környezetvédelmi termékdíjról, továbbá egyes termékek környezetvédelmi termékdíjáról.	1995. évi LVI. törvény
A területfejlesztésről és a területrendezésről. A területfejlesztés központi eszközeit sorolja fel a 20. §.	1996. évi XXI. törvény
Az energiamegtakarítást eredményező épületfelújítások támogatásáról.	105/1996. (VII.16.) Korm. rendelet
A lakossági tüzelőolaj-felhasználás kiadásaihoz kapcsolódó rendelet a hozzájárulásnak, a települési önkormányzatok közötti elosztásáról és a támogatás lakossági igénybevételének jogosultsági feltételeiről	4/1996. (II.16.) NM-PM-BM-IKM e.
A helyi önkormányzatok és szerveik, a köztársasági megbízottak közlekedési és vízügyi feladataival kapcsolatos jogszabály- módosításokról	18/1992. (I.28.) Korm. rendelet
A gázszolgáltatásról	1994. évi XLI. törvény
A gázszolgáltatásról szóló 1994. évi XLI. törvény végrehajtásáról	3/1995. (I.20.) Korm. rendelet
A villamos energia termeléséről, szállításáról és szolgáltatásáról	1994. évi XLVIII. törvény
A közvilágításról	11/1985. (XI.30.) IpM rendelet
A villamoshálózat-fejlesztési hozzájárulásról	26/1995. (VII.25.) IKM rend.
Az egyes helyi közszolgáltatások kötelező igénybevételéről	1995. évi XLII. törvény
Az épített környezet alakításáról és védelméről	1997. évi LXXVIII. tv.
A területi kiegyenlítést szolgáló, fejlesztési célú támogatások 1997. évi felhasználásának részletes szabályairól	80/ 1997 (V.14.) Korm. r.
A területfejlesztési célelőirányzat felhasználásának 1997. Évi részletes szabályairól	81/1997. (V.16) Korm. r.
A környezeti hatásvizsgálat elvégzéséhez kötött tevékenységek köréről és az ezzel kapcsolatos hatósági eljárás részletes szabályairól szóló 152/1995. (XII. 12) Korm.r. módosításáról	97/1997 (VI.11.) Korm. r.
A budapesti agglomeráció, valamint a Balaton, mint kiemelt üdülőkörzet lehatárolásáról	89/1997. (V.28) Korm. r.
Az épített környezet átalakításával és védelmével kapcsolatos műszaki-szakértői tevékenység gyakorlásának általános szabályairól	159/1997. (IX. 26.) Korm. r.
A területfejlesztéssel és területrendezéssel kapcsolatos információs rendszerről és kötelező adatközlés rendjéről	112/1997 (VI. 27.) Korm. r.
A területfejlesztés kedvezményezett területeinek jegyzékéről	106/1997. (VI. 18.) Korm r.
Helyi talajszennyezettség-határérték megállapításáról	8/1997. (II.7.) KTM-NM-FM együttes r.
A közcélú környezetvédelmi feladatok finanszírozásának részletes szabályairól	6/1997. (I.31. KTM r.
A környezetvédelmi és területfejlesztési ágazatba tartozó, egyes szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeinek kiadásáról	4/1997.(I.10.) KTM r.
A környezetvédelmi felügyelőségek, valamint nemzeti parki igazgatóságok feladat- és hatásköréről továbbá, a Környezet- és Természetvédelmi Főfelügyelőségről	211/1997. Korm. r.
A környezeti állapotvizsgáló szakértői tevékenységről	15/1997. (III.28.) KTM r.
A Központi Környezetvédelmi Alap kezelésének és felhasználásának szabályairól	16/1997. (VI. 5.) KTM r.
A repülésmeteorológiai szolgáltatás rendjéről szóló szabályzat kiadásáról	17/1997. (VI. 25.) KTM-KHVM-HM együttes r.
A környezetbarát, környezetkímélő megkülönböztető jelzések használatának feltételrendszeréről	29/1997. VIII.29.)KTM r.

6.2. INFORMÁCIÓ-GAZDÁLKODÁS

[VISSZA](#)

6.2.1. Helyzetkép

A környezetvédelmi program állapotfelmérési vizsgálatainak során megpróbáltuk összegyűjteni a megye környezeti állapotával és a környezeti folyamatokkal kapcsolatos összes információt. Ez a vállalkozás több-kevesebb sikerrel járt. Tapasztalatainkat az alábbiakban foglaljuk össze:

6.2.1.1. Információforrások

- ⇒ A megyében minden hatóság, intézmény és gazdálkodó szervezet rendelkezik több-kevesebb adattal, amely a környezet állapotával, vagy annak alakító tényezőivel kapcsolatos.
- ⇒ Ezek az adatbázisok nem kapcsolódnak egységes rendszerre, általában a központi ágazati politikák által meghatározott tartalmúak és struktúrájúak.
- ⇒ Az adatbázisok az eltérő struktúra miatt sok esetben nem, vagy csak nagy nehézségek árán vehetők össze egymással.
- ⇒ A megyei intézmények sok esetben csak adatszolgáltatók a központi intézmények felé, a megyére vonatkozó információk értelmezéséhez és értékeléséhez nem áll rendelkezésükre megfelelő szakmai és infrastrukturális háttér.
- ⇒ Helyi szintű (önkormányzatok) információgyűjtés a kötelezően szolgáltatandó adatokra korlátozódik, a településre vonatkozó környezeti adatokat gyakorlatilag nem állítanak elő az önkormányzatok.

6.2.1.2. Adathordozók, megbízhatóság

- ⇒ Az adatok jelentős részét már számítógépen tárolják
- ⇒ Jelentős, - elsősorban archív - adatállományok találhatók még papíron.
- ⇒ A nagyobb intézményekben rendelkezésre állnak már térinformatikai rendszerek is (hardver, szoftver), ezeket általában éppen az információproblémák miatt nem használják.
- ⇒ Az adatok megbízhatóságával, ellenőrzésével kapcsolatban általában nem áll rendelkezésre információ.
- ⇒ Tapasztalataink szerint sok pontatlanság és hiba fordul elő az adatbázisokban.

6.2.1.3. Hozzáférhetőség

- ⇒ A környezet állapotával kapcsolatos információk nyilvánosságát törvények garantálják.
- ⇒ A nyilvánosság nem jelenti az információkhoz való automatikus hozzáférést. A következő eseteket tapasztaltuk:
 - A kért adattartalmat ingyenesen, a kért formátumban rendelkezésünkre bocsátották.
 - A kérthez képest szűkített adattartalmat kaptunk meg ingyenesen.
 - Részletes adattartalmat csak jelentős térítés ellenében adtak ki.
 - Részletes adattartalmat térítés ellenében sem adtak ki.

- A kért információkért országos szervekhez irányítottak, mondván, hogy ott feldolgozottan minden rendelkezésre áll.
 - A helyi intézménynek csak az adatgyűjtési szoftvert biztosítja az országos intézmény, az adatfeldolgozáshoz nem áll rendelkezésére lekérdező program.
- ⇒ Az intézményeknél (hatóságoknál) bevételi kényszer áll fenn, tehát rá vannak kényszerítve, hogy bevételeket realizáljanak az adatszolgáltatás kapcsán.
- ⇒ Nehezíti a hozzáférhetőséget, hogy legtöbb helyen nem áll rendelkezésre a közérdekű adatszolgáltatáshoz a megfelelő személyi és infrastrukturális háttér.
- ⇒ Bizonyos környezeti adatok hozzáférhetőségével kapcsolatosan nem egyértelműek, illetve ellentmondóak a jogszabályok (személyiségi jogok és gazdasági érdekek). Az adatgazdák tartva egy esetleges jogi procedúra következményeitől, inkább nem adnak ki bizonyos környezeti információkat.

6.2.2. Hivatalos információforrások

6.2.2.1. Hatáskörök környezeti ügyekben

- Népjóléti Minisztérium (NM)
- Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat (ANTSZ)
- Környezetvédelmi Minisztérium (KöM)
- Környezetvédelmi Felügyelőség
- Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium (KHVM)
- Vízügyi hatóságok
- Földművelésügyi Minisztérium (FM)
- Agrokémiiai és Növényegészségügyi Állomások (NAK)
- Állategészségügyi Hatóságok
- Munkaügyi Minisztérium (MM)
- Belügyminisztérium (BM)
- Önkormányzatok
- Honvédelmi Minisztérium (HM)

6.2.2.2. Környezetvédelem

Kibocsátás (emisszió)

- A természeti közegekbe (levegő, víz, talaj) történő szennyező anyagok kibocsátásának ellenőrzése, regisztrálása: KöM, KHVM, NM
- Hulladékkezelés, -elhelyezés, -ártalmatlanítás, A megsemmisítés ellenőrzése, regisztrálása: KöM, NM
- Vegyi anyagok gyártása, szállítása, forgalmazása: IKM, NM
- Sugárzások: KöM, NM
- A környezet mikrobiológiai tényezői, vektorok: FM, NM
- Munkahelyi környezet: MM, NM

A közegekben megjelenő aktuális koncentrációk (immisszió)

Levegő

- Települési levegőminőség NM
- Háttérszennyezettség KöM

• Transzmisszió	KöM, (Meteorológiai Szolgálat)
Víz:	
• Felszíni vizek	KöM, KHVM, NM
• Mélységi vizek, talajvíz	KöM, KHVM
• Ivóvíz, rekreációs vizek, ásványvíz:	NM
• Szennyvíz	KHVM, KöM, NM
Talaj:	
• Minőség, szennyezettség	FM, KöM
Környezetegészségügy:	
• Minőség, szennyező anyagok, épített környezet	KöM, NM
• Fogyasztói cikkek, háztartási vegyi anyagok	NM, IKM, KöM
• Élelmiszerek minőségének értékelése	FM, NM
• Az egészségi állapot változása, nyomon követése	NM
• Egészségkárosító tényezők feltárása	NM
• Az egészségi állapottal való összefüggések elemzése	NM
• Preventív intézkedések és hatékonyságuk értékelése	NM
• A környezet állapotának nyomon követése	KöM

6.2.2.3. Területfejlesztés

A területfejlesztéssel és területrendezéssel kapcsolatos információs rendszerről és a kötelező adatközlés rendjéről a 112/1997. (VI. 27.) kormányrendelet szól. A területi információs rendszer célja és feladata (a továbbiakban: TeIR), hogy adatokat szolgáltatson a területfejlesztési és -rendezési tevékenységet folytató, közigazgatási szervek és egyéb jogi személyek számára a társadalom, a gazdaság és a **környezet területi jellemzőiről**, illetve azok változásairól. A TeIR feladata, hogy a térségek helyzetére jellemző, meglévő adatok átvételével, feldolgozásával, rendszerezésével, értékelésével, tárolásával és továbbításával segítséget nyújtson a területfejlesztési és -rendezési tevékenységet végző szervezetek számára. A TeIR az adatokat egységesen települési, továbbá földrajzi azonosítókkal tartja nyilván két szinten (országos és megyei területi információs rendszer).

Feladataik: átveszik más, országos adatgyűjtő rendszerek területi szempontból értékelhető adatait évente, illetve a feldolgozásnak megfelelő rendszerességgel, az adatokat egységes modulrendszerben – régió, kiemelt térség, megyei, statisztikai vonzáskörzet és települési szinten – tárolják, a területfelhasználás és a térségi infrastruktúra-hálózatok elemeit, az országos területrendezési terv tartalmi követelményeinek megfelelően tartják nyilván, valamint biztosítják az adatok témakörönként szintetizált, együttes értékelhetőségét.

A TeIR működtetését az országos információs rendszer esetében a környezetvédelmi és területfejlesztési miniszter, a megyei információs rendszer esetében a megyei önkormányzat főjegyzője, a **Központi Statisztikai Hivatal**, és annak területi, szervezeti egységei közreműködésével látja el.

A területi információs rendszer adattartalma:

(A felsorolás mind az országos, mind a megyei szint adatkörét tartalmazza. A két szint adattartalma a területi hatályban és a tartalmi részletezettségben különbözik.)

1. Természeti környezet

- 1.1. Természeti adottságok
 - 1.1.1. Domborzati adottságok
 - 1.1.2. Földtani adottságok
 - 1.1.3. Éghajlati adottságok
 - 1.1.4. Vízrajzi adottságok
 - 1.1.5. Talajadottságok
 - 1.1.6. Élővilág
- 1.2. A környezet állapota és védelme
 - 1.2.1. A földkéreg, földfelszín
 - 1.2.2. A légkör
 - 1.2.3. Vizek
 - 1.2.4. Élővilág
- 2. Humán erőforrások
 - 2.1. Demográfia
 - 2.2. Gazdasági aktivitás, foglalkoztatottság, munkanélküliség
 - 2.3. Életminőség, életszínvonal
 - 2.3.1. Egészségügy, egészségügyi és szociális ellátás
 - 2.3.2. Jövedelmi viszonyok
 - 2.3.3. Oktatás
 - 2.3.4. Kultúra
 - 2.3.5. Lakáskörülmények
- 3. Gazdaság (gazdasági szervezetek típusai, gazdasági eredménymutatók)
 - 3.1. Ipar
 - 3.2. Mező- és erdőgazdálkodás
 - 3.3. Kereskedelem
 - 3.4. Vendéglátás
 - 3.5. Szolgáltatás
- 4. Infrastruktúra-hálózatok, létesítmények és ellátottsági mutatói
 - 4.1. Közlekedés
 - 4.2. Hírközlés
 - 4.3. Energia
 - 4.4. Vízügy
- 5. A területhasználat térképi vetülete és jellemző adatai
 - 5.1. A természeti környezethez kapcsolódó területfelhasználási elemek
 - 5.2. A humán szféra és a gazdaság területfelhasználási elemei
 - 5.3. Az infrastruktúra területfelhasználási elemei
- 6. A területfejlesztés eszköz- és intézményrendszere
 - 6.1. Jogi eszközök
 - 6.1.1. EU-normák
 - 6.1.2. Magyarország jog- és tervrendszer
 - 6.1.3. Tervek nyilvántartása
 - 6.2. Pénzügyi eszközök
 - 6.2.1. Beruházási folyamatok
 - 6.2.2. Önkormányzati gazdálkodás
 - 6.2.3. Nem önkormányzati, központi támogatások
 - 6.2.4. Elkülönített pénzalapok (cél- és címzett támogatások)
 - 6.3. Intézmények
 - 6.3.1. A központi és területi államigazgatás rendszere
 - 6.3.2. Térségi szerződések
 - 6.3.3. Kamarák
 - 6.3.4. Egyéb civil szervezetek

6.3.5. Nemzetközi szervezetek

A TeIR adatszolgáltatása térítésmentes, a rendelet 3. § (2) bekezdés e) és (3) bekezdés e) pontjaiban felsorolt szervezetek számára, minden további felhasználó a TeIR adatait szerződés alapján, térítés ellenében veheti át.

6.2.2.4. Természetvédelem

A természetvédelmi feladatok ellátásához a védett természeti területekről, valamint a védett természeti értékekről az e rendeletben szabályozott **országos hatósági nyilvántartást** kell vezetni (**A védett természeti területek és értékek nyilvántartásáról 13/1997. (V. 28.) KTM rendelet**)

A nyilvántartás – az államtitoknak, szolgálati titoknak és üzleti titoknak, illetve személyes adatnak minősülő adatok kivételével – **nyilvános**, valósághűen és hitelesen tanúsítja a benne feltüntetett természetvédelmi adatok fennállását.

Az országos jelentőségű és a helyi jelentőségű védett természeti területekről a Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium (a továbbiakban: minisztérium) a **Védett Természeti Területek Törzskönyvét** (a továbbiakban: Területek Törzskönyve), mint országos nyilvántartást vezet. Az Értékek Törzskönyvét az **alábbi védett természeti értékcsoportok szerint** elkülönítve kell vezetni:

- a) védett (fokozottan védett) élő szervezetek,
- b) élő szervezetek védetté (fokozottan védetté) nyilvánított életközösségei,
- c) védetté (fokozottan védetté) nyilvánított ásványok, ásványtársulások, ősmaradványok.

A törzskönyvekből az **adatszolgáltatás kérelemre történik**. A nyilvántartást kérelemre – az államtitoknak, szolgálati titoknak, üzleti titoknak minősülő, továbbá a személyes adat kivételével – a Minisztérium kijelölt munkatársának [7. § (1) bekezdés] jelenlétében bárki megtekintheti, tartalmáról feljegyzést készíthet, vagy arról másolatot kérhet.

Az adatszolgáltatásért a minisztérium természetvédelmi feladatok ellátásáért felelős helyettes államtitkára – legfeljebb a közlással kapcsolatban felmerült költség mértékéig – **költségtérítést** állapíthat meg. A kérelmező kérésére a költség összegét előre közölni kell.

1. Az országos jelentőségű, védett természeti területek alapadatai tartalmazzák a védett természeti terület

- a) törzskönyvi számát,
- b) nevét,
- c) a védetté nyilvánítását kimondó jogszabály [Tvt. 82. § (5) bekezdés] számát, hatálybalépésének (kiadásának) időpontját, valamint annak valamennyi módosítását,
- d) védettségének jellegét [Tvt. 28. § (1) és (8) bekezdései, valamint 29. § (1)–(3) bekezdései szerint],
- e) a nemzetközileg is számon tartott védettségének tényét, fajtáját és ennek kezdő időpontját,
- f) kiterjedését, valamint külön az ebből fokozottan védetté nyilvánított terület kiterjedését, hektárban,
- g) a nemzetközileg is számon tartott védettségének területi adatait, hektárban,
- h) művelési ágait (erdő, gyepek, nádas, kert, szántó, szőlő, gyümölcsös, halastó, valamint művelés alól kivettként nyilvántartott bontásban), külön is megjelölve a fokozottan védetté nyilvánított területeket, hektárban,
- i) az általa érintett megyék és települések megnevezését,
- j) települések belterületére eső részét, hektárban,
- k) súlyponti EOTR X-koordinátáit,

l) súlyponti EOTR Y-koordinátáit.

2. Az országos jelentőségű, védett természeti területekről vezetett területek törzskönyve mellékletének adatai

- a) a törzskönyvi szám,
- b) a védetté nyilvánítást kimondó jogszabály és annak valamennyi módosítása,
- c) a védett természeti területen található valamennyi földrészlet helyrajzi száma, településenkénti, kül- és belterületi, a védettség jellege, a nemzetközileg is számon tartott védettség jellege, továbbá a művelési ágak szerinti bontásban, elkülönítve a védett és a fokozottan védett természeti területeket,
- d) a védett természeti területen található egyes földrészletek tekintetében, a tulajdonos, vagy kezelő, használó neve,
- e) nemzeti park esetében az övezeti kategóriákra vonatkozó adatok,
- f) a védett természeti területen található földrészletek helyszínrajza, 1:10 000 méretarányban,
- g) a védett természeti terület 1:25 000 méretarányú térképe,
- h) a védett természeti terület kezelési terve.

A helyi jelentőségű védett természeti területek

a) természetvédelmi alapadatai az 1. pont a)–d), h), j)–l) alpontjaiban szereplő, valamint a védett természeti terület kiterjedésére,

b) a területek törzskönyvének mellékletei a 2. pont a)–b), f)–h) alpontjaiban szereplő, valamint a védett természeti területen található valamennyi földrészlet helyrajzi számára, kül- és belterületi, a védettség jellegére, művelési ágaira vonatkozó adatokat tartalmazzák.

6.2.2.5. Környezet-egészségügyi információs rendszer

Helyzetelemzés

A környezet szerepe a lakosság egészségi állapotának alakulásában sok tekintetben meghatározó. Az összefüggések feltárása, értékelése, és ennek alapján a megfelelő intézkedések megtétele jól működő, naprakész információs rendszeren alapul. Ahhoz, hogy ezen **összefüggéseket térben és időben értékelni lehessen, szükséges a meglévő adatbázisok elérhetőségének biztosítása, az adatok szakértői értékelése, a tendenciák térben és időben való megjelenítése.** Az összefüggések értékeléséhez mind a releváns környezeti adatok, mind az egészségi állapotot jellemző adatok folyamatos regisztrálására és analízisére van szükség. Ez csupán jól szervezett munkával lehetséges.

Célkitűzés

A környezet-egészségügyi adatbázisok létrehozása, és elérésük biztosítása;

Térinformatikai és statisztikai értékelési rendszer megszervezése, illetve létrehozása;

A tudományos igényvel értékelt adatok, illetve információk cseréje, az adatcsere, a szolgáltatás technikai lehetőségeinek továbbfejlesztése;

A szakmai közvélemény és a lakosság folyamatos tájékoztatása, illetve az adatok elérésnek biztosítása.

Megoldandó problémák

A rendszer létrehozása egyben a rendszer hosszabb ideig történő működtetését is magában foglalja. Feltétlenül szükséges a fenntartási, üzemeltetési költségek biztosítása. Ehhez kapcsolódóan meg kell oldani az elemzésekhez szükséges adatok, előbbieken felsorolt kiégéséhez, illetve későbbi állandó frissítéséhez szükséges jogi és/vagy anyagi háttér

biztosítását. Az adatok több ágazat információs rendszeréből, illetve különböző minisztériumok (pl. FM, KTM, NM, IKM) fennhatósága alá tartozó intézmények adatbázisaiból származhatnak (pl. GYOGYINFOK, KSH, OSZH stb.), így az **adatszolgáltatás jogi-anyagi vonatkozásait** ennek megfelelő magas szinten kell rendezni.

Általános feladatok, alapelvek

A rendszer felépítésénél alapvető, hogy az nem a projekt néhány éves periódusára készül, hanem a projekt kiszolgálása után is folyamatosan, rutinszerűen üzemel. Felkérésre elemzéseket szolgáltat a környezet-egészségügy mindenkori állapotáról, a közép-, vagy felsőszintű vezetők és a köztájékoztatás részére.

Adatgyűjtés, adatszerkezet

Az adatok gyűjtésénél a lehetőleg legkisebb aggregáltsági fokra, valamint az adatok geográfiai azonosításánál a lehető legnagyobb felbontásra kell törekedni. Ez azt jelenti, hogy individuális adatok maximum helységenként (városoknál kerületenként) és típusonként gyűjthetők. Összesített adatok gyűjtésére kell törekedni, amelyek geográfiailag postai cím, vagy szélesség és hosszúság alapján, vagy irányítószám szerint vannak azonosítva. Az elv betartása garantálhatja a későbbi szabad feldolgozási lehetőséget.

Adatfeldolgozás, feladatmeghatározás

Rutinszerű és ad hoc elemzések végzésére kell felkészülni. A rutinszerű feladatok meghatározásába (az elemzések célja, a végeredmény tartalma, formája, gyakorisága stb.) be kell vonni a szakemberek széles rétegeit. A rutinszerű feladatok eredményei alapján a feladatok meghatározásának és kivitelezésének fokozatos javítására kell törekedni, a szakemberek ez irányú véleményét állandóan gyűjteni kell.

Az adatelemzéseknek tartalmazniuk kell a klasszikus statisztikai értékeléseket és a tér-analitikai értékeléseket is. Az értékeléseknél a környezet-egészségügyi hatásokat módosító tényezőket (mint pl. a szociális-gazdasági tényezők) lehetőség szerint figyelembe kell venni.

A vizsgálati paraméterek kiválasztása

Véglegesen nem megoldott a vizsgálatokat megalapozó paraméterek, az ún. indikátorok kiválasztása. Az egészségügyi, illetve környezetszennyezésre vonatkozó indikátorokat a szakembercsoportok javaslatára kell kiválasztani. A javasolt paraméterek használhatóságára vizsgálatokat, retrospektív értékeléseket kell indítani, melyek eredménye alapján választhatók ki véglegesen a használható indikátorok, vagy javasolható újabb indikátor kipróbálása.

Az eredmények hasznosítása

Az elemzések eredményeit, valamint a hozzákapcsolható egészségügyi, illetve környezetvédelmi szakemberek véleményeit tartalmazó dokumentumokat el kell juttatni az érdekeltekhez. Az érdekeltek körének feltárására széles körben felmérést kell végezni. Ki kell alakítani azok körét is, akik az ad hoc elemzéseket kezdeményezhetik, és meg kell határozni, hogy az így kezdeményezett elemzések költségei milyen forrásból, illetve milyen feltételekkel fedezhetők. Meg kell határozni a médiákat kiszolgáló adatok kiválasztásának és értékesítésének rendjét, valamint értékmeghatározásának módját.

(Az adatok nyilvánosságára alapvetően a statisztikáról szóló 1993. évi XLVI. törvény 17–21. §-ai, valamint a személyes adatok védelméről, és a közérdekű adatok nyilvánosságáról szóló 1992. évi LXIII. törvény rendelkezései irányadóak.)

6.2.2.6. Távérzékelés (űr és légifotók alkalmazási lehetősége)

Környezetvédelmi, természetvédelmi programok készítéséhez, települések állapot-felmérési, tájtörténeti vizsgálataihoz nagy segítséget nyújtanak a légi és űrfelvételek. Friss felvételek értékelésével aktuális információkhoz juthatunk, ugyanarról a területről korábbi években, évtizedekben készült felvételek segítségével korábbi állapotokról szerezhetünk információt.

Űrfelvételek

Az űrfelvételek elsősorban nagyobb régiók vizsgálatát segítik elő. Egyre több olyan műhold működik, amely polgári felhasználáshoz is szolgáltat információt. A nagy felbontású **űrfelvételek** beszerzésével és értékelésével kiváló lehetőség nyílik a környezeti jellemzőket magába foglaló információs rendszer adatbázisának további bővítésére.

A képi jelenségekből történő környezetállapot-minősítés közvetett, relatív osztályozási rendszer, amely egyúttal globális szemléletű, s nagy területekre is kiterjeszthető és értelmezhető. A környezetállapotot értékelő mutatók mindig több gazdasági ágazat, valamint a legszélesebb társadalmi tevékenység együttes hatását jelzik.

Az űrfelvételek értékelése analóg és digitális módszerrel történhet. Az analóg módszer alkalmazása esetén, az ún. hamis-színes űrfelvétel mellett a terület megfelelő méretarányú topográfiai térképére és légifelvételére is szükség van. Természetesen alapvető fontosságú annak ismerete, hogy az előállításánál felhasznált egyes hullámsávok, milyen felszíni jelenségről (vagy jelenségekről) adnak bővebb információt.

Környezetvédelmi szempontból a leginkább az alábbi témakörökről nyerhetünk információt:

- * légszennyezettség
- * a felszín horizontális tagoltsága
- * a települések szerkezete
- * a felszíni vízhálózat
- * földhasználati módok
- * eróziós jelenségek
- * élőhelyek, vegetáció kiterjedése, állapota
- * mezőgazdasági termésbecslés

Az űrfelvételek értékelése komoly számítástechnikai háttérrel és szakmai ismereteket, tapasztalatot igényel. Beszerzésük Magyarországon a Földmérési és Távérzékelési Intézetben (FÖMI, Budapest, Bosnyák tér 5.) történhet. Magyarország területére elsősorban a Landsat TM, Spot, IRS-1C műholdak szolgáltatnak információt, a közeljövőben lehetőség nyílik orosz műholdak adatainak megvásárlására is. Meg kell jegyeznünk, hogy az űrfelvételek beszerzési ára viszonylag magas, elsősorban a terület nagyságától, az információ tartalmától és részletességétől függ. Képenként 50 000 és 1 millió Ft is lehet.

Lehetőség van űrfelvételekből nyert, tematikus információ megvásárlására is, pl. a földhasználatra vonatkozó Corine Landcover adatok.

Légifelvételek

A légifelvételek az előbb tárgyalt űrfelvételekhez hasonlóan fontos környezeti információkat tartalmaznak, amelyeket a légifotó interpretációja során szerezhetünk meg. A légifelvételek részletessége (méter alatti felbontás) lehetővé teszi, hogy kisebb területek és lokális környezeti problémák vizsgálatához is felhasználjuk ezeket.

Légifelvételeket számos módszerrel készítenek, elsősorban a vizsgálat célja határozza meg, hogy melyiket alkalmazzák. Légifelvétel készíthető repülőgépmodellről, sárkányrepülőről, hőlégballonról és speciális repülőgépekről. A használt film alapanyaga lehet fekete-fehér, infrára érzékenyített, színes és színes infra film.

A légifelvételek szinte minden környezet- és természetvédelemmel összefüggő vizsgálathoz fontos kiegészítő információkat szolgáltatnak. Alkalmazásuk megkönnyíti, pontosíthatja a munkát.

Néhány példa a légifelvételekből nyerhető információkra:

- * a légszennyezések terjedése
- * illegális hulladéklerakó helyek térképezése
- * a felszíni vízhálózat állapota, változása
- * földhasználati módok, mezőgazdasági termésbecslés
- * eróziós jelenségek vizsgálata
- * élőhelyek, vegetáció térképezése, állapota
- * szennyezés terjedésének vizsgálata
- * növényzet károsodása, állapota
- * közlekedési hálózatok

A légifelvételek kisebb kiterjedésű területekre házilag is elkészíthetők, nagyobb területek vizsgálatánál és speciális problémák esetén szakcéget érdemes megbízni a légifényképezéssel. Rendszeresen 5-10 évente készít felvételeket az országról a MH Tóth Ágoston Térképészeti Hivatal, ezek a képek megvásárolhatók. Légifényképek beszerezhetők még a FÖMI-ben, az Erdészeti Kutató Intézetben és a VITUKI-ban, ezek általában speciális céllal és viszonylag kis területekről készültek.

[VISSZA](#)

6.3. KÖRNYEZETVÉDELMI OKTATÁS, KÉPZÉS

[VISSZA](#)

A környezeti nevelés megközelítésmódja tartalmilag interdiszciplináris jellegű, társadalmilag tekintve valamennyi korosztály célterületet jelent, tehát nem csupán az iskolai intézményrendszerben szereplő csoportok. A környezeti tudatosság igénye az elmúlt évtizedben számos tudományterületen, a közéletben, a hétköznapiakban párhuzamosan jelent meg, melynek komplex hatásai miatt lehetetlen egzakt adatokban, számokban mérhető változásokat kimutatni.

A környezeti oktatás, nevelés tekintetében az elmúlt évtizedben sem a közoktatás, sem a civil szféra, sem a lakosság körében nem készült átfogó felmérés hazánkban, így megyénkben sem. Különböző szervezetek, különböző céllal, különböző csoportokra vetítve készítettek ugyan „vizsgálatokat”, ezek azonban a Megyei Környezetvédelmi Program szempontjából elhanyagolhatók.

6.3.1. Törvényi keretek, megvalósulási formák

A környezeti nevelést meghatározó kormányzati dokumentumok között legfontosabb a NAT, az Óvodai Nevelés Országos Alapprogramja, a Nemzeti Környezetvédelmi Program, valamint a Nemzeti Környezet-egészségügyi Akcióprogram.

A Környezetvédelmi Törvény (1995. Évi LIII. Törvény. 54. 1 cikkely) kimondja: „Mindен állampolgárnak joga van a környezeti ismeretek megszerzésére és ismereteinek fejlesztésére.” A törvény a továbbiakban kifejti, hogy a környezeti nevelés mind az iskolarendszeren belüli, mind azon kívüli formáiban elsősorban állami és önkormányzati feladat.

A **Nemzeti Környezetvédelmi Program** a fő irányként említi „A környezeti oktatás, nevelés, ismeretterjesztés és tudatformálás korszerű módszereinek feltárását”, melynek célja a társadalmi részvétel és tudatosság erősítése.

A program megvalósításában nagy szerep hárul a társadalom különböző szereplőire, szervezeteire. Ebben a vonatkozásban megfogalmazza az önkormányzatok sajátos feladatait, a környezetvédelmi, természetvédelmi és a területfejlesztési törvénnyel is összhangban.

Tartalmi keretek:

Az intézményes keretek közötti környezeti nevelés elsősorban az iskolákban folyik, beleértve az óvodát, az általános- és középiskolát, a felsőoktatást, a speciális nevelést, az általános és a szakmai képzést. A környezeti nevelés beépíthető valamennyi tantárgyba, de megjelenhet önálló, alapozó, vagy összegező tárgyként is.

6.3.1. Az iskolarendszerű általános és szakirányú képzés bemutatása

6.3.1.1. Óvoda:

A nyolcvanas évektől az óvodák egyre több helyen építették be a „környezeti foglalkozást” napirendjükbe, melynek legfőbb célja a 3-6 év közötti korosztály helyes viselkedési szokásainak kialakítása volt. Egységes és bővebb keretet az 1996-ban közzétett Óvodai Nevelési Alapprogram adott ez irányú tevékenységeiknek, melyet csakúgy, mint a NAT esetében helyi programokkal, adottságaikhoz igazíthatnak az óvodák.

Az Óvodai Nevelés Országos Alapprogramja a környezet szeretetére, gondozására, a természet szeretetére való nevelést tekinti a környezeti nevelés céljának. A KÖRLÁNC-hoz és más hálózatokhoz kapcsolódva, ma már rendszeressé vált az óvodapedagógusok továbbképzése, munkájuk, eredményeik szélesebb körrel való megismertetése.

A rövid séták, kirándulások, múzeumlátogatások mellett a tevékenységi formák között megjelent például az óvodakert (pl. virágos, gyógynövényes, zöldséges, gyümölcsös): egyre több helyen válik a környezeti nevelés terepévé. Az óvodában található növények és állatok folyamatos gondozásán túl ma már nyári táborokat, erdei óvodákat szerveznek az óvodapedagógusok. Valamennyi tevékenység célja az élményszerű, tevékenységen alapuló környezeti benyomások rögzítése.

6.3.1.2. Általános és középiskola

1987-től már megjelent a tantárgyi integráció – a tantárgyakba épített környezet- és természetvédelem - gondolata, s 1990-től egyre szaporodtak a tanórán kívüli foglalkozások, a fakultációk, az egyedi tantervek: 1993-ban már 50 %-ban integrált módon, valamennyi tantárgy ismeretanyagában szerepelnek környezeti témák. Az Ember és Környezet c. oktatási csomagot kétszáz iskola alkalmazta a megyében. Néhány középiskolában egyedi tantervű ökológiai képzések indulnak: Ávasi Gimnázium, Tokaji Ferenc Gimnázium, Edelény, Sátoraljaújhely, illetve a szakközépiskolákban (Gábor Áron) is megjelenik a középszintű környezetvédelmi képzés.

Az oktatáspolitikában jelentős strukturális változást hozott a **Nemzeti Alaptanterv**. A NAT nem hagyományos értelemben vett tanterv, hanem alap a helyi tantervek és a tantárgyi programok számára. A helyi tanterv az iskolai oktatásnak a teljes képzési ciklusra szóló terve. A helyi tantervet az iskolák pedagógusai a NAT-on alapuló kész tantervek, tantárgyi programok átvétele, adaptálása útján vagy önállóan állítják össze.

Tartalmilag a Nemzeti Alaptanterv elvárásai szerint a környezeti nevelés átfogó célja elősegíteni a tanulók környezettudatos magatartásának, életvitelének kialakulását. A helyi tantervekben teljes önállósággal dolgozhatták ki az iskolák környezeti nevelési programjait.

A NAT tíz műveltségi területe közül az Ember és természet, illetve a Földünk és környezetünk műveltségi terület, mely elsősorban feldolgozza a környezeti ismeretanyagot, a többi tantárgyba integrálni kellene ennek vonatkozó elemeit. Azonban a feszített tantervi követelmények és a tanárok felkészültségének hiányosságai miatt, a környezetvédelem integráltsága a többi tantárgyba rendkívül kérdéses.

Miután az iskolák pedagógiai programjait az Oktatási Minisztériumnak küldték el, ennek környezeti nevelést érintő tartalmára nincs rálátás a megyében. Az OKI adatbázisából lekérhető a biológia-környezetvédelem mintatanterv. A NAT-ot ért bírálatok miatt 1998 novemberében kérdőíves felülvizsgálat indult. A művelődési tárca, ha nem is eltörölni, de jelentősen módosítani kívánja a tantervet. A stabilitást az oktatási kormányzat a 8+ 4-es iskolaszerkezetben látja biztosítva, melyhez egységes kerettantervek idomulnak majd.

6.3.1.3. Szakképzés

A szakképző intézetekben a környezetvédelem a biológia, földrajz tantárgyakban jelent meg a nyolcvanas évek közepén, szerény ismeretek nyújtásával. 1985-től a Nemzeti Szakképzési Intézet Ember és Környezete programját vezették be, melyhez a tankönyv és a hozzákapcsolódó oktatócsomag (tanári kézikönyv, diasorozat, módszertani útmutató) elsősorban azon

szakközépiskolák számára készült, ahol nem tanítottak biológiát. Emberi erőforrások fejlesztése keretében világbanki támogatású programok indultak. Ifjúsági szakképzés keretében új modell alakult ki: egy környezeti alapismereteket, környezeti technológiákat és mérési eljárásokat, moduláris formában tartalmazó elméleti és gyakorlati tananyag. A tananyag az általános környezeti, környezetvédelmi ismeretek mellett környezet-egészségügyi problémákkal is foglalkozik. A programot számos középiskolában továbbfejlesztették a környezetvédelmi szakokon (vegyipari- és vízügyi szakközépiskolák), több helyen világbanki támogatással európai színvonalú laborokat, eszköztárakat alakíthattak ki a szakközépiskolák (Gábor Áron - Miskolc). 1993-ban megjelent az Országos Képzési Jegyzék, melyben először szerepeltek környezetvédelmi szakképesítések. Egyre keresettebbé váltak a környezet védelmével, erőforrások gazdálkodásával kapcsolatos szakmák: víztisztítás, talajvédelem, rekultiváció, hulladékkezelés, és -újrahasznosítás. A környezetvédelmi képzések száma ennek köszönhetően szaporodott. 1997/98-ban környezetvédelmi szakképzés 36 iskolában folyt az országban.

6.3.1.4. Felsőoktatás

A felsőfokú oktatásban a nemzeti környezetvédelmi program célja szerint, a program időszakának végére (2002) el kell érni, hogy minden hallgató részesüljön környezetvédelmi-természetvédelmi oktatásban. Alapozó vagy szabadon választható tárgyként a Miskolci Egyetem képzési rendszerének csaknem egy évtizede képezik részét a környezettudomány, természetvédelem és környezettechnológia tárgyak.

Igen kedvezőnek mondható a képzési rendszer folyamatos szélesítése: 1991-ben például a Műszaki Földtudományi karon környezetvédelmi mérnökként 6 fő végezhetett, 92-ben 8, 93-ban 7. 1993-ban a Bányamérnöki Karon, kari szervezeti egységként intézetek alakultak (5). Ezek egyike a Környezetgazdálkodási Intézet, ahová a földrajz-környezettani tanszék és a Hidrogeológiai- és Mérnökgeológiai Tanszék tartozik. 94-ben 58 hallgatója volt az általános környezetvédelmi szakiránynak.

1995-ben a környezetmérnöki szakon választható szakirányokon (4 féléves) a következő létszámban voltak hallgatók:

- Általános környezetvédelmi szakirány (73 fő)
- Ipari környezetvédelmi szakirány 28 (fő)
- Környezetgeofizikai szakirány (4 fő)

A műszaki földtudományi szakon környezetvédelmi modul indult 82 fő)

Újdonságként jelent meg, hogy a kohómérnöki szakon is választható lett a környezetvédelmi szakirány (23 fő). 1996-ban a Bányamérnöki Karon vízi környezetvédelmi szakmérnöki szak, a Gazdaságtudományi Karon környezeti menedzsment szakok indultak. 1998-ban már a Bányamérnöki Karon 190-en, a Kohómérnöki Karon 80-an, a Gépészmérnöki Karon a Gazdaságtudományi Karral közösen indítva, 260-an hallgattak környezetvédelmi szakirányban.

Ezen túlmenően a Miskolci Egyetem tanfolyami rendszerű továbbképzéseit a környezetvédelem számos szakterületen kínálja 24-36 órás rendszerben. Pl.:

- Építési hulladékok újrahasznosítási eljárásai
- Kommunális hulladékok előkészítése és hasznosítása
- Kőbányászat és környezetvédelem
- Föld alatti üregek környezetvédelmi célú hasznosítása
- Természeti környezetet megjavító geotechnikai megoldások

Megjegyzés:

A Miskolci Egyetem kínálatában tehát az évtized második felében ugrásszerűen megnövekedett a környezetvédelmi témájú szakképzésben résztvevő hallgatók száma. Két karon várta magára a környezeti képzés előretörése: Gépészmérnöki, és Állam- és Jogtudományi Karon. Ez utóbbi esetében hiánypótló lenne a környezetjogi szakirány lehetőségének megteremtése.

A **Miskolci Bölcsész Egyesület**, mint magánegyetem földrajz-ökológia szakos hallgatókat képez évek óta, akik elhelyezkedési gondok miatt, többnyire a Miskolci Egyetemen szereznek további diplomát.

6.3.2. Az intézményes keretek között működő szakmai szolgáltatás helyzete

Az 1990-es évek fordulóján a magyar köz- és szakoktatásban, a köz- és szakoktatás irányításában lényeges és jelentős változások történtek. A megváltozott tartalmi szabályozásról az iskola, a pedagógus számos forrásból szerezhetett információt: országos, megyei felkészítő programokban vehettek részt, a szaksajtó, a tömegkommunikáció számos fórumot teremtett az új helyzet megismerésére, az új helyzetben való eligazodásra, a NAT bevezetésének fogadására. *Mindezek ellenére az iskola és a pedagógus, a korábbiakhoz képest ezen a területen is igen nehéz helyzetbe került, nehezen tudott eligazodni az új körülmények között. Az irányítás sem tudott konkrét segítséget nyújtani.*

A törvény azt is kimondja, hogy az önkormányzatoknak feladatellátásaik során közoktatási igazgatási szakembert (pedagógusi végzettséggel) kell alkalmazniuk. A megyei önkormányzatok számára kötelező feladatul szabta, az önkormányzatok közötti együttműködésben való közreműködést, az abban való segítségnyújtást. A közoktatási törvény 1996. évi módosítása több olyan jogintézményt (közoktatási fejlesztési terv és az ezt segítő, támogató megyei közalapítványok) vezetett be, amely a probléma megoldását elősegíthette.

Felismerve a lehetőséget, a felmerült problémák megoldása érdekében Borsod-Abaúj-Zemplén megyében az önkormányzatok arról döntöttek, hogy közoktatási ellátási körzeteket hoznak létre, lehetőleg társulások formájában az alábbi székhelyekkel - Edelény, Encs, Felsőlő, Mezőkövesd, Kazincbarcika, Ózd, Sárospatak, Sátoraljaújhely, Szerencs, Tiszaújváros, Tokaj. (Később Miskolc megyei jogú város is bekerült a tervbe, mint ellátási körzetközpont).

A körzeti rendszerben a Kazincbarcikai Pedagógiai Szakszolgáltató Központ látja el a környezeti neveléssel összefüggő szakmai feladatokat. A szakmai program még kidolgozás előtt áll, azonban strukturálisan lehetőség nyílik majd például specialisták kiképzésére, a közoktatási információs rendszer által nyújtott lehetőségek kiaknázására, szaktanácsadók alkalmazására, szakmai közösségek szerveződésére, azaz a hatékonyabb szakmai munka ellátására.

6.3.2.1. Megyei Pedagógiai Intézet

A Megyei Önkormányzat által működtetett szervezet az elmúlt évtizedben számos programmal, szaktanácsadással segítette, elsősorban a tanintézményekben tevékenykedő környezeti nevelőket. Sokféle tartalmi és módszertani megoldást alkalmazó munkája e területen országosan elismert. A Nemzeti Szakképzési Intézet és más támogatók révén például rendszeresen szervez oktatási konferenciákat (Lillafüred), számos nemzetközi kapcsolattal rendelkezik.

A NAT által elvárt, a pedagógiai megújulást szolgáló pontrendszer érdekében, 1996-tól rendszeresen indítottak akkreditált továbbképzéseket a Miskolci Egyetemmel együttműködve. A közelmúlt eseményei várhatóan jelentős változást hoznak a Megyei Pedagógiai Intézet kör-

nevelési neveléshez kötődő tevékenységeiben is. Megalakult a Miskolc Városi Pedagógiai Intézet, s a közoktatási ellátó körzetek létrejöttével a környezeti nevelés szakmai szolgáltatásait elsősorban a Kazincbarcikai Pedagógiai Szakszolgáltató Központ kívánja ellátni.

6.3.2.2. Az iskolán kívüli környezeti nevelés

Megyénkben a környezet- és természetvédő mozgalom az országban az elsők között alakult ki. Céljainak megfelelően a kezdetektől jellemezték a társadalom szemléletének megváltoztatására irányuló törekvések. Ennek legismertebb tevékenységi formái a táborok, az előadások szervezése, ismeretterjesztő kiadványok megjelentetése volt. Az elmúlt évtizedben csaknem egy tucatra nőtt azon civil szervezetek száma a megyében, akik céljaik közé a környezeti nevelést is besorolják. *Azonban egy-két kivételtől eltekintve, napjainkban még nem rendelkeznek elegendő erőforrással ahhoz, hogy állandó keretek között, állandó alkalmazottakkal végezhessék ezt a munkát. Elsősorban tagjaik, felkért szakértők segítik ez irányú szakmai munkájukat.*

A Gallup Intézet 1992-ben és 1994-ben készített felmérésében a „Kinek a felelőssége az ország környezeti állapotának védelme” kérdésre, 1992-ben a megkérdezettek 48 %-a válaszolta, hogy a kormányé, míg 1994-ben már csak 38 %-a. 1992-ben a megkérdezetteknek még csak 25 %-a vélte úgy, hogy az állampolgárok felelőssége a környezet védelme, két évvel később viszont már 37 %-a. Az állampolgárok saját maguk felelősségét is keresik környezeti kérdésekben, s egyre többen hajlandóak tevékenyen bekapcsolódni a környezetvédelmi munkákba. Ennek is tudható be a civil szervezetek számának ugrásszerű alakulása az országban: napjainkban kétezer környezet- és természetvédelmi céllal (is) létrejött civil szervezet, alapítvány, szövetség működik különböző egészségvédelmi, környezetvédelmi célokkal.

A közfelfogás e kérdésben hasonlóan alakul szerte a világon. *Mindezen tények elengedhetetlenné teszik, hogy az iskolák és a helyi közösségek, a nem kormányzati szervezetek kapcsolata erősödjön, s ezt állami és önkormányzati eszközökkel is elő kell segíteni a jövőben.*

Társadalmi kezdeményezésre Magyarországon elkészült a *Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégia*. 13 környezeti neveléssel is foglalkozó társadalmi szervezet határozta el kidolgozását 1997-ben. Céljuk az volt, hogy a Stratégia révén növeljék a környezeti nevelés hatékonyságát és a környezeti nevelők felkészültségét Magyarországon, mert csak így lehet elérni, hogy (a tudatformálás eredményeképpen) a természeti és az emberi környezet állapotában tartós és megalapozott javulás következzen be.

A megyében működő környezet- és természetvédő civil szervezetek az iskolai környezeti nevelés eszköztárát, módszereit rendkívül sokféleképpen egészítik ki, melyeket az iskolai intézményrendszer nem is tudna felvállalni. Országosan elismert szakmai munkájuk, melyet a pályázati rendszerben elért sikereik, a támogatások eddigi nagyságrendje, s a zöld mozgalomban elért „helyzetük” is bizonyít. Valamennyi szervezet elnyerte a „közhasznú” minősítést, s néhány közülük állami feladatok átvállalása terén végzett munkájáért a „kiemelt közhasznúsági” fokozatot kapta.

A szervezetek további környezeti neveléssel összefüggő terveiket és kiegyenlített színvonalú tevékenységüket csak megfelelő anyagi forrásokkal képesek megvalósítani. Amennyiben a környezeti neveléshez szükséges működési feltételeik (alkalmazottak, helyiségek) folyamatosan rendelkezésükre állnának, a már meglévő tudásukat, eszközeik felhasználását, jóval hatékonyabban vehetnék igénybe elsősorban a tanintézmények, illetve a lakosság.

6.3.3. Összefoglaló táblázat a BAZ megyei környezeti nevelés tevékenységi köreiről

Tevékenységi forma		Szervezet
Akciók	Garadna-völgyi békamentési akciók Hernád-vízvizsgálati program (12 iskola)	Hegyvidéki Tavainkért Egyesület, Holocén Természetvédelmi Egyesület
ARGE osztrák környezeti nevelési munkacsoport	Konferenciák, kiadványok, tréningek	Megyei Pedagógiai Intézet, Ökológiai Intézet Alapítvány
Biokertészet	Gömörszőlősi oktatóközpont	Ökológiai Intézet Alapítvány
Ember és környezete tantárgy		200 tanintézményben
ENSI-project (OECD)	Mintaiskola-hálózat	3 szakközépiskola
Erdei iskola	Erdei iskolai adatbázis	Ökológiai Intézet Alapítvány
Eszközkölcsönzés	Ökokofferek, diasorozatok, tábor-felszerelés, video, minilaborok	Hegyvidéki Tavainkért Egyesület, Ökológiai Intézet, Holocén Egyesület, Környezetvédő Tanárok Egyesülete, Milic Csoport
Európai savas eső és ózon projekt (Norvég Tv. Társaság)	Általános iskolák	Pl. Nebuló Általános Iskola, Erenyői Általános Iskola
Fórumok	Lakossági és társadalmi fórumok szervezése környezeti kérdésekben	Ökológiai Intézet Alapítvány, Pisztráng Kör
Iskolakert, tankert	Baráthegyi tankert	Pisztráng Kör
Jeles napok alkalmankénti szervezése	Föld napja Madarak és fák napja A Víz világnapja Takarítási világnap Környezetvédelmi világnap	Ökológiai Intézet, Zöld Akció Egyesület, Holocén Egyesület, Miskolci Öko-Kör, Környezetvédő Tanárok Egyesülete, Milic Csoport
Kerékpárkölcsönzés	Gömörszőlősi oktatóközpont Miskolc	Ökológiai Intézet Alapítvány Holocén Természetvédelmi Egyesület
Kiadványok	Konferencia kiadványok Oktatási füzet sorozat (22 rész) Újság (Zöld Szemmel) Hernád-völgyi túristakalauz, Segédanyag a dél-borsodi iskolák számára ALISMA oktatófüzet Bükki források állapota, Kékmadár tanösvény, Adatok a bükki karsztforrások ismeretéhez, A bükki kaszálórét botanikai vizsgálata.	Megyei Pedagógiai Intézet Ökológiai Intézet Alapítvány Ökológiai Intézet Alapítvány Holocén Természetvédelmi Egyesület Hegyvidéki Tavainkért Egyesület Miskolci Öko-Kör
Konferenciák	Lillafüredi Környezeti Nevelési Konferenciák Az iskolán kívüli környezeti nevelés lehetőségeiről	Megyei Pedagógiai Intézet Ökológiai Intézet Alapítvány
KÖRLÁNC amerikai-magyar környezeti nevelési projekt.		Szuhogy, Sátoraljaújhely, Ormosbánya, Szikszó, Szerencs, Miskolc, - általános és középiskolák
Multimédia	Környezetvédelmi dia-, video-, CD-tár, számítógépes multimédia-rendszer	Ökológiai Intézet Alapítvány
Múzeumok	Herman Ottó Emlékház, a Bükk élővilága A Zempléni Hegység Természetrája	Herman Ottó Múzeum, Lillafüred Kazinczy Múzeum, Sátoraljaújhely
Nemzeti Parkok	Oktatóközpontjaikat jelenleg alakítják ki.	Bükki és Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóságai
Oktatóközpontok		Kilián Gimnázium – Miskolc, Comenius Tanítóképző – Sárospatak, Kertváros 1. Sz. Általános Iskola –Kazincbarcika, Tokaji Ferenc Gimnázium – Tokaj, Miskolci Öko-Kör, Miskolci Egyetem

Tevékenységi forma		Szervezet
Óvodakert	Óvodák	Hajós úti Óvoda
PHARE-programok:		Gábor Áron Szakközépiskola Koós Károly Szakközépiskola Egészségügyi Szakmunkás
Speciális gyűjtemények:	Avasi arborétum Kovács László rózsakertje	Arborétum Baráti Kör Magántulajdon
Szakdolgozatok, diplomamunkák segítése	Témavezetés, szakirodalom	Ökológiai Intézet Alapítvány, Holocén Egyesület, Hegyvidéki Tavainkért Egyesület

Szakirodalom	2000 db 200 db 50 db 40 db. 20 db. 30 db	Ökológiai Intézet Alapítvány Zöld Akció Egyesület Holocén természetvédelmi Egyesület Környezetvédő Tanárok Egyesülete Hegyvidéki Tavainkért Egyesület Milic Csoport
Szakkörök	alsó és felső tagozatok	kb. 400 ált. isk.
Táborok	Keleti Kapu Természetvéd. Gyermektábor Keleméri Mohosok – Termv. Tábor, Vízitáborok Gönc, Láz-bérc Természetismereti Gyermektábor Madárgyűrűző táborok Kaszáló táborok, természetismereti táb. Bükki természetismereti táborok	Ökológiai Intézet Alapítvány Holocén Természetvédelmi Egyesület Zöld Akció Egyesület Hegyvidéki Tavainkért Egyesület Marcel Loubens Barlangkutató Egyesület Magyar Madártani Egyesület helyi csop. Milic Csoport Miskolci Öko-Kör
Tanösvények:	Kék Madár Tanösvény Varbói tanösvény	Miskolci Öko-Kör Megyei Erdőfelügyelőség
Terepgyakorlatok	Gömörszőlősi oktatóközpont Bükk-hegység	Ökológiai Intézet Alapítvány Miskolci Öko-Kör
Tréningek	15 alkalommal, több témában	Ökológiai Intézet Alapítvány
Vadaspark	Miskolc	Miskolci Vadasparért Alapítvány
Vetélkedők	Kaán Károly, Herman Ottó, Erdők hete	Szinte minden iskola bekapcsolódik
Zöld Szív		Bulgárföldi Általános Iskola Erenyői Ált. Isk., Weörös Sándor Óvoda

7. FELHASZNÁLT ANYAG ÉS IRODALOM

[VISSZA](#)

7.1. AZ ALAPÁLLAPOT ÉRTÉKELÉSÉHEZ, AZ ÖKOLÓGIAI INTÉZET ALAPÍTVÁNY FELKÉRÉSÉRE KÉSZÍTETT TANULMÁNYOK

- 1) BARATI SÁNDOR: BAZ MEGYE TERMÉSZETI ADOTTSÁGAI
- 2) BARATI SÁNDOR: A BIODIVERZITÁS HELYZETE BAZ MEGYÉBEN
- 3) BARATI SÁNDOR: FÖLDHASZNÁLAT BAZ MEGYÉBEN
- 4) BARATI SÁNDOR: LAKOSSÁGI KÉRDŐÍVEK ÉRTÉKELÉSE
- 5) DEMETER ZOLTÁN: ENERGIAGAZDÁLKODÁS BAZ MEGYÉBEN
- 6) DEMETER ZOLTÁN: KOMMUNÁLIS SZILÁRDHULLADÉK-GAZDÁLKODÁS BAZ MEGYÉBEN
- 7) DEMETER ZOLTÁN: LAKOSSÁGI KÉRDŐÍVEK ÉRTÉKELÉSE
- 8) F. NAGY ZSUZSANNA: AZ OKTATÁS ÉS NEVELÉS HELYZETE BAZ MEGYÉBEN
- 9) FÁS JÁNOS: JELLEMZŐ TALAJVÉDELMI PROBLÉMÁK BAZ MEGYÉBEN
- 10) FENYVESINÉ DR. SZATHMÁRY ERZSÉBET: A KÖRNYEZETVÉDELMELEMI JOGI ESZKÖZEI
- 11) HERNÁDI BÉLA: FELSZÍN ALATTI VIZEK ÁLLAPOTA BAZ MEGYÉBEN
- 12) HERNÁDI BÉLA: FELSZÍNI VIZEK ÁLLAPOTA BAZ MEGYÉBEN
- 13) HOITSY GYÖRGY: HALÁSZAT, HALGAZDÁLKODÁS BAZ MEGYÉBEN
- 14) HUDÁK KATALIN: A TÁJ ÁLLAPOTA BAZ MEGYÉBEN
- 15) IVÁN ZOLTÁN: AZ ÉPÍTETT KÖRNYEZET HELYZETE BAZ MEGYÉBEN
- 16) KASÓ ATTILA: A BÁNYÁSZAT ÉS REKULTIVÁCIÓ HELYZETE BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYÉBEN
- 17) DR. LAKATOS ZOLTÁN: HUMÁNEGÉSZSÉG BAZ MEGYÉBEN
- 18) NAGY ANDREA: JELLEMZŐ TÁRSADALMI FOLYAMATOK BAZ MEGYÉBEN
- 19) NAGY FERENC: IMMISSZIÓS LEVEGŐMINŐSÉG BAZ MEGYÉBEN
- 20) MÉSZÁROS PÉTER: VÁLLALATI ÉS HATÓSÁGI ADATSZOLGÁLTATÁS ÉRTÉKELÉSE
- 21) PINTÉR ISTVÁN: A KÖRNYEZETVÉDELMI HATÓSÁGI TEVÉKENYSÉGEK LEGFONTOSABB TAPASZTALATAI BAZ MEGYÉBEN
- 22) PINTÉR ISTVÁN: IPARI ÉS VESZÉLYES HULLADÉKOK BAZ MEGYÉBEN
- 23) PUSZTAI TAMÁS: RÉGÉSZETI OBJEKTUMOK HELYZETE BAZ MEGYÉBEN
- 24) RUSZTHI KÁROLYNÉ: A KÖZLEKEDÉS HELYZETE BAZ MEGYÉBEN
- 25) SALAMON GÁBOR: A TERMÉSZETVÉDELMELEMI HELYZETE ÉS KONFLIKTUSAI
- 26) SZABADFALVI LÁSZLÓ: A MEZŐGAZDASÁG HELYZETÉNEK ÉRTÉKELÉSE

- 27) SZABÓ JÓZSEF: TALAJTÍPUSOK JELLEMZŐI BAZ MEGYÉBEN
- 28) SZILÁGYINÉ DR. BAÁN ANNA: AZ IPAR HELYZETE BAZ MEGYÉBEN
- 29) SZILÁGYINÉ DR. BAÁN ANNA: GAZDASÁGI ÁTALAKULÁSOK HELYZETE BAZ MEGYÉBEN
- 30) SZILÁGYINÉ DR. BAÁN ANNA: A KERESKEDELEM ÉS SZOLGÁLTATÁS
- 31) UNGVÁRI TIBOR: VÍZGAZDÁLKODÁS BAZ MEGYÉBEN
- 32) VADÁSZ ISTVÁN: VADÁSZAT ÉS VADGAZDÁLKODÁS BAZ MEGYÉBEN
- 33) ÖKOTIPP BT. FLACHNER ZSUZSANN, KÉK MÓNICA, KOVÁCS ESZTER:
ÖNKORMÁNYZATOK KÖRNYEZETVÉDELMEÉT ÉRINTŐ KÉRDÉSEK BAZ MEGYÉBEN
- 34) ÖKOTIPP BT. FLACHNER ZSUZSANN, KÉK MÓNICA, KOVÁCS ESZTER:
LAKOSSÁGI VÉLEMÉNYEK BAZ MEGYÉBEN
- 35) TETT CONSULTING BT. LETENYI LÁSZLÓ ÉS MTASAI:
TÁRSADALMI ÉS GAZDASÁGI FOLYAMATOK FELMÉRÉSE ÉS
ÉRTÉKELÉSE BAZ MEGYÉBEN
- 36) ÖKOTECHNIKA BT: VESZÉLYESHULLADÉK- ÉS ZAJHELYZET BAZ MEGYÉBEN

[VISSZA](#)

7.2. INTÉZMÉNYEK ÉS HATÓSÁGOK ÁLTAL KÉSZÍTETT ANYAGOK

[VISSZA](#)

- 1) *ÁLLAMI ERDÉSZETI SZOLGÁLAT (1998): TÁJÉKOZTATÁS A MEGYEI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM ELKÉSZÍTÉSÉHEZ.* Miskolc, 1998. május 28. A dokumentum összesen 5 oldalt tartalmaz.
- 2) *BAZ MEGYEI MUNKAÜGYI KÖZPONT (1998): INFORMÁCIÓK A MEGYEI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM ELKÉSZÍTÉSÉHEZ.* Miskolc, 1998. május 22. A dokumentum összesen 4 oldalt tartalmaz.
- 3) *BAZ MEGYEI MUNKAÜGYI KÖZPONT (1998): TÁJÉKOZTATÓ A BAZ MEGYEI MUNKAÜGYI KÖZPONT MUNKABIZOTTSÁGI ÉS MUNKAÜGYI FELÜGYELŐSÉG TEVÉKENYSÉGÉRŐL, ANNAK KÖRNYEZETI VONATKOZÁSAIRÓL.* Miskolc, 1998. május 29. A dokumentum összesen 2 oldalt tartalmaz.
- 4) *BAZ MEGYEI TŰZOLTÓPARANCSNOKSÁG (1998): BESZÁMOLÓ A TŰZOLTÓSÁG KÖRNYEZETVÉDELEMMEL KAPCSOLATOS TEVÉKENYSÉGÉRŐL.* Miskolc, 1998. Május 21. A dokumentum összesen 4 oldalt tartalmaz.
- 5) *BÜKKI NEMZETI PARK IGAZGATÓSÁG (1998): BESZÁMOLÓ A MEGYEI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM ELKÉSZÍTÉSÉHEZ.* Eger, 1998. május 29. A dokumentum összesen 2 oldalt tartalmaz.
- 6) *ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG (1998): BESZÁMOLÓ A MEGYEI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM ELKÉSZÍTÉSÉHEZ.* Miskolc, 1998. június 04. A dokumentum összesen 13 oldalt tartalmaz.
- 7) *KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL (1998): A LEVEGŐ ÉS A VÍZ MINŐSÉGI JELLEMZŐI BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYÉBEN.* Miskolc, 1998. május 29. A dokumentum összesen 10 oldalt tartalmaz.
- 8) *TERÜLETI MŰSZAKI BIZOTTSÁGI FELÜGYELET (1998): TÁJÉKOZTATÓ A MEGYEI*

KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM ELKÉSZÍTÉSÉHEZ. Miskolc, 1998. június 8. A dokumentum összesen 1 oldalt tartalmaz.

- 9) *VÁM- ÉS PÉNZÜGYŐRSÉG BAZ ÉS HEVES MEGYEI PARANCSONKSÁGA (1998): BESZÁMOLÓ A MEGYEI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM ELKÉSZÍTÉSÉHEZ.* Miskolc, 1998. május 27. A dokumentum összesen 3 oldalt tartalmaz.

[VISSZA](#)

7.3. VÁLLALATOK ÉS GAZDÁLKODÓ SZERVEZETEK ÁLTAL KÉSZÍTETT ANYAGOK

- 1) *ABAÚJ BÚTORIPARI RT. (1998): BESZÁMOLÓ A MEGYEI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMHOZ.* Encs, 1998. június 17. A dokumentum összesen 7 oldalt tartalmaz.
- 2) *AES-TISZA ERŐMŰ RT. (1998): TÁJÉKOZTATÓ A MEGYEI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM ELKÉSZÍTÉSÉHEZ AZ AES-TISZA ERŐMŰ RT. TISZA II HŐERŐMŰVÉRŐL.* Tiszaújváros, 1998. június 08. A dokumentum összesen 7 oldalt tartalmaz.
- 3) *AES-TISZAPALKONYAI HŐERŐMŰ (1998): VÁLASZOK A "A SZEMPONTRENDSZER A GAZDASÁGI SZERVEZETEK BESZÁMOLÓJÁNAK ÖSSZEÁLLÍTÁSÁHOZ" KÉRDŐÍV KÉRDÉSEIRE. KÖRNYEZETVÉDELMI BESZÁMOLÓ.* Tiszaújváros, 1998. június 26. A dokumentum összesen 18 oldalt tartalmaz.
- 4) *AKZO NOBEL COATINGS FESTÉKGYÁRTÓ ÉS KERESKEDELMI RT. (1998): AZ AKZO NOBEL COATINGS RT. BESZÁMOLÓJA A MEGYEI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMHOZ.* Tiszaújváros, 1998. május 26. A dokumentum összesen 5 oldalt tartalmaz.
- 5) *BORSODCHEM RT. (1998): A BORSOBCEM RT. SZAKMAI BESZÁMOLÓJA A MEGYEI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM ELKÉSZÍTÉSÉHEZ.* Kazincbarcika, 1998. Június 15. A dokumentum összesen 13 oldalt tartalmaz.
- 6) *BORSODI ENERGETIKAI KFT. BORSODI HŐERŐMŰ (1998): BESZÁMOLÓ A BORSODI HŐERŐMŰ KÖRNYEZETVÉDELMI TEVÉKENYSÉGÉRŐL A MEGYEI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM KIALAKÍTÁSÁHOZ.* Kazincbarcika, 1998. Május 31. A dokumentum összesen 20 oldalt tartalmaz.
- 7) *BORSODI METALL ÖNTÖDE KFT. (1998): BORSOD METALL ÖNTÖDE KFT. SZAKMAI BESZÁMOLÓJA A MEGYEI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMHOZ.* Miskolc, 1998. június 16. A dokumentum összesen 4 oldalt tartalmaz.
- 8) *BORSODI SÖRGYÁR RT. (1998): BORSODI SÖRGYÁR RT. BESZÁMOLÓJA A MEGYEI*

- KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM ÖSSZEÁLLÍTÁSÁHOZ. Böcs, 1998. június 04. A dokumentum összesen 8 oldalt tartalmaz.
- 9) BORSODKOMM BAZ MEGYEI ÖNKORMÁNYZAT KOMMUNÁLIS KFT. (1998): BESZÁMOLÓ A BORSODKOMM KFT. KÖRNYEZETVÉDELMI TEVÉKENYSÉGÉRŐL. Miskolc, 1998. A beszámoló összesen 6 oldalt tartalmaz.
- 10) CSAVAR- ÉS HÚZOTTÁRÚ RT. (1998): ADATSZOLGÁLTATÁS A MEGYEI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMHOZ. A dokumentum összesen 5 oldalt tartalmaz.
- 11) DAM (1998): A "DAM DIÓSGYŐR" DIÓSGYŐRI ACÉLMŰVEK IPARI ÉS KERESKEDELMI RT. ADATSZOLGÁLTATÁSA A MEGYEI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMHOZ. Miskolc, 1998. június 4. A dokumentum összesen 5 oldalt tartalmaz.
- 12) DIÓSGYŐRI PAPÍRGYÁR RT. (1998): BESZÁMOLÓ A MEGYEI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMHOZ. Miskolc, 1998. május 29. A dokumentum összesen 6 oldalt tartalmaz.
- 13) DIÓSGYŐRI SZERSZÁMGÉPGYÁR KFT. (1998): KÖRNYEZETVÉDELMI BESZÁMOLÓ. Miskolc, 1998. Május 28. A dokumentum összesen 4 oldalt tartalmaz.
- 14) ÉRV (1998): BAZ MEGYEI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM AZ ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI REGIONÁLIS VÍZMŰVEK RT. SZAKMAI BESZÁMOLÓJA. Kazincbarcika, 1998. május 27. A dokumentum összesen 9 oldalt tartalmaz.
- 15) ÉSZAK-MAGYAR TÉGLAIIPARI RT. (1998): TÁJÉKOZTATÁS A MEGYEI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM ELKÉSZÍTÉSÉHEZ. Mályi, 1998. május 30. A dokumentum összesen 5 oldalt tartalmaz.
- 16) ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI VEGYIMŰVEK (1997): ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI VEGYIMŰVEK INFRASTRUKTÚRÁJA ÉS KÖRNYEZETI HELYZETE. SAJÓBÁBONY. Az adatok az 1996.11.30-i állapotot tükrözik. A dokumentum összesen 18 oldalt tartalmaz.
- 17) ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI VEGYIMŰVEK (1997): SZENNYEZETT IPARI TERÜLET

- REHABILITÁCIÓJA AZ ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI VEGYIMŰVEKNÉL. Sajóbábony, 1997. május. A dokumentum összesen 41 oldalt tartalmaz.
- 18) *FINOMHENGERMŰ MUNKÁS KFT. (1998): SZAKMAI BESZÁMOLÓ.* Ózd, 1998. A dokumentum összesen 10 oldalt tartalmaz.
- 19) *HCM (1998): A HEJŐCSABAI CEMENT- ÉS MÉSZIPARI RT. SZAKMAI BESZÁMOLÓJA.* Miskolc, 1998. május. A dokumentum összesen 26 oldalt tartalmaz.
- 20) *INDUSTRING IPARI TERMÉKHASZNOSÍTÓ KFT. (1998): BESZÁMOLÓ A MEGYEI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM ELKÉSZÍTÉSÉHEZ.* Sajókeresztúr, 1998. május 21. A dokumentum összesen 3 oldalt tartalmaz.
- 21) *KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS TERÜLETFEJLESZTÉSI MINISZTERIUM (1997): ELŐTERJESZTÉS A KORMÁNY RÉSZÉRE AZ ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI VEGYIMŰVEK F.A. (SAJÓBÁBONY) KÖRNYEZETVÉDELMI PROBLÉMÁJÁNAK RENDEZÉSÉRE.* Budapest, 1997. március. A dokumentum összesen 15 oldalt tartalmaz.
- 22) *LINDE GÁZ MAGYARORSZÁG KFT. (1998): BESZÁMOLÓ.* Miskolc, 1998. június 5. A dokumentum összesen 8 oldalt tartalmaz.
- 23) *MMRT. MISKOLCI MŰANYAGFELDOLGOZÓ RT. (1998): KÖRNYEZETI BESZÁMOLÓ.* Miskolc, 1998. június 10. A dokumentum összesen 1 oldalt tartalmaz.
- 24) *MOL RT. TISZAI FINOMÍTÓ (1998): KÖRNYEZETVÉDELMI BESZÁMOLÓ.* Tiszaújváros, 1998. május 27. A dokumentum összesen 9 oldalt tartalmaz.
- 25) *ORIENTORG KFT. (1997): A SAJÓBÁBONYI VEGYIPARI PARK KFT-NEK ÁTADANDÓ TERÜLET KÖRNYEZETI HELYZETÉNEK JELLEMZÉSE.* Miskolc, 1997. december 28. A dokumentum összesen 2 oldalt tartalmaz.
- 26) *ORIENTORG KFT. (1998): SAJÓBÁBONY KÖRNYEZETI REHABILITÁCIÓS PROJECT.*

Miskolc, 1998. január 11. A dokumentum összesen 3 oldalt tartalmaz.

- 27) *ÓZDI ACÉLMŰVEK KFT. (1998): BESZÁMOLÓ A MEGYEI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMHOZ.* Ózd, 1998. Május 26. A dokumentum összesen 9 oldalt tartalmaz.
- 28) *ÓZDI IPARI PARK KFT. (1998): BESZÁMOLÓ.* Ózd, 1998. május 20. A dokumentum összesen 2 oldalt tartalmaz.
- 29) *PUTNOK BÁNYA IPARI, KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT. (1998): BESZÁMOLÓ AZ ÜZEM TEVÉKENYSÉGÉRŐL, ANNAK KÖRNYEZETI VONATKOZÁSAIRÓL, TAPASZTALATAIRÓL.* Királd, 1998. május 28. A dokumentum összesen 8 oldalt tartalmaz .
- 30) *RUDAGIPSZ BÁNYÁSZATI- ÉS FELDOLGOZÓ KFT. (1998): BESZÁMOLÓ A MEGYEI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM ELKÉSZÍTÉSÉHEZ.* Rudabánya, 1998. június 05. A dokumentum összesen 5 oldalt tartalmaz.
- 31) *SAJÓBÁBONYI VEGYIPARI PARK KFT. (1999): SAJÓBÁBONY VEGYIPARI PARK KFT. ADATSZOLGÁLTATÁSA A MEGYEI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMHOZ.* Sajóbábony, 1999. február 09. A dokumentum összesen 2 oldalt tartalmaz.
- 32) *SAJÓSZENTPÉTERI ÜVEGGYÁR (1998): BESZÁMOLÓ A MEGYEI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM ELKÉSZÍTÉSÉHEZ.* Sajószentpéter, május 28. A dokumentum összesen 4 oldalt tartalmaz.
- 33) *STRONG ÉPÍTŐELEMGYÁR (1998): BESZÁMOLÓ AZ ALSÓZSOLCAI STRONG ÉPÍTŐELEMGYÁR KFT. KÖRNYEZETVÉDELMI TEVÉKENYSÉGÉRŐL.* Alsózsolca, 1998. június 03. A dokumentum összesen 6 oldalt tartalmaz.
- 34) *SZERENCSEI CUKORGYÁR RT. (1998): A SZERENCSEI CUKORGYÁR RT. BESZÁMOLÓJA TEVÉKENYSÉGÉRŐL ÉS ANNAK KÖRNYEZETI VONATKOZÁSAIRÓL.* Szerencs, 1998. június 02. A dokumentum összesen 19 oldalt tartalmaz.

- 35) TVK Rt. (1998): *TÁJÉKOZTATÁS A MEGYEI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM ELKÉSZÍTÉSÉHEZ*. Tiszaújváros, 1998. május 27. A dokumentum összesen 33 oldalt tartalmaz.
- 36) YTONG HUNGARY Kft. (1998): *BESZÁMOLÓ AZ YTONG HUNGARY Kft. BORSOD FALAZÓELEMGYÁRÁNAK KÖRNYEZETVÉDELMI TEVÉKENYSÉGÉRŐL, A BAZ. MEGYEI ÖNKORMÁNYZAT ÁLTAL KÉSZÍTENDŐ MEGYEI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMHOZ*. Kazincbarcika, 1998. A dokumentum összesen 2 oldalt tartalmaz.

[VISSZA](#)

7.4. DOKUMENTUMLISTA A KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM KÉSZÍTÉSE SORÁN FELHASZNÁLT FORRÁSOKRÓL

[VISSZA](#)

KONCEPCIÓK, PROGRAMOK

[Anonymus] (?): AZ 502-ES STATISZTIKAI KÖRZET TERÜLETFEJLESZTÉSI KONCEPCIÓJA.

[Anonymus] (1995): BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYEI FEJLESZTÉSI TANÁCS KÖRNYEZET- ÉS INFRASTRUKTÚRA-FEJLESZTÉSI STRATÉGIA. KÖRNYEZETVÉDELMI RÉSZPROGRAM (1995)

[Anonymus] (1997): NEMZETI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM 1997-2002. Országgyűlés. 1997. Szeptember

[Anonymus] (1997): ORSZÁGOS TERÜLETFEJLESZTÉSI KONCEPCIÓ. *Tervezet.* 1996. évi XXI. törvény nyomán. Budapest 1997. március.

[Anonymus] (1997): ÓZD-PUTNOK TÉRSÉGFEJLESZTÉSI PROGRAM AZ ŐRHEGY EGYESÜLET RÉSZÉRE. Készült BAZ Megyei Fejlesztési Tanács támogatásával.

[Anonymus] (1998): DÉL-NYUGAT CSEREHÁT ÉS KÖZÉP-HERNÁDVÖLGY AGRÁRSTRATÉGIÁJA. Készült: A Szikszó és Térsége Fejlesztési együttműködés megbízásából 1998..

[Anonymus] (1998): EGÉSZSÉGÜGYI ÉS SZOCIÁLIS STRATÉGIA. SZIKSZÓ ÉS TÉRSÉGE. Készült: A Szikszó és Térsége Fejlesztési együttműködés megbízásából 1998.

[Anonymus] (1998): GÖNC ÉS TÉRSÉGE FEJLESZTÉSI PROGRAMJA. ENCS ÉS TÉRSÉGE MIKROKÖRZETI FEJLESZTÉSI STRATÉGIÁJA. Encs, 1998. december 02.

[Anonymus] (1998): KISTÉRSÉGI FEJLESZTÉSI STRATÉGIA. TISZAÚJVÁROS ÉS TÉRSÉGE. Tiszaújváros.

[Anonymus] (1998): OKTATÁSI ÉS KULTURÁLIS STRATÉGIA. SZIKSZÓ ÉS TÉRSÉGE. Készült: A Szikszó és Térsége Fejlesztési együttműködés megbízásából 1998.

- [Anonymus] (1998): TURISZTIKAI FEJLESZTÉSI STRATÉGIA. SZIKSZÓ ÉS TÉRSÉGE. Készült: A Szikszó és Térsége Fejlesztési együttműködés megbízásából 1998.
- [Anonymus] (1998): BEMUTATÁS ÉS PROGRAMOK. Sajó-Hernádvölgyi és Bükkvidéki Önkormányzatok Terület és Településfejlesztési Társulása. Felsőzsolca. *Kézirat.* (a 19. old. hiányzik).
- Észak Magyarországi Vízügyi Igazgatóság (1997): BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYEI SZENNYVÍZELHELYEZÉSI KONCEPCIÓ. A Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium, valamint az Országos Vízügyi Főigazgatóság megbízása alapján készítette az Észak Magyarországi Vízügyi Igazgatóság. Miskolc, 1997.
- G. Fekete, É. (szerk.):BAZ MEGYE IDEGENFORGALMI STRATÉGIÁJA II. ADATBÁZIS. TELEPÜLÉSENKÉNTI TURISZTIKAI POTENCIÁL. MTA RKK ÉMO.
- Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem (1995): ZEMPLÉNI TÁJVÉDELMI KÖRZET ÉS TÉRSÉGE REGIONÁLIS ÉS TÁJRENDEZÉSI TERV. *Egyeztetési anyag.* Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem Tájvédelmi Tanszék. Budapest, 1995. február
- Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium (1997): A FENNTARTHATÓSÁG FELÉ. EGY KÖRNYEZETTEL ÉS FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉSSSEL KAPCSOLATOS POLITIKA ÉS CSELEKVÉS EURÓPAI KÖZÖSSÉGI PROGRAMJA. Budapest, 1997. február. Az Európai Közösség 1992-ben elkészült Ötödik Környezetvédelmi Akcióprogramjának szöveghű magyar változata.
- MTA (1995): CSEREHÁT-HERNÁD-BÓDVA VIDÉK TÉRSÉGFEJLESZTÉSI PROGRAM. A TÉRSÉG, MELY ÉLNI AKAR. I. HELYZETELEMZÉS ÉS FEJLESZTÉSI STRATÉGIA. Magyar Tudományos Akadémia Regionális Kutatások Központja. Miskolc, 1995
- REG-LEX (1998): MIKROTÉRSÉGI FEJLESZTÉSI STRATÉGIA. SZIKSZÓ ÉS TÉRSÉGE. REG-LEX Térségfejlesztési Tanácsadó Bt. Edelény 1998.
- [VITUKI Consult Rt] (1998): REGIONÁLIS VÍZGAZDÁLKODÁSI TERV A HERNÁD MAGYARORSZÁGI VÍZGYŰJTŐJÉRE. Budapest, 1996-1998.

TANULMÁNYOK

- [Anonymus] (?): A KÖZLEKEDÉSBŐL EREDŐ KÖRNYEZETI ÁRTALMAK MÉRSEKLÉSÉNEK LEHETŐSÉGEI MEGYÉNKBEN, JAVASLAT A SZÜKSÉGES INTÉZKEDÉSEKRE
- [Anonymus] (1991): BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE GAZDASÁGI KÖRNYEZETE. *Tanulmány*. 11-01006-K/88. sz. szerződés. G 10 OKKFT program. A környezetvédelem megalapozása B.A.Z. megyében
- [Ökológiai Intézet Alapítvány] (1994): A SAJÓ-VÖLGYI IPARVIDÉK ÜZEMEINEK TECHNOLÓGIA-TÖRTÉNETI ÁTTEKINTÉSE. Miskolc, 1994
- [Anonymus] (1994): KÓRHÁZI HULLADÉKKEZELÉSI FELMÉRÉS BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE. *Jelentéstervezet*. Helyi környezetgazdálkodás projekt. Készült: az Egyesült Államok Agency for International Development szervezete támogatásával.
- [Anonymus] (?): TELEPÜLÉSI HULLADÉKKELETKEZÉS BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE TELEPÜLÉSEIBEN. /1980-2000/.
- [Anonymus] (1995): A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS PROGRAMJA. A KÖRNYEZETVÉDŐ MOZGALMAK NÉZŐPONTJA A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS PROGRAMJÁRÓL. Magyar Természetvédők Szövetsége. 1995
- [Anonymus] (1996): JAVASLATOK HAJDÚBÖSZÖRMÉNY VÁROS KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMJÁHOZ. Hajdúböszörményi Ifjúsági Természetvédő Kör. 1996
- [Anonymus] (1997): 7-11 ÉVES GYERMEKEK EGÉSZSÉGI ÁLLAPOTÁVAL KAPCSOLATOS VIZSGÁLAT 12 SZENNYEZETT LEVEGŐJŰ VÁROSUNKBAN. A Népjóléti Minisztérium "Egészségfejlesztés" c. pályázata által támogatott munka. Budapest, 1997. november 14.
- [Anonymus] (1997): KÖZÖSSÉGI KÖRNYEZETVÉDELMI AKCIÓTERV. *Kézikönyv*. Institute for Sustainable Communities, Független Ökológiai Központ; Környezettudományi Központ. Budapest, 1997. A kiadvány az Environmental Training Project támogatásával készült
- [Anonymus] (1998): 7-11 ÉVES GYERMEKEK EGÉSZSÉGI ÁLLAPOTÁVAL KAPCSOLATOS VIZSGÁLAT 12 SZENNYEZETT LEVEGŐJŰ VÁROSUNKBAN II.: ORVOSI FIZIKÁLIS ÉS MŰSZERES MÉRÉSEK. Budapest, 1998.

Ágyán, J. et al (1997): A TERMÉSZETVÉDELEM ÉS A MEZŐGAZDÁLKODÁS ÖSSZEHANGOLÁSÁNAK EU-KONFORM RENDSZERE I.: ALAPOZÓ VIZSGÁLATOK MAGYARORSZÁG FÖLDHASZÁLATI ZÓNARENDSZERÉNEK KIALAKÍTÁSÁHOZ. Gödöllő - Budapest, 1997. november.

Ángyán, J. et al (1995): ENSZ EGYEZMÉNY AZ ELSIVATAGOSODÁS ÉS ASZÁLY ELLENI KÜZDELEMRŐL. Fenntartható Fejlődés Bizottság. Budapest, 1995.

Balázs, A. (1988): REKULTIVÁCIÓS IGÉNYEK FELMÉRÉSE A MEGYÉBEN. Miskolc, 1988. október 5.

Barótfi, I. (1998): A BIOMASSZA ENERGETIKAI HASZNOSÍTÁSA. ENERGETIKA GAZDÁLKODÁSI KÉZIKÖNYV 9. Budapest, 1998.

BAZ Megyei Munkaügyi Központ (1998): TÁJÉKOZTATÓ BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE MUNKAERŐPIACI HELYZETÉRŐL, A MUNKANÉLKÜLISÉG ALAKULÁSÁRÓL, A FOGLALKOZTATÁST ELŐSEGÍTŐ TÁMOGATÁSI LEHETŐSÉGEKRŐL (A BAZ MEGYEI KÖZGYŰLÉS 1998. JÚNIUS 25-I ÜLÉSÉRE). Miskolc.

Blaskovics, Gy.- Prof. Gánti, T. (1999): VITAIRAT, BENNE JAVASLAT A HERNÁD-RÉGIÓ TÁJRENDEZÉSI TERV ELKÉSZÍTÉSÉRE. Vízérőmű sorozattal a Hernád Zöld Folyosóért.

BMTE: BAZ MEGYE FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉSÉNEK MEGALAPOZÁSA. *Koncepció tervezet.*

Borsányi, J. (1998): VILÁGÍTÁSTECHNIKA. ENERGETIKA GAZDÁLKODÁSI KÉZIKÖNYV 10. Budapest, 1998.

Borsod Volán Rt.(?): TÁJÉKOZTATÓ BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE KÖZÚTI SZEMÉLYSZÁLLÍTÁSÁNAK HELYZETÉRŐL, A FEJLESZTÉS LEHETŐSÉGEIRŐL A BORSOD VOLÁN SZEMÉLYSZÁLLÍTÁSI RT.-NÉL. *Tájékoztató.*

Bruun and Sørensen Group S.A. (1992): MISKOLC HULLADÉKGAZDÁLKODÁSA. Megbízó: Dán Környezetvédelmi Hivatal. Közreműködött: Aarhus városa.

CH2MHILL (1998): SAJÓ - BÓDVA VÍZGYŰJTŐGAZDÁLKODÁSI KONZULTÁCIÓS JELENTÉS. Készült az Észak-magyarországi Vízügyi igazgatóság megbízásából. Készítette: CH2MHILL Magyarország Mérnöki Kft. Budapest 1998.

Dorogi Környezetvédelmi Egyesület (1996): TANULMÁNY DOROG VÁROS KÖRNYEZETÁLLAPOTÁNAK FELMÉRÉSÉRŐL. *Tanulmány.* 1996. március

É. Kovács, J. et al (1998): TANULMÁNYTERV A GÖMÖRI TÉRSÉG FENNTARTHATÓ FEJLESZTÉSÉHEZ. HELYZETÉRTÉKELÉS ÉS JAVASLATOK A TÉRSÉG SZÁMÁRA. Készült az Ökológiai Intézet a Fenntartható Fejlődésért Alapítvány megbízásából.

Észak-magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség (1991): AZ ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI KÖRNYEZET ÁLLAPOTA. FONTOSABB FELADATOK 2000-IG. Miskolc, 1991

Észak-magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség (1995): BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE KÖRNYEZETVÉDELMI HELYZETE. *Tájékoztató*. Miskolc, 1995. szeptember 27.

Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság (1998): TÁJÉKOZTATÓ BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE VÍZGAZDÁLKODÁSÁNAK HELYZETÉRŐL ÉS JÖVŐKÉPÉRŐL. Miskolc, 1998.

Északmagyarországi Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság (1989): ÉSZAKMAGYARORSZÁGI RÉGIÓ KÖRNYEZETI ÁLLAPOTÁNAK ÉRTÉKELÉSE I-II. KÖTET. Miskolc, 1989

Európai Közösség Bizottsága (?): TANÁCSI IRÁNYELV A HULLADÉK LERAKÁSRÓL

ÉVIZIG TÁJÉKOZTATÓ BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE TELEPÜLÉSEINEK SZENNYVÍZELVEZETÉSI ÉS SZENNYVÍZTISZTÍTÁSI FELADATAIRÓL. *Tájékoztató*. "Magyarország szennyvízelvezetési és szennyvíztisztítási kereterv" tükrében

GATE, MTA, FTI, MMTE, BfNPI; BKE Környezetgazdaságtani és Technológiai Tanszék (1997): A TERMÉSZETVÉDELEM ÉS A MEZŐGAZDÁLKODÁS ÖSSZEHANGOLÁSÁNAK EU-KONFORM RENDSZERE. I.: ALAPOZÓ VIZSGÁLATOK MAGYARORSZÁG FÖLDHASZNÁLATI ZÓNARENDSZERÉNEK KIALAKÍTÁSÁHOZ. Gödöllő-Budapest, 1997. Magyarország az ezredfordulón. MTA stratégiai kutatások; ZÖLD BELÉPŐ. EU-csatlakozásunk környezeti szempontú vizsgálata

Glatz, F./szerk./ (1998): AZ AGRÁRTERMELÉS TUDOMÁNYOS ALAPOZÁSA. MTA, Budapest.

Herman Ottó Múzeum (1988): BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE ÉLŐVILÁGÁNAK HELYZETELEMZÉSE. *Kutatói jelentés*. Herman Ottó Múzeum Természettudományi Osztály. Miskolc, 1988. Készült "A környezetgazdálkodás megalapozása Borsod-Abaúj-Zemplén megyében" című kutatói-fejlesztési munka

keretében

Horváth, A (1995): HAZAI TÁJAK ÓLOMTARTALMÁNAK KÖZEGÉSZSÉGÜGYI MEGITÉLÉSE. *Népegészségügy* 76, 143-157 (1995). "Johann Béla" Országos Közegészségügyi Intézet. Budapest.

Kertész, M. (1997): ORSZÁGOS LEVEGŐMINŐSÉGI (IMMISSZIÓ) ADATOK 1996. OKTÓBER - 1997. MÁRCIUS, FÜTÉSI FÉLÉV. *Egészségtudomány* 41, 277-288 (1997).

"Johann Béla" Országos Közegészségügyi Intézet Levegőhigénés Osztálya, Budapest.

Kertész, M. (1997): ORSZÁGOS LEVEGŐMINŐSÉGI (IMMISSZIÓ) ADATOK, 1996. ÁRILIS-SZEPTEMBER, NEM FÜTÉSI FÉLÉV. *Egészségtudomány* 41, 78-95 (1997). "Johann Béla" Országos Közegészségügyi Intézet Levegőhigénés Osztálya, Budapest

Kertész, M.- Mayer, G.- Bánházi, A. (1997): ORSZÁGOS HELYZETKÉP A LEVEGŐ POLIAROMÁS SZÉNHDROGÉN /PAH/ SZENNYEZETTSÉGÉRŐL. *Egészségtudomány* 41, 241-259 (1997). "Johann Béla" Országos Közegészségügyi Intézet, Budapest.

KÖJÁL (1989): BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE KÖRNYEZETEGÉSZSÉGÜGYI HELYZETE. *Tanulmány*. B.A.Z. megyei KÖJÁL Település- és Környezetegészségügyi és a Munka- és Üzemegészségügyi Osztályának munkatársai. Miskolc, 1989. október. Készült a G.10. jelű OKKFT program keretében "A környezetgazdálkodás megalapozása Borsod-Abaúj-Zemplén megyében" című témához

Környezetgazdálkodási Intézet Környezetvédelmi Intézete (1990): A KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁS MEGALAPOZÁSA BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYÉBEN. *Összefoglaló kutatás-fejlesztési jelentés*. Budapest, 1990. Készült a G-10 jelű OKKFT kutatás-fejlesztési program keretében

Környezetgazdálkodási Intézet Környezetvédelmi Intézete (1990): BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE KÖRNYEZETI ATLASZA. *Térképek és szöveges összefoglaló*. Budapest, 1990. Készült a G-10 jelű "Környezetgazdálkodási kutatások" című OKKFT program keretében.

Környezettudományi Központ (1996): A PRIVATIZÁCIÓ KÖRNYEZETVÉDELMI VONATKOZÁSAI. Budapest, 1996

KTTK Kft. (1997): HEVES MEGYE KÖRNYEZETVÉDELMI KONCEPCIÓJA ÉS PROGRAMJA. I. HEVES MEGYE KÖRNYEZETVÉDELMI KONCEPCIÓJA. 1997. március 15.

Maczonkainé Csiszár Valéria (1983): BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE KOMPLEX HULLADÉKELHELYEZÉSI TANULMÁNYTERVE. *Összefoglaló*. Budapest, 1983.

MTA (1994): MAGYARORSZÁG KÖRNYEZETI JÖVŐKÉPE. 1. FÁZIS. TERMÉSZETI KÖRNYEZET: LEVEGŐ, VÍZ, TALAJ, ÉLŐVILÁG. *Tervezet*. Magyar Tudományos Akadémia Társadalmi Konfliktusok Kutató Központja. Budapest, 1994. január

MTA RKK: A TÉRINFORMÁCIÓS RENDSZEREK ALKALMAZÁSI LEHETŐSÉGEI AZ ÖNKORMÁNYZATI MUNKÁBAN. *Kutatási zárótanulmány*. Magyar Tudományos Akadémia Regionális Kutatások Központja Észak-magyarországi Osztály, Miskolc.

Nagy, D. et al (1994): NEHÉZFÉM SZENNYEZÉSEK VIZSGÁLATA A SAJÓ-VÖLGYBEN. A Zöld Akció Egyesület Sajó-völgy Nehézfém Projektjének eredményei. Zöld Akció Egyesület. Miskolc, 1995.

Németh, F./szerk./ (1997): NEMZETI TERMÉSZETPOLITIKAI TERV. A KÖRNYEZET- ÉS TERMÉSZETBARÁT TERÜLETHASZNOSÍTÁS LEHETŐSÉGEI. IUCN Természetvédelmi Világszövetség 1997.

Olajos, Cs.- Oszlányi, M.- Pál, E.- Gyarmathy, M.- Tanka, S. (1989): BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE MŰVI KÖRNYEZETE. Miskolc, 1989. március. Készült a G.10. jelű OKKFT program keretében "A környezetgazdálkodás megalapozása Borsod-Abaúj-Zemplén megyében" című témához

ÖKO Rt. (1995): MAGYARORSZÁG KÖRNYEZETI ÁLLAPOTÁRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK ÖSSZEÁLLÍTÁSÁNAK ÉS GYŰJTÉSÉNEK MÓDSZERTANI FEJLESZTÉSE. *Kézikönyv B. kötet*. MTA SZTAKI, Operációkutatás és Döntési Rendszerek Osztály; Budapest, 1995. december. A projekt az Európai Unió PHARE környezeti programjának támogatásával jött létre

ÖKO Rt. (1996): MAGYARORSZÁG KÖRNYEZETI ÁLLAPOTÁRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK ÖSSZEÁLLÍTÁSÁNAK ÉS GYŰJTÉSÉNEK MÓDSZERTANI FEJLESZTÉSE. *Kézikönyv A. kötet*. MTA SZTAKI, Operációkutatás és Döntési Rendszerek Osztály; ÖKO Rt. Budapest, 1996. A projekt az Európai Unió PHARE környezeti programjának támogatásával jött létre

ÖKO Rt. (1997): HELYI ÉS REGIONÁLIS ÖNKORMÁNYZATOK SZÁMÁRA KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMOK KIDOLGOZÁSÁNAK ELŐSEGÍTÉSÉHEZ SZAKMAI-MÓDSZERTANI SEGÉDLET ELKÉSZÍTÉSÉNEK MEGALAPOZÁSA. ÚTMUTATÓ A KÜLÖNBÖZŐ TÍPUSÚ ÖNKORMÁNYZATI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMOK TARTALMI KÖVETELMÉNYEIHEZ. ÖKO Rt. Budapest, 1997. március

Prof. Dr. Gánti, T. (1998): A MEGLÉVŐ DUZZASZTÓ- ÉS KISVÍZERŐMŰVEK HATÁSA A HERNÁDMENTI ZÖLDFOLYOSÓRA. KOGITÁTOR GMK.

Sándor, J.- Sümegi, Gy.- Ember, I. (1995): SPECIFIKUS HALÁLOZÁSOK REGIONÁLIS ÉRTÉKELÉSE. *Egészségtudomány* 39, 268-275 (1995). Pécsi Orvostudományi Egyetem, Pécs.

Schiefner, K. (1996): FELSZÍNI VIZEINK HIGIÉNÉS ELLENŐRZŐ VIZSGÁLATI EREDMÉNYEI, 1993. *Egészségtudomány* 40, 179-197 (1996). "Johann Béla" Országos Közegészségügyi Intézet, Budapest.

Seldák, M (1998): TÁJÉKOZTATÓ BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE LAKOSSÁGÁNAK EGÉSZSÉGI ÁLLAPOTÁRÓL.

Vadász, I. (1997): A GÖMÖRI TÉRSÉG FENNTARTHATÓ MEZŐGAZDASÁGÁNAK KONCEPCIÓJA. Készült az Ökológiai Intézet a Fenntartható Fejlődésért Alapítvány megbízásából.

STATISZTIKÁK

Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Regionális Vállalkozásfejlesztési Központ (1997): BEFEKTETŐK KÉZIKÖNYVE BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE 1997. *Táblázatok, diagramok és szöveges összefoglaló*. Miskolc, 1997. április. Készült a PHARE Kísérleti Programalap támogatásával.

Csenterics, D. /főszerk./ (1997): VILLAMOS ENERGIA STATISZTIKAI ÉVKÖNYV 1997. Budapest, 1998.

ÉMÁSZ (1998): BESZÁMOLÓJELENTÉSEK A VILLAMOSENERGIA SZOLGÁLTATÁS (1990-1997) ADATAIRÓL.

ÉMÁSZ (1998): HÁZTARTÁSOK ÉS EGYÉB ENERGIAFOGYASZTÓK VILLAMOS ENERGIA FOGYASZTÁSA BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYÉBEN. *Jegyzet, táblázatok*.

Horváth, E.- Aujeszky, P. /szerk./ (1998): KÖRNYEZETVÉDELMI ADATOK 1996. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest, 1998.

KSH (1986): BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE STATISZTIKAI ÉVKÖNYVE 1985. Központi Statisztikai Hivatal Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Igazgatósága. Miskolc, 1986.

KSH (1991) BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE STATISZTIKAI ÉVKÖNYVE 1990. Központi Statisztikai Hivatal Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Igazgatósága. Miskolc, 1991. KSH (1991) BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE STATISZTIKAI ÉVKÖNYVE 1990. Központi Statisztikai Hivatal Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Igazgatósága. Miskolc, 1991.

KSH (1992) BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE STATISZTIKAI ÉVKÖNYVE 1991. Központi Statisztikai Hivatal Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Igazgatósága. Miskolc, 1992

KSH (1993): BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE STATISZTIKAI ÉVKÖNYVE 1992. Központi Statisztikai Hivatal Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Igazgatósága. Miskolc, 1993.

KSH (1994): BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE STATISZTIKAI ÉVKÖNYVE 1993. Központi Statisztikai Hivatal Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Igazgatósága. Miskolc, 1994.

KSH (1995): BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE STATISZTIKAI ÉVKÖNYVE 1994. Központi Statisztikai Hivatal Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Igazgatósága. Miskolc, 1995.

KSH (1996): BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE STATISZTIKAI ÉVKÖNYVE 1995. Központi Statisztikai Hivatal Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Igazgatósága. Miskolc, 1996.

KSH (1996): KÖRNYEZETSTATISZTIKAI ADATOK 1996. *Táblázatok és diagramok.* Központi Statisztikai Hivatal Mezőgazdasági és környezeti statisztikai főosztálya Környezeti statisztikai osztálya. Budapest, 1998

KSH (1996): MAGYARORSZÁG NÉPESSÉGE ÉS GAZDASÁGA. MÚLT ÉS JELEN. *Táblázatok, diagramok és szöveges összefoglaló.* Központi Statisztikai Hivatal. Budapest, 1996

KSH (1997): BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE STATISZTIKAI ÉVKÖNYVE 1996. *Táblázatok.* Központi Statisztikai Hivatal Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Igazgatósága. Miskolc, 1997

KSH (1997): BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYEI STATISZTIKAI TÁJÉKOZTATÓ 1997/3. *Táblázatok, diagramok és szöveges összefoglaló.* Központi Statisztikai Hivatal Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Igazgatósága. Miskolc, 1997. november 28.

KSH (1997): KISTÉRSÉGEK BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYÉBEN. Központi

Statisztikai Hivatal Borsod-Abaúj-Zemplén megyei igazgatósága. Budapest, 1998.

KSH (1998): BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE STATISZTIKAI ÉVKÖNYVE 1997. Központi Statisztikai Hivatal Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Igazgatósága. Miskolc, 1998.

KSH (1998): ÉSZAK-MAGYARORSZÁG. MAGYARORSZÁG RÉGIÓI 5. Központi Statisztikai Hivatal Borsod-Abaúj-Zemplén, Heves, Nógrád Megyei Igazgatóságai.

Ligeti, Cs. /szerk./ (1998): MAGYAR STATISZTIKAI ÉVKÖNYV 1997. Központi Statisztikai Hivatal. Budapest, 1998

Louis C. B. Hutten Mansfeld, Ph.D (1996): A KÖRNYEZETVÉDELMI POLITIKA MEGVALÓSÍTÁSA. *Segédkönyv*. Budapest, 1996. február. Készült a holland kormány támogatásával.

Varga Gáborné /szerk./ (1970): BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE TÖRTÉNETE ÉS LEGÚJABB KORI ADATTÁRA. Borsod-Abaúj-Zemplén megye Tanácsa Végrehajtó Bizottsága. Miskolc, 1970.

EGYÉB IRODALOM

[Anonymus] 1113/1995. (XI. 22.) KORM. HATÁROZAT A BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYEI INTEGRÁLT SZERKEZETÁTALAKÍTÁSI ÉS VÁLSÁGKEZELÉSI PROGRAM TÁMOGATÁSÁRÓL

[Anonymus] (?): AZ EU KÖRNYEZETVÉDELMI TÖRVÉNYHOZÁSA. Anonymus] (?): GAZDASÁGI ÉS TÉRSÉGI EGYÜTTMŰKÖDÉS SZERVEZETRENDSZERE KIALAKÍTÁSA

Borsos, B. et al (1998): ÖTLETEK A FENNTARTHATÓ VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAMOK TERVEZÉSÉHEZ. CEEWEB - Hungary. Miskolc, 1998.

Clancy, E. (1998): AZ EURÓPAI UNIÓ ÉS A KÖRNYEZETVÉDELEM. FEJEZETEK AZ EURÓPAI UNIÓ KÖZPOLITIKÁIBÓL. Magyar Természetvédők Szövetsége.

Darvas, B. (1997): A GENETIKAILAG MÓDOSÍTOTT ÉLŐSZERVEZETEK KIBOCSÁTÁSÁNAK KOCKÁZATAI. Fenntartható Fejlődés Bizottság. Budapest, 1997.

Észak-magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség (1998): AZ ÉSZAK-

- MAGYARORSZÁGI KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜGYELŐSÉG 1998. ÉVI MUNKATERVE. Miskolc, 1998. február.
- Észak-magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség (1998): HEVES MEGYE KÖRNYEZETVÉDELMI HELYZETE. EREDMÉNYEK ÉS FELADATOK . *Folyóiratcikk (Új Kör-Kép X. évf. I. szám)* Miskolc, 1998. január, február.
- Észak-magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség (1998): HEVES MEGYE KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMJA. CÉLOK ÉS LEHETŐSÉGEK . *Folyóiratcikk (Új Kör-Kép X. évf. I. szám)*. Miskolc, 1998. január, február.
- Faragó, T. (1998): ÖSSZEFOGLALÓ AZ ENSZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁSI KERETEGYZMÉNYBEN RÉSZES ÁLLAMOK KONFERENCIÁJÁNAK 3. ÜLÉSSZAKÁRÓL. *Kézirat.* (Kiotó, 1997. december 1-11.). Budapest, 1998. január.
- Faragó, T. et al (1998): AZ ÜVEGHÁZHATÁSÚ GÁZOK KIBOCSÁTÁSÁNAK CSÖKKENTÉSE: KIOTÓI JEGYZŐKÖNYV AZ ENSZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁSI KERETEGYZMÉNYÉHEZ ÉS A HAZAI FELADATOK. Fenntartható Fejlődés Bizottság. Budapest, 1998.
- Faragó, T.- DR. Nemes, Cs. /szerk./ (1997): AZ ENSZ KÖZGYŰLÉS RENDKÍVÜLI ÜLÉSSZAKA: A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS NEMZETKÖZI PROGRAMJÁNAK ÉRTÉKELÉSE ÉS TOVÁBBI FELADATOK. Fenntartható Fejlődés Bizottság. Budapest, 1997.
- Fenntartható Fejlődés Bizottság (1997): A GENETIKAILAG MÓDOSÍTOTT ÉLŐSZERVEZETEK KIBOCSÁTÁSÁNAK KÖRNYEZETI KOCKÁZATAI (FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS ÉS KÖRNYEZET). Budapest, 1997
- Fenntartható Fejlődés Bizottság (1997): AZ ENSZ KÖZGYŰLÉS RENDKÍVÜLI ÜLÉSSZAKA: A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS NEMZETKÖZI PROGRAMJÁNAK ÉRTÉKELÉSE ÉS A TOVÁBBI FELADATOK . Budapest, 1997
- [FÖK] (1993): "S MOST A DOLOGRA" KÖRNYEZETVÉDELMI AKCIÓTERV SÁTORALJAÚJHELY SZÁMÁRA. Független Ökológiai Központ. Sátoraljaújhely, 1993
- [FÖK] (1993): KÖRNYEZETVÉDELMI AKCIÓTERV MOSONMAGYARÓVÁR SZÁMÁRA. Független Ökológiai Központ. Mosonmagyaróvár, 1993
- Flachner, Zs.- Gergely, E.- Gyulai, I.- Rákosi, J. (1995): A FENNTARTHATÓ EURÓPA FELÉ. Környezeti forrás-terünk hasznosítása számokban. Budapest, 1995.
- Green, J. (?): AZ EURÓPAI UNIÓ ÉS AZ ENERGIAPOLITIKA (TRÉNINGANYAG).

- Magyar Természetvédők Szövetsége 1998.
- Green, J. (1998): AZ EURÓPAI UNIÓ ÉS AZ ENERGIA POLITIKA. Tréninganyag. 1998. december.
- Guczi, J. et al (1994): KÖRNYEZETI SUGÁREGÉSZSÉGÜGYI MÉRÉSI EREDMÉNYEK 1993-BAN. *Egészségtudomány* 38, 101-107 (1995).
- Guczi, J. et al (1997): KÖRNYEZETI SUGÁREGÉSZSÉGÜGYI MÉRÉSI EREDMÉNYEK 1996-BAN. *Egészségtudomány* 41, 360-371 (1997).
- Gyulai, I. (1998): AZ EURÓPAI UNIÓ ÉS A BIOLÓGIAI SOKFÉLESEG. *Tréninganyag* (1998. szeptember 17-19.). Magyar Természetvédők Szövetsége.
- Hajdúböszörményi Ifjúsági Természetvédő Kör.(1998): TÁJÉKOZTATÓ FÜZET AZ RRL TÍPUSÚ TÁVKÖZLÉSI RENDSZER KÁROS KÖRNYEZET-EGÉSZSÉGÜGYI HATÁSÁRÓL ÉS SZOLGÁLTATÁSBELI GYENGESÉGEIRŐL. *Tájékoztató füzet*. 1998
- Haraszthy, L.- Márkus, F.- Bank, L. (1997): A FÁS LEGELŐK TERMÉSZETVÉDELME. WWF-füzetek 12.
- Hempen, S. (1998): AZ EURÓPAI UNIÓ ÉS A HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI POLITIKA. *Tréninganyag*. Magyar Természetvédők Szövetsége.
- ICLEI (1997): "GUIDE TO ENVIRONMENTAL ACTION PLANNING. 1. KEY". ICLEI ÚTMUTATÓ A HELYI ÖNKORMÁNYZATOK KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSÁHOZ KÖZÉP- ÉS KELET-EURÓPÁBAN. 1. KÖTET. KULCS AZ ICLEI KÖRNYEZETVÉDELMI ÚTMUTATÓJÁHOZ. ICLEI Európai Titkárság. Freiburg, Németország, 1997. A sorozat az Európai Fenntartható Városok Kampány keretében kerül kiadásra és terjesztésre.
- ICLEI (1997): "GUIDE TO ENVIRONMENTAL ACTION PLANNING. 2. LOCAL AGENDA". ICLEI ÚTMUTATÓ A HELYI ÖNKORMÁNYZATOK KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSÁHOZ KÖZÉP- ÉS KELET-EURÓPÁBAN. 2. KÖTET. ÚTMUTATÓ A KÖRNYEZETVÉDELMI AKCIÓ-TERVEZÉSHEZ. ICLEI Európai Titkárság. Freiburg, Németország, 1997. A sorozat az Európai Fenntartható Városok Kampány keretében kerül kiadásra és terjesztésre.
- KLTE (1999): MUNKATERV-JAVASLAT. A LOCAL AGENDA 21 MEGVALÓSÍTÁSÁNAK ESZKÖZEI. EPCEM Munkacsoport Kossuth Lajos Tudomány egyetem Debrecen, 1999.
- Kouvelis, S. (1998): AZ EURÓPAI UNIÓ STRUKTURÁLIS ALAPJAI. *Tréninganyag*. Magyar Természetvédők Szövetsége.

- Kovács, F. /szerk./ (1998): AGRÁRTERMELÉS, KÖRNYEZETVÉDELEM, NÉPEGÉSZSÉGÜGY. Magyarország az ezredfordulón, stratégiai kutatások a Magyar Tudományos Akadémián. Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományok Osztálya. Budapest, 1998.
- Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium (1998): KONCEPCIÓ A HULLADÉKGAZDÁLKODÁSRÓL SZÓLÓ TÖRVÉNY ELVI, SZAKMAI TARTALMI KÖVETELMÉNYEIRŐL. Budapest, 1998. január.
- Környezetvédelmi és Vízgazdálkodási Minisztérium (1989): TÁJÉKOZTATÓ AZ ORSZÁGGYŰLÉS TELEPÜLÉSFEJLESZTÉSI ÉS KÖRNYEZETVÉDELMI BIZOTTSÁGA RÉSZÉRE HAZÁNK KÖRNYEZETI ÁLLAPOTÁRÓL + MELLÉKLET + MELLÉKLET. Budapest, 1989. november
- Magyar Természetvédők Szövetsége (1997): AZ AGENDA 2000 - A BŐVÍTÉSSEL JÁRÓ KIHÍVÁSOK (MAGYAR FORDÍTÁS). *Nemzetközi hírlevél (1-2. szám, Zöldlevél)*. 1997. november. A hírlevél e különszáma az Európai Unió kibővítésére vonatkozó részt adja közre. A szöveg a Külügyminisztérium fordítása
- Magyar, E.- Dr. Tombácz, E. (1997): ELKÉPZELÉS A 10 000 LAKOSÚNÁL NAGYOBB TELEPÜLÉSEK KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMJÁNAK KIDOLGOZÁSÁHOZ. *Folyóiratcikk (ÖKO Ökológia, Környezetgazdálkodás, Társadalom VIII. évfolyam 1-2. szám)*. Budapest, 1997
- Magyar-EU Energiaközpont (?): ENERGIA GAZDÁLKODÁSI KÉZIKÖNYV 7. ENERGIAGAZDÁLKODÁSI ÚTMUTATÓ.
- Márkus, F. /szerk./ (1994): NÖVÉNYVÉDŐSZEREK KÖRNYEZETI HATÁSAI MAGYARORSZÁGON, VEGYSZERES NÖVÉNYVÉDELEM CSÖKKENTÉSÉRE IRÁNYULÓ PROGRAMOK DÁNIÁBAN, HOLLANDIÁBAN ÉS SVÉDORSZÁGBAN. WWF-füzetek 5.
- Móra, V. (1998): ZÖLD SZERVEZETEK ÉS KÖRNYEZETI INFORMÁCIÓK. *Kalauz civileknek*. Ökotárs Alapítvány. Budapest, 1998
- Nagykanizsa Megyei Jogú Város Közgyűlése (1996): NAGYKANIZSA MEGYEI JOGÚ VÁROS. A HELYI VÉDELEM ALATT ÁLLÓ ÉPÍTÉSZETI ÉRTÉKEK (VÁROSÉPÍTÉSZETI FÜZETEK 1.). Nagykanizsa, 1996
- Német Urbanisztikai Intézet (?): KÖRNYEZETI ATLASZ. METODIKAI ÚTMUTATÓ ÉS GYAKORLATI PÉLDÁK EGY TELEPÜLÉSI KÖRNYEZETI ATLASZ KIDOLGOZÁSÁHOZ. Német Urbanisztikai Intézet Segédeszközök a közép- és kelet-európai kommunális természetvédelmi munkához elnevezésű munkacsoportja

OECD (1997): OECD KÖRNYEZETI ADATTÁR 1997

OKTH (1987): A KÖRNYEZETVÉDELEM ÉS KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁS HOSSZÚ TÁVÚ FEJLESZTÉSÉNEK FELADATAI (A 2000. ÉVEN TÚLNYÚLÓ IDŐHORIZONTÚ HOSSZÚ TÁVÚ TERVEZÉS MUNKAPROGRAMJÁNAK II. 24. PONTJA). *Tervezet*. Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatal. Budapest, 1987. szeptember

Orosz, G. T. (1998): ENERGIA KALAUZ. KÖRNYEZETI TANÁCSOK. Debrecen, 1998.

Országos Vadgazdálkodási Adattár (?): BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE VADGAZDÁLKODÁSA. Gödöllő.

Pálvölgyi, T.- Faragó, T. /szerk./ (1995): AZ ÜVEGHÁZHATÁSÚ GÁZOK KIBOCSÁTÁSÁNAK KORLÁTOZÁSA MAGYARORSZÁGON. Fenntartható Fejlődés Bizottság. Budapest, 1995.

Pálvölgyi, T. /szerk./ (1997): KLÍMAVÉDELEM A FEJLETT ORSZÁGOKBAN. *Szemelvények az OECD környezetpolitikájából*. OECD.

Pálvölgyi, T.- Vattai, G. /szerk./ (1998): HUNGARY: INVERTORIES, STABILISATION AND SCENARIOS OF THE GREENHOUSE GAS EMISSIONS AND REMOVALS. Az Üvegházhatású Gázok Emisszió Katasztere, Kibocsátásának Korlátozása és Jövőképei Magyarországon. Fenntartható Fejlődés Bizottság. Budapest, 1998.

Pearce, F. (1998): A VILÁG ÉGHAJLATA: MEGÉRETTEK AZ IDŐ A CSELEKVÉSRE. WWF-füzetek 13. Kiadja a Világ Természetvédelmi Alap Magyarországi Képviselete és a Levegő Munkacsoport.

Radó, D. egyetemi docens- Kokics, T. polgármester (1996): TELEPÜLÉSFEJLESZTÉSI FÜZETEK 20. ÚTMUTATÓ AZ ÖNKORMÁNYZATOK ZÖLDFELÜLETI FELADATAINAK ELLÁTÁSÁHOZ. BM kiadó 1996.

Rittenbacher, Ö. (1998): GÉPKOCSI A SZERVIZBEN ÉS A CSALÁDBAN. - KÖRNYEZETVÉDELEM -. Életfa Környezetvédő Szövetség. Eger, 1998. május.

Szabó, P. /szerk./ (1998): TALAJVÉDELEM. A Talajvédelmi Alapítvány kiadványa. VI. évfolyam 1-2. szám. 1998. június.

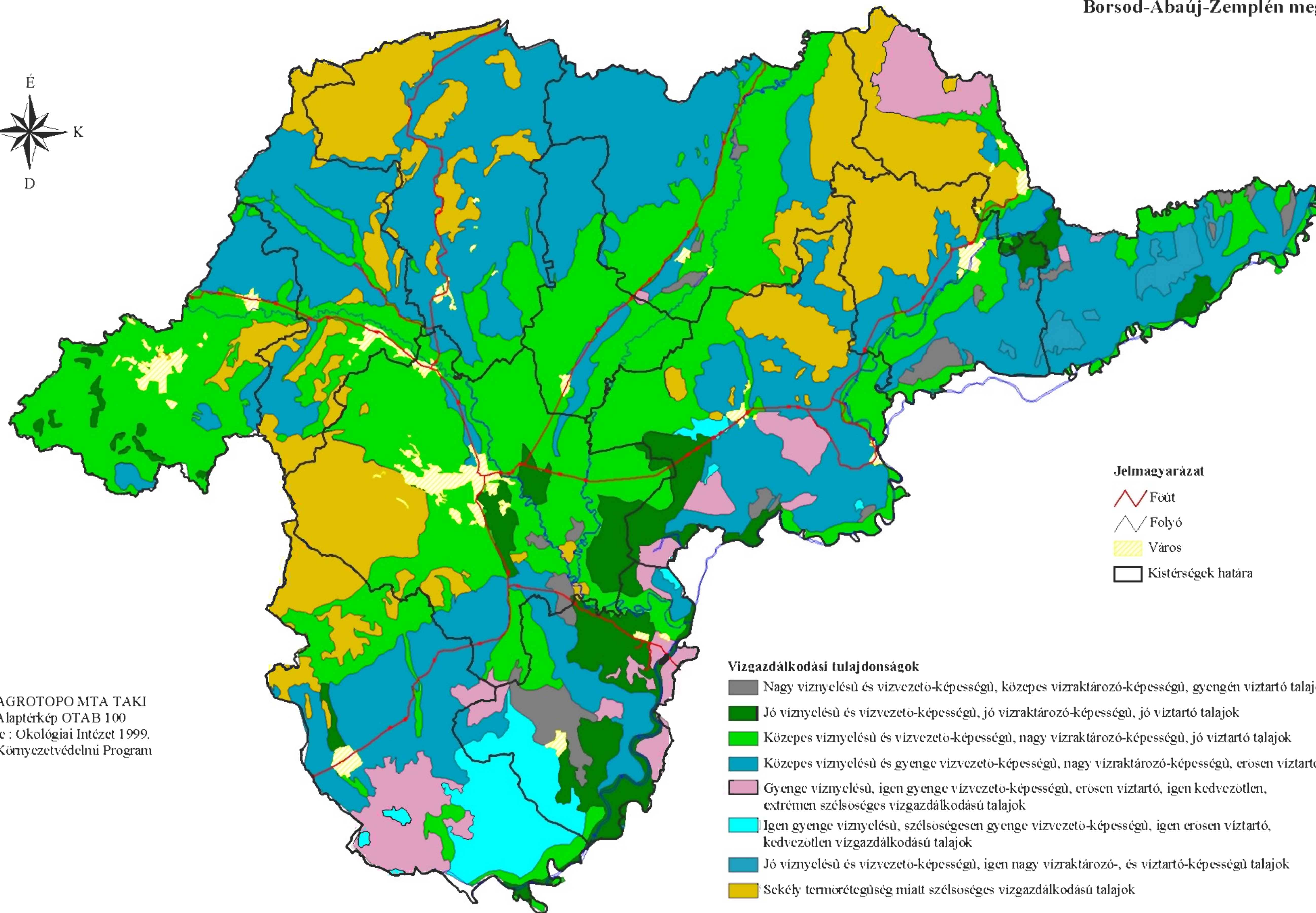
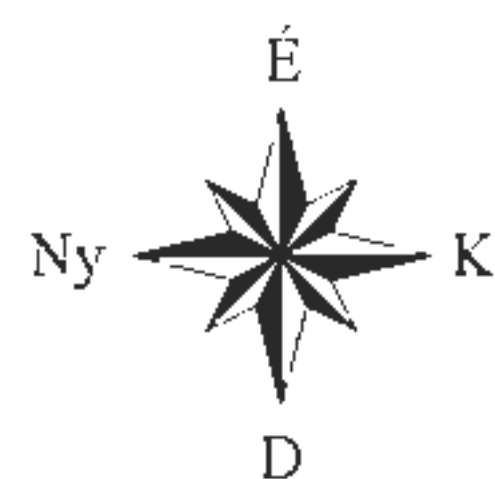
Szabó, P. /szerk./ (1998): TALAJVÉDELEM. A Talajvédelmi Alapítvány kiadványa. V. évfolyam 3-4. szám. 1997. december.

Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Közgyűlés (1995): ELŐTERJESZTÉS - A MEGYEI

- KÖZGYŰLÉSHEZ - SZABOLCS-SZATMÁR-BEREG MEGYE
KÖRNYEZETFEJLESZTÉSI PROGRAMJÁNAK JÓVÁHAGYÁSÁRA.
Előterjesztés. Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei Közgyűlés Területfejlesztési és
Kommunális Bizottság. Nyíregyháza, 1995. augusztus
- Szász, R. (1998): HULLADÉKLERAKÓ HELYEK FELMÉRÉSE PROGRAM.
Módszertani kézikönyv. Zöld Akció Egyesület. Miskolc.
- TIGÁZ Rt. (1994): BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE GÁZELLÁTÁSÁNAK
JELENLEGI HELYZETE. *Tájékoztató.* Tiszántúli Gázszolgáltató Részvénytársaság
Miskolci Üzemigazgatósága. 1994. október 10.. Készült a Megyei Önkormányzati
Hivatal Területfejlesztési és Kommunális Osztálya számára tájékoztatási célra
- Tisza Klub (1996): A KÖRNYEZETBARÁT GAZDASÁG LEHETŐSÉGEI (TISZA
KLUB FÜZETEK 5.). Tisza Klub Környezetvédő Társadalmi Szervezet. Szolnok,
1996 Tisza Klub (1996): A KÖRNYEZETBARÁT GAZDASÁG LEHETŐSÉGEI
(TISZA KLUB FÜZETEK 5.). Tisza Klub Környezetvédő Társadalmi Szervezet.
Szolnok, 1996
- Tombácz, E., Magyar, E. (1997): KÖRNYEZETVÉDELMI SZEMPONTOK
BEÉPÜLÉSE A REGIONÁLIS FEJLESZTÉSI TERVEKBE. Folyóiratcikk (ÖKO
Ökológia, Környezetgazdálkodás, Társadalom VIII. évfolyam 3-4. szám).. Budapest,
1997
- Varga, Z. (1998): A BIOLÓGIAI SOKFÉLESÉG ÁLLAPOTA ÉS VÉDELME
MAGYARORSZÁGON. ORSZÁGTANULMÁNY. Fenntartható fejlődés és
környezet. Fenntartható Fejlődés Bizottság. Budapest, 1998.
- Várkonyi, T.- Kertész, M.- Pintér, A. (1997): TELEPÜLÉSI LEVEGŐMINŐSÉG-
MÉRŐ HÁLÓZATUNK FEJLESZTÉSI KONCEPCIÓJA. *Egészségtudomány* 41,
118-136 (1997). "Johann Béla" Országos Közegészségügyi Intézet, Budapest.
- Veszprém Megyei Önkormányzat Építészeti, Terület- és Településfejlesztési Iroda
(1992): ELŐTERJESZTÉS VESZPRÉM MEGYE KÖRNYEZETI
ÁLLAPOTÁRÓL. *Előterjesztés.* Veszprém, 1992
- Visnyovszky, T. /szerk./ (1995): ENERGETIKA I. a VILÁG ENERGETIKAI
HELYZETKÉPE. Ökológiai Intézet a Fenntartható Fejlődésért Alapítvány.
Visnyovszky, T. /szerk./ (1995): ENERGETIKA I. a VILÁG ENERGETIKAI
HELYZETKÉPE. Ökológiai Intézet a Fenntartható Fejlődésért Alapítvány.
- Visnyovszky, T.- V. Litkei, K. /szerk./ (1996): ENERGETIKA II. MAGYARORSZÁG
ENERGETIKAI HELYZETKÉPE. Ökológiai Intézet a Fenntartható Fejlődésért
Alapítvány.

Zsuffa, I. (1984): A FELSŐ-TISZA JOBB PARTI VÍZRENDSZERE. Magyarország vizeinek műszaki-hidrológiai jellemzése. Vizgazdálkodási Intézet. Budapest, 1984.

**A TALAJOK VÍZGAZDÁLKODÁSI
TULAJDONSÁGAI
Borsod-Abaúj-Zemplén megyében**



Jelmagyarázat

- Főút
- Folyó
- Város
- Kistérségek határa

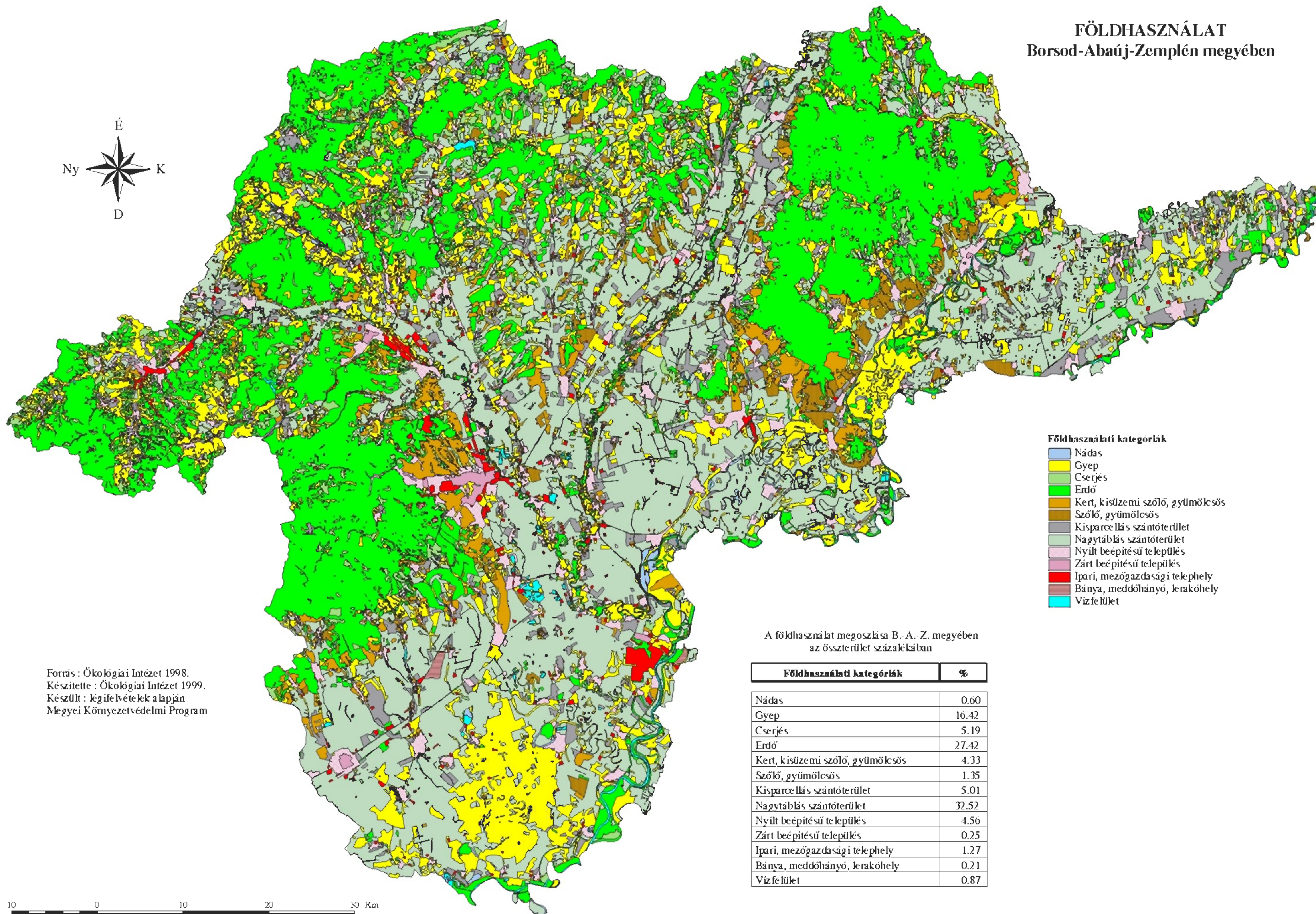
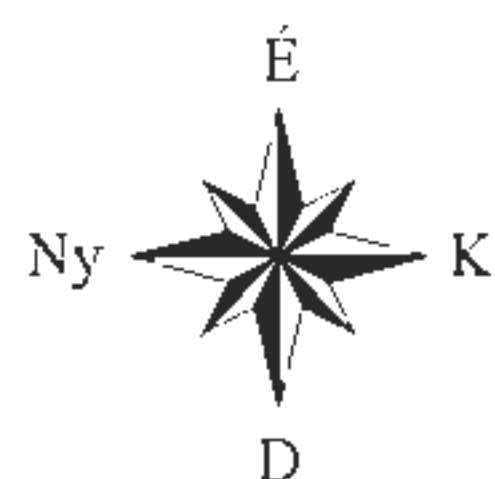
Vízgazdálkodási tulajdonságok

- Nagy víznyelésű és vízvezető-képességű, közepes vízraktározó-képességű, gyengén víztartó talajok
- Jó víznyelésű és vízvezető-képességű, jó vízraktározó-képességű, jó víztartó talajok
- Közepes víznyelésű és vízvezető-képességű, nagy vízraktározó-képességű, jó víztartó talajok
- Közepes víznyelésű és gyenge vízvezető-képességű, nagy vízraktározó-képességű, erősen víztartó talajok
- Gyenge víznyelésű, igen gyenge vízvezető-képességű, erősen víztartó, igen kedvezőtlen, extrémén szélsőséges vízgazdálkodású talajok
- Igen gyenge víznyelésű, szélsőségesen gyenge vízvezető-képességű, igen erősen víztartó, kedvezőtlen vízgazdálkodású talajok
- Jó víznyelésű és vízvezető-képességű, igen nagy vízraktározó-, és víztartó-képességű talajok
- Sekély termőrétegűség miatt szélsőséges vízgazdálkodású talajok

Forrás : AGROTOPO MTA TAKI
Alaptérkép OTAB 100
Készítette : Ökológiai Intézet 1999.
Megyei Környezetvédelmi Program

10 0 10 20 30 Km

FÖLDHASZNÁLAT Borsod-Abaúj-Zemplén megyében



Földhasználati kategóriák

- Nádas
- Gyep
- Cserjés
- Erdő
- Kert, kisüzemi szőlő, gyümölcsös
- Szőlő, gyümölcsös
- Kisparcellás szántóterület
- Nagytáblás szántóterület
- Nyílt beépítésű település
- Zárt beépítésű település
- Ipari, mezőgazdasági telephely
- Bánya, meddőhányó, lerakóhely
- Vízfelület

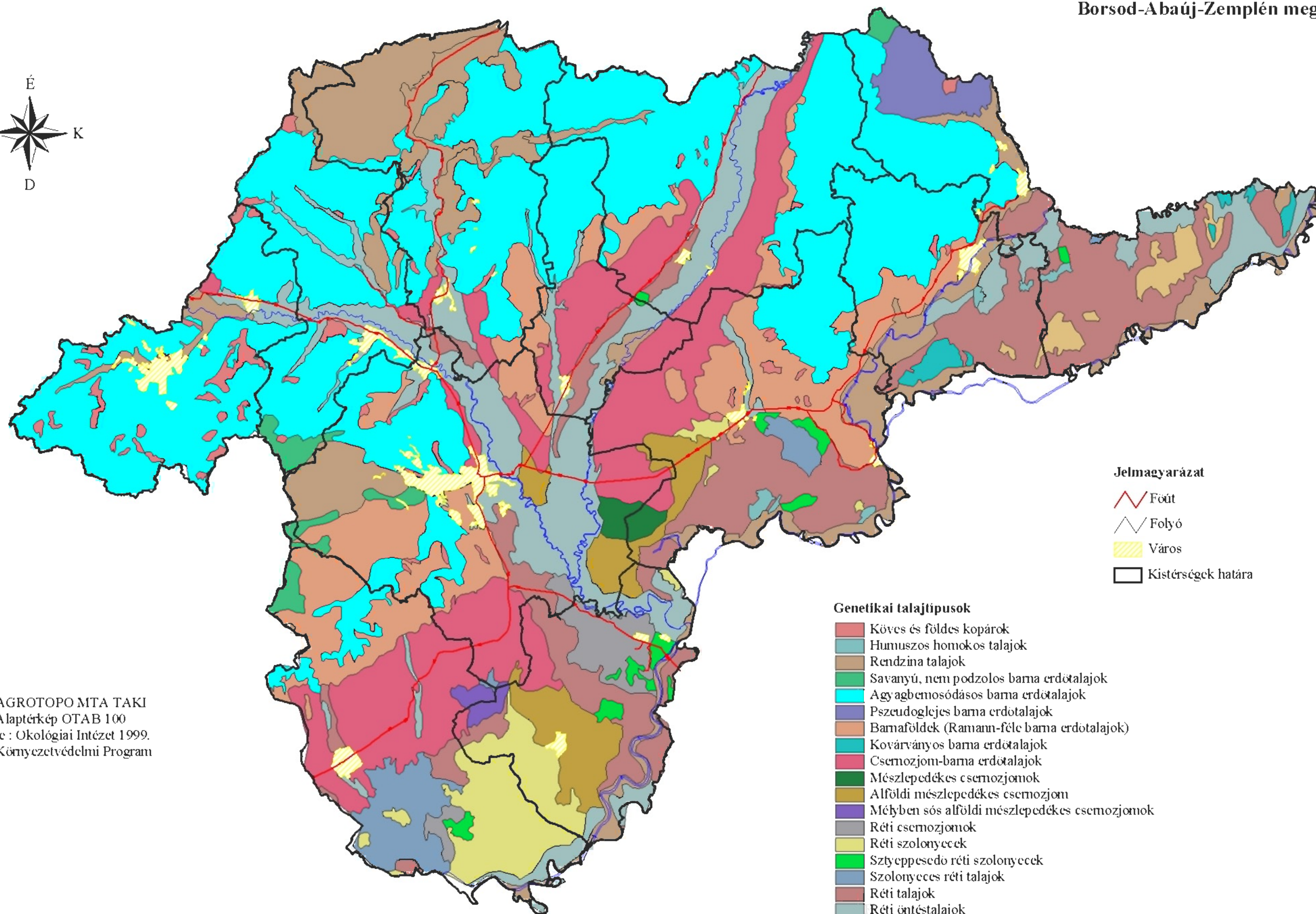
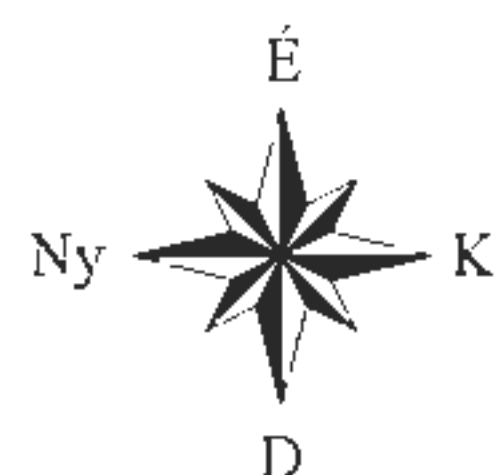
A földhasználat megoszlása B. A. Z. megyében
az összterület százalékában

Földhasználati kategóriák	%
Nádas	0.60
Gyep	16.42
Cserjés	5.19
Erdő	27.42
Kert, kisüzemi szőlő, gyümölcsös	4.33
Szőlő, gyümölcsös	1.35
Kisparcellás szántóterület	5.01
Nagytáblás szántóterület	32.52
Nyílt beépítésű település	4.56
Zárt beépítésű település	0.25
Ipari, mezőgazdasági telephely	1.27
Bánya, meddőhányó, lerakóhely	0.21
Vízfelület	0.87

Forrás: Ökológiai Intézet 1998.
Készítette: Ökológiai Intézet 1999.
Készült: légifelvételek alapján
Megyei Környezetvédelmi Program



GENETIKAI TALAJTÍPUSOK Borsod-Abaúj-Zemplén megyében



Jelmagyarázat

- Főút
- Folyó
- Város
- Kistérségek határa

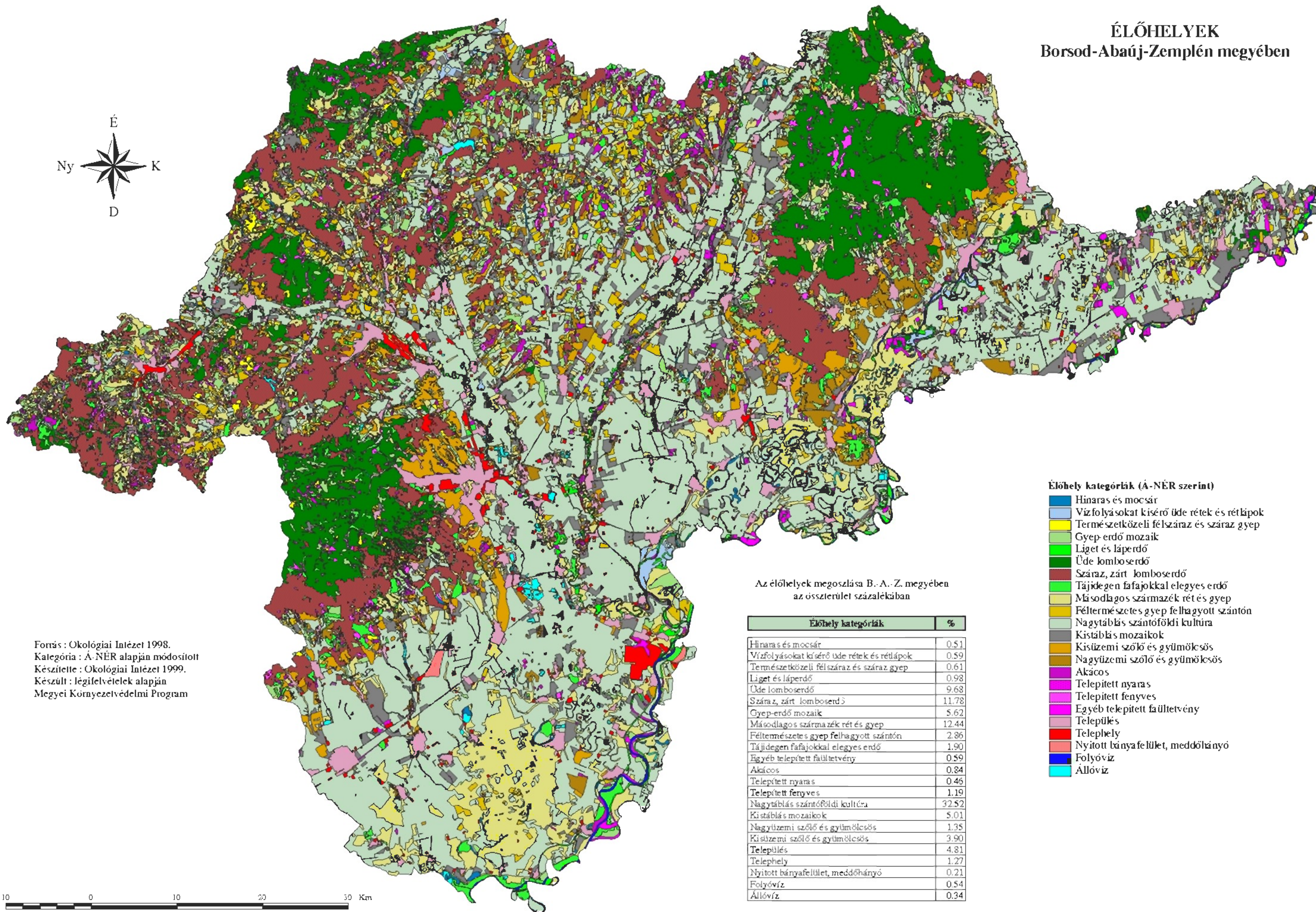
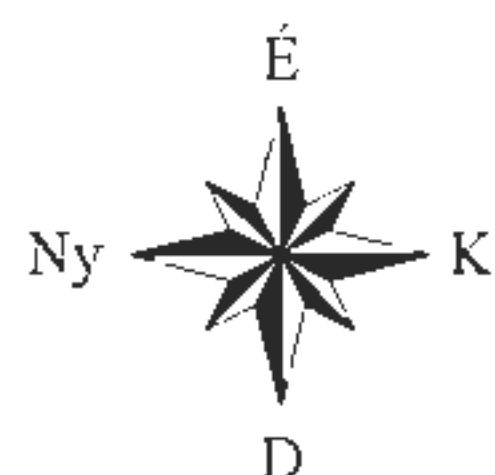
Genetikai talajtipusok

- Köves és földes kopárak
- Humuszos homokos talajok
- Rendzina talajok
- Savanyú, nem podzolos barna erdőtalajok
- Agyagbemosódásos barna erdőtalajok
- Pszeudoglejes barna erdőtalajok
- Barnaföldek (Ramann-féle barna erdőtalajok)
- Kovárványos barna erdőtalajok
- Csernozjom-barna erdőtalajok
- Mészlepedékes csernozjomok
- Alföldi mészlepedékes csernozjom
- Mélyben sós alföldi mészlepedékes csernozjomok
- Réti csernozjomok
- Réti szolonyeczek
- Sztyeppesedő réti szolonyeczek
- Szolonyeces réti talajok
- Réti talajok
- Réti öntéstalajok
- Leccsapolt és telkesített síkláp talajok
- Fiatal, nyers öntéstalajok

Forrás : AGROTOPO MTA TAKI
Alaptérkép OTAB 100
Készítette : Ökológiai Intézet 1999.
Megyei Környezetvédelmi Program



ÉLŐHELYEK Borsod-Abaúj-Zemplén megyében



Az élőhelyek megoszlása B.-A.-Z. megyében
az összterület százalékában

Élőhely kategóriák	%
Hínaras és mocsár	0.51
Vízfolyásokat kísérő úde rétek és rétlápok	0.59
Természetközeli félszáraz és száraz gyepek	0.61
Liget és láperdő	0.98
Úde lomboserdő	9.68
Száraz, zárt lomboserdő	11.78
Gyep-erdő mozaik	5.62
Másodlagos száraz rétek és gyepek	12.44
Féltermészetes gyepek felhagyott szántón	2.86
Tájdégen fajokkal elegyes erdő	1.90
Egyéb telepített faültetvény	0.59
Akácok	0.84
Telepített nyaras	0.46
Telepített fenyves	1.19
Nagyföldi szántóföldi kultúra	32.52
Kistáblás mozaikok	5.01
Nagyüzemi szőlő és gyümölcsös	1.35
Kisüzemi szőlő és gyümölcsös	3.90
Telepítés	4.81
Telephely	1.27
Nyitott bányafelület, meddőhányó	0.21
Folyóvíz	0.54
Állóvíz	0.34

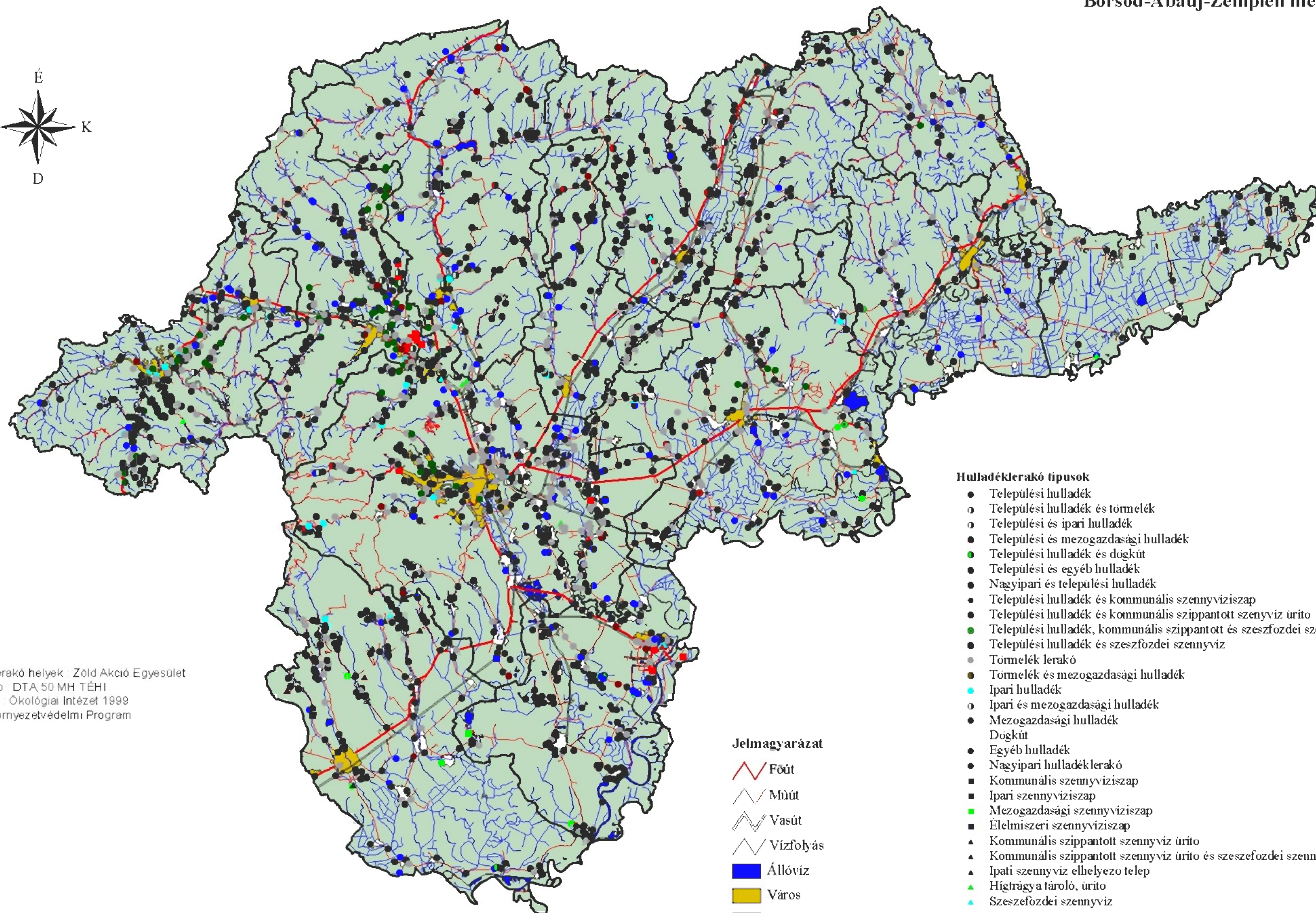
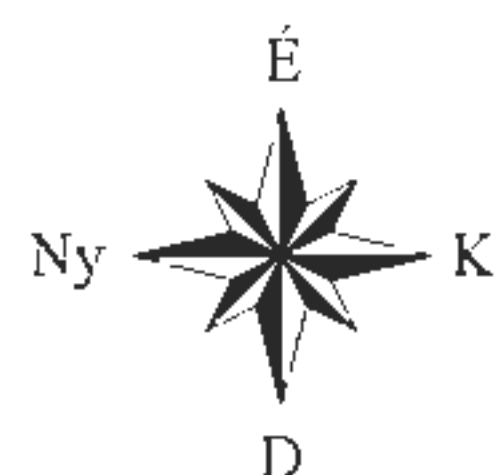
Élőhely kategóriák (A-NÉR szerint)

- Hínaras és mocsár
- Vízfolyásokat kísérő úde rétek és rétlápok
- Természetközeli félszáraz és száraz gyepek
- Gyep-erdő mozaik
- Liget és láperdő
- Úde lomboserdő
- Száraz, zárt lomboserdő
- Tájdégen fajokkal elegyes erdő
- Másodlagos száraz rétek és gyepek
- Féltermészetes gyepek felhagyott szántón
- Nagyföldi szántóföldi kultúra
- Kistáblás mozaikok
- Kisüzemi szőlő és gyümölcsös
- Nagyüzemi szőlő és gyümölcsös
- Akácok
- Telepített nyaras
- Telepített fenyves
- Egyéb telepített faültetvény
- Telepítés
- Telephely
- Nyitott bányafelület, meddőhányó
- Folyóvíz
- Állóvíz

Forrás : Okológiai Intézet 1998.
Kategória : A-NÉR alapján módosított
Készítette : Okológiai Intézet 1999.
Készült : légifelvételek alapján
Megyei Környezetvédelmi Program

10 0 10 20 30 Km

HULLADÉKLERAKÓ HELYEK Borsod-Abaúj-Zemplén megyében



Forrás :
Hulladéklerakó helyek : Zöld Akció Egyesület
Alaptérkép : DTA 50 MH TÉH
Készítette : Ökológiai Intézet 1999
Megyei Környezetvédelmi Program

Jelmagyarázat

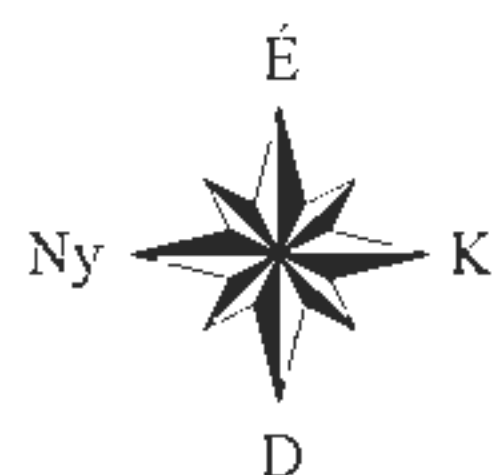
- Főút
- Műút
- Vasút
- Vízfolyás
- Állóvíz
- Város
- Falu
- Kistérségek határa

Hulladéklerakó típusok

- Települési hulladék
- Települési hulladék és törmelék
- Települési és ipari hulladék
- Települési és mezőgazdasági hulladék
- Települési hulladék és döngkút
- Települési és egyéb hulladék
- Nagyipari és települési hulladék
- Települési hulladék és kommunális szennyvíziszap
- Települési hulladék és kommunális szippantott szennyvíz ürítő
- Települési hulladék, kommunális szippantott és szeszfőzdei szennyvíz
- Települési hulladék és szeszfőzdei szennyvíz
- Törmelék lerakó
- Törmelék és mezőgazdasági hulladék
- Ipari hulladék
- Ipari és mezőgazdasági hulladék
- Mezőgazdasági hulladék
- Döngkút
- Egyéb hulladék
- Nagyipari hulladék lerakó
- Kommunális szennyvíziszap
- Ipari szennyvíziszap
- Mezőgazdasági szennyvíziszap
- Élelmiszeri szennyvíziszap
- ▲ Kommunális szippantott szennyvíz ürítő
- ▲ Kommunális szippantott szennyvíz ürítő és szeszfőzdei szennyvíz
- ▲ Ipari szennyvíz elhelyező telep
- ▲ Híghőenergia tároló, ürítő
- ▲ Szeszfőzdei szennyvíz

10 0 10 20 30 Km

FELSZÍNI SZENNYEZŐDÉSÉRZÉKENYSÉG ÉS HULLADÉKLERAKÓ HELYEK Borsod-Abaúj-Zemplén megyében



Forrás :
Hulladéklerakó helyek : Zöld Akció Egyesület
Felszíni szennyeződéserzékenységi térkép (1985) MÁFI

Készítette : Okológiai Intézet 1999.
Megyei Környezetvédelmi Program

Hulladéklerakó helyek előfordulása a különböző szennyeződéserzékenységi
kategóriába sorolt területeken

Felszíni szennyeződéserzékenységi kategóriák	db
Szennyeződésre erősen érzékeny karsztos képződmények	40
Szennyeződésre erősen érzékeny porózus képződmények	1242
Szennyeződésre kevésbé érzékeny képződmények	702
Szennyeződésre nem érzékeny képződmények	271

Szennyeződés érzékenységi kategóriák

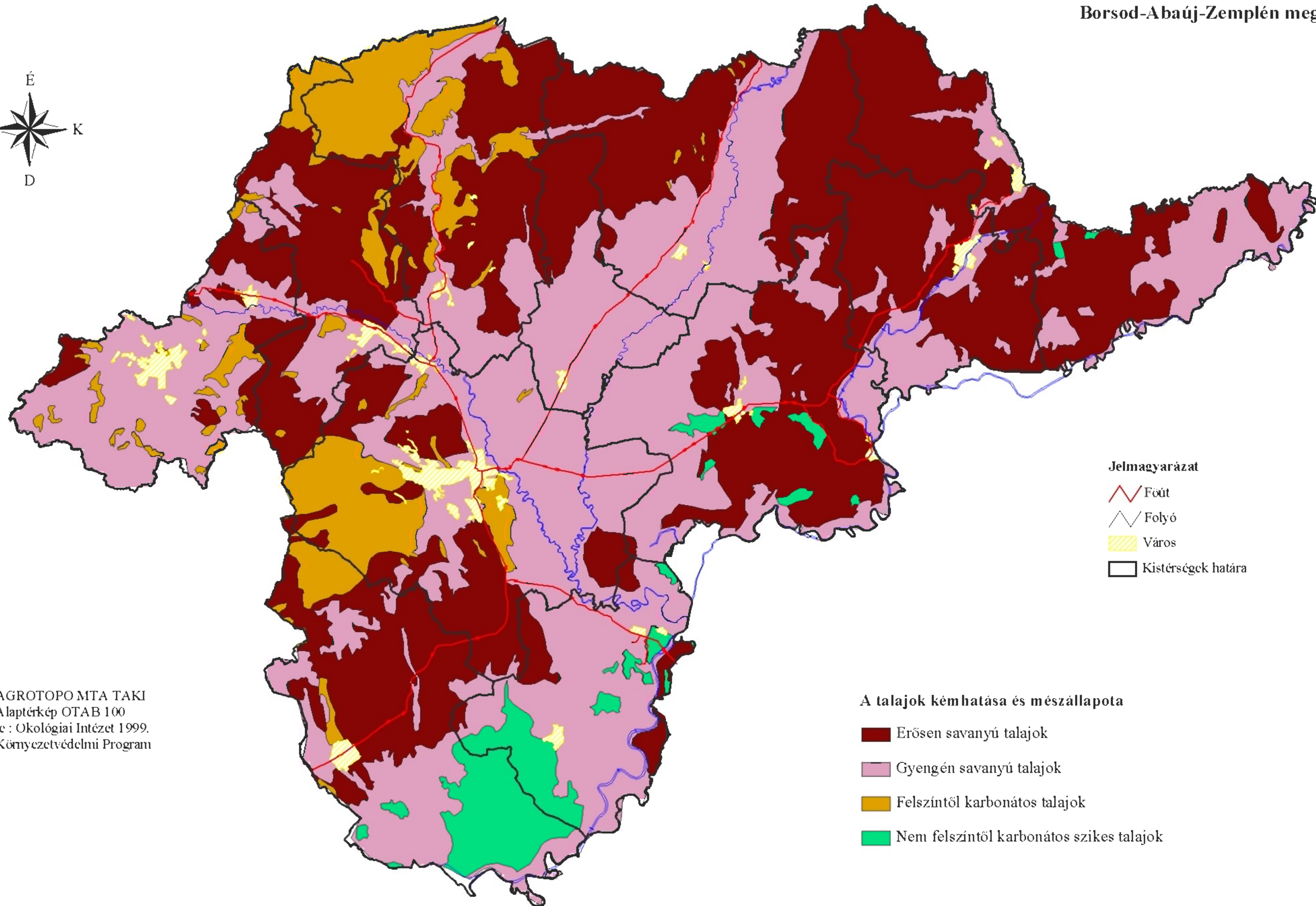
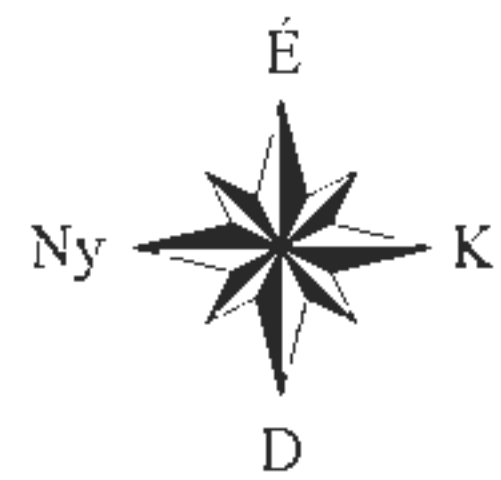
- Szennyeződésre erősen érzékeny karsztos képződmények
- Szennyeződésre erősen érzékeny porózus képződmények
- Szennyeződésre kevésbé érzékeny képződmények
- Szennyeződésre nem érzékeny képződmények

Hulladéklerakó típusok

- Települési hulladék
- Települési hulladék és tömelék
- Települési és ipari hulladék
- Települési és mezőgazdasági hulladék
- Települési hulladék és dögműt
- Települési és egyéb hulladék
- Nagyipari és települési hulladék
- Települési hulladék és kommunális szennyvíziszap
- Települési hulladék és kommunális szippantott szennyvíz ürítő
- Települési hulladék, kommunális szippantott és szeszfőzdei szennyvíz
- Települési hulladék és szeszfőzdei szennyvíz
- Tömelék lerakó
- Tömelék és mezőgazdasági hulladék
- Ipari hulladék
- Ipari és mezőgazdasági hulladék
- Mezőgazdasági hulladék
- Dögműt
- Egyéb hulladék
- Nagyipari hulladéklerakó
- Kommunális szennyvíziszap
- Ipari szennyvíziszap
- Mezőgazdasági szennyvíziszap
- Élelmiszeri szennyvíziszap
- Kommunális szippantott szennyvíz ürítő
- Kommunális szippantott szennyvíz ürítő és szeszfőzdei szennyvíz
- Ipari szennyvíz elhelyező telep
- Hígtrágya tároló, ürítő
- Szeszfőzdei szennyvíz

10 0 10 20 30 Km

A TALAJOK KÉMHATÁSA ÉS MÉSZÁLLAPOTA Borsod-Abaúj-Zemplén megyében



Jelmagyarázat

- Főút
- Folyó
- Város
- Kistérségek határa

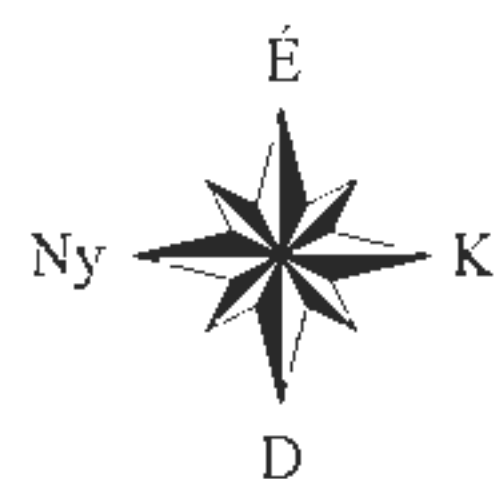
Forrás : AGROTOPO MTA TAKI
Alaptérkép OTAB 100
Készítette : Ökológiai Intézet 1999.
Megyei Környezetvédelmi Program

A talajok kémhatása és mészállapota

- Erősen savanyú talajok
- Gyengén savanyú talajok
- Felszíntől karbonátos talajok
- Nem felszíntől karbonátos szikes talajok

10 0 10 20 30 Km

A TALAJOK ÉPZŐ KÖZETEK Borsod-Abaúj-Zemplén megyében



Jelmagyarázat

- Főút
- Folyó
- Város
- Kistérségek határa

Talajképző kőzetek

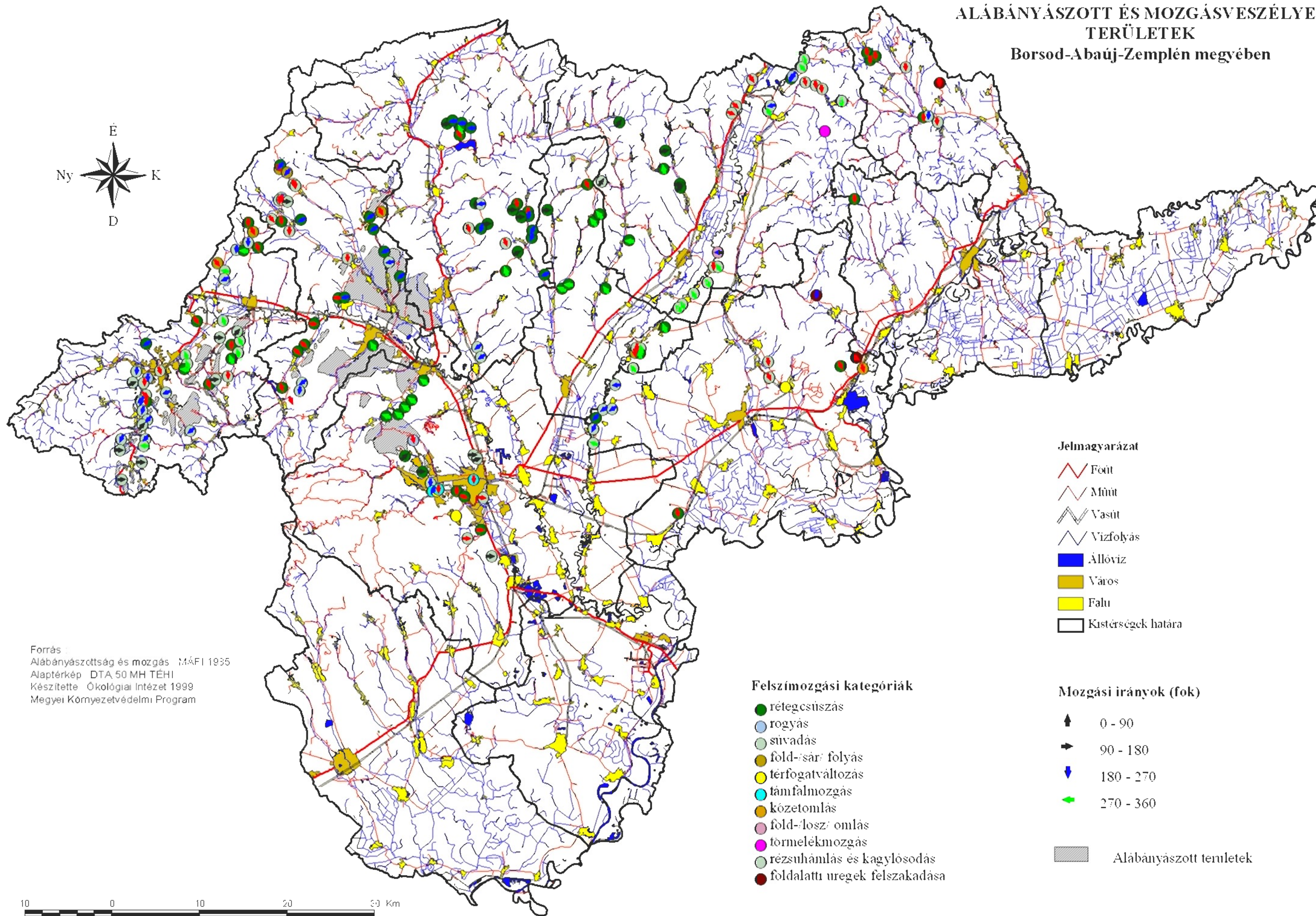
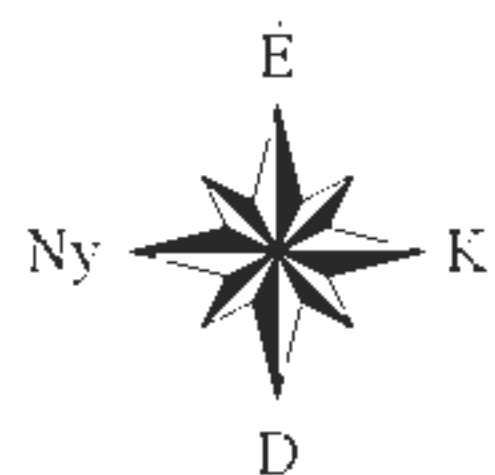
- Glaciális és alluviális üledékek
- Lössös üledékek
- Harmadkori és idősebb üledékek
- Nyirok
- Mésző, dolomitNyirok
- Agyagpala, fillit
- Andezit, bazalt, riolit

Forrás : AGROTOPO MTA TAKI
Alaptérkép OTAB 100
Készítette : Ökológiai Intézet 1999.
Megyei Környezetvédelmi Program



ALÁBÁNYÁSZOTT ÉS MOZGÁSVESZÉLYES TERÜLETEK

Borsod-Abaúj-Zemplén megyében



Jelmagyarázat

- Főút
- Műút
- Vasút
- Vízfolyás
- Állóvíz
- Város
- Falu
- Kistérségek határa

Felszímozgási kategóriák

- rétegcstiszás
- rogyás
- sívadás
- föld-/sár/ folyás
- térfogatváltozás
- támfalmozgás
- kőzetomlás
- föld-/losz/ omlás
- törmelékmozgás
- rézsuhamlás és kagylósodás
- földalatti uregek felszakadása

Mozgási irányok (fok)

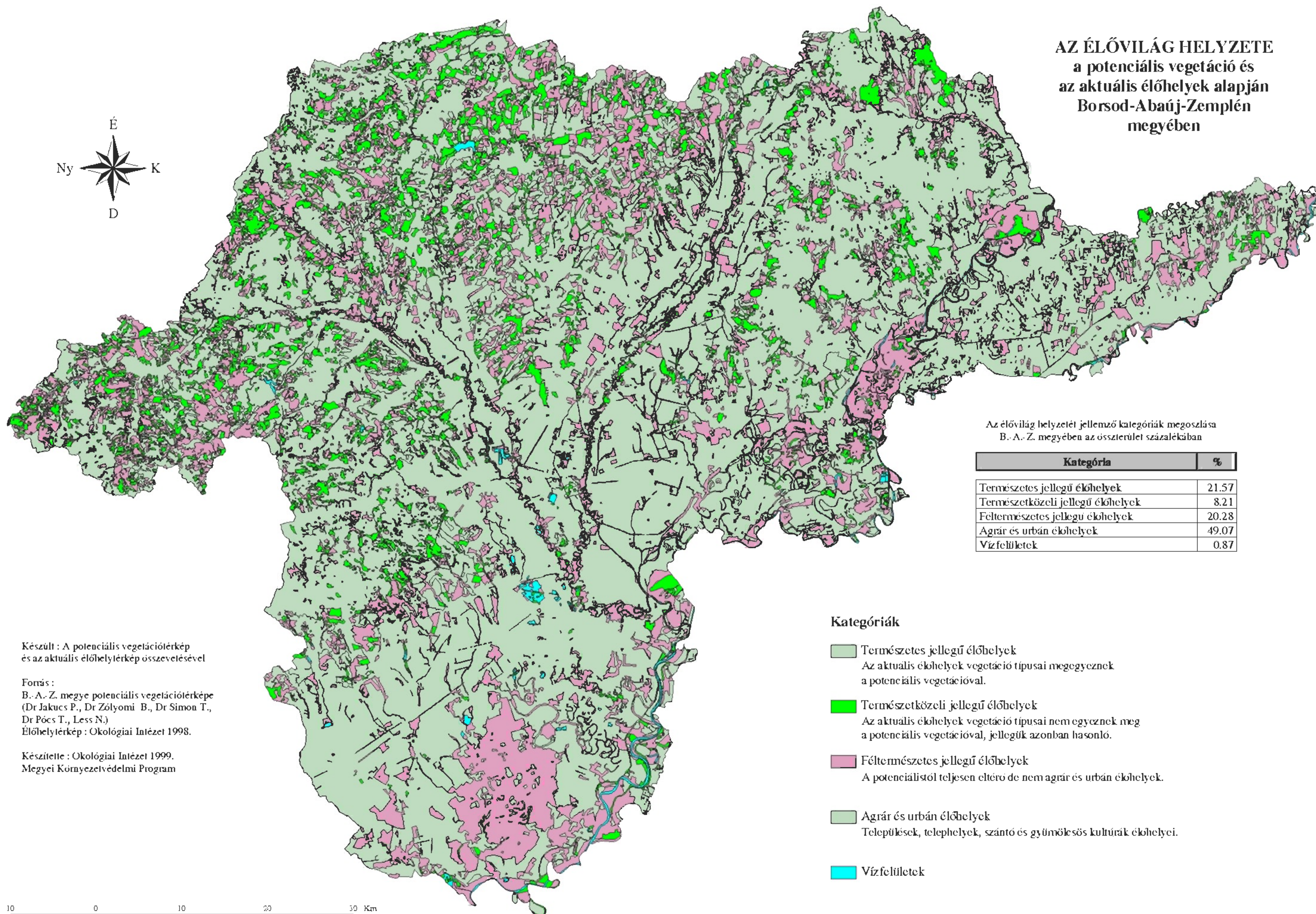
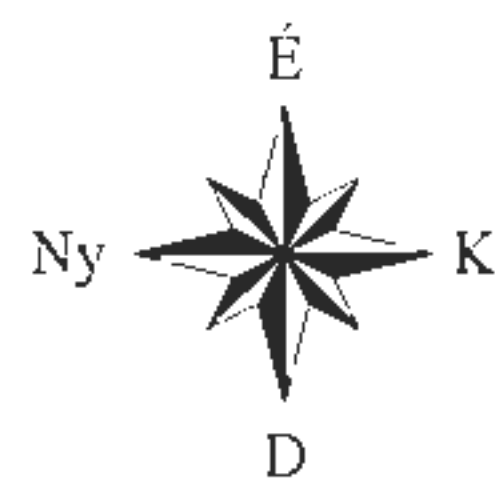
- 0 - 90
- 90 - 180
- 180 - 270
- 270 - 360

Alábányászott területek

Forrás :
Alábányászottság és mozgás MAFI 1935
Aptérkép DTA 50 MH TÉH
Készítette Ókológiai Intézet 1999
Megyei Környezetvédelmi Program

10 0 10 20 30 Km

AZ ÉLŐVILÁG HELYZETE **a potenciális vegetáció és** **az aktuális élőhelyek alapján** **Borsod-Abaúj-Zemplén** **megyében**



Az élővilág helyzetét jellemző kategóriák megoszlása
 B.-A.-Z. megyében az összterület százalékában

Kategória	%
Természetes jellegű élőhelyek	21.57
Természetközeli jellegű élőhelyek	8.21
Féltermészetes jellegű élőhelyek	20.28
Agrár és urbán élőhelyek	49.07
Vízfelületek	0.87

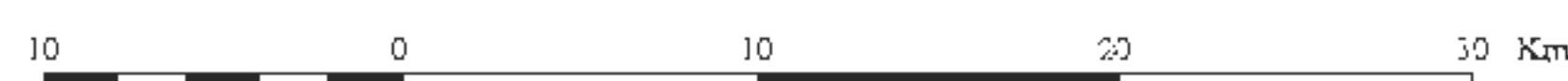
Készült : A potenciális vegetációtérkép
 és az aktuális élőhelytérkép összevetésével

Forrás :
 B.-A.-Z. megye potenciális vegetációtérképe
 (Dr Jakucs P., Dr Zólyomi B., Dr Simon T.,
 Dr Pócs T., Less N.)
 Élőhelytérkép : Okológiai Intézet 1998.

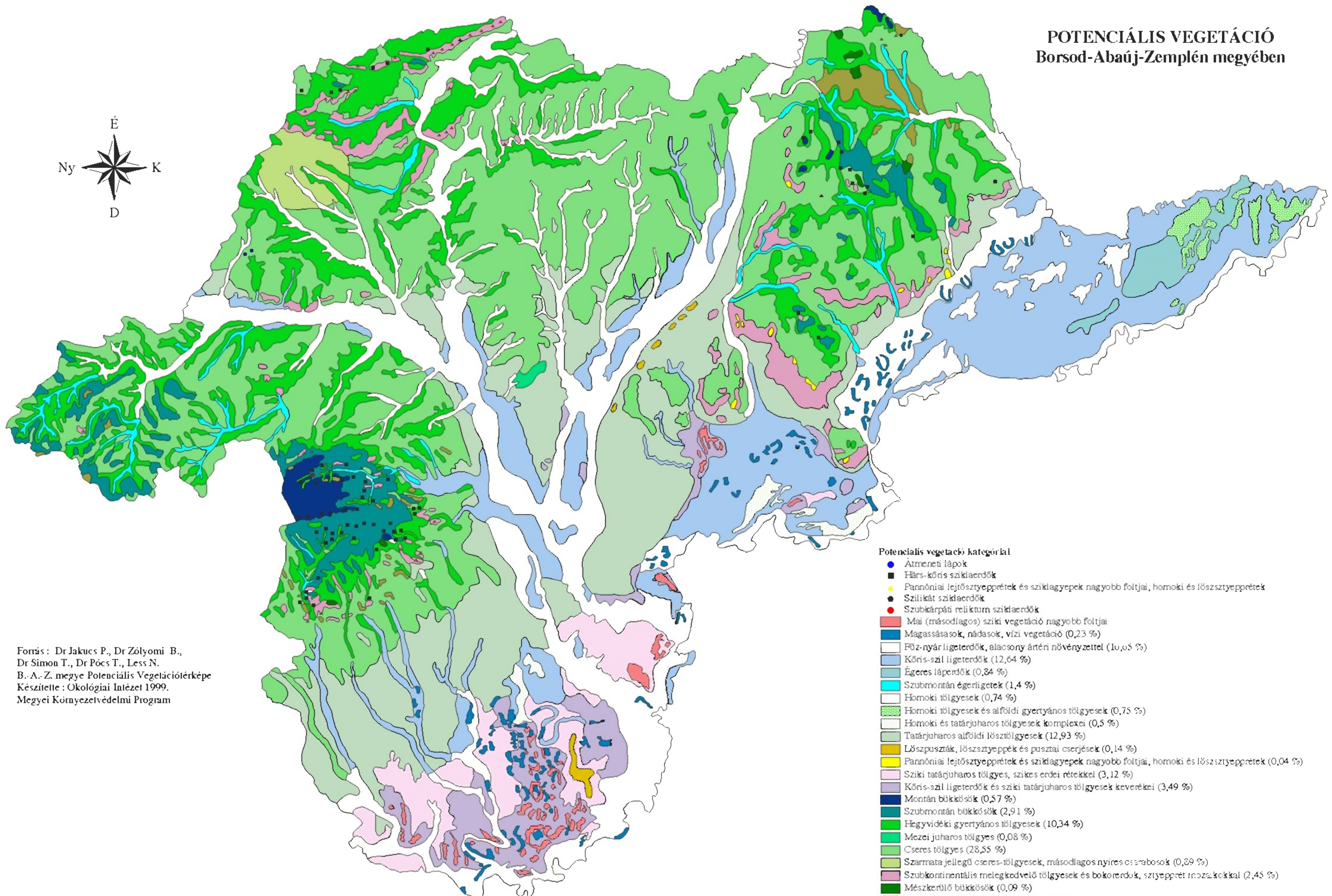
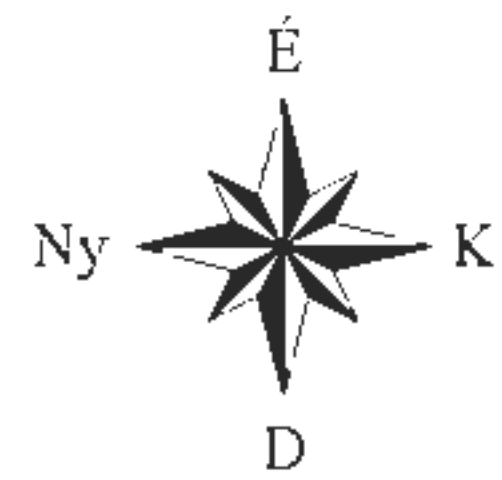
Készítette : Okológiai Intézet 1999.
 Megyei Környezetvédelmi Program

Kategóriák

- Természetes jellegű élőhelyek
 Az aktuális élőhelyek vegetáció típusai megegyeznek a potenciális vegetációval.
- Természetközeli jellegű élőhelyek
 Az aktuális élőhelyek vegetáció típusai nem egyeznek meg a potenciális vegetációval, jellegük azonban hasonló.
- Féltermészetes jellegű élőhelyek
 A potenciálisától teljesen eltérő de nem agrár és urbán élőhelyek.
- Agrár és urbán élőhelyek
 Települések, telephelyek, szántó és gyümölcsös kultúrák élőhelyei.
- Vízfelületek



POTENCIÁLIS VEGETÁCIÓ Borsod-Abaúj-Zemplén megyében



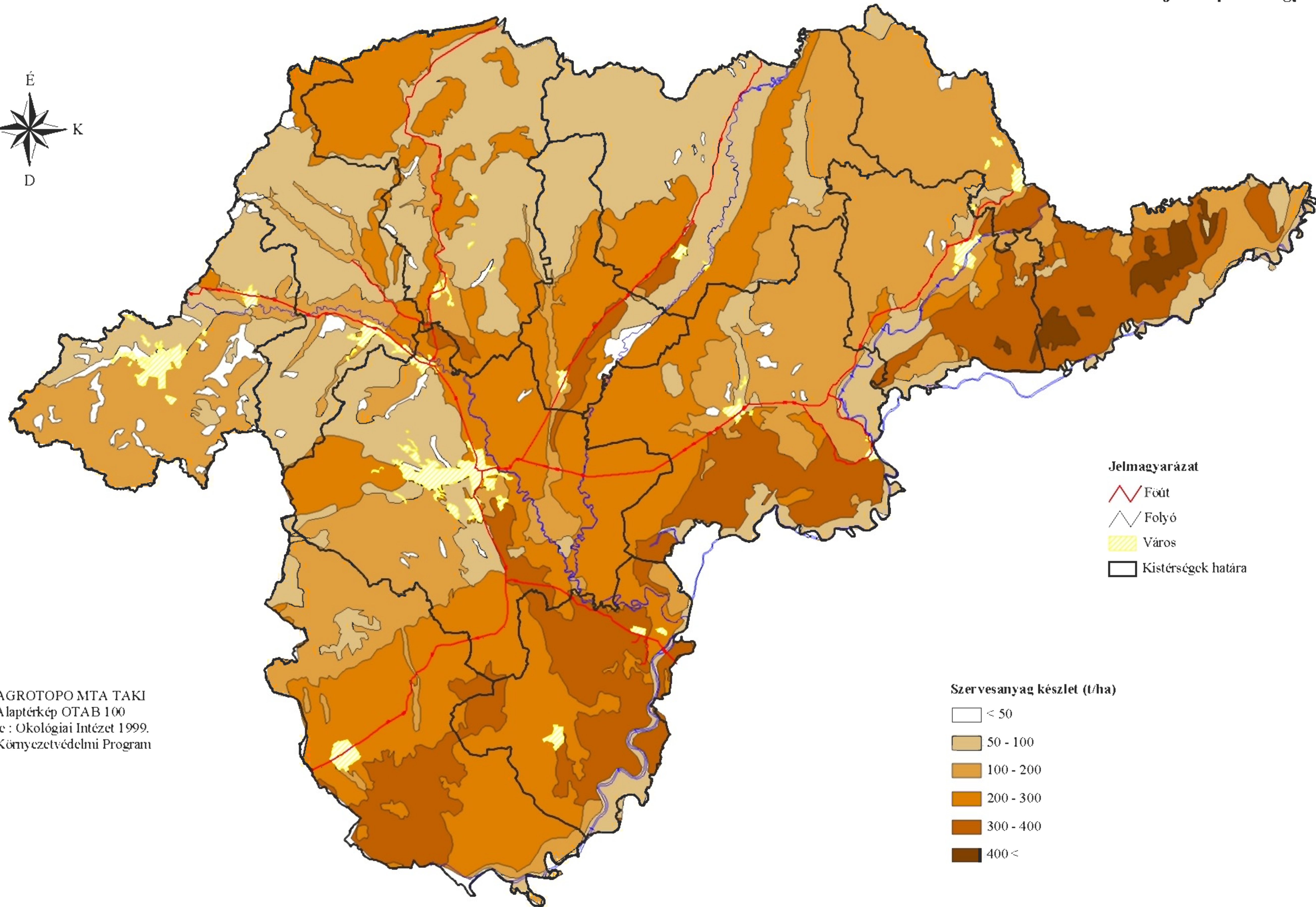
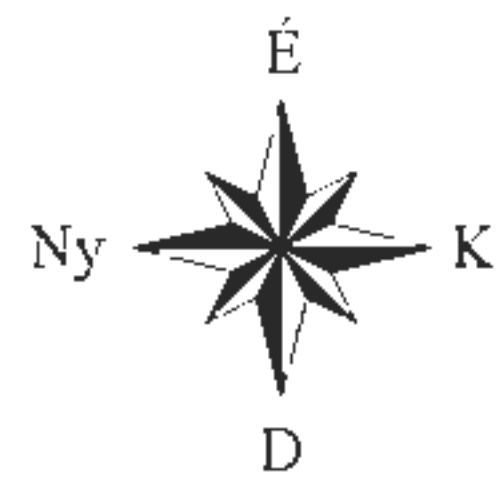
Forrás: Dr Jakucs P., Dr Zólyomi B.,
Dr Simon T., Dr Pócs T., Less N.
B.-A.-Z. megye Potenciális Vegetációtérképe
Készítette: Ökológiai Intézet 1999.
Megyei Környezetvédelmi Program

10 0 10 20 30 Km

Potenciális vegetáció kategóriái

- Átmeneti lápok
- Hárs-kőris sziklaerdők
- Pannóniai lejtősztyepprétek és sziklagyepek nagyobb foltjai, homoki és löszstyepprétek
- Szilikát sziklaerdők
- Szubkárpáti relikturn sziklaerdők
- Mai (másodlagos) sziki vegetáció nagyobb foltjai
- Magassásasok, nádasok, vízi vegetáció (0,23 %)
- Rőz-nyár ligeterdők, alacsony ártéri növényzettel (10,05 %)
- Kőris-szil ligeterdők (12,64 %)
- Égeres láperdők (0,84 %)
- Szubmontán égerligetek (1,4 %)
- Homoki tölgyesek (0,74 %)
- Homoki tölgyesek és alföldi gyertyános tölgyesek (0,75 %)
- Homoki és tatárjuharos tölgyesek komplexei (0,5 %)
- Tatárjuharos alföldi lösztölgyesek (12,93 %)
- Löszpuszták, löszstyeppék és pusztai cserjések (0,14 %)
- Pannóniai lejtősztyepprétek és sziklagyepek nagyobb foltjai, homoki és löszstyepprétek (0,04 %)
- Sziki tatárjuharos tölgyes, szikes erdei rétekkel (3,12 %)
- Kőris-szil ligeterdők és sziki tatárjuharos tölgyesek keverékei (3,49 %)
- Montán bükkösök (0,57 %)
- Szubmontán bükkösök (2,91 %)
- Hegyvidéki gyertyános tölgyesek (10,34 %)
- Mezei juharos tölgyes (0,08 %)
- Cseres tölgyes (28,55 %)
- Szarmata jellegű cseres-tölgyesek, másodlagos nyíres cserabosok (0,89 %)
- Szubkontinentális melegkedvelő tölgyesek és bokorerdők, styeppréti mozaikkal (2,45 %)
- Mészkerülő bükkösök (0,09 %)
- Mészkerülő tölgyesek és gyertyános-tölgyesek (0,74 %)
- Szurdokerdők (0,09 %)

A TALAJOK SZERTVESANYAG KÉSZLETE
Borsod-Abaúj-Zemplén megyében



Jelmagyarázat

- Főút
- Folyó
- Város
- Kistérségek határa

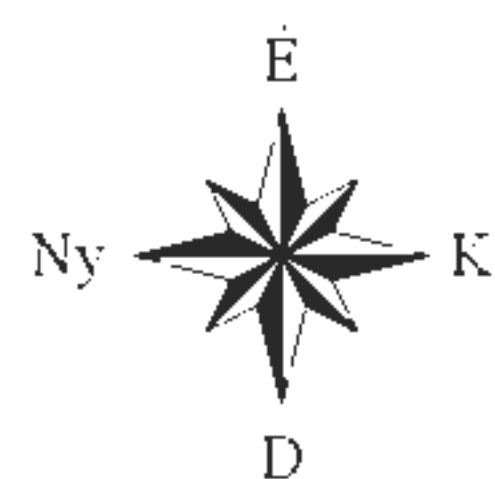
Szervesanyag készlet (t/ha)

- < 50
- 50 - 100
- 100 - 200
- 200 - 300
- 300 - 400
- 400 <

Forrás : AGROTOPO MTA TAKI
Alaptérkép OTAB 100
Készítette : Ökológiai Intézet 1999.
Megyei Környezetvédelmi Program

10 0 10 20 30 Km

A TERMŐRÉTEG VASTAGSÁGA Borsod-Abaúj-Zemplén megyében



Jelmagyarázat

— Főút

— Folyó

▨ Város

□ Kistérségek határa

A termőréteg vastagsága (kő, kavics, talajvíz)

■ < 20 cm

■ 20 - 40 cm

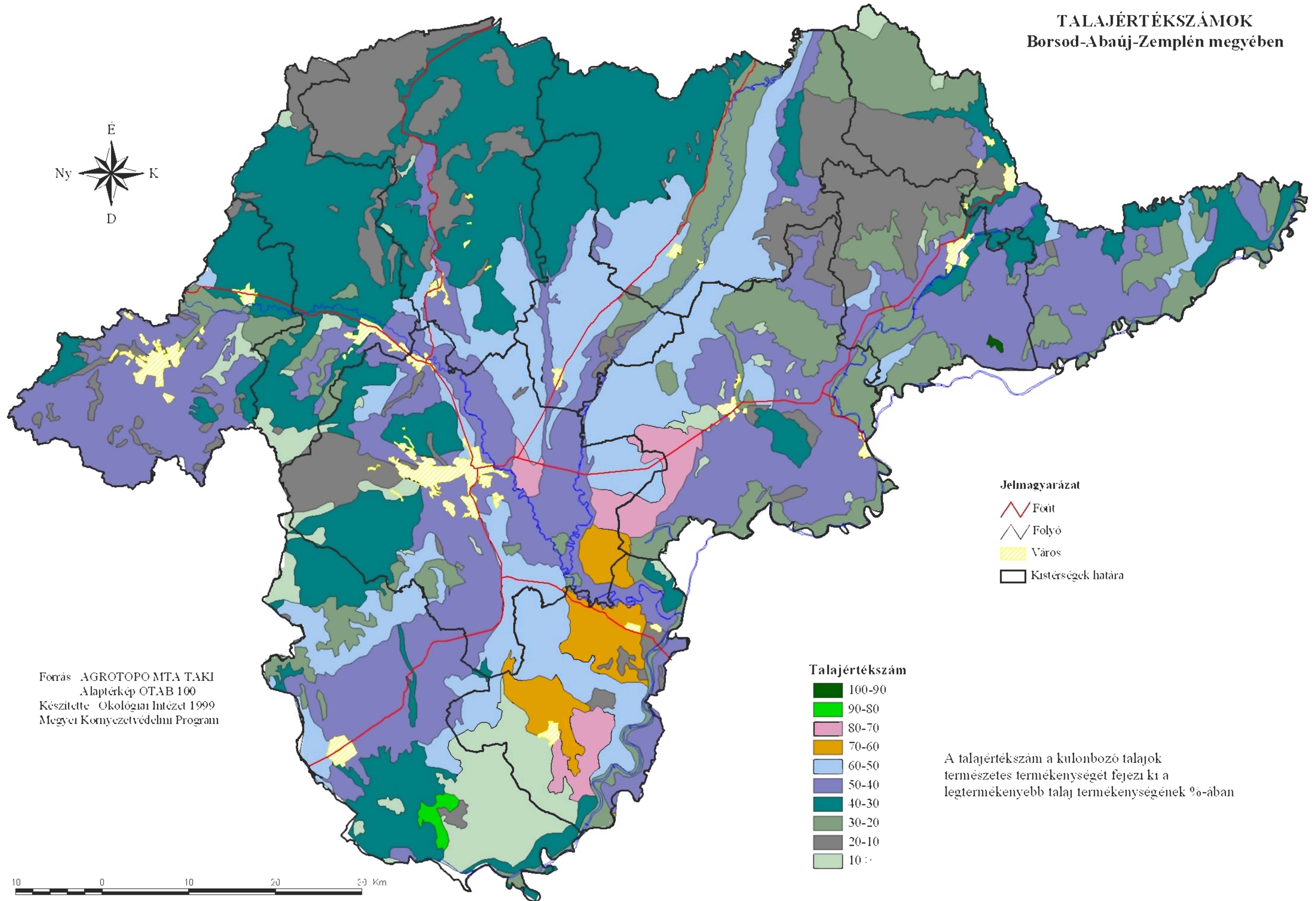
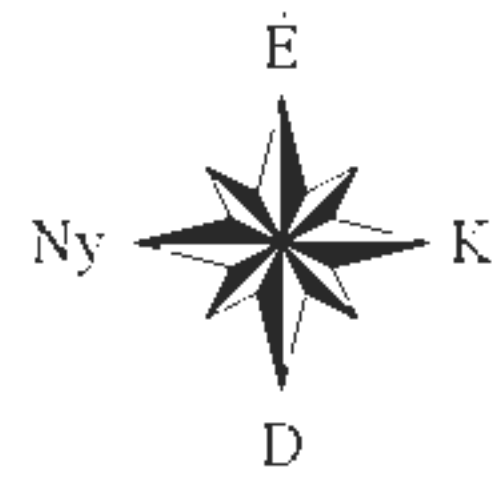
■ 40 - 70 cm

■ > 100 cm

Forrás: AGROTOPO MTA TAKI
Alaptérkép: OTAB 100
Készítette: Ökológiai Intézet 1999
Megyei Környezetvédelmi Program

10 0 10 20 30 Km

TALAJÉRTÉKSZÁMOK Borsod-Abaúj-Zemplén megyében



Jelmagyarázat

- Főút
- Folyó
- Város
- Kistérségek határa

Forrás: AGROTOPO MTA TAKI
Alaptérkép: OTAB 100
Készítette: Ökológiai Intézet 1999
Megyei Környezetvédelmi Program

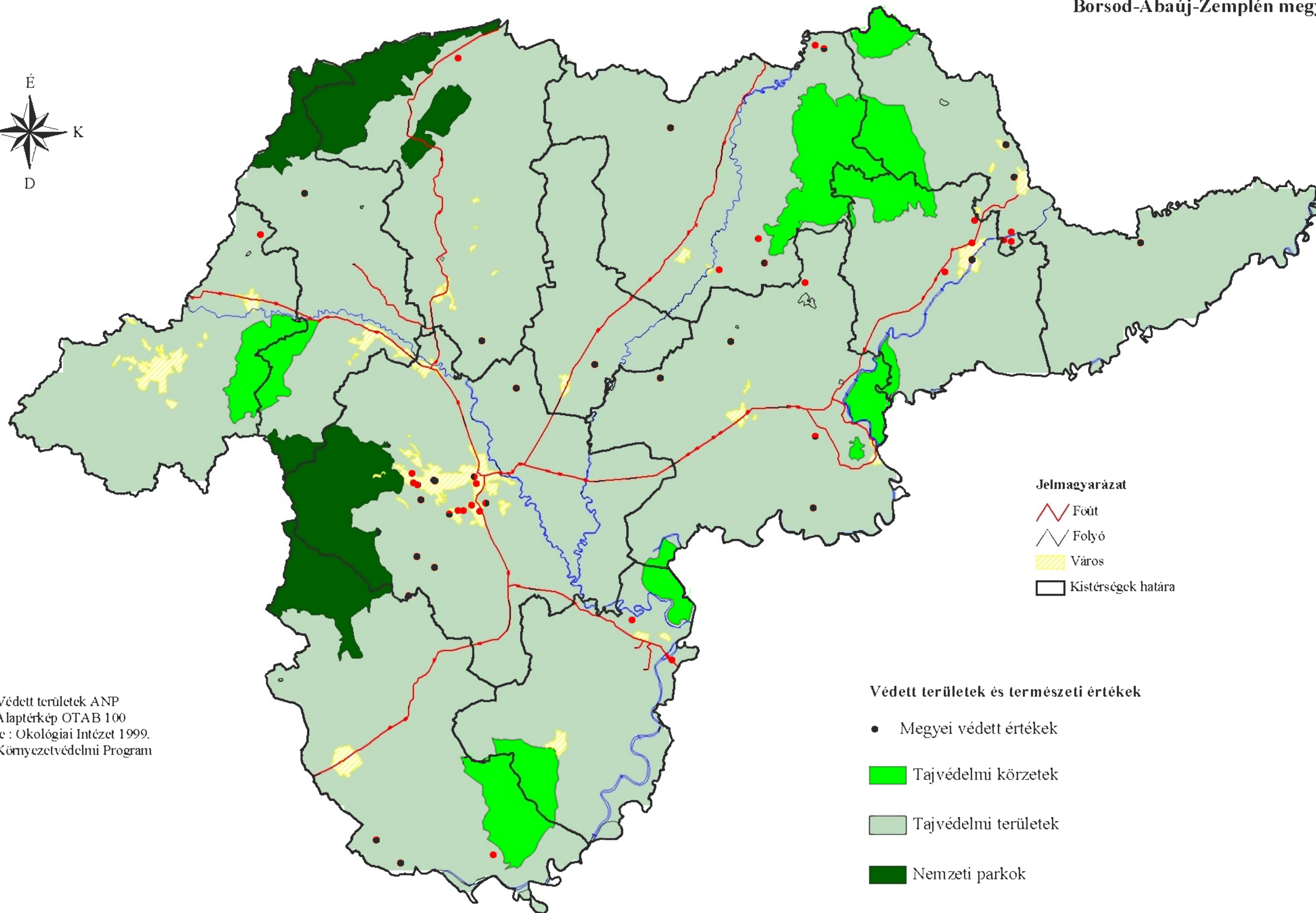
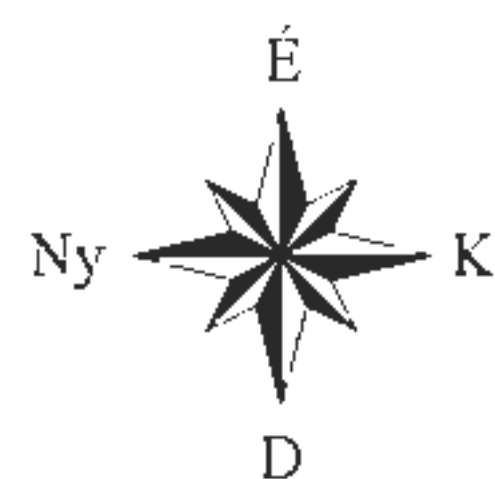
Talajértékszám

- 100-90
- 90-80
- 80-70
- 70-60
- 60-50
- 50-40
- 40-30
- 30-20
- 20-10
- 10-0

A talajértékszám a különböző talajok természetes termékenységét fejezi ki a legtermékenyebb talaj termékenységének %-ában

10 0 10 20 30 Km

VÉDETT TETRÜLETEK Borsod-Abaúj-Zemplén megyében



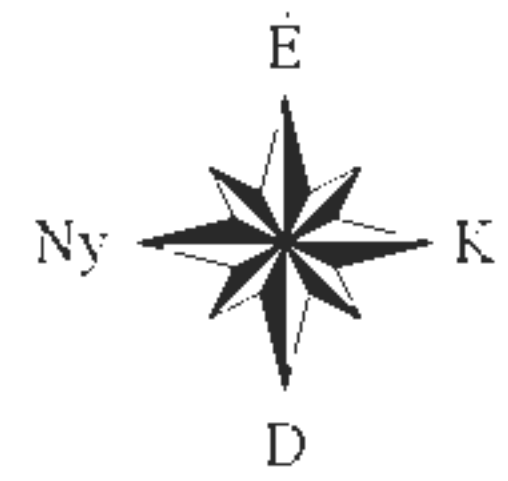
Forrás : Védett területek ANP
Alaptérkép OTAB 100
Készítette : Ökológiai Intézet 1999.
Megyei Környezetvédelmi Program

Védett területek és természeti értékek

- Megyei védett értékek
- Tajvédelmi körzetek
- Tajvédelmi területek
- Nemzeti parkok

10 0 10 20 30 Km

ÜZEMELŐ ÉS TÁVLATI VÍZBÁZISOK Borsod-Abaúj-Zemplén megyében

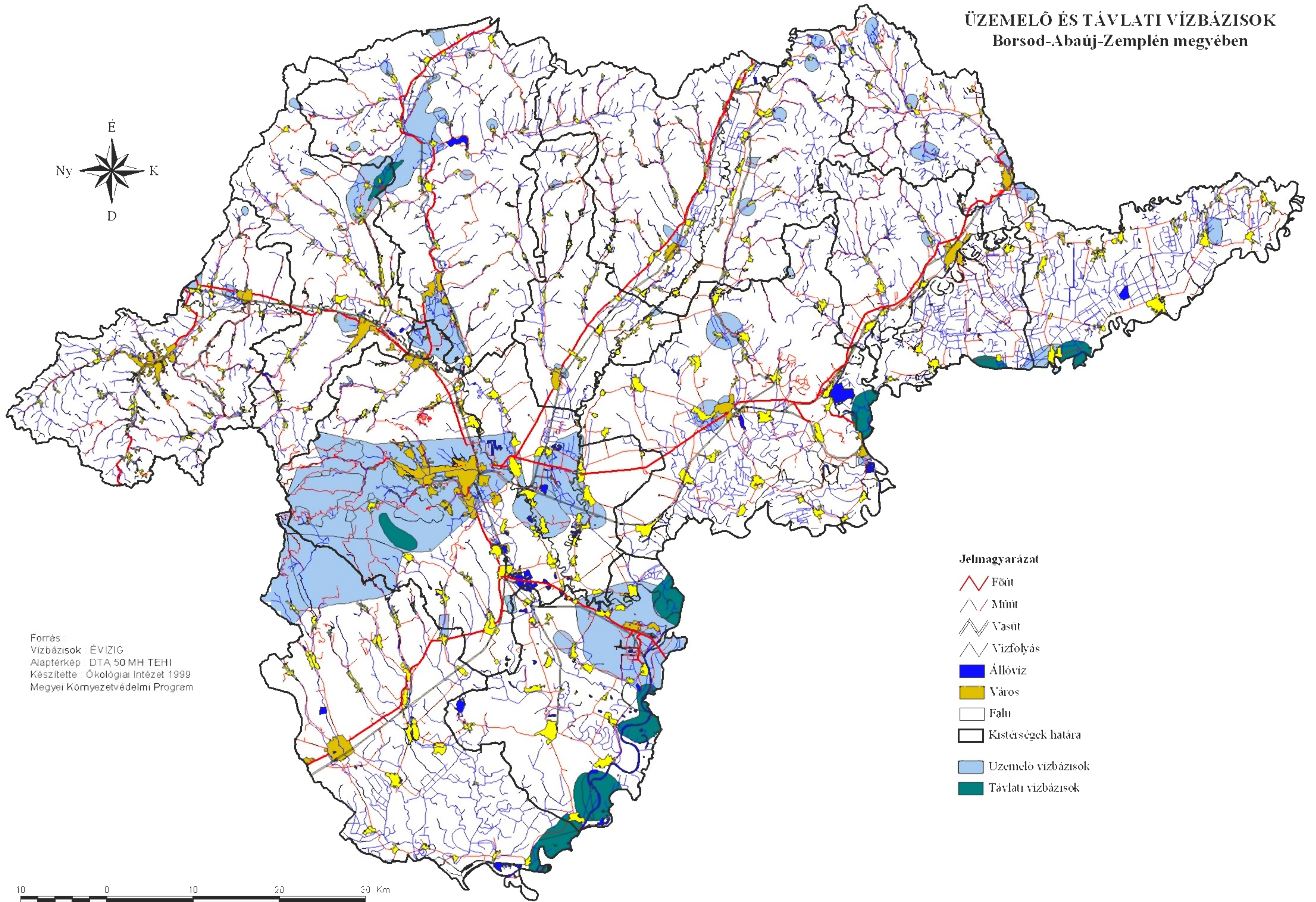


Forrás :
Vízbázisok : ÉVIZIG
Alaptérkép : DTA 50 MH TEH
Készítette : Ökológiai Intézet 1999
Megyei Környezetvédelmi Program

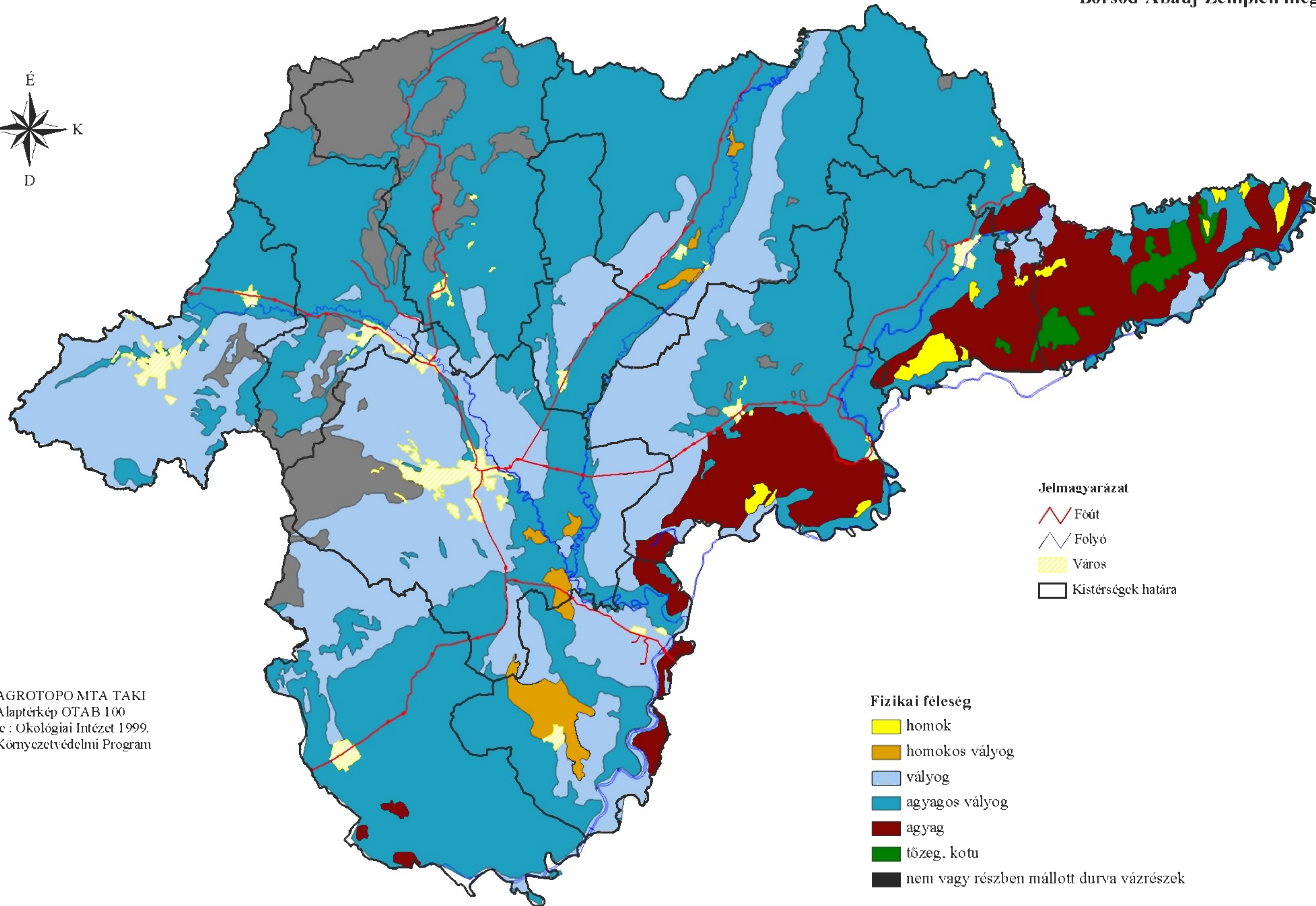
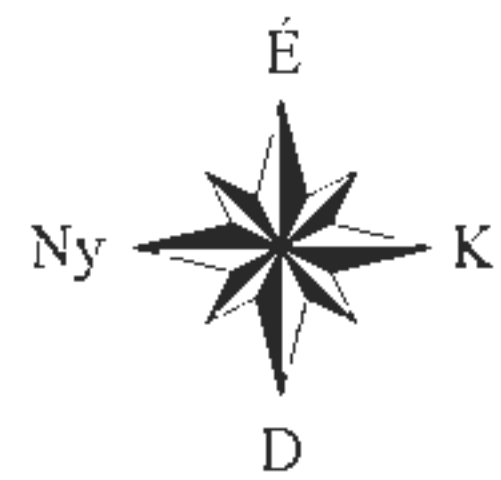
Jelmagyarázat

- Főút
- Műút
- Vasút
- Vízfolyás
- Állóvíz
- Város
- Falu
- Kistérségek határa
- Üzemelő vízbázisok
- Távlati vízbázisok

10 0 10 20 30 Km



FIZIKAI TALAJFÉLESÉGEK
Borsod-Abaúj-Zemplén megyében



Jelmagyarázat

- Főút
- Folyó
- Város
- Kistérségek határa

Fizikai féleség

- homok
- homokos vályog
- vályog
- agyagos vályog
- agyag
- tőzeg, kotu
- nem vagy részben mállott durva vázrészek

Forrás : AGROTOPO MTA TAKI
Alaptérkép OTAB 100
Készítette : Ökológiai Intézet 1999.
Megyei Környezetvédelmi Program



INHALT

1. GRUNDPRINZIPIEN DES PROGRAMMES	6
Erforschung der Kernprobleme.....	6
Suche nach DEN die Ursachen betreffenden Lösungen.....	6
Priorität der Prävention	6
Die Verknüpfung der Umwelt und der Entwicklung	6
Geltendmachung der aufrechterhaltbaren Entwicklung	7
Die globalen und europäischen prozesse im Auge behalten	7
Berücksichtigung der lokalen Besonderheiten	7
Priorität der Herstellung der Mittel.....	7
Anpassung an die Entwicklungsrichtungen der internationalen und nationalen Umweltpolitik	7
Zusammenarbeit der verschiedenen Akteure der Gesellschaft.....	8
Minderung der von außen kommenden Wirkungen.....	8
2. ZIEL UND ZIELSETZUNGEN DES UMWELTSCHUTZPROGRAMMES.....	9
2.1 ZIEL DES UMWELTSCHUTZPROGRAMMES	9
2.2 ZIELSETZUNGEN DES UMWELTSCHUTZPROGRAMMES	9
2.2.1 Sicherung der Umweltbedingungen für die menschliche Gesundheit und Lebensqualität	9
2.2.2 Begründung der Änderung der Betrachtungsweise	9
2.2.3 Gestaltung des notwendigen Institutionssystems.....	9
2.2.4 Gestaltung der notwendigen Kenntnisse.....	10
2.2.5 Ausarbeitung des effektiven Informationsflusses	10
2.2.6 Begründung der Quellen	10
2.2.7 Begründung der aufrechterhaltbaren Entwicklung	10
2.2.8 Aufbewahrung der Gebiets-, natürlichen und kulturellen Schätze	11
3. AUFGABEN ZUM SCHUTZ DER UMWELTELEMENTE	12
3.1 SCHUTZ DER LUFTREINHEIT	12
3.2 GENERELLER SCHUTZ DER WASSERVORRÄTE.....	14
3.3 OBERFLÄCHENGEWÄSSER	16
3.4 GRUNDGEWÄSSER	18
3.5 BODENSCHUTZ	19
3.6 SCHUTZ DER SIEDLUNGsumgebung.....	21
3.7 SCHUTZ DER GEBAUTEN umgebung	23
3.8 UMWELTASPEKTE DES SCHUTZES DER MENSCHLICHEN GESUNDHEIT	24
3.9 NATURSCHUTZ	25
3.10 LANDSCHAFTSSCHUTZ	27
3.11 UMWELTSICHERHEIT	28
3.12 ALLGEMEINE AUFGABEN DER ABFALLWIRTSCHAFT	29
3.13 FESTER KOMMUNALABFALL	30
3.14 FLÜSSIGER KOMMUNALABFALL.....	31
3.15 PRODUKTIONSABFALL UND SONDERMÜLL	32
3.16 ENERGIEWIRTSCHAFT.....	33
3.17 INDUSTRIE	35
3.18 FREMDENVERKEHR	36
3.19 VERKEHR	36
4. MITTELSYSTEM DES UMWELTSCHUTZPROGRAMMES.....	37
4.1 PLANUNG	37
4.2 REGELUNG	38
4.2.1 Probleme in Verbindung mit der Regelung	38
4.2.2 Ausbreitung des Bewegungsraumes	39

4.2.3	Bessere Ausnutzung des inneren Bewegungsraumes	39
4.2.4	Schlüsselvorschläge für die Regelung	40
4.3	FORSCHUNG, ENTWICKLUNG	41
4.4	INFORMATIONSSYSTEM DES UMWELTSCHUTZES, INFORMATIONENWIRTSCHAFT	42
4.5	INSTITUTIONSSYSTEM	45
4.5.1	Organisation des internen Institutionssystems	45
4.5.2	Organisation des externen Institutionssystems	48
4.6	GESELLSCHAFTLICHE TEILNAHME, UNTERRICHT, ERZIEHUNG, FORMUNG DES BEWÜTSEINS	49
4.7	INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT	51
5. AUSFÜHRBARKEIT UND FINANZIERUNG DES PROGRAMMES		53
5.1	FINANZIERUNGSVORSCHLAG	55
5.2	RAHMEN DER WICHTIGSTEN MAßNAHMEN IN DER PERIODE 1999-2000	56
5.3	ERGEBNISVERFOLGUNG	59
	Anlage 1: Beispiel für eine mögliche Methode der Quellenbeschaffung	60
	Anlage 2: Bezirksqualifikationssystems für Umwelt	61
	Anhang 3: Komitats-Schutzmarke für den umweltfreundlichen Handel und die umweltfreundliche Dienstleistung	62
	Anlage 4: Bewertung der Umweltschutzlage des Komitats Borschod-Abaujwar-Semplin in räumlicher Aufteilung	63
	Anlage 6: Mögliche und empfohlene Indikatoren für die Verfolgung des Programms	77

WIDMUNG

Das Umweltschutzgesetz schreibt als obligatorische Aufgabe die Erschaffung lokaler Umweltschutzprogramme für die Selbstverwaltungen vor. Das Umweltschutzprogramm des Komitats (UK) wurde im Vergleich zum Gesetz vielleicht etwas verspätet, aber im Vergleich zur Gesamtheit des Landes unter den ersten ins Leben gerufen.

Bisher wurden wenige örtliche oder Komitatsprogramme ausgearbeitet, so gab es für die Autoren keine Beschränkungen die Gattung, Länge und den Inhalt betreffend. Neben der Autorenfreiheit mußte man zahlreiche bestimmende Faktoren berücksichtigen. Als Vorbild diente das ebenfalls aufgrund des Umweltschutzgesetzes verabschiedete Landes-Umweltschutzprogramm (LU) für die Periode 1996-2002, dem das Komitatsprogramm anzupassen war. Als neue Tatsachen kamen die Regionen und die Ausarbeitung regionaler Programme dazu, und es war wichtig, auch diese mit den Komitatsvorstellungen abzustimmen. Bestimmend waren auch die sich aus der europäischen Integration ergebenden Aufgaben, die Entwicklung des Umweltschutzprogramms der Europäischen Union und dessen mögliche Änderungen.

Es gab auch mehrere restriktive Faktoren. Es dauerte eineinhalb Jahren und beträchtliche Summen um die Daten betreffend den Umweltzustand des Komitats zu sammeln und zu verarbeiten. Trotz dessen können wir nicht behaupten, daß wir die Qualität unserer Umgebung kennen. Die Lückenhaftigkeit der zur Verfügung stehenden Daten, deren Durcheinandersein, der unaufgedeckte Zustand der zur aktuellen Lage notwendigen Kenntnisse, die Angst vor Datenübergabe haben viel Unsicherheit im Laufe der Programmerstellung verursacht. Der Mangel an Kenntnissen auf örtlicher Verwaltungsebene war hervorstechend, genauso wie die Tatsache, daß die Sache der Umwelt aus Gründen der Betrachtungsweise oder aus materiellen Gründen in den Hintergrund geschoben wird.

Eine andere Einengung bedeutete der knappe Bewegungsraum im Komitat. Die Möglichkeiten sind sowohl von innen, als auch von außen ebenfalls beschränkt. Eine Unmenge Umweltschutzaufgaben sollten ohne entsprechende Mittel behandelt werden, so auf Komitats- wie auch auf lokaler Ebene, wobei die für ihre Lösung erforderlichen Mittel fehlen. Es fehlt die entsprechende Betrachtungsweise, das nötige System und natürlich die finanziellen Mittel. Eben deswegen konnten die Autoren des Programms keine Aufgaben bestimmen, für deren Ausführung sowieso keine Mittel zur Verfügung stehen. Anstelle ehrgeiziger Projekte finden wir also die zusammengestellten Aufgaben und ein komplexes Mittelsystem, um die Aufgaben nach 2002 lösen zu können.

Am wenigsten Geld kostet die Beschaffung der Mittel. Jeder weiß, daß die beste Investition die Förderung und Entwicklung der Betrachtungsweise, des Verhaltens und der Kenntnisse ist. In dem Zeitraum bis 2002 haben wir dies am meisten nötig. Dies und die Absicht. Das Programm wird sich nur dann verwirklichen, wenn die Institutionen aktiviert werden, die die Beschäftigung mit der Sache der Umwelt zur Tagesaufgabe befördern. Die Lösung der Umweltprobleme bedarf nicht nur gut geschriebenen Programme, Kampagnen, Geld, sondern vor allem einer alltäglichen Fürsorge.

In diesem Sinne und Hoffnung überreichen wir dieses Programm den Entscheidungsträgern und den Bürgern des Komitats mit der Hoffnung auf ihr Verständnis und auf ihre zukünftige Verpflichtung für die Sache unserer Umwelt.

UMWELTSCHUTZPROGRAMM DES KOMITATS BORSCHOD-ABAUJAR-SEMLIN (UK)

1. GRUNDPRINZIPIEN DES PROGRAMMES

ERFORSCHUNG DER KERNPROBLEME

Im Hintergrund **jedes Umweltproblems** stehen wirtschaftliche und gesellschaftliche Probleme, die **auf das Umweltbewußtsein der Gesellschaft**, auf dessen Kenntnis und im Endeffekt auf die von der Gesellschaft für wichtig gehaltenen Werte **zurückführbar sind**.

SUCHE NACH DEN DIE URSACHEN BETREFFENDEN LÖSUNGEN

Bekannt sind die Zahlen, die den Bedarf der Umweltproblemlösungen an Mittel beinhalten, entweder bezüglich des Landes-Umweltschutzprogrammes (LU) oder der Erfüllung der Umweltschutzbedingungen des Beitritts in die Europäischen Union (2.500 Milliarden Forint innerhalb 10 Jahren). Es ist einsehbar, daß die zur Behebung der Wirkungen benötigten finanziellen Mittel nicht aus inneren oder aus äußeren Quellen erschwinglich sind. Wir haben nur dann eine langfristige Chance, wenn wir **in unserem Programm anstelle der Wirkungen auf die Ursachen konzentrieren**.

PRIORITÄT DER PRÄVENTION

Im Komitat muß man mit zwei grundsätzlichen Faktoren rechnen. Der eine davon ist die Erbschaft der Vergangenheit, d.h. die vorhandenen Umweltprobleme. Der andere ist die Reproduktion der Probleme, da das Muster Produktion-Verbrauch noch nicht entstanden ist, welches die Umweltprobleme nicht reproduzieren würde.

Man kann die vorhandenen Umweltprobleme nicht lösen, wenn diese von der Wirtschaft und Gesellschaft in steigendem Maße reproduziert werden. Eben deswegen ist es nötig, **Maßnahmen zu erarbeiten, die die Reproduktion der Probleme vorbeugen**.

DIE VERKNÜPFUNG DER UMWELT UND DER ENTWICKLUNG

Die Probleme der Umwelt und der Entwicklung sind verknüpft und untrennbar. Wir gewinnen die für unsere Existenz notwendigen Ressourcen aus unserer Umwelt und belasten sie durch die Produktions- und Konsumprozesse. Deswegen können wir **das Problem der Umwelt nicht gegenüber der Entwicklung stellen**, denn eine gesunde Umwelt sichert die Möglichkeit der Entwicklung und die einer höheren Lebensqualität.

GELTENDMACHUNG DER AUFRECHTERHALTBAREN ENTWICKLUNG

Sämtliche Elemente der Wirtschaft, der Gesellschaft und der Umwelt sind eng miteinander verbunden, und sie sind zusammen – bzw. in den Entscheidungen als gleichrangig wichtige Faktoren – zu behandeln. Das wichtigste Kriterium der aufrechterhaltbaren Entwicklung ist, daß wir unsere Ressourcen aufrechterhalten, das heißt, wir die **Möglichkeit der Entwicklung auch für die nächsten Generationen sichern**.

Die Integration der Angelegenheiten der Wirtschaft, der Gesellschaft und Umwelt macht es notwendig, die verschiedenen **Entwicklungsstrategien und Programme** (Gebietsentwicklung, kleinräumliche Entwicklung, Wirtschaftsentwicklung, Agrarentwicklung, usw.) **mit dem Umweltschutzprogramm abzustimmen**.

DIE GLOBALEN UND EUROPÄISCHEN PROZESSE IM AUGEN BEHALTEN

Die globalen und europäischen Geschehnisse bestimmen die wirtschaftlichen, gesellschaftlichen Verhältnisse und die Umwelt des Landes und somit auch des Komitats. Deshalb ist es wichtig, daß wir diese Vorgänge im Auge behalten und die **Herausforderungen in unseren Programmen** zu der richtigen Zeit **beantworten**.

BERÜCKSICHTIGUNG DER LOKALEN BESONDERHEITEN

Neben der Betonung der Wichtigkeit der globalen Einflußfaktoren **diente die Berücksichtigung der Besonderheiten der Region als Grundlage für unser Programm**, was die Kenntnis der regionalen natürlichen Kraftquellen, deren Ausnutzung und der lokalen gesellschaftlichen Verhältnisse voraussetzt.

PRIORITÄT DER HERSTELLUNG DER MITTEL

Um in der ersten Phase des KU (1999-2002) ein langfristig erfolgreiches, realisierbares und finanzierbares Programm aufbauen zu können, ist es notwendig, **das entsprechende Mittelsystem auszuarbeiten**. Dessen Ausbau benötigt in erster Linie Maßnahmen, und es ist wesentlich kostengünstiger, als ein Programm für die sofortige Beseitigung der Wirkungen.

ANPASSUNG AN DIE ENTWICKLUNGSRICHTUNGEN DER INTERNATIONALEN UND NATIONALEN UMWELTPOLITIK

Die Regelungsseite und die praktische Seite der in die aufrechterhaltbare Entwicklung integrierten Umweltpolitik sind noch nicht ausgearbeitet, und um dies zu erreichen werden weltweite Anstrengungen gemacht. **Die Integration der aufrechterhaltbaren Entwicklung in den einzelnen Sektoren ist auch in der Europäischen Union eine der aktuellsten Aufgaben**. Es ist offensichtlich, **daß der Komitat nur in dem Fall einen Vorsprung im Entwicklungswettbewerb der Regionen erzielen kann, wenn er seinen Konkurrenten in der Ergreifung der Maßnahmen zuvorkommen kann**.

Inhaltlich richtet sich das KU nach diesen Ansprüchen, terminmäßig nach dem nationalen Umweltschutzprogramm, d.h. in der derzeitigen Phase nach dem Zeitabschnitt 1997-2002, und es ist vorgesehen, das Programm ab 2000 in die jährlichen Maßnahmepläne einzubauen.

ZUSAMMENARBEIT DER VERSCHIEDENEN AKTEURE DER GESELLSCHAFT

Man kann kein einziges Programm verwirklichen, wenn ein Teil der Gesellschaft bemüht ist es zu realisieren, während der andere dagegen handelt. Eben deswegen ist **die Zusammenarbeit der verschiedenen Akteure** in der Verwirklichung des Programms ein wichtiges **Grundprinzip des Programms**. Die Kontaktherstellung ist vielseitig, mit vielen Akteuren. Einerseits ist es notwendig, eine Partnerbeziehung zwischen der Gemeindeverwaltung und den Zivilorganisationen zu schaffen, **andererseits ist die Zusammenarbeit mit der wirtschaftlichen Sphäre auf neue Grundlage zu setzen.**

MINDERUNG DER VON AUßEN KOMMENDEN WIRKUNGEN

Es sind zahlreiche Fälle, in denen für die negativen Wirkungen der Produktion oder des Konsums die ganze Gesellschaft zu zahlen hat. Bei den Entscheidungen ist es eben deswegen notwendig, nicht nur auf die unmittelbaren Wirkungen, sondern auch auf die von außen kommenden Einflüsse zu achten. **Es dürfen keine Tätigkeiten erlaubt werden, bei denen der Aufwand für die Beseitigung ihrer Wirkungen von der ganzen Gesellschaft getragen werden muß.**

2. ZIEL UND ZIELSETZUNGEN DES UMWELTSCHUTZPROGRAMMES

2.1 ZIEL DES UMWELTSCHUTZPROGRAMMES

Das langfristige Ziel des Umweltschutzprogramms ist es, **die sicheren Grundlagen der aufrechterhaltbaren Entwicklung im Komitat B.-A.-Z. zu schaffen..**

Die Aufgabe des Umweltschutzprogramms ist es, in der ersten Phase (1999-2002) des Programms ein langfristig erfolgreiches **Umweltschutzprogramm durch die Gestaltung eines adäquaten Mittelsystems zu schaffen.**

2.2 ZIELSETZUNGEN DES UMWELTSCHUTZPROGRAMMES

2.2.1 *SICHERUNG DER UMWELTBEDINGUNGEN FÜR DIE MENSCHLICHE GESUNDHEIT UND LEBENSQUALITÄT*

Eine selbstverständliche Zielsetzung des Programmes ist die Sicherung der Gesundheit, des wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Wohlergehens der Einwohner des Komitats, d.h. die Besserung der Lebensqualität. Diese Zielsetzungen können aber nur durch die Vorbeugung, Minderung der gesundheitsschädlichen, bedrohlichen Wirkungen, und durch die Aufrechterhaltung, Besserung, Wiederherstellung der für die entsprechenden Lebensqualität notwendigen Umweltverhältnisse verwirklicht werden.

2.2.2 *BEGRÜNDUNG DER ÄNDERUNG DER BETRACHTUNGSWEISE*

Die Betrachtungsweise der Gesellschaft muß sich in die Richtung der aufrechterhaltbaren Entwicklung ändern, deren wichtigstes Element die holistische Betrachtungsweise, die **gemeinsame Behandlung der Umwelt und der Entwicklung, bzw. der Wirtschaft, der Gesellschaft und der Umwelt ist.**

2.2.3 *GESTALTUNG DES NOTWENDIGEN INSTITUTIONSSYSTEMS*

Der integrierte Komplex von Umwelt und Entwicklung kann mit einem auf Sektoren aufgeteilten Institutionssystem nicht behandelt werden. Deshalb ist es sowohl auf der juristischen, als auch auf der ökonomischen Ebene **danach zu streben, die engen lokalen Regelungen auszudehnen**, beziehungsweise **die vorhandenen auszunutzen**. Gleichzeitig sind **die mit der Aufrechterhaltung zusammenhängenden Planungs- und Verwaltungsaufgaben usw. in den Tätigkeitskreis** der schon funktionierenden Institutionen **einzubauen**. In Zusammenarbeit mit der Selbstregierung des Komitats sind **die fehlenden Koordinationsinstitutionen** ins Leben zu rufen.

2.2.4 GESTALTUNG DER NOTWENDIGEN KENNTNISSE

Während der Erstellung des Umweltschutzprogrammes wurde klar, daß es **in der jetzigen Phase nicht möglich ist, eine Konzeption auszuarbeiten, die ein genaues Maßnahmenprogramm** für die Ausführung der notwendigen Aktionen **darstellt**. Im Laufe der Untersuchungen ist es offensichtlich geworden, daß weder die Verwaltungen noch die Ämter „das ganze Bild“ durchblicken, und mit dem komplexen Stand ihrer Umgebung im klaren sind. **Die Kenntnisse der einzelnen Organisationen sind partiell, und daraus entsteht kein komplexes Bild.**

Als Ergebnis kennen die Einwohner und die lokalen Entscheidungstreffer die lokalen Verhältnisse und den Stand ihrer erweiterten Umgebung, die natürlichen Kraftquellen, deren Potential nicht.

Die Jugend kennt die globalen Geschehnisse, den Stand der Umgebung nicht, sie ist mit den Zusammenhängen der wirtschaftlichen, gesellschaftlichen Vorgänge und der Umweltfragen nicht im klaren.

2.2.5 AUSARBEITUNG DES EFFEKTIVEN INFORMATIONSFLUSSES

Die Informationsströmung kann man entweder mit einem Strom von nicht aufgearbeiteten Datenmengen oder mit der Vorenthaltung von Informationen charakterisieren. Mit Hinsicht darauf, daß es in **unserem Interesse ist, Entscheidungen zu treffen, die sich auf zuverlässige Informationen beruhen**, ist es erforderlich, ein umfassendes Informationssystem über die Umwelt zu schaffen. Außerdem ist es nötig, dazu einen **freien Zugang** für die Entscheidungstreffer sowie für das Publikum zu gewähren. Dazu ist es unerlässlich, die Tätigkeiten der Informationsbesitzer zu koordinieren und zu organisieren.

2.2.6 BEGRÜNDUNG DER QUELLEN

Es ist eine allgemein bekannte Lage, daß wir uns die Lösung der Umweltprobleme aus fremden Quellen vorstellen. Es ist jedoch sichtbar, dass die Verwendung von Außenquellen immer von der Bereitstellung der inneren Quellen abhängig ist, **also die Realisierung hängt immer mehr von dem Vorhandensein der inneren Quellen ab**. Während des Programms sind deshalb Mechanismen zu erschaffen, um die Bereitstellung der inneren Quellen sichern zu können, bzw. die Förderung der Initiativen für die Lösung der **Umweltprobleme sollte auch im Bereich der dezentralisierten Quellen eine wichtigere Rolle bekommen**.

2.2.7 BEGRÜNDUNG DER AUFRECHTERHALTBAREN ENTWICKLUNG

Das Umweltschutzprogramm muß zur Begründung der aufrechterhaltbaren Entwicklung beitragen, d.h. es muß Vorschläge für die Wirtschaft und Gesellschaft unterbreiten, die **durch die Nutzung der aufrechterhaltbaren Energiequellen die Leistung der Wirtschaft und den Wohlstand der Gesellschaft** dadurch **steigern**, daß die negativen Externalien, die Umweltschäden nicht zu bezahlen sind.

2.2.8 AUFBEWAHRUNG DER GEBIETS-, NATÜRLICHEN UND KULTURELLEN SCHÄTZE

Die Aufbewahrung und Entwicklung der **im Komitat bereits vorhandenen Gebiets-, Natur- und kulturellen Schätze** müssen während des Programmes besonders betont werden. Diese stehen im überdurchschnittlichem Maße zur Verfügung, und man kann mit Sicherheit sagen, daß **diese Kräftequellen den Grund für unsere zukünftige Entwicklung bedeuten.**

3. AUFGABEN ZUM SCHUTZ DER UMWELTELEMENTE

In der Reihe der Aufgaben haben wir mit **dicker Kursivschrift** die Aufgaben von örtlicher Ebene markiert, die wir auch für die Selbstregierungen der Gemeinden empfehlen.

3.1 SCHUTZ DER LUFTREINHEIT

Lage: Aus der Sicht der Luftreinheit im Komitat ist die städtisch-industrielle Agglomeration im Sajó-Tal kritisch. Auf diesem Gebiet geriet 95-98% der gewerblichen Emissionen des Komitates in die Luft. Auf Landesebene trägt unser Komitat mit einem Anteil von cca. 15-20% zur gesamten Luftverschmutzung bei. Infolge des am Anfang des Jahrzehntes stattgefundenen wirtschaftlichen Zusammenbruchs (Strukturwandlung) hat sich die Luftqualität im Gebiet der Industriezentren deutlich verbessert, Immissionszustände über den Grenzwerten treten gelegentlich nur im zentralen Teil des Sajó-Tales auf. Bedeutend ist noch die aus gesundheitlicher Hinsicht ein größeres Risiko bedeutende Emission von Hüttenrauch auf den bewohnten Gebieten.. Auf den ruralen Gebieten des Komitats ist die Luftqualität im allgemeinen gut, während der Heizungsperiode ist eine Verschlechterung der Luftqualität zu beobachten. Dank der Verbreitung der Gasheizung lässt der Qualitätsverfall nach. In der letzten Zeit wurden keine bedeutenden Luftverschmutzungsquellen erstanden. Mit der Verwirklichung der geplanten größeren Investitionen kann in erster Linie die Erhöhung der lokalen Belastung prognostiziert werden. Der Verkehr beeinflusst beträchtlich die Luftwerte, in den bewohnten Gebieten, in der Nähe der verkehrsreichen Knotenpunkte und entlang der Hauptverkehrsader kommt es zu Luftverschmutzungswerten, die nahe an den Grenzwerten sind oder diese sogar übersteigen.

Zielstand: Aufrechterhaltung der guten Luftqualität in den ruralen Gebieten. Immissions-Luftqualität in den gewerblichen und urbanen Regionen, die die Grenzwerte nicht übersteigt..

Zielsetzung: Erschaffung von Garantien um die günstigen Werte der Luftqualität zu bewahren, diese zu verbessern, dank der Senkung der industriellen Emissionen. Betont wichtiges Ziel ist die Verbesserung der Luftqualität in den gewerblichen Regionen des Sajó-Tales, wo über die Hälfte der Einwohner des Komitats lebt.

LUFT-1. Ausarbeitung eines **Modells für die integrierte Belastbarkeit** des Komitats, dessen Anwendung in den Genehmigungsverfahren, in der Gebietsentwicklungsplanung und in anderen, die Luftqualität betreffenden Entscheidungen vorbereitenden Verfahren.

LUFT-2.: Im Interesse der Minderung der industriellen Emissionen – mit Rücksicht auf das Prinzip der Prävention – ist die Ansiedelung von nur **solchen modernen Technologien zu bevorzugen und zu fördern, deren Energieaufwand und Emissionseigenschaften niedriger sind.**

LUFT-3. Minderung der Luftbelastung durch Hüttenrauch und sich sinkenden Staub

- a.) Minderung der punkartigen Emissionen der industriellen und anderer Verunreinigungsquellen
- b.) Abbau von diffusen gewerblichen Quellen, Minderung der Emissionen (Schutt- und Flugaschehalden usw.)
- c.) Aufteilung von Großäckern, Anbau von Bannstreifen**
- d.) Kombinierte Ansiedlung von Bäumen und Gebüsch am Rand der Straßen**
- e.) Vergrößerung der Grünflächen in den Gemeinden**

LUFT-4. Minderung der Emissionen des Verkehrs.

- a.) Minderung des Verkehr- und Transportansprüche durch die Mittel der Gebietsentwicklung, Logistik, Gewerbe-, Handel- und Agrarpolitik.
- b.) Förderung der Schaffung der sicheren Bedingungen des nicht-motorisierten Verkehrs (Radwege innerhalb sowie zwischen den Gemeinden usw.)**
- c.) Förderung der Bedingungen des Massenverkehrs, Lokal- und Fernverkehrs, Steigerung dessen Dienstleistungsniveaus und deren Konkurrenzfähigkeit.
- d.) Steigerung des Leistungsanteils der Bahn im Transport und Verkehr
- e.) Bei der Förderung der Modernisierung des Fahrzeugparks (z.B. Massenverkehr, Transport, Arbeitsmaschinen, Fahrzeuge der Gemeindeverwaltung) ist die Beschaffung der Fahrzeuge zu bevorzugen und zu fördern, die weniger verbrauchen und weniger Schadstoffe emittieren.**
- f.) Die Emissionscharakteristiken des Fahrzeugparks sind durch die Förderung der Anwendung von nachträglich einbaufähigen Mitteln zu verbessern.

LUFT-5. Minderung der aus der kommunalen Heizung stammenden Schadstoffe und Senkung des Bedarfes an Heizungsenergie

- a.) Förderung der Anwendung, Forschung, Entwicklung und Verbreitung von energieeffektiven und weniger Schadstoffe emittierenden Heizeinrichtungen und von Heizstoffen entsprechender Qualität
- b.) Anregung und Förderung der Verwirklichung weniger Schadstoffe emittierenden Bau- und Architekturlösungen.**

LUFT-6. Ausführung der aus dem Landesumweltschutzprogramm und aus den internationalen Konventionen stammenden Aufgaben, Durchsetzung der Aspekte, mit Hinsicht auf:

- a.) Schwefeldioxyd
- b.) Stickstoffoxyde
- c.) flüchtige organische Verbindungen
- d.) ozonschädliche und Treibhauswirkung ausübende Gase

LUFT-7. Entwicklung des Informations- und Meßsystems für Schutz der Luftreinheit:

- a.) Gewährleistung der Funktion des Monitoringsystems für den Schutz der Luftreinheit
- b.) Entwicklung der Monitoringstationen, Qualitätssicherung
- c.) Sicherung der vollständigen Öffentlichkeit hinsichtlich der Informationen in Verbindung mit der Luftqualität.

3.2 GENERELLER SCHUTZ DER WASSERVORRÄTE

Lage: Das Komitat verfügt über bedeutende Wasservorräte, deren Bewahrung nicht nur von lokalem sondern auch von nationalem Interesse ist. 81% der Wohnungen ist an das kommunale Wassernetz angeschlossen, jährlich 30-31 Millionen m³ Trinkwasser werden dadurch für sie bereitgestellt. Der Wasserbedarf ist in den letzten zehn Jahren um 60% gefallen, zwei Drittel der Kapazität der Trinkwasserreinigung ist nicht ausgenutzt. 35,5% des geförderten Wassers kann wegen den verschiedenen Verlusten nicht an die Verbraucher gelangen. Über die Hälfte (56%) der kommunalen Grundwasserförderung stammt aus dem Karst Bükk. Obwohl der Wasserverbrauch pro Kopf sinkt (in den Städten 80-120 /Pers./Tag, Kleinortschaften 30-40 l/Pers./Tag), der Wasserverbrauch ist noch immer ziemlich vergeuderisch. Ein bedeutender Anteil der Flüsse des Komitats ist reguliert und mit Hochwasserschutzdämmen gesichert. Die Hochwässer und Binnengewässer der Jahre 1998 und 1999 haben jedes frühere Niveau überstiegen und bedeutende Schäden angerichtet. Die strategischen Fragen über den Hochwasser- und Binnengewässerschutz, und über die Wassersammlerwirtschaft sind dadurch erneut im Mittelpunkt. Die Informationen über die Fragen der Wasserwirtschaft entstehen zergliedert, eine integrierte und komplexe Auswertung dieser erfolgt nicht.

Zielstand: Die Wasserbestände des Komitats sind zu bewahren, da sie lebensunterhaltende Naturschätze sind und den Betrieb der Wirtschaft ermöglichen. Die aufrechterhaltbaren Voraussetzungen der Wasserbestandswirtschaft sind zu erfüllen.

Zielsetzung: Begründung des schonenden Gebrauchs der Wasservorräte, Aufrechterhaltung der positiven Tendenzen, Senkung der Belastungen.

WASSER-1. *Ausarbeitung eines Systems für die Förderung des sparsamen Wasserverbrauchs auf dem Gebiet des Kommundienstes und der ganzen Wirtschaft.*

- a.) *Ausarbeitung eines Regelungssystems für die Förderung des schonenden (aufrechterhaltbaren) Gebrauchs der Wasservorräte und dessen Durchsetzung auf dem Gebiet der Wasserförderung und Wasserversorgung,*
- b.) *Ausarbeitung der Möglichkeit und der Alternativen für den sparsamen Wasserverbrauch und dessen Förderung betreffend die Bevölkerung und die gemeinwirtschaftlichen Betriebe.*
- c.) Senkung der technologischen und Wassernetzverluste bei den Wasserförderern und bei den Dienstleistungsbetrieben.

WASSER-2. In jedem natürlichen Wasserfluß, vor allem in Kleinwasserflüssen und Wasserquellen ist für die Selbstreinigung und für die Aufrechterhaltung der natürlichen Flora und Fauna minimal erforderliche Wasserquantität zu sichern:

- a.) Mit Berücksichtigung der Belastbarkeit ist der ökologische Wasservorrat für alle Oberflächengewässer des Komitats zu bestimmen.
- b.) Identifikation der wasserarmen Wasserflüsse und Lebensorte, Ausarbeitung von Alternativen für den Wasserersatz
- c.) ***Interessenabstimmungen betreffend den Wasserersatz, Sicherung der gesellschaftlichen Teilnahme und Verwirklichung des Wasserersatzes.***

WASSER-3. *Im Interesse des Bodenschutzes, der Sicherung eines ausgeglichenen Nachschubs der Oberflächengewässer und der Grundgewässer, der Zurückhaltung der Ablagerungen, der Aufrechterhaltung der natürlichen Lebensräume, der Besserung des Mikroklimas, der Minderung der Schäden durch Hochwasser- und Erosion muß man die Eingriffe für die Steigerung der natürlichen Wasseraufbewahrung fördern.*

- a.) Ausarbeitung einer Wasseraufbewahrungsstrategie mit Berücksichtigung der wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und amtlichen Aspekte für die nachstehenden Hauptgebiete:
 - Flächennutzung (Beforstung, Rasenlegung, Ackerlandwirtschaft, usw.)
 - Wasserwirtschaft (Hochwasserschutz, Flußregulierung und Rehabilitation, usw.)
- b.) Integration der Strategie in die Wirtschafts-, Entwicklungs- und Umweltschutzprogramme.

WASSER-4. Senkung der Belastung der Oberflächengewässer und Grundgewässer mit direkten Mitteln:

- a.) ***Kanalisation der Siedlungen mit Rücksicht auf die EU-Direktiven, das Nationale Umweltschutzprogramm, auf die Konzeption der Abwasserentsorgung und auf die vorhandene Kapazität der Abwasserreinigung.***
- b.) ***Förderung des Anschlusses der Bevölkerung an das Kanalisationsnetz***
- c.) ***Anwendung des Ersatzes von kommunalen Einrichtungen und biologischen Alternativen für die Abwasserreinigung im Falle von Siedlungen, wo die Errichtung der Kanalisation mit hohen Kosten verbunden oder schwierig ist***
- d.) Wo es die Gegebenheiten ermöglichen, sind die einzelnen, umweltfreundlichen Abwasserentsorgungsanlagen kleinerer Kapazität zu fördern,
- e.) Modernisierung der traditionellen Abwasserreinigungsanlagen, Steigerung deren Effizienz, Anwendung von Nachreinigungsmethoden (Wurzelfelder, Seen, usw.),
- f.) Bei der Behandlung des Abwasserschlammes ist die Entsorgung des Abwasserschlammes, vor allem dessen Kompostierung (und/oder) dessen energetische Nutzung (Biogase) bei jeder Reinigungsanlage zu sichern.

WASSER-5. Erschaffung eines einheitlichen Informationssystems auf Komitatsebene um die Prozesse betreffend den Zustand der Wassenumgebung zu verfolgen, um die Analysen, Forschungen und Entscheidungstreffen im Bereich der Wasserwirtschaft zu unterstützen.

- a.) Fachgerechte, inhaltliche und informatische Begründung des Systems, Vorbereitung, Abstimmung mit den Datenwirten, Laden der Datenbanken,
- b.) Gewährleistung der Öffentlichkeit und des Zugangs an die Informationen, kontinuierliche Erfrischung und Instandhaltung der Datenbanken.

3.3 OBERFLÄCHENGEWÄSSER

Lage: Unser Komitat ist außerordentlich reich am Oberflächengewässern. Die bedeutendsten **Flüsse** kommen von außerhalb der Landesgrenzen, deren wasserwirtschaftliche Lage, die Wasserqualität wird von den ausländischen Wasservorratsentziehungen und Schadstoffbelastungen bestimmt. Bedeutend ist die Wasserverwendung der Industrieanlagen und Siedlungen im Komitat und auch ihre auf die Wasserqualität ausgeübte Wirkung. Die in den 90 Jahren eingetretene sichtbare Verbesserung der Wasserqualität ist nur zum kleinen Teil den Eingriffen betreffend den Wasserqualitätsschutz zu verdanken, zum größten Teil ist es ein Nebenprodukt des Zusammenbruchs industrieller Strukturen. Die Wasserqualität ist zwar besser als in den letzten Jahrzehnten, läßt noch immer viel zu wünschen übrig. Das Komitat, dank den Gegebenheiten ist reich an **Kleinwasserflüssen**. Bei denen ist die Schlammabildung wegen der forstwirtschaftlichen und landwirtschaftlichen Effekte auf den Einzugsgebieten bedeutend. Wegen der Quellenfassungen und der Dürre trocknen viele Wasserflüsse aus, sie funktionieren periodisch. Infolge der Regulierungen und Bettenbekleidungen verschwindet deren natürliche Charakter und sinkt ihre Selbstreinigungsfähigkeit. In vielen Fällen werden sie zur Stiefkinder der Siedlungen, zu Abfallmulden, zu industriellen, Viehzucht- und Haushaltsabwasser-Kanäle degradiert. Von den **stehenden Gewässern** sind die 33 Wassersammler am bedeutendsten. Sie erfüllen ihre Funktion (landwirtschaftliche Wasserversorgung usw.) nur teilweise oder gar nicht, bedeutend ist die Schlammabildung und Bepflanzung der Stauräume. In den letzten Jahrzehnten sind die Flächen der Baggerseen bedeutend gewachsen. Die Wasserqualität der Seen ist generell gut, auf den intensiv-touristischen oder nicht kanalisierten Urlaubsgebieten können Wasserqualitätsprobleme oder Eutrophieprobleme auftreten.

Zielstand: Natürliche, der biologischen Selbstreinigungsfähigkeit entsprechende Belastung der Oberflächengewässer, ein Minimum an Havarien.

Zielsetzung: Beibehaltung der infolge der Senkung der industriellen Belastungen aufgetretenen Besserung der Wasserqualität in den größeren Flüssen und Zuflüssen, weitere Verbesserung der Qualität der Gewässer.

WASSER-6. Da unsere größten Flüsse von ausländischen Wirkungen stark beeinflusst werden, können Ziele nur für die im Komitat befindlichen Abschnitte gesetzt werden. Der Zielzustand der Wasserqualität der Oberflächengewässer im Komitat wurde mit Rücksicht auf das Nationale Umweltschutzprogramm und auf die Abwasserlagerungskonzeption wie folgt festgelegt:

Zielzustand der Wasserqualität:

- a.) **Theiß** Ziel: Verbesserung der jetzigen Wasserqualität
- Minderung der konzentrierten Verunreinigung im Gebiet Tiszaújváros
 - Minderung der Belastungen der Flußgebiete der Zuflüsse.
- b.) **Sajó** Ziel: Beibehaltung der jetzigen Wasserqualität, deren Verbesserung
- Minderung der Belastung durch organische Stoffe, Salz und toxische Stoffe,
 - Minderung der bakteriellen Verschmutzung
 - Minderung der Belastung durch Wärme im Raum Kazincbarcika – Sajószentpéter
- c.) **Hernád** Ziel: Verbesserung der Wasserqualität
- Minderung der Belastungen auf den inländischen Abschnitten – in jeder Komponentengruppe
 - Reinigung dritten Grades der in den Fluß Hernád und in seine Zuflüsse geleiteten Verschmutzungen
- d.) **Bodrog** Ziel: Verbesserung der Wasserqualität betreffend jede Komponentengruppe
- Minderung der Belastung durch organische und Nährstoffe
- e.) **Bódva** Ziel: Beibehaltung der Wasserqualität, Verbesserung nach Möglichkeit
- Minderung der diffusen, landwirtschaftlichen Belastungen und der Einleitungen aus Siedlungen
- f.) **Bäche, Kleinwasserflüsse** Ziel: Verbesserung der Wasserqualität
- Aufhebung des Abwasserkanal-Charakters der infolge der industriellen Belastung stark verschmutzten Bäche (Bábony, Hangony usw.), Minderung der Belastungen
 - *Aufhebung der Einleitung von nicht gereinigten kommunalen und Tierhaltungsabwässern, sowie der Ablagerung von Abfällen*
 - *Minderung der Einwaschung von Oberflächennahrungsmitteln und Anschutt*
 - *Wiederherstellung des natürlichen Charakters der Abschnitte in den Siedlungen*
- g.) **Baggerseen, Wasserspeicher** Ziel: Aufrechterhaltung, Stabilisierung der günstigen Wasserqualität
- Bestimmung der Wasserverwendungsprioritäten, Ausarbeitung und Verwirklichung von entsprechenden Behandlungsplänen aufgrund der Aspekte der Wasserwirtschaft und Ökologie.
 - *vorrangige Kanalisation der am Wasserufer liegenden Erholungsstätte*
 - *Gewährleistung der grundsätzlichen Hygienebedingungen am freien ungeordneten Wasserufer*
- h.) **Altarm, Hinterwasser** Ziel: Sicherung der kontinuierlichen Wasserversorgung, Erreichung und Aufrechterhaltung der stabilen und guten Wasserqualität
- Erstellung von Katastern der Altarme mit verschiedener Wasserversorgung, Ausarbeitung der Rehabilitationsalternativen.

- Bestimmung der Wasserverwendungsprioritäten, Ausarbeitung und Realisierung von Behandlungsplänen mit Rücksicht auf die ökologischen und auf die wasserwirtschaftlichen Aspekte.

3.4 GRUNDGEWÄSSER

Lage: 203 der 355 Siedlungen im Komitat befinden sich auf Gebieten mit verletzungsanfälliger Wasserbasis. Die fehlende Kanalisation der Gemeinden und die Einleitung der kommunalen Trinkwasserversorgung haben die Verschmutzung der Wasserbasis beschleunigt. Sehr viele Verschmutzungsquellen konnten sich beinahe ungehindert in dem Raum der Wasserbasen niederlassen. Wegen der gesunkenen Wasseransprüche und wegen der Verschmutzungen, die die Wasserwerkbrunnen erreicht haben, wurde in den letzten Jahren eine Kapazität von 47.345 m³/Tag aufgegeben. Die Schichtenwasserverwendungen sind in Verbindung mit der Minenschließungen deutlich gesunken. Eine dauerhaft negative Wasserbilanz bildete sich auf der Oberen Sajó und auf dem Vorland des Zemplén Gebirges, sowie am Bükkfuß wegen des Abraumbaues in Bükkábrány. Die östliche Einheit des Bükk-Gebirges zeigt auch heutzutage eine negative Wasserbilanz unter den Karstwasserspendern, vor allem wegen der Überproduktion der Miskolcer Karstbrunnen. Die **Bodengewässer** sind durch eine ungleiche Verschmutzung charakterisiert, welche vor allem in der Umgebung der Siedlungen konzentriert ist. Die bedeutenderen Verschmutzungsquellen sind die landwirtschaftlichen Tätigkeiten, die nicht kanalisierten Siedlungen, Industrieanlagen und deren Abfallager. Die Qualität der **Schichtengewässer** ist im allgemeinen gut, sie verfügen über einen hohen Fe-Mn Gehalt, charakteristisch für viele Stellen ist der aus hohen Schichten stammende Ammoniakgehalt, sowie der Gasgehalt im südlichen Teil des Komitates Borsod. Die Qualität der Schichtengewässer ist vor allem von den industriellen Verschmutzungen gefährdet (Onga, Böcs, usw.). Die Qualität der **Karstgewässer** ist sowohl im Karstgebiet von Aggtelek, als auch von Bükk zur Zeit noch gut. Probleme in der Wasserqualität kommen vor allem in den Hochwasserperioden vor, infolge der Einwaschungen von der Oberfläche, der Trübe des Wassers und der Steigerung seines Ammoniakgehaltes. Problematisch sind die Kommunikation zwischen den vielen Betreibern, die verschiedenen Datenbanken, die Unkontrollierbarkeit und Ungenauigkeit der den Wasserbestand charakterisierenden Angaben, sowie die lückenhafte Abdeckung der Gebiete.

Zielstand: Die mit dem Wassernachschub proportionale Belastung der Grundgewässer, Erreichung einer generell guten Wasserqualität.

Zielsetzung: Ausarbeitung und Sicherung der Bedingungen für eine schonende und ausgewogene Nutzung der Grundgewässer auf dem ganzen Gebiet des Komitates. Stoppen der übertriebenen regionalen Nutzung, Aufschließung und Abbau der Verschmutzungsquellen.

WASSER-7. Aufschließung und Regulierung des Zustandes und der Nutzung von Grundgewässern:

- a.) Überprüfung des Zustandes und der verknüpften Nutzungsarten der Grundgewässer des Komitates

- b.) Bestimmung der Arten und Stellen der Befriedigung des Wasserbedürfnisses mit Rücksicht auf die verfügbaren Wasserwerkskapazitäten, Ausarbeitung der Normen der Trinkwasserwirtschaft,
- c.) Beseitigung des Grundwasserausbaus ohne Genehmigung, und – mit der Bestimmung der Prioritätsgebiete – Änderung der Genehmigungen (limitiert auf den Grenzwert der umweltfreundlichen Nutzung mit Rücksicht auf den natürlichen Nachschub)

WASSER-8. Abgrenzung der funktionierenden Trinkwasserbasis-Schutzgebiete, Beschleunigung des Zielprogramms des Komitats zum Schutz der Trinkwasserbasis:

- a.) Ausdehnung der Lagenaufnahmephase der sich im Komitat befindenden verletzungsanfälligen und perspektivischen Wasserbasen auf alle betroffenen Wasserbasen,
- b.) Gleichzeitig zu der Aufschließung der die Grundgewässer bedrohenden Verschmutzungsquellen, der Aufnahme und Darlegung der sich in den vorigen Jahrzehnten akkumulierten dauerhaften Umweltschäden – mit Durchsetzung juristischer und materieller Verantwortung des identifizierten Umweltverschmutzenden – Beseitigung der Gefährdung, Abbau der Umweltschäden.

WASSER-9. Förderung der Einführung von Qualitätssicherungssystemen in der Wasserförderung und -versorgung, häufigere amtliche Kontrolle.

WASSER-10. Senkung der von der Oberfläche einsickernden diffusen Belastungen (Nitrat, organische und anorganische Mikroverschmutzungen).

WASSER-11. Die Flußregulierungen, Wasserregelung, Änderung in der Bodenkultur, Bergbautätigkeit sowie die durch den Bergbau veränderte Gebietsnutzung (zum Beispiel Baggersee) sollten die Quantität und Qualität des Nachschubs der Grundgewässer nicht beeinträchtigen.

3.5 BODENSCHUTZ

Lage: Im Komitat sind die Informationen betreffend den Bodenschutz, den Bodenzustand, die Ertragsfähigkeit außerordentlich lückenhaft. Die neuen Landeigentümer verfügen über nicht ausreichende Fachkenntnisse, und ihr Handeln wird im allgemeinen von kurzfristigen Interessen beeinflusst. Die Ausdehnung der vom Bodensterben bedrohten Gebiete ist zwar nicht gewachsen, aber der Bedrohungsgrad ist allgemein gestiegen. Im Komitat Borsod-Abaújwar-Semplin sind die wichtigsten Bodendegradierungsprozesse die folgenden: **Versauerung** – ein genereller Prozeß ist die Minderung der Reaktion des Bodens, eine drastische Versauerung ist in der Umgebung der industriellen Gebiete infolge der ausgestoßenen Luftverschmutzungen entstanden, **Winderosion** – Großäcker sind vor allem betroffen, vor allem ist sie charakteristisch im trockenen frühen Frühling und im späten Herbst. Dadurch wird die Ertragsfähigkeit des Bodens vermindert, die Siedlungen werden einer Luftverschmutzung ausgesetzt, die mit den Bodenpartikeln ausgeblasenen Dünger- und Chemikalienreste bedeuten ein Gesundheitsrisiko. **Wassererosion** – Ein bedeutender

Teil des Komitats wurde schon früher wegen der Abforstung und des Anbaus der steilen Gebiete stark beeinträchtigt, zum Teil wurden die Oberflächen bis zum Felsuntergrund erodiert. Dies ist für die angebauten Hügelgebiete generell charakteristisch. Weitere, lokaleigene Bodendegradationsprozesse: Die extreme Wasserwirtschaft des Bodens, die Salzakkumulation, Alkalisierung, Verschlechterung des Bodengefüges, Agglomeration, biologische Degradation, ungünstige mikrobiologische Prozesse, Minderung des organischen Stoffbestandes, eine ungünstige Änderung der Bodennährstoffzyklen, Senkung der Puffer-Fähigkeit des Bodens, Agglomeration von Schwermetallen auf den Überschwemmungsgebieten. Aus der industriellen Umweltverschmutzung stammenden Bodenbelastungen und -verschmutzungen konnten vor allem in der Umgebung der Technologien der Schwerindustrie und Energieerzeugung vorkommen, eine besonders betroffene Region ist in dieser Hinsicht das Sajó-Tal.

Zielstand: Gestaltung einer Bodennutzung, die den Gegebenheiten entspricht und die Ertragsfähigkeit und den jetzigen Zustand des Bodens bewährt und steigert.

Zielsetzung: Maßnahmen, die den Bodenschutz begründen.

BODEN-1. Ausarbeitung einer Bodenschutzstrategie auf Komitatsebene

- a.) Aufschließung der Tätigkeiten in Verbindung mit dem Bodenschutz und der Umweltprozesse, die den Zustand des Bodens beeinflussen; im Interesse der entsprechenden Vorbereitung der Entscheidungen über die Bodennutzung und Bodenwirtschaft ist ein Informationssystem des Bodenschutzes auf Komitatsebene ins Leben zu rufen.,
- b.) Ausarbeitung eines Bodennutzungs-Zonensystems entsprechend den EU Richtlinien und mit Berücksichtigung des Programms für den Schutz der Agrarumwelt.
- c.) Ausarbeitung und Ausführung einer Strategie für den Bodenschutz im Komitat

BODEN-2. Mit Hilfe der Förderungssysteme soll der Qualitätsschutz und die Beibehaltung bzw. Verbesserung der Ertragsfähigkeit des Ackerbodens gefördert werden.

- a.) Förderung der extensiven Wirtschaft und Unterstützung der Umstellung auf die extensive Wirtschaft,
- b.) Unterstützung der alternativen, bodenschonenden Wirtschaftsmethoden,
- c.) Unterstützung der Biowirtschaft.

BODEN-3. *Unterstützung der sachgemäßen Tätigkeit der Landwirte durch die Ausarbeitung eines Systems für die fachliche Unterstützung und Fachberatung (Bodenschutz, Anwendung von landwirtschaftlichen Chemikalien, Biowirtschaft)*

BODEN-4. Identifizierung, Aufschließung und Bewertung der bedeutende Umweltrisiken verursachenden Bodenverunreinigungen mit besonderem Hinblick auf nachstehende Gebiete:

- a.) Überschwemmungsgebiete der verunreinigten Flüsse (z.B. Sajó)
- b.) Umgebung der Industriegebiete mit bedeutendem Umwelteffekt
- c.) Umgebung der Industrieabfallgebiete

BODEN-5. Regelung der Tätigkeiten auf den Überschwemmungsgebieten:

- a.) Beschränkung der intensiven Ackerwirtschaft auf den Überschwemmungsgebieten, mit besonderer Rücksicht auf die Nutzung von Chemikalien und Düngemitteln (Geltendmachung des Gesetzes 1996 LIII. 18§(4))
- b.) Förderung der Extensifizierung der Wirtschaft auf den Überschwemmungsgebieten,
- c.) Aufschließung und Beseitigung der illegalen Abfalllager und sonstiger Verunreinigungsquellen auf den Überschwemmungsgebieten.

3.6 SCHUTZ DER SIEDLUNGSUMGEBUNG

Lage: Die Trinkwasserversorgung beträgt 99,7 % auf dem Gebiet der **Infrastruktur**. Der Kanalisationsgrad im Komitat liegt bei 39% mit einer besonders unregelmäßigen Gebietsverteilung. In den letzten Jahren wurden zahlreiche Investitionen vom größeren Volumen gestartet und beendet. Die Verkehrsinfrastruktur des Komitats, die Bahnlinien wie auch die Landstraßen sind von Miskolc-zentrischem Ausbau. Die Hauptstraßen vermitteln einen bedeutenden Transitverkehr, dessen negative Umweltauswirkungen vor allem für die Abschnitte in Siedlungen zur Geltung kommen. Umfahungsstrecken wurden nur selten gebaut. Als Ergebnis der Entwicklungen wurden in den letzten drei Jahren 122 Siedlungen in die Leitungsgasversorgung eingeschaltet, aus dem Wohnungsstand gerechnet bedeutet dies einen Durchschnitt von nahe 60% im Komitat. Die Siedlungsstruktur des Komitats wird mit dem Gewicht der Agglomeration in der Umgebung von Miskolc, ferner durch zahlreiche kleine, sogenannte Zwergdörfer charakterisiert. Über die Hälfte der Einwohner des Komitats lebt in den Städten, die Umzugstendenzen zeigen von den Städten nach der Richtung der Dörfer. Bedeutende Änderungen können in den Dörfern verfolgt werden, die traditionellen dörflichen Höfe werden von Gartenstadteinbauten abgelöst, was auch auf eine Lebensstiländerung und auf die Änderung der lokalen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Bedingungen hinweist. Die traditionellen lokalen Gemeinschaften befinden sich in der Auflösungsphase; die Verwahrer der alten-neuen Selbstverwaltung, d.h. die Selbstregierungen und der Gemeinderat sind neue Institutionen und können nur schwer die inneren und äußeren Interessengegensätze, den wirtschaftlichen, infrastrukturellen und sozialen Druck bewältigen. Sie sind noch nicht zu der bewußten Wirtschaft der lokalen Umgebung bereit, in den meisten Fällen kommen die Umgebungsinteressen im Laufe des Entscheidungstreffens gar nicht zum Vorschein oder gerieten in den Hintergrund.

Ziellage: Ausarbeitung einer langfristig „bewohnbaren“ Siedlungsumgebung mit weniger umweltbedingter Streßwirkung, mit besseren Umweltcharakteristiken.

Zielsetzung: Erschaffung der Bedingungen einer umweltbewußten Siedlungspolitik und Siedlungsleitung.

SIEDLUNGEN-1. *Es ist für jede Siedlung im Komitat ein Umweltschutzprogramm zu erstellen, das die Ressourcen der Siedlungen darlegt, die Methode dessen Wirtschaft bestimmt, die langfristigen Zielsetzungen der Siedlungen in Betracht der Umwelt festlegt. Der Ordnungsplan der Siedlungen ist im Einklang mit dem Umweltschutzprogramm zu erstellen..*

SIEDLUNGEN-2. Jede Siedlung hat folgendes aufzuschließen und bei den Entscheidungen zu beachten:

- a.) die Situation der Siedlungen beschreibenden Informationen (Außen- und Innengebiete), wie**
 - **Umgebungselemente: Luft, Oberflächengewässer und Grundgewässer, Boden, die belebte Welt**
 - **bebaute Umgebung, Zustand der infrastrukturellen Netze**
 - **Gesundheitszustand der Einwohner**
- b.) Informationen bezüglich der den Zustand der lokalen Umwelt formenden Tätigkeiten**
 - **Gebietsnutzung, und verbundene Interessen**
 - **industrielle, wirtschaftliche Tätigkeiten und deren Wirkungen**
 - **von den Einwohnern ausgehenden Wirkungen, Tätigkeiten (z.B. Heizung, Brunnen, Abwasser, usw.)**
 - **kommunale Tätigkeiten und Dienstleistungen.**

SIEDLUNGEN-3. Entwicklung der Abwasserbehandlung in den Siedlungen, Schutz der lokalen Wasserbasen und der Grundgewässerbestände.

SIEDLUNGEN-4. Die geeignete Behandlung und Entsorgung des anfallenden Festabfalls, Entwicklung der Durchführung der Reinigungsaufgaben in den Siedlungen.

SIEDLUNGEN-5. Mit Abstimmung der Umweltschutz-, Naturschutz- und Verkehrsprioritäten sind Unfahrungsstrecken – nach Möglichkeit in beschleunigtem Tempo – um die Siedlungen zu bauen.

SIEDLUNGEN-6. Beibehaltung der Grüngebiete in den Siedlungen, Entwicklung ihrer Qualität und Quantität, Beibehaltung bzw. Erhöhung der Grünflächen der inneren Siedlungsgebieten.

SIEDLUNGEN-7. Einbeziehung der Einwohner in die Umweltschutzentscheidungen und deren Ausführungen.

SIEDLUNGEN-8. Verbesserung der allgemeinen Sauberkeit in den Siedlungen und des Siedlungsbildes, Ausarbeitung von lokalen Programmen, Durchführung von Regelungsplänen hierfür

SIEDLUNGEN-9. Schutz der auf dem Gebiet der Siedlungen befindlichen natürlichen Werte, der belebten Welt, Bewahrung deren Vielfältigkeit.

SIEDLUNGEN-10. Rehabilitation und Neubelebung der Siedlungsteile, besonders der historischen Siedlungszentren, Siedlungskerne und der verfallenen Siedlungsteile..

SIEDLUNGEN-11. Es muß ein Lärmbelastungsplan des Komitats erstellt werden und die kritischen Gebiete sind zu bestimmen. In Zusammenarbeit mit den lokalen Selbstverwaltungen müssen Pläne ausgearbeitet werden, um die Einwohner bedrohenden, die Lärmbelastungsgrenze überschreitenden Lärmbelastungen zu senken.

3.7 SCHUTZ DER GEBAUTEN UMGEBUNG

Lage: Ein immer größerer Teil der Bevölkerung des Komitats - 53% im Jahre 1997 - lebt in Städten. In Dörfern weniger, aber in Städten dominant wird die Differenzierung innerhalb der Wohngebiete zwischen „reich“ und „arm“ immer ausgeprägter. Es ist zur Bildung von Kernen für die Elitesiedlungen und die Elendsviertel gekommen. Eine bedeutende Konfliktquelle bedeutet die Besiedelung der industriellen Umgebungen mit Wohnvierteln, und die in den Garagen oder Nebengebäuden betriebenen Tätigkeiten der Unternehmungen. Ein großer Teil der ruralen Siedlungen befindet sich im Umwandlungsprozeß, die traditionelle Dorfstruktur und -bild wird von den neu errichteten Gebäuden gestört. Die neuen Siedlungsviertel sind vom Gartenstadtcharakter und somit nicht geeignet für die Durchführung der mit der ruralen Lebensform verbundenen Tätigkeiten. Der Flächeanteil der Grünanlagen in den Siedlungen ist im allgemeinen sehr niedrig und wird durch die hervorgehobenen Investitionen der Städte sogar oft verringert (Tankstellen, Einkaufszentren). In unserem Komitat befinden sich 675 geschützte Gebäude, etwas über den Landesdurchschnitt. In den 80-er Jahren wurden mehrere folkloristische Denkmäler restauriert, deren Instandhaltung ein immer größeres Problem bedeutet. Dank der geänderten Lage der Kirchengemeinden wurden die Restaurationsarbeiten der Kirchen und weiterer kirchlichen Gebäude beschleunigt. Die Lage der im Privateigentum und im Eigentum der Selbstverwaltungen befindlichen Gebäude scheint weiterhin ungelöst zu sein, es fehlt die Abstimmung der Interessen des Denkmalschutzes und des Fremdenverkehrs. Zur Zeit ist die Auflistung der geschützten Gebäude nicht gelöst, es gibt nur wenige Informationen über die Verwendungsmöglichkeiten der Gebäude. In Anbetracht der archäologischen Vorkommen ist unser Komitat unter den reichsten im Land. Seit etwa 100 Jahren werden hier aktive archäologische Forschungen durchgeführt, trotz deren stehen nur 10 archäologische Fundorte unter archäologischem Schutz.

Zielstand: Sicherung einer bebauten Umgebung, die den grundsätzlichen menschlichen Ansprüchen entspricht, ästhetisch, kultur- und traditionsbewußt ist.

Zielsetzung: Ausarbeitung des Systems von Maßnahmen, Begründung des Programms

GEBAUT-1. Ausarbeitung und Durchführung der Rehabilitationsstrategien mit Rücksicht auf die sozialen und kulturellen Interessen der beschädigten, abgekommenen Siedlungsviertel.

GEBAUT-2. Erhöhter Schutz der Harmonie des Siedlungsbildes während der Abstimmung der Regelungspläne und der Baugenehmigungen. Gestaltung und Verbreitung von die ästhetischen, historischen und Umweltaspekte berücksichtigenden Planungsmethoden zwecks Beeinflussung der Verbesserung des Siedlungsimages.

GEBAUT-3. Ausarbeitung eines Programm- und Mittelsystems auf Komitatsebene im Interesse des effizienten Schutzes der kulturellen Erbschaft.

- a) Sicherung des Schutzes, der Aufrechterhaltung und Verwendung der Baudenkmäler, der folkloristischen Denkmäler und der traditionellen Baudenkmäler ohne besonderen rechtlichen Schutz, bzw. Erstellung des grundlegenden Planes für den Schutz der architektonischen Umgebung, mit dem Ziel, die diesbezüglichen Tätigkeiten miteinander abzustimmen,

- b) Bestimmung der Komitatsaufgaben und der Praxis in Verbindung mit dem integrierten Schutz der archäologischen Umgebung, bzw. Erstellung des grundlegenden Planes für den Schutz der archäologischen Fundorte, mit dem Ziel, die diesbezüglichen Tätigkeiten miteinander abzustimmen,
- c) Abstimmung der Interessen des Denkmalschutzes und des Fremdenverkehrs, im Interesse der Bewahrung und Nutzbarmachung der Denkmalschätze.
- d) Errichtung eines Fonds im Komitat für die Wahrung, Instandhaltung und Entwicklung der unter Schutz stehenden sowie nicht geschützten architektonischen und archäologischen Werte.

3.8 UMWELTASPEKTE DES SCHUTZES DER MENSCHLICHEN GESUNDHEIT

Lage: Die auf das Komitat Borschod-Abaujwar-Semplin bezogene Mortalitätsstatistik ist etwas besser als der Landesdurchschnitt, da die natürliche Bevölkerungszunahme hier nur später in die natürliche Bevölkerungsabnahme umgeschlagen ist. Die durchschnittliche Lebenserwartung bei Geburt ist sowohl im Land als auch im internationalen Vergleich unter den schlechtesten. 1996 lag diese bei 64,7 Jahren bei Männern und bei 74,2 Jahren bei Frauen. Die Tendenz ist langsam steigend. Die Lebenserwartungschancen zwischen den Geschlechtern gerieten immer mehr weit auseinander, der Unterschied beträgt fast 10 Jahren. In unserem Komitat vertreten zwei Todesursachen beinahe Dreiviertel aller Todesfälle. Unter denen ist der Anteil der Herz- und Kreislauferkrankungen relativ geringer (48,9%) und dafür ist der Anteil der bösartigen tödlichen Tumor-Erkrankungen (24,3%) höher. Die durch Herz-Kreislauf-Erkrankungen bedingte Sterblichkeitsrate stagniert praktisch seit 1980, die bösartigen tumorbedingten Sterblichkeitsrate ist jedoch um 35% sogar auch in absoluten Zahlen deutlich gestiegen. Wie im Komitat so auch im Land steigt die Inzidenz des Lungenkrebses gleichmäßig, wobei die Zahl der Erkrankungen im Komitat über den Landesdurchschnitt liegt. Bei dieser Tendenz ist unbedingt auch an die eventuellen Umweltwirkungen zu denken. Die Zahl der im Komitat registrierten Fälle ist in jeder Krankheitshauptgruppe gestiegen. Eine bedeutende Steigerung ist im Falle der Herz-Kreislauf-Erkrankungen, aber auch im Falle der Erkrankungen des Verdauungsapparates und hauptsächlich im Falle der Erkrankungen des Knochen- und Muskelsystems (des Bewegungsapparates) zu beobachten. Unter den registrierten Erkrankungen treten die Krankheiten des Kreislaufsystems am häufigsten auf. Bei der gebietsmäßigen Verteilung der Erkrankungen erscheint die gleiche Tendenz im Komitat, wie auch im ganzen Land: die größeren Siedlungen sind in einer besseren und die kleineren in einer schlechteren Lage. In den jüngeren Altersklassen sind die Erkrankungen bei beiden Geschlechter häufiger als der landesweite Durchschnitt.

Zielstand: Sicherung von Umgebungsbedingungen, die auch langfristig keinen negativen Einfluß auf die menschliche Gesundheit haben und zur Besserung der Gesundheitslage der Einwohner beitragen.

Zielsetzung: Umsetzung des Nationalen Aktionsprogramms für Gesundheit auf Komitats-ebene, Integration dessen Elemente in die Handlungspläne sowie in die regionalen und lokalen Programme.

- HUMAN-1. Ausarbeitung und Erstellung von Datenbanken über die Gesundheit der Bevölkerung und über die diese beeinflussenden Faktoren, auf Siedlungsebene gegliedert, ihre Auswertung und Verwendung für die Vorbereitung der Entscheidungen und für die Programmaufstellung
- HUMAN-2. Steigerung der chemischen Sicherheit der Bevölkerung, Minderung der Möglichkeit von Expositionen am Arbeitsplatz, im Wohngebiet oder im Freien:
- a) Senkung des Maßes und der Möglichkeit der aus der Arbeitsdurchführung ergebenden schädlichen Expositionen, Verbesserung der Arbeitsumgebung und der Bedingungen am Arbeitsplatz.
 - b) Zurückdrängung (Unterbindung) der Verwendung und Anwendung gesundheits-schädlichen Materialien, die in der EU bereits verboten wurden,
 - c) Kontrolle der Verchlordungs-Nebenprodukte des Trinkwassers, stufenweises Wechsel der chlorhaltigen Mittel in der Trinkwasserbehandlung.
 - d) Prüfung der Qualität der von der Bevölkerung benutzten Bodenquellen, Organisation von Aufklärungsprogrammen.**
- HUMAN-3. Repräsentative Bestimmung der Strahlenbelastungen der Bevölkerung aus natürlichen und künstlichen Quellen.
- HUMAN-4. Aufschließung der Exposition (organische, anorganische Mikroschmutzstoffe) der in den früher durch bedeutende Expositionen betroffenen Gebieten (Umgebung von chemischen Betrieben, der Hüttenindustrie, usw.) lebenden Bevölkerung mit besonderer Rücksicht auf die Gebiete, wo es einzelne oder industrielle Nahrungsproduktion gibt.
- HUMAN-5. Erarbeitung und Verwirklichung eines vorbeugenden Programms für den Komitat mit Rücksicht auf die aktive Kontrolle und Krankheitsvorbeugung.

3.9 NATURSCHUTZ

Lage: Der im nordöstlichen Teil des Landes befindliche Komitat Borschod-Abaujwar-Semplin verfügt über eine einzigartig reiche belebte Welt, die auch mit Landes-, europäischem oder globalem Maßstab gemessen von herausragender Bedeutung ist. Dank der vielfältigen Lebensräume sind Flora und Fauna besonders reich. Die noch auf großem Gebiet befindlichen Lebensräume hoher Diversität werden von immer mehr Außenfaktoren gefährdet und vermindert. Diese sind: *der Verkehr, die Versauerung, industrielle Verschmutzung, maschinelles Abholzen der alten Wäldern, Korrosion der Krumenschicht, Waldsterben, Minderung der Diversifikation des Unterwuchses, intensiver Unkrautwachstum der geschädigten Wälder, Störungen durch den intensiven Fremdenverkehr, Schließen und Abtreten der Steppengebiete, Weidegang, aggressive Verbreitung der invasiven gebietsfremden Arten, Verfall der wertvollen Lebensraumfragmente, intensive Landwirtschaft und Pflanzenschutz durch Chemikalien, Verschwinden der Wasserlebensräume, Bergbau, Schädigung der ökologischen Netze*, usw. Während das Berggebiet die ursprüngliche Zusammensetzung der Vegetation ziemlich gut gewahrt hat, ist im Flachland und Hügelgebiet ein Großteil der ursprünglichen Vegetation vollkommen ausgestorben. Die ehemaligen wertvollen Lebensräume blieben nur in Flecken da, in vielen Fällen voneinander

abgetrennt. Ihr weiteres Bestehen ist unsicher. Das Gebiet der geschützten Naturschätze umfasst mehr als hunderttausend Hektare, das heißt, das über 14 Prozent des gesamten Gebietes geschützt sind. Diese Zahl ist auch im Landesvergleich ein hoher Wert. Auch der Anteil des Waldreichtums ist größer als der Landesdurchschnitt, er überschreitet 25 Prozent. Die einzigartige Artenvielfalt wird fortlaufend erodiert. Die Aufbewahrung der Naturschätze ist sowohl von nationaler als auch von globaler Verantwortung.

Zielstand: Die aufrechterhaltbare Verwendung der Naturschätze und deren Umgebung im Komitat.

Zielsetzung: Anhalten der Aussterbens und der Erosion der Naturschätze, Erstellung eines Systems von Mitteln für die Integration der den Schutz der Naturschätze garantierenden Mechanismen in die Wirtschaftszweige, im Einklang mit dem Nationalen Umweltschutzprogramm und dem Nationalen Umweltschutzplan.

NATUR-1. Aufschließung der Naturschätze des Komitats, Erstellung deren Landkarte, Kataster, Datenbanken. Es ist notwendig, mit den auf diese wirkenden, eventuellen schädlichen Faktoren einzuschätzen, im Einklang mit den nationalen Programmen und in Zusammenarbeit mit den Nationalparks:

- a) ein allgemeines Lebensraumkataster des Komitats,
- b) Kataster der Naturgebiete,
- c) durch Gebiet und ex-lege geschützte Naturschätze,
- d) Gebiete, die von der Umgebung heraus sensibel sind,
- e) Kataster der Wasserlebensräume,
- f) Kataster der Höhlen,
- g) geschützte oder zu schützende geologische Formationen, Fundstellen,
- h) geschützte Gebiete der internationalen Programme (Ramsar, Natura 2000, Important Bird Areas, usw.)

NATUR-2. Es sind das Präferenzsystem und die Rahmen der wirtschaftlichen Tätigkeiten auf Gebieten mit unterschiedlichen ökologischen Potentialen auszuarbeiten. Im Laufe dieser Arbeit ist die Konzeption des Zonensystems der Bodennutzung des Agrar-Umweltschutzprogrammes zu berücksichtigen. Es müssen die Aspekte des Management des Umweltschutzes der Naturschutzgebiete ausgearbeitet werden.

NATUR-3. Erschaffung des ökologischen Netzes des Komitats, welches an das nationale und pan-europäische ökologische Netz anzupassen ist. Es sind der Schutz, die Entwicklung und die Rehabilitation der Elemente des ökologischen Netzes zu sichern.

NATUR-4. Es ist für den Schutz und Rehabilitation der Wasserlebensräume zu sorgen:

- a) Für alle Oberflächengewässer des Komitats ist die Aufrechterhaltung der für den natürlichen Charakter der Lebensräume nötige ökologische Wassermenge zu sichern. Für die Gebiete mit bedeutendem Wasserentzug muß die notwendige Wassermenge bestimmt und gesichert werden.
- b) ***Die Tätigkeiten, die die Änderung der Wasserlebensräume nach sich ziehen, sind bei Stehgewässern und Flußgewässern sowie bei zusammenhängenden Wassersystemen zu vermeiden. Die unvermeidlichen Eingriffe sind so auszuführen, daß sie die dortige Flora und Fauna am wenigsten beeinträchtigen,***

- c) ***Es ist dafür zu sorgen, dass die Wasserentsorgung der vom Hauptwasser abgesperrten Altarme gesichert wird. Die Nutzung der Altarme hat so zu erfolgen, daß sie die natürlichen Lebensräume am wenigsten beeinträchtigt.***
- d) Bei den verkürzten und in künstliche Betten abgeleiteten Wasserflüssen (z.B. Bódva, Szuha, usw.) ist die kontinuierliche Wasserversorgung des alten Bettes zu sichern; mit Rücksicht auf die wasserwirtschaftlichen, landwirtschaftlichen und sonstigen Aspekte sind die Revitalisierungsmöglichkeiten der Altarme und die Möglichkeiten der Umformung in lebende Betten zu prüfen.
- e) Während der Bevölkerung der Baggerseen und der natürlichen Gewässer mit Fischbestand dürfen nur einheimische und dem Wassertyp entsprechende Arten gesiedelt (ihre Siedelung gefördert) werden.
- f) Minderung der Ackerwirtschaft auf den Gebieten der Überschwemmungsgebiete, Förderung (Präferenz) der Verbreitung extensiver Wirtschaftsmethoden.

NATUR-5. Der kurz-, mittel- und langfristige Aufforstungs- und Forstwirtschaftsplan des Komitats muß angefertigt werden. Durch Aufforstung müssen die Waldflächen vergrößert werden:

- a) In der Konzeption sind der Zustand der Wälder im Komitat und die zur Aufforstung geeigneten Gebiete aufzuschließen. Es sind ferner die auf die Forstwirtschaft zu bauenden Wohlstands-, Produktions- und Wirtschaftsaspekte auszuarbeiten. Es ist eine computerisierte Datenbank der Waldflächen des Komitats zu erstellen..
- b) Die geplanten Aufforstungen haben im Einklang mit dem Gesetz über den Schutz der Natur zu erfolgen, vor allem mit den den Gegebenheiten der Standorte entsprechenden einheimischen Arten, und in einer Zusammensetzung, die den natürlichen einheimischen Waldtypen entspricht, damit der Anteil der naturnahen Wälder erhöht wird.
- c) Die biologische Vielfalt der Wälder ist durch die entsprechende Auswahl der Altersklassen, der Zusammensetzung, Baumarten-Zusammensetzung und durch die Technologien und Methoden der Forstwirtschaft und des Holzgebrauchs zu erhöhen.
- d) ***Die sich auf die Verarbeitung des einheimischen Holzmaterials basierenden Produktionssysteme mit niedrigem Grundmaterialbedarf sind zu fördern.***

NATUR-6. Förderung der traditionellen ungarischen Haustierhaltung und Kulturpflanzenanbaus, und der damit verbundenen extensiven Wirtschaft.

NATUR-7. Aufstellung und Betrieb eines Monitoringsystems für den Schutz der belebten Welt mit Rücksicht auf das Nationale Biomonitoring System.

NATUR-8. Förderung der Bestrebungen auf den Schutz der sich im Komitat befindlichen geologischen Schätze, Schätze der Oberflächenmorphologie, der Fossilien, Mineralien und deren Fundstellen, sowie der Höhlen und Höhlensysteme.

3.10 LANDSCHAFTSSCHUTZ

Lage: Das Erscheinungsbild der Landschaft des Komitats ist der Träger einer eigenartigen Zwiespältigkeit. Die Harmonie der natürlichen Landschaften einschließlich der

lokalen Wirtschaft und den Kleinsiedlungen steht einer gemütlosen Gemenge von Industriegebieten, Städten, landwirtschaftlichen Monokulturen gegenüber. Die Grundlinien des jetzigen Landschaftserscheinungsbildes wurden in den vergangenen 40 Jahren festgelegt. Während dieses Zeitraumes sind die Wohnviertel der Städte, die Hochspannungsleitungen, die degradierenden Elemente der industriellen Landschaft zu den maßgebenden Landschaftselementen geworden. Die für die provinzielle Landschaft charakteristischen Wohnhäuser wurden in den vergangenen Jahrzehnten durch die für das ganze Land typische Standardhäuser abgewechselt, nur selten sind noch die folkloristischen, traditionsbewußten Architekturwerke aufzutreffen. Die Degradationsprozesse der Landschaft wurden durch die Einbeziehung des Privatkapitals nach der anfänglichen Stagnation kurz nach der Systemwende immer stärker. Mit kleinen Schritten verlieren die Landschaften des Komitats ihre Eigenart, die Geschwindigkeit ihrer Uniformierung wird immer größer. Neue Mittel der Landschaftsdegradierung: Riesenplakate, Funktelefontürme, Tankstellen, Discountgeschäfte, Einkaufszentren, Geschäftswerbungen, Reihenhäuser, Gasanschlüsse, usw. Die Rolle der Landschaft als Ressource wird immer mehr aufgewertet, darauf bauen auch die lokalen Gemeinden wenn sie Einkommensquellen von dem Fremdenverkehr erwarten, aber die den Interessen des Landschaftsschutzes gegenüber wirkenden Prozesse gewinnen immer mehr Raum.

Zielstand: Die aufrechterhaltbare Nutzung der Landschaften des Komitats, als Ressource.

Zielsetzung: Aufschließung und Rehabilitation des Zustandes der ländlichen Werte.

LANDSCHAFT-1. *Bei den Bau-, Regelungs- und Entwicklungsplänen sind die Aspekte des Landschaftsschutzes besonders zu berücksichtigen und sind die durch die Gesetze gesicherten Regelungsmöglichkeiten durchzusetzen.*

LANDSCHAFT-2. Es ist die Konzeption des Landschaftsschutzes für den Komitat zu erstellen:

- a) Abschätzung der Lage der Landschaften im Komitat, Landschaftspotential,
- b) Bestimmung der degradierten Gebiete in Anbetracht des Landschaftspotentials,
- c) Programmausarbeitung für die Rehabilitation der geschädigten, degradierten Gebiete,
- d) Programmausarbeitung für den Schutz der an Werten reichen Gebiete,
- e) Bestimmung der Gebiete, bei denen die Aspekte des Landschaftsschutzes wichtiger sind als andere Aspekte,
- f) Ausarbeitung eines Methodensystems für die Ausführung der Maßnahmen des Landschaftsschutzes.

3.11 UMWELTSICHERHEIT

Lage: Die Umweltsicherheit ist eine Sicherheitsfrage, die auch international speziell behandelt wird, da die Wahrscheinlichkeit der ökologischen, umweltbedingten Katastrophen sogar die der militärischen Drohungen deutlich überschreitet. Auf dem Gebiet der juristischen Regelung, der Vorbeugung und Sicherung der Bedingungssysteme der Krisenbearbeitung sind in Ungarn grundsätzliche Lücken zu entdecken. Unser Komitat ist in einer besonders exponierten Lage, da mehrere Industrieanlagen der auf die Sicherheit der Umwelt einen grundlegenden Einfluss ausübenden Anlagen – wie z.B. chemische Werke - in den am dichtesten bewohnten Gebieten des Komitats

ansässig sind. Diese bedeuten ein deutliches Risiko für die Gesundheits- und Vermögenssicherheit. Bei den hervorgehobenen industriellen Betrieben werden die Bedingungen, die die Umweltsicherheit garantieren, nicht immer erfüllt, die notwendigen Mittel für die Havariebeseitigung stehen nicht zur Verfügung (*Beispiel dafür ist der Chlorfluß in Sajóbáony, 1999*)

Zielstand: Wirtschaft und Produktion, die die Sicherheit der Bürger und der Umwelt garantieren

Zielsetzung: Begründung von Tätigkeiten der Umweltsicherung.

SICHERHEIT-1. Förderung der Erstellung von Rechtsnormen im Einklang mit den Anforderungen von OECD und der EU, die den rechtlichen Hintergrund des Umweltschutzes sichern. Im Einklang damit ist die sich mit der chemischen Sicherheit beschäftigenden Regelung des Komitats auszuarbeiten, und auf der Grundlage dieser ist ein Sonderprogramm für die Minderung der Industrieunfälle und der chemischen Risiken zu erstellen.

SICHERHEIT-2. Planung, Ausbau und Betrieb eines einheitlichen Umweltschutz-Informationssystems, Informationszentrums und Bereitschaftssystems in Zusammenarbeit mit den Bürgerschutz-, Katastrophenabwehrorganisationen, Fachbehörden und Polizeibehörden.

SICHERHEIT-3. Ausarbeitung eines Aktionsprogramms für die umweltbewußte Leitung. Dieses Programm, dadurch, daß es sich an die Markterwartungen anpaßt, unterstützt die freiwillige Einführung der Idee und der Mittel (Regel, Kontrolllisten, Verhaltensregel) der umweltbewußten Leitung bei den einzelnen Organisationen, vor allem in der Industrie, Landwirtschaft und den Selbstverwaltungen.

SICHERHEIT-4. Die Siedlungen haben sich über die auf dem Gebiet der Selbstverwaltung befindlichen gefährlichen Technologien und die abgelegten, transportierten gefährlichen Materialien zu informieren. Sie sollen nur Tätigkeiten erlauben, die über entsprechende Umweltsicherheitsgarantien verfügen.

3.12 ALLGEMEINE AUFGABEN DER ABFALLWIRTSCHAFT

Lage: Es gibt keine Konzeption für Abfallwirtschaft, weder im Land und noch im Komitat, die Verabschiedung des Gesetzes über die Abfallwirtschaft geschieht voraussichtlich im Jahr 2000. Die Abfallwirtschaft des Komitats begrenzt sich auf die Sammlung und Ablage (Entsorgung) der Abfälle. Immense Abfallmengen wurden an verschiedenen Lagerstellen akkumuliert, in den meisten Fällen auf umweltgefährdende, -schädliche Weise. Ein Problem bedeuten die aufgesammelten Produktionsabfälle (Hüttenschlacke, Flugasche von Heizkraftwerken, usw.). Im Zusammenhang mit der Abfallentsorgung hat der Ressourcenaspekt noch nicht an Raum gewonnen, der Abfall wird als unnützlich Material betrachtet. Nur auf wenige Gebieten gilt die Förderung der die Abfallvermeidung präferierenden Anregungen. Die Mitglieder der Abfallwirtschaft (Sammler, Entsorger, Betreiber der Ablagestellen) sind zur jetzigen Zeitpunkt nicht an der Senkung der Abfallmenge interessiert.

Zielstand: Eine Wirtschaft und Verbrauch mit minimaler Abfallproduktion.

Zielsetzung: Ausarbeitung eines ressourcenzentrischen Abfallwirtschaftssystems mit Systemaspekt.

ABFALL-1. Ausarbeitung des Abfallwirtschaftsprogramms des Komitats, entsprechend den nachstehenden Prinzipien – im Einklang mit den EU-Direktiven und dem geplanten Gesetz über die Abfallwirtschaft. Die Reihenfolge der Richtlinien bedeutet gleichzeitig auch die Hierarchie der Prioritäten der Abfallwirtschaft:

- a) Abfallvorbeugung, Abfallverringerung,
- b) selektive Müllsammlung,
- c) Recycling (Wiederverarbeitung, Weiterverkauf, Weiterverwertung)
- d) Biologische Verwertung der organischen Abfallkomponenten (Kompost, Biogase, usw.)
- e) Entsorgung (Bestandteile mit Umweltrisiken, die eine spezielle Behandlung brauchen)
- f) Ablagerung der Restmaterialien (Minimalisierung des zur Ablagerung kommenden Anteils)

ABFALL-2. Das Komitatsprogramm über die Abfallwirtschaft, entsprechend den Richtlinien:

- a) erstreckt sich auf die sich im Komitat bildenden kommunalen, landwirtschaftlichen, industriellen Abfälle, Produktionsabfälle, auf den Sondermüll und auf Abfälle, die eine spezielle Entsorgung benötigen,
- b) schließt die Entstehungs-, Quantitäts-, Qualitätscharakteristiken der obengenannten, deren Entsorgungspraxis sowie die jetzigen Mitglieder des abfallwirtschaftlichen Prozesses auf,
- c) arbeitet eine Strategie für die Minimalisierung der Entstehung von Abfallarten, und für den Ausbau des abfallwirtschaftlichen Vertikums – von der Erzeugung bis zur Ablage - aus,
- d) arbeitet ein Mittelsystem und eine Prioritätsordnung im Interesse der Ausführung einer abfallwirtschaftlichen Strategie aus,
- e) begründet ein Informationssystem für die Verfolgung der Prozesse im Zusammenhang mit Abfällen.

3.13 FESTER KOMMUNALABFALL

Lage: Der Komitat Borschod-Abaujwar-Semplin war im Jahr 1997 nach dem Komitat Pest die zweitgrößte administrative Einheit in Ungarn in Hinsicht der Abfallproduktion (ungefähr 1,4-1,5 Millionen m³/Jahr). Die Komitats-Abfallwirtschaft begrenzt sich fast ausschließlich auf die Sammlung und Ablage der Abfälle. Auf Komitatebene ist die Strategie, das Fördersystem und die Hintergrundindustrie für die Vorbeugung des Abfalles und der selektiven Mülltrennung nicht vorhanden. Durch die Förderung des Konsums und durch den Wechsel der Verbrauchsgewohnheiten steigt die Menge des Abfalles, die illegale Abfallablage verbreitet sich in der Umgebung der Siedlungen immer mehr, und der Anteil von Sondermüll steigt. Nur ein Teil des entstandenen Mülls gelangt in das Abfallwirtschaftssystem, deswegen spiegeln die zur Verfügung stehenden Daten und Statistiken die Situation der Abfallwirtschaft nur größenord-

nungsmäßig zurück. Demnach gibt es im Komitat 3 den EU-Normen entsprechende, 5 isolierte und 32 mehr oder weniger geordnet betriebene kommunale Abfallager. Nach detaillierten Ermittlungen der Vereinigung „Gröne Aktion“ (Zöld Akció Egyesület) gibt es ungefähr 1750 Orte im Komitat, wo Kommunalabfall abgelegt wurde. Die meisten Siedlungen sind von Abfalldeponien umgeben. Die meisten von diesen sind Gefahrenquellen sowohl für die Umgebung als auch für das Gesundheitswesen.

Zielstand: Sinkende Abfallbildung, Mülltrennung, Verwertung, sichere Deponierung.

Zielsetzung: Erarbeitung des Systems der Abfallwirtschaft für die in den Gemeinden entstehenden festen kommunalen Abfälle.

ABFALL-3. *Erschaffung des Interesses und der Möglichkeiten seitens der Einwohner, der Abfallwirtschaftler und Selbstverwaltungen für die Senkung der Abfallmenge und für die Mülltrennung.*

ABFALL-4. Parallel zu den Minimalisierungsmaßnahmen der Abfallmenge müssen die Elemente der Hintergrundindustrie für Abfallverwertung und -verarbeitung ausgebaut werden. Es sind Garantien zu schaffen, damit die Hintergrundindustrie die Müllproduktion nicht unterstützt.

ABFALL-5. *Ausweitung der organisierten Abfallsammlung auf alle Siedlungen im Komitat.*

ABFALL-6. Planung und Ausbau der regionalen Abfalldeponierungsstellen für den Komitat. Die Deponierungsstellen müssen über den technischen Schutz und Infrastruktur verfügen, die den EU-Richtlinien entsprechen.

ABFALL-7. *Durch Maßnahmen der Selbstverwaltungen ist die illegale Deponierung zu verhindern. Die über keinen entsprechenden technischen Schutz und keine Genehmigung verfügenden Deponien sind zu beseitigen. Der sich auf die Verwertung begründende Abbau ist zu beginnen.*

ABFALL-8. *Durch die Ausarbeitung eines Regel- und Fördersystems muß dringend dafür gesorgt werden, daß möglichst wenig gefährlicher Sondermüll unter den Kommunalabfall geriet.*

3.14 FLÜSSIGER KOMMUNALABFALL

Lage: Nur 39% der Wohnungen ist an das Abwassernetz angeschlossen. Der Anteil der angeschlossener Wohnungen ist auch in solchen Siedlungen niedrig, die über ein Kanalisation verfügen. Über die Ablagerung der flüssigen Abfälle in die kommunalen Abwasserbehälter gibt es keine Informationen, wahrscheinlich ist es aber, daß ein bedeutender Teil deren den Wasservorrat verschmutzt. Ein bedeutender Teil des aufgesaugten Abwassers kommt nicht in die Kläranlagen. Die Verwertung und Lagerung des in die Kläranlagen entstehenden Schlammes bedeutet ein immer größeres Problem, die Verwendung in der Landwirtschaft ist wegen der hohen Konzentration der Schwermetalle und der weiteren Schmutzstoffe riskant. In den Kleinsiedlungsgebieten des Komitats ist die Abwasserkanalisation nicht wirtschaftlich, außerdem ist es von technischem Sichtpunkt aus sehr problematisch. Die einzelnen und alternativen Abwasserentsorgungen sind selten.

Zielstand: Die kommunalen Abwässer verunreinigen die Oberflächengewässer und die Grundgewässer nicht.

Zielsetzung: Entsprechende Entsorgung (Behandlung) der flüssigen Kommunalabfälle auf dem ganzen Gebiet des Komitats.

ABFALL-9. *Steigerung des Anteils der kanalisierten Gebiete, auf Gebieten, wo die Kanalisation schwer ausbaubar ist, Förderung der entsprechenden Methoden für den Ersatz der Kommunalbetriebe. Aufdeckung und Förderung der energetischen Verwertung der Abwässer.*

ABFALL-10. *In Siedlungen ohne Kommunalbetriebe ist der Anteil der durch umweltschützende Entwässerung oder durch biologische Methoden entsorgten Abwässer zu steigern.*

ABFALL-11. Erhöhung des Anteils der in die Kläranlagen kommenden Abfälle und Steigerung der Lager- und/oder Behandlungskapazität für flüssige Abfälle. Durch juristische, Regelungs- und Kontrollmethoden sind die Garantien zu sichern, damit die von Fäkalienwagen aufgesaugten Abwässer in die Kläranlagen kommen.

ABFALL-12. *. Abbau der Abwasserlager und Entwässerungsanlagen ohne entsprechenden technischen Schutz (z.B. Mülldeponien usw.). Dazu sind Ermittlung und Rangordnung notwendig.*

3.15 PRODUKTIONSABFALL UND SONDERMÜLL

Lage: Sondermüll entsteht konzentriert in Siedlungen wie Kazincbarcika, Tiszaújváros, Miskolc, Sajóbáony, Ózd, Sárospatak und Sátoraljaújhely, wobei die Menge eine steigende Tendenz zeigt.. In den letzten Jahrzehnten war die Mülltrennung, die Entsorgung am Entstehungsort nicht charakteristisch. Der bedeutendste Abfallproduktionssektor ist die chemische Industrie, wo in den Niederlassungen große Mengen vom Sondermüll angesammelt wurden, dessen Lagerungsumstände schließen nicht in jedem Fall die Möglichkeit der Umweltverschmutzung aus. Sowohl in der Landwirtschaft, als auch im Kleingewerbe ist es feststellbar, daß die „versplittet“ entstandenen Abfälle nicht eingestanden werden, und die Möglichkeit der Umweltverschmutzung durch diese ist ziemlich groß. Die Menge der unter die Kommunalabfälle gelangenen haushaltsbedingten Sonderabfälle steigt, die gesammelten oder „illegal“ abgelagerten Abfälle beinhalten einen stets steigenden Anteil von Sondermüll (0,5-3%). Der Entsorgungsmarkt des Sondermülls, ist praktisch im Ganzen in Händen von Unternehmern, aber der Markt zeigt ein ziemlich widerspruchsvolles Bild.. Charakteristisch ist die Monopolstellung der Aszoder Deponie, eine andere Deponie wird im Komitat in Sajókaza gebaut. Müllverbrennungsanlagen mit geringerer Kapazität arbeiten in mehreren Betrieben des Komitats, das Genehmigungsverfahren der Regionalen Verbrennungsanlage für Industrieabfälle in Rudabánya ist z. Zt. in Bearbeitung.. Eine Alternative für die Müllverbrennung gibt es außerhalb des Komitats, in Dorog.

Zielstand: Der Sondermüll und die gefährlichen Stoffe gefährden nicht die Umwelt.

Zielsetzung: Minimalisierung der Entstehung des Sondermülls, entsprechende Entsorgung, sichere Lagerung.

- ABFALL-13. Die Menge der nicht gefährlichen Produktionsabfälle muß vollständig aufgemessen und gemindert werden – durch entsprechende Regelung, bzw. durch wirtschaftliche Förderungen – ferner durch die Einführung von abfallarmen und mit geringem spezifischen Materialaufwand arbeitenden Technologien, sowie durch Recycling und die Erhöhung des Anteils der Wiederaufbereitung.
- ABFALL-14. Der Status der früher als Produktionsabfall, nach der jetzigen Regelung als gefährlicher Abfall eingestuften immensen Mengen von Hüttenschlacken und Heizkraftabfälle (Flugasche) ist so bald wie möglich zu klären. Es sind auch die Verwertungsmöglichkeiten dieser zu prüfen.
- ABFALL-15. ***Es ist die Ansiedelung nur diejenigen industriellen Technologien zu unterstützen, die unter den erreichbaren technologischen Verfahren die wenigsten Abfälle produzieren.***
- ABFALL-16. Förderung des Abbaus, der Auslösung, Modernisierung der abfallproduzierenden Technologien. Minderung der Abfallmengen durch Verwertung.
- ABFALL-17. Die gefährliche Abfälle entsorgenden Tätigkeiten und Betriebe sind strenger zu kontrollieren.
- ABFALL-18. Für die Entsorgung der Krankenhausabfälle zu entsorgen, muß eine mehrere Institutionen versorgende Müllverbrennungsanlage errichtet werden.

3.16 ENERGIEWIRTSCHAFT

Lage: Die Energiewirtschaft des Komitats Borsod-Abaújwar-Semplin ist in Hinsicht der Energieträger auf den „Import“ angewiesen. Zweidrittel der im Komitat erzeugten Elektrizität basiert auf importierte Brennstoffe. Obwohl die Bilanz Energieerzeugung/Energieaufwand wegen der hier funktionierenden Kraftwerke positiv ist, entsprechen die komitatseigenen Brennstoffe immer weniger den infolge des wirtschaftlichen Ausbaus und der Kraftwerkseentwicklungen steigenden technologischen und Umweltschutzerwartungen. Die Elektrizitätsproduktion ist zur Zeit der am meisten umweltbelastende Sektor im Komitat. Die Fundamente des Energiesystems wurden vor mehreren Jahrzehnten mit Außerachtlassung der energiesparenden und umweltschützenden Aspekte ausgebaut, die Modernisierung verschlingt große Summen. Auf dem Gebiet der Effizienz und Entwicklung wurden Vorsprünge dank der Privatisierung des Sektors gemacht, doch dies hat im Gefolge die bedeutende Steigerung der Kosten und der Tarife. Wegen der Monopolstellung der Dienstleistungsunternehmen sind die Verbraucher dem Energielieferant ausgeliefert. Aus diesem Grund gibt es von Seite der Energielieferanten keinen Beweggrund für die Verwirklichung der Energieeinsparung. Ein bedeutender Teil der Verbraucher kann dies und allein nur durch große Kosten erreichen. Der Elektrizitätsverbrauch des Komitats ist in den letzten Jahren fast gleich. Der Gasverbrauch steigt durch den Anschluß neuer Siedlungen ans Gasnetz. Die Energieeinsparungs- und Rationalisierungsprogramme auf Ministerienebene, die Fonds und die Beratungsbüros für Energieangelegenheiten funktionieren mit niedriger Effizienz, so gibt es sowohl in der Formung des Bewusstseins der Einwohner als auch in der der Betriebe noch viel zu tun.

Zielstand: Rationelle Energieanwendung, Energieerzeugung mit minimaler Belastung der Umwelt.

Zielsetzung: Steigerung der Energieeffizienz, Nutzung der sich regenerierenden Kraftquellen.

ENERGIE-1. Es ist eine komplexe Auswertung der Energiewirtschaft des Komitats zu erstellen, und zwar bezüglich folgender Gebiete:

- a) Potentielle und ausgenutzte Energieerzeugungskapazitäten aufgrund aller möglichen Energieträger und Energiequellen des Komitats,
- b) Analyse der Effektivität, Umwelteffekte, der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Effekte der Energieerzeugung und der Bereitstellung von Energie; (Input, Output, innerer Energieverkehr, Abhängigkeit),
- c) Analyse der Effizienz des Energieverbrauchs in der Industrie, Landwirtschaft, in dem Dienstleistungs- und Privatsektor,
- d) Analyse der Akteure der Energiewirtschaft und der einschlägigen Regler (juristische, ökonomische, amtliche Tätigkeiten, Faktoren und Prinzipien),
- e) Steigerung der Energieeffizienz, mögliche Gebiete der umweltfreundlichen Energieerzeugung, deren Methoden,

ENERGIE-2. Mit Rücksicht auf die Auswertung ist das Energiewirtschaftsprogramm des Komitats im Einklang mit folgenden Grundprinzipien zu erstellen und durchzuführen:

- a) Steigerung der Energieeffizienz,
- b) Minderung des irrationalen Energieaufwandes,
- c) Energieerzeugung mit minimalen Umweltschäden,
- d) Verwendung alternativer Kraftquellen,
- e) Sicherung der Möglichkeit der Energieersparung für alle Mitglieder der Gesellschaft.

ENERGIE-3. Im Falle der im Komitat durchzuführenden Investitionen ist die Realisierung der energieeffektiven und den Energieverbrauch mindernden Technologien zu fördern.

ENERGIE-4. Die Interessen der Energieerzeuger und Energiespender an der Steigerung der Energieeffizienz sind zu wecken.

ENERGIE-5. **Die Bestrebungen der Wohnungen, Wohnhäuser und Institutionen nach Energiesparsamkeit und Energieeffektivität sind zu fördern:**

- a) **Förderung der energetischen Durchleuchtung,**
- b) **Unterstützung der nachträglichen Wärmeisolierungen, der Energieersparung resultierenden Investitionen,**
- c) **Förderung der Anwendung von alternativen Kraftquellen.**

ENERGIE-6. Förderung der Aufschließung und Erforschung der alternativen und sich regenerierenden Kraftquellen, der die Energieeffizienz steigernden Methoden im Komitat.

ENERGIE-7. Öffentlichkeitsarbeit für die Verbreitung und Demonstration der Kenntnisse über die Energieeffizienz.

- a) **Unterricht, Kampagnen, Kurse, Publikationen,**
- b) **Erschaffung von Demonstrations- und Unterrichtszentren.**

ENERGIE-8. Förderung des Gebrauchs der sich erneuernden Kraftquellen und der energiesparenden Methoden durch den Ausbau des Fördersystems:

- a) Förderung der Produktion von Anlagen,
- b) Förderung des Gebrauchs und der Verwendung von Anlagen, Verfahren.

3.17 INDUSTRIE

Lage: Im Komitat Borschod-Abaujwar-Semplin wurde eine der bedeutendsten Konzentrationen der Schwerindustrie des Landes ausgebaut. Als Ergebnis der gewaltsamen Industrieentwicklung wurde eine industrielle Struktur erschaffen worden, die grundstoff- und energievergeuderisch war, und die Aspekte der Umwelt ganz und gar außer Acht ließ. Dem Zerfall der wirtschaftlichen Struktur zufolge, hatten der Produktionsrückgang und die Abschaffung der umweltverunreinigenden Technologien als Folge eine sichtbare Besserung in die Qualität der Luft und der Oberflächengewässer. Doch weitere, bereits bekannte und auch unaufgedeckte Verschmutzungen gefährden und verschmutzen noch immer die Umwelt im Komitat. Die meisten Großbetriebe haben Maßnahmen getroffen, ihre Emissionen zu senken und die Qualitätssicherung der Umwelt zu sichern. Die Umweltschutztätigkeit der zahlreichen Kleinbetriebe ist schwer verfolgbar und kontrollierbar.

Zielstand: Umweltbewußte, die Umwelt und die Bedingungen des menschlichen Lebens nicht schädigende und gefährdende industrielle Produktion.

Zielsetzung: Beseitigung der Verschmutzungen, Förderung des Strukturwechsels in der Industrie.

INDUSTRIE-1. Aufschließung und Abschaffung der Verschmutzungen der früheren Jahrzehnten, Rehabilitation der Industriegebiete

- a) Aufschließung der Verschmutzungen innerhalb und außerhalb der Industriegebiete
- b) Rehabilitation der verlassenen Bergbau- und Industriegebiete,
- c) Verwertung der im Laufe der früheren Jahrzehnte aufgesammelten Abfälle.

INDUSTRIE-2. *Behandlung und Rehabilitation der in Siedlungsgebiete eingebetteten Industriegebiete:*

- a) *Minderung der schädlichen Effekte der Tätigkeit der Schwerindustrie, deren Limitierung, wenn notwendig, ihre Abschaffung,*
- b) *Präferenz der die Siedlungsumwelt und die menschliche Gesundheit nicht gefährdenden industriellen Tätigkeiten und Dienstleistungen,*
- c) *Erschaffung von Schutzzonen, wenn nötig, Abbau der Wohnbauten.*

INDUSTRIE-3. Weniger umweltbelastende Industrieentwicklung, technologische Modernisierung der bereits bestehenden Betriebe, Senkung der Umweltbelastung. Steigerung der Energieeffizienz, Ausarbeitung und Durchführung von Abfallminimalisierungs- und Recyclingprogrammen. Ausarbeitung des Systems für Umweltkontrolle und Qualitätssicherung.

INDUSTRIE-4. Ausbau von Produktionsvertiken, die sich auf die umweltschonende Verwendung lokaler Kraftquellen stützen und eine maximale Verarbeitung sichern:

- a) Entwicklung der natürliche Materialien bearbeitenden Handwerkerindustrie,
- b) Steigerung der Lebensdauer der Produkte, Ausarbeitung von Produktsystemen mit langer Lebensdauer.

INDUSTRIE-5. Entwicklung und Ausbau der an funktionierenden Technologien und lokalen Gegebenheiten angeknüpfte umweltschützenden Hintergrundindustrie.

3.18 FREMDENERKEHR

Lage: Die natürlichen und kulturellen Werte des Komitats Borsod-Abaúj-Zemplen, die Sehenswürdigkeiten bedeuten wichtige Ziele für den nationalen und internationalen Tourismus. Die intensive touristische Beanspruchung, und die sich in deren Schatten ausdehnende „Hintergrundindustrie“ gefährdet und schädigt in vielen Fällen die Zielgebiete, beziehungsweise die eingebettete natürliche und kulturelle Umwelt. Immer mehr Siedlungen erwarten Einnahmen aus dem Fremdenverkehr, doch in den meisten Fällen fehlen die dafür notwendigen infrastrukturellen und fachlichen Bedingungen, die Garantien der Wertebewahrung.

Zielstand: Erschaffung einer aufrechterhaltbaren, die Werte vermehrenden Fremdenverkehrsstruktur.

Zielsetzung: Erschaffung der Umweltgarantien des Fremdenverkehrs.

FREMDENERKEHR-1. Im Laufe der Organisation des Fremdenverkehrs ist der Aufschließung und Vorbeugung der negativen Umwelt- und Gesellschaftswirkungen und Risiken des Tourismus besondere Beachtung zu schenken.

FREMDENERKEHR-2. Ein Teil der Einkommen aus dem Fremdenverkehr sollte für gemeindliche, Wertebewahrungs- und Entwicklungszwecke aufgewendet werden.

3.19 VERKEHR

Lage: In der vergangenen Zeitspanne – übereinstimmend mit den Tendenzen im Land – ist der Anteil des Personenverkehrs auf das Vielfache gestiegen, wobei der Anteil des Bahn- und Massenverkehrs deutlich gesunken ist. Bedeutend ist auch das Niveau der Dienstleistungen gesunken. Als Erfolg kann verzeichnet werden, dass keine Bahnlinien im Komitat abgebaut wurden. Der Zustand des Straßennetzes ist in den letzten Jahren schlechter geworden, die Nebenstraßen der Peripherien sind in besonders schlechtem Zustand, was neben dem Ausfall der Instandhaltung auch der Verlegung der verschiedenen Stadtwerkseinrichtungen zu danken ist. Mit dem Wachstum des Straßenverkehrs ist auch dessen luftverschmutzende Wirkung bedeutend gestiegen. Vor allem an den Verkehrsknotenpunkten und auf den Siedlungen überquerenden Abschnitten der Landstraßen ist eine bedeutende Luftverschmutzung entstanden. Die größere Luftverschmutzung des steigenden Verkehrs ist mit der Verbreitung der Fahrzeugtypen geringeren Verbrauchs und besseren Verbrennungscharakteristik zum Teil ausgeglichen.

Zielstand: Umweltfreundliche Verkehrs- und Transportstruktur.

Zielsetzung: Verbesserung der Bedingungen des Massentransportes, Minderung der Umweltschäden, die vom Verkehr und Transport verursacht werden.

VERKEHR-1. Verbesserung, Entwicklung, Modernisierung der Bedingungen des lokalen Massentransportes sowie im Ferntransport, Erhöhung des Niveaus der Dienstleistungen:

- a) Verbesserung der Konkurrenzfähigkeit des Massentransportes auf den Landstraßen,

- b) Bevorteilung der umweltfreundlichen Lösungen bei der Organisation und Unterstützung des Massentransportes

VERKEHR-2. Beibehaltung und Entwicklung der sich im Komitat befindenden Bahnlinien

VERKEHR-3. Verbesserung der Bedingungen des Bahntransportes:

- a) Verbesserung des Niveaus der Personenbeförderung und Konkurrenzfähigkeit der Bahn
- b) Verbesserung des Niveaus und der Konkurrenzfähigkeit des Gütertransportes der Bahn

VERKEHR-4. Modernisierung der bereits vorhandenen Straßen

VERKEHR-5. Gestaltung der Grüngürtel den Straßen entlang (Bäume, Gehölze, Rasen) und der Straßendurchlässe unter den Straßen im Interesse der Sicherung der Migration der belebten Welt

VERKEHR-6. Im Laufe der Planung und des Baus der neuen Straßen sind die natürlichen Gebiete und das ökologische Netz zu berücksichtigen.. Während des Straßenbaus ist deren Schädigung zu vermeiden.

4. MITTELSYSTEM DES UMWELTSCHUTZPROGRAMMES

4.1 PLANUNG

Die zeitgemäße Umweltpolitik benötigt eine integrierte und langfristige Anschauung, eine abgestimmte Planung, Programmerstellung und Durchführung zwischen den verschiedenen Ebenen und Zweigen.

- 4.1. a). Die verschiedenen im Komitat und für den Komitat erstellten Gewerkskonzeptionen, Strategien und Pläne müssen abgestimmt werden, damit ihre Durchführung die Interessen der Umwelt nicht verletzt und mit den im Umweltschutzprogramm des Komitats verfaßten Ziele nicht im Widerspruch geriet. Es ist eine besondere Aufmerksamkeit der Konzeption der Gebietsentwicklung des Komitats Borsod-Abaúj-Zemplén, dem Strategischen Programm der Agrarstruktur und der regionalen Entwicklungsstrategie des Komitats, usw. zu schenken.
- 4.1. b). Während der Ausarbeitung des Umweltschutzprogramms des Komitats haben wir die nationalen Konzeptionen, Programme und Pläne in Betracht gezogen, die bei der Zusammensetzung des Komitatsprogrammes determinativ sind. Bereits vorhandene Pläne, auf die wir basieren konnten: Landesprogramm für Umwelt und Schadenbeseitigung, die Prinzipien des Programms für Abwasserableitung und Abwasserentsorgung Ungarns, Nationaler Grundplan für Umweltschutz, Nationales Aktionsprogramm der Umwelthygiene, Maßnahmeplan des Nationalen Umweltschutzprogramms 1999.
- 4.1. c). Bei der Ausarbeitung des Komitatsprogrammes sind viele verschiedenen Aspekte zum Vorschein gekommen, für die die oben genannten Programme, Pläne keine entsprechenden Anweisungen enthielten. Deswegen sind die Kontakte während der

Durchführung des Programmes mit den Erstellern der nationalen Programme aufrechtzuerhalten, um unsere Standpunkte auch in der zukünftigen Planung durchsetzen zu können. Beispiele dafür sind die Fragen der Regelung und Finanzierung.

- 4.1. d).** Das Umweltschutzprogramm des Komitats darf nach dessen Verabschiedung nicht sich selbst überlassen werden, sondern es bedarf einer kontinuierlichen Planung. Charakteristisch ist dafür die vorher angedeutete Planungspraxis, im Laufe deren das Programm entsprechend der auf nationaler Ebene gültigen Regelung aktualisiert werden muß (z.B. nach der Ausarbeitung der Konzeptionen des Nationalen Umweltschutzprogrammes bis zum Jahre 2002, nach der Erstellung des Maßnahmenplanes des Jahres 2000, nach der Erstellung der 30 bis 40 EU-konformen Gesetze und Rechtsnormen, usw.), bzw. in der zu erstellenden nationalen Regulierung die Vorstellungen des Komitats durchgesetzt werden müssen.
- 4.1. e).** Das Umweltschutzprogramm des Komitats ist ein Rahmenprogramm, welches Anweisungen für die Programmausarbeitung der Selbstverwaltungen gibt. Es ist wünschenswert, daß die lokalen Programme eine konsistente Einheit mit dem Komitatsprogramm bilden. Im Interesse dieser Forderung ist die Gestaltung der sog. horizontalen Planungspraxis nach der Verabschiedung des Umweltschutzprogramms des Komitats zu sichern und deren Bekanntmachung mit den Selbstverwaltungen vorzunehmen.
- 4.1. f).** Nach der Annahme des Umweltschutzprogrammes muß ein Planungsprozeß eingeleitet werden, welcher mit dem nationalen Programm synchronisiert. Jedes Jahr ist ein Maßnahmenplan noch vor der Ausarbeitung des nationalen Maßnahmenplanes auszuarbeiten, denn nur so ist es erreichbar, daß die Vorstellungen des Komitats auch zum Teil des nationalen Programms werden, und daß die Finanzierung gewisser kostenbedürftiger Maßnahmen aus dem Budget gesichert wird.
- 4.1. g).** Das Umweltschutzprogramm des Komitats ist im Interesse der Durchführbarkeit der jährlichen Maßnahmepläne auf Projekte aufzuteilen und auch die Durchführbarkeitsstudien der Projekte es sind zu erstellen. Die Studien sind den Programmprioritäten entsprechend zu erstellen.
- 4.1. h).** Die Ausarbeitung einer umfassenden umweltpolitischen Planung ist für die Abstimmung der Pläne und Programme von verschiedenen Ebenen unerläßlich, es ist die Festlegung eines Koordinationsinstituts, und die Einbeziehung des Amtes der Selbstregierung des Komitats, als verantwortliches Organ für die Durchführung des Umweltschutzprogramms des Komitats erforderlich.

4.2 REGELUNG

Die (juristischen, volkswirtschaftlichen, technischen) Regelungen des Umweltschutzes müssen die Verwirklichung der Ziele der aufrechterhaltbaren Entwicklung fördern.

4.2.1 *PROBLEME IN VERBINDUNG MIT DER REGELUNG*

- Der Bewegungsraum des Umweltschutzprogramms des Komitats ist innerhalb der Regelungsumwelt außerordentlich klein, um eine effektive lokale Regelung zu erschaf-

fen. Es ist nicht möglich einerseits eine Regelung einzuführen, die im Widerspruch mit der nationalen Regelung steht, andererseits eine Regelung einzuführen, die die lokalen Belastungen steigert.

- Die Steigerung der Umweltbelastungen beweist, daß es heutzutage nirgendwo auf der Welt Umweltregelungen gibt, die die Probleme vorzubeugen und zu behandeln zur gleichen Zeit fähig sind.
- Das größte Problem der zur Zeit vorhandenen Regelung auf nationaler Ebene ist, daß sie nicht auf die Vorbeugung der Probleme konzentriert, sondern im nachhinein Ergebnisse zu erreichen versucht. Der Unterschied zwischen den Regelungen der aufrechterhaltbaren Regelung und der Umweltschutzregelung ist, daß während sich die erste Regelung auf die aufrechterhaltbare Nutzung der Kraftquellen, die andere auf die Behandlung der Wirkungen beziehen muß.
- Eines der größten Hindernisse zur Erschaffung einer entsprechenden Regelung das Gegeninteresse der Erzeuger in Hinsicht der Steigerung der Qualität des Verbrauches. Die Erhöhung des Verbrauches bedeutet auch dann die steigende Belastung der Kraftquellen, wenn die Produktion mit besseren oder saubereren Technologien erfolgt.
- Das vielfach betonte Prinzip „der für die Verschmutzung Verantwortliche zahlt“ ist als Grundprinzip nicht brauchbar, denn der Hersteller weiterleitet alle Belastungen an den Kunden. Deswegen müssen sowohl die direkten Kosten, als auch die durch negativen Externalien entstandenen Kosten von der ganzen Gesellschaft getragen werden.
- Insgesamt ist die negative Seite der Regelung im Übergewicht, es gibt nur wenige positive Anreize, die die Hersteller und die Verbraucher auf eine umweltfreundliche Verhaltensweise antreiben würden.

Was kann der Komitat Borschod-Abaujwar-Semplin in einer nicht entsprechend geregelten Umgebung machen?

Es gibt zwei Möglichkeiten, und diese können sogar parallel angewandt werden. Die eine ist die Ausnutzung der engen Möglichkeiten der Änderungen der globalen Regelungsumwelt, die andere ist die Erschaffung einer innovativen Regelung innerhalb des Bewegungsraumes.

4.2.2 AUSBREITUNG DES BEWEGUNGSRAUMES

- 4.2. a). Es ist zu analysieren, ob die jetzigen Rechtsnormen inwiefern die Durchsetzung der Umweltinteressen kreuzen,
- 4.2. b). Es ist zu prüfen, wo Gesetzeslücken in den Umweltschutz betreffenden Rechtsnormen zu finden sind,
- 4.2. c). Aufschließung der Punkte, wo ein größerer Bewegungsraum notwendig wäre,
- 4.2. d). Ausarbeitung von Vorschlägen für die Änderung des juristischen Rahmens,
- 4.2. e). Die Generalversammlung des Komitats soll die Änderungsvorschläge besprechen und ihr Recht auf Unterbreitung an die Legislativen in Anspruch nehmen.

4.2.3 BESSERE AUSNUTZUNG DES INNEREN BEWEGUNGSRAUMES

- 4.2. f).** Die ganze Palette der Möglichkeiten des jetzigen juristischen Rahmens ist den Selbstverwaltungen bekanntzugeben.
- 4.2. g).** Aufschließung der Möglichkeiten der Erlassung von lokalen Verordnungen, Erschaffung und Veröffentlichung von Verordnungsmustern (Möglichkeiten gibt es auf folgenden Gebieten: gebaute Umwelt, Landschaftsschutz, Landschaftsbild, Abfallwirtschaft, lokale Fonds, Informationswirtschaft, gesellschaftliche Teilnahme, usw.).

4.2.4 SCHLÜSSELVORSCHLÄGE FÜR DIE REGELUNG

- 4.2. h).** Die wichtigste Richtung der Ausdehnung des äußeren Bewegungsraumes ist, Vorschläge für eine Regelung auszuarbeiten, die den erwünschten Regelungsbedingungen entsprechen. Diese sind Folgende:
- die Regelung dient der Vorbeugung
 - die Regelung bezieht sich auf die aufrechterhaltbare Nutzung der Kraftquellen
 - die Regelung soll vor allem die Gebiete betreffen, deren Finanzierungsbedürfnis niedrig ist (z.B. Leitung, Kontrolle, Überprüfung, Entscheidung, Belehrung, usw.)
 - die Regelung soll einleitungsfähig und durchsetzbar sein.
 - die Regelung soll die kontinuierliche Einleitung und Adaptation ermöglichen
 - die Regelung soll berechenbar, stabil und planbar sein
 - die Regelung soll auf positive Weise fördern, nicht zur Ausspielung bewegen, sondern den Ausführer an der Durchsetzung interessiert machen
 - die Regelung soll genug Mittel zur Problemlösung sichern.
- 4.2. i).** Eine der wichtigsten Richtungen der Änderung der globalen Regelung ist, die Entscheidungen auf lokaler Ebene, entsprechend dem Prinzip der Subsidiarität zu ermöglichen. In diesem Sinne sind die Entscheidungskompetenzen über die staatlichen Mittel für die Lösung der Umweltprobleme des Komitats zu erlangen. Am besten und am korrektesten ist, wenn die sich im Komitat bildenden entsprechenden Steuer und Gebühren am Entstehungsort bleiben.
- 4.2. j).** Es sind Vorschläge für Sicherung von Einnahmen für die Ziele der aufrechterhaltbaren Energiewirtschaft durch Erhöhung der Verbrauchssteuer zu unterbreiten. Durch diese Maßnahmen kann die Prävention betont werden, das heißt, daß die Ziele des Umweltschutzes mit Hilfe einer umweltfreundlichen Wirtschaft und Gesellschaft erfüllt werden können.
- 4.2. k).** Im Interesse der Schonung der armen, sozial benachteiligten Schichten sind progressive, mit der Steigerung des Verbrauchs wachsende Gebühren für die meßbaren Verbrauchsartikel (z. B. Gas, Strom, Wasser), einzuführen und die Gebühren müssen im Interesse der aufrechterhaltbaren Nutzung der Kraftquellen verwendet werden.
- 4.2. l).** Aus den auf diese Art entstandenen Fonds ist die Einleitung der Präventivmaßnahmen zu finanzieren, wie z. B. die Aufstellung und den Betrieb des notwendigen Institutionssystems, die wissenschaftliche Forschung und Entwicklung, Einleitung der Innovationen, den Kenntnis- und den technischen Transfer, den Unterricht, die Erziehung, das Formen der Betrachtungsweise, usw.
- 4.2. m).** Aus den vorhandenen Fonds sind die Umweltinvestitionen der Bevölkerung zu fördern, die mit der Richtung der aufrechterhaltbaren Entwicklung zusammenfallen, da-

durch die Produktions- und Verbrauchsmuster für aufrechterhaltbar formen, und den Ausgleich der sozialen Nachteile sowohl bei der Einzelperson, als auch dem Kleinraum fördern.

- 4.2. n).** Die Förderung der privaten Umweltschutzinvestitionen kommt auch den betrieblichen Umweltinvestitionen entgegen, weil das private Verbraucherbedürfnis einen Markt schafft, und dadurch die Richtung der Produktionsinnovation und des Wechsels der Produktenstruktur bestimmt.
- 4.2. o).** Bei der Ausarbeitung der Prinzipien der Quellenaufteilung muß zwischen Investitionen und Dienstleistungen im profitorientierten und nichtprofitorientierten Bereich unterschieden werden. Im Falle von wählbaren Technologien muß die Entscheidung gemäß des Prinzips der besten zur Verfügung stehenden Technologie (BAT) getroffen werden, und immer die endgültigen, die der Behandlung der Ursachen entsprechenden Lösungen fördern.
- 4.2. p).** Die profitorientierten Investitionen und Dienstleistungen sind durch Darlehen, die Investitionen mit langfristiger Umschlagszeit aus revolving Fonds bis zur Zinshöhe und die nichtprofitorientierten Investitionen durch nicht zurückzahlende Zuwendungen zu fördern.
- 4.2. q).** Es ist wichtig, daß die Umweltschutzinvestitionen, die Entwicklungen der Technologien durch den Markt erzwungen werden. Wenn dies die Wirkung von Strafen oder Förderungen ist, dann ist es unsicher, daß der Markt den Investor auch favorisieren wird. Wenn der Einfluß des Marktes geltend wird, dann ist die Möglichkeit des Absatzes und des Umschlages gegeben (*siehe zum Beispiel Anlage 1.*).
- 4.2. r).** Erweiterte Möglichkeiten gibt es für die innere Regelung auf Gebieten, wo die Regelung nicht infolge von Steuern, Gebühren oder Strafen zustande kommt, sondern auf voluntaristischer Basis. Als solches Regelungssystem schlagen wir die Einführung des **Qualifikationssystems für Umweltleistung des Komitats- (Anlage 2.)** vor.

4.3 FORSCHUNG, ENTWICKLUNG

Das Umweltschutzprogramm des Komitats rechnet durch die Unterstützung der Verwirklichung der aufrechterhaltbaren Entwicklung mit der Vorbeugung der Entstehung der Umweltschutzprobleme. Gleichzeitig stehen uns die notwendigen Fachkenntnisse auf der Ebene der Gesellschaft und der Naturwissenschaften nicht zur Verfügung, auch unsere technologischen Kenntnisse und technischen Wissenschaften haben sich nicht in die Richtung der aufrechterhaltbaren Ressourcenwirtschaft entwickelt.

Mehrere Bedürfnisse betonen die Wichtigkeit der Forschung und Entwicklung. Der Anschluß an den Integrationsorganisationen der hochentwickelten Länder bedeutet gleichzeitig die Anwendung einer ganzen Reihe von Direktiven, Produkt- und Produktionsnormen, beziehungsweise gemäß des § 53, Absatz (2) des Gesetzes über die „Allgemeine Regel des Umweltschutzes“ müssen einerseits die Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten bezüglich des Umweltschutzes verstärkt, andererseits die in den verschiedenen Organisationen laufenden Tätigkeiten aufeinander abgestimmt werden.

Die F+E spielt auch im nationalen Programm eine wichtige Rolle, und es setzt als Ziel den Start eines nationalen F+E-Programms des Umweltschutzes. Mit Berücksichtigung der

Besonderheiten der Naturumgebung, der Lage des Komitats beziehungsweise des nationalen Programmes für Forschung und Entwicklung, sehen wir die nachstehenden Programme für wünschenswert und aktuell:

- 4.3. a). Forschungen, deren Ziel der Erwerb tagfertiger Daten ist, in Verbindung mit dem Zustand, der Zustandsänderung und Belastbarkeit der Umwelt im Komitat. Mit Hilfe dieser Informationen sind die vorbeugenden, schadensmindernden Eingriffe planbar und entwicklungsfähig, bzw. ihre Effizienz ist verbesserbar.
- 4.3. b). Erforschung der aufrechterhaltbaren Gebietsnutzungsmethoden, Nutzbarmachung der Traditionen der extensiven Gebietsnutzung, Analyse der biologischen Vielfalt und des Aufeinanderfolgens der verlassenen Landwirtschaftsgebiete.
- 4.3. c). Erforschung der aufrechterhaltbaren Hersteller- und Verbrauchermuster in der traditionellen bäuerlichen Wirtschaft und Lebensform, Prüfung und Vergleich der Kosten-Gewinn-Analyse der extensiven und intensiven Wirtschaft und der ihrer externalen Wirkungen.
- 4.3. d). Forschungen bezüglich des Umweltgesundheitswesens und Prüfung der synergetischen Wirkungen in den Industrieagglomerationen.
- 4.3. e). Analyse der aufrechterhaltbaren Wirtschaft in Bezug auf die Wasservorräte auf dem Bereich der Wasserbasis im Komitat.
- 4.3. f). Komplexe wirtschaftliche, gesellschaftliche und umwelthistorische Forschung des Sajótales, des Hernádtales und der Bodrogeköz.
- 4.3. g). Erforschung der als besonders gefährlich eingestuften Gebiete (Industriegebiete, Quecksilber, Flugaschemulden, usw.)

Die oben genannten Forschungen sollten von den im Komitat funktionierenden Institutionen ausgeführt werden. Außerdem ist es notwendig, daß die Hauptversammlung des Komitats für die Forschungsprogramme, die die Durchführung und weitere Planbarkeit des Umweltschutzprogramms des Komitats unterstützen, materielle Quellen zur Verfügung stellt, und auf diese Wettbewerbe ausschreibt. Vorgeschlagene Themen:

- 4.3. h). Weiterentwicklung des Informationssystems über den Zustand, Zustandsänderungen, Belastungen und Belastbarkeit der Umwelt.
- 4.3. i). Forschung der Qualität und Quantität der natürlichen Kraftquellen des Komitats Borschod-Abaujwar-Semplin.
- 4.3. j). Forschung der ökologischen Gegebenheiten des Komitats Borschod-Abaujwar-Semplin, mit besonderer Rücksicht auf die Analyse ihrer Umweltsensibilität.
- 4.3. k). Aufschließung der lebenden und leblosen Naturwerte der geschützten und der Naturgebiete, Forschungen für die Erhaltung und Erweiterung der Gebiete.

4.4 INFORMATIONSSYSTEM DES UMWELTSCHUTZES, INFORMATIONENWIRTSCHAFT

Das –Umweltschutzprogramm des Komitats hat den Grundstein für die Ausarbeitung eines rauminformationellen Informationssystems gelegt. So hat das Programm in einigen Punkten die ähnlichen nationalen Programme übertroffen. Das Komitat verfügt z. B. über die

Erschließung über die Abfalldeponien, die Lebensräume, die Methoden der Bodennutzung in einem Maßstab von 1:10000.

Das Ziel des Programms ist die Beibehaltung unserer Vorteile und Weitergang in Richtung eines einheitlichen Umweltinformationssystems. Ein entsprechend gegründetes Informationssystem hat einer gut funktionierenden Informationswirtschaft zu dienen. Diese unterstützt einerseits die Projektanten mit den notwendigen Informationen, andererseits informiert die Entscheidungstreffer und die Öffentlichkeit im Interesse der richtigen Entscheidungen. Die Basis für dieses System kann das Informationssystem TEIR des Komitats sein, in dessen Struktur die Umweltinformationen integriert werden können.

Besonders wichtig ist, daß ein einheitliches Informationssystem als Basis für die Raumentwicklungs-, Siedlungsentwicklungs-, Gebietsentwicklungs- und Gewerkspläne dient. In dessen Interesse sind folgende Aufgaben zu bewerkstelligen:

Es muß abgestimmt werden, welche die Informationen sind, die auf den verschiedenen Ebenen (Selbstverwaltungen, Institutionen, Betriebe, Ämter, Einwohner) regelmäßig zu sammeln sind, und es müssen die besten Wege der Servierung der Informationen gefunden werden, damit diese einfach, verstehbar, zugänglich und anwendbar sind. Beide Aufgaben reflektieren auch auf die Indikatoren, daß heißt erst müssen die Indikatoren für die Verfolgung der aufrechterhaltbaren Entwicklung bestimmt werden und danach soll der erforderliche Informationshintergrund für die Erstellung der Indikatoren analysiert werden.

In der Informationswirtschaft ist gemäß der Aarhuser Konvention vorzugehen, und die daraus folgenden Aufgaben der Reihe nach zu bearbeiten.

Die Aarhuser Konvention hat über den Zugang zu den Informationen, über die Teilnahme der Öffentlichkeit am Entscheidungsprozeß und über den Zugang zu der Justizgewalt verfügt, damit die Bürger ihre Rechte an eine gesunde Umwelt ausüben können und sie ihrer Verpflichtungen hinsichtlich des Umweltschutzes nachgehen können.

4.4. a). Gemäß der Aarhuser Konvention ist der Kreis der umweltbezogenen Informationen auszudehnen, und nachstehende Informationen sollen öffentlich werden:

- Informationen hinsichtlich des Zustandes der Umweltelemente und der Wechselwirkungen zwischen diesen Elementen,
- Informationen hinsichtlich der die Umweltelemente beeinflussenden Materialien, Energie, Lärm und Strahlung, Tätigkeiten und Maßnahmen (einschließlich die der Selbstverwaltungen, Rechtsschaffung, Pläne und Programme),
- Kosten-Gewinn- und Wirtschaftlichkeitsanalysen die bei den Entscheidungen angewendet wurden,
- Informationen die die menschliche Gesundheit, Sicherheit, Lebensqualität, kulturelle Einrichtungen und die gebaute Umwelt betreffen,
- Texte der Rechtsnormen hinsichtlich der Umwelt

4.4. b). In jeder Behörde ist ein, ihrer Funktion entsprechendes Informationssystem zu erschaffen, sowie – darüber hinausgehend - ein einheitliches Informationssystem über die Umwelt auszuarbeiten.

4.4. c). Sicherung des Zugangs zu den vorhandenen Informationen. Im Interesse dessen:

- Es ist bekanntzugeben, welches Amt über welche Informationen verfügt (empfohlene Maßnahme: Publikation über die Befugnisse der Ämter, über ihre Aufteilung, an welche Behörde man sich mit Problemen dieser oder jener Art wenden kann)
- Es ist eine Kontaktperson für die Bevölkerung bei den Ämtern zu ernennen (auch auf Komitatsebene)
- Erstellung von Informationslisten, Erfassungen, Publikationen,
- Datenzugang in kostenloser elektronischer Form – Internet –, damit die Daten auch auf web-Seiten erreichbar sind,
- Die bedeutenden und gekannten Umweltverschmutzer sollen jährlich Mitteilungen über die Umweltleistung ausgeben,
- Das Amt der Selbstverwaltung des Komitats soll regelmäßig zusammenfassende Berichte und Auswertungen über den Zustand der Umwelt im Interesse der Information erstellen (gemäß §51 des Umweltschutzgesetzes hat die Selbstverwaltung die Bevölkerung mindestens einmal jährlich über die Lage der Umwelt im Wohnort zu informieren).
- Die Selbstverwaltungen sollen die ihre, durch die Gesetze vorgeschriebenen Verpflichtungen erfüllen, und die Bevölkerung jährlich informieren (Vorschlag: vorhandene Prospekte, Publikationen, zum Beispiel das Blatt des nordungarischen Umweltaufsichtsamtes – ÚJ KÖRKÉP)

4.4. d). Sicherung der Teilnahme der Öffentlichkeit an den Entscheidungen über die einzelnen Tätigkeiten. In Interesse dessen:

- Die Öffentlichkeit ist durch Veröffentlichungen, Bekanntmachungen über die vorgeschlagenen Tätigkeiten in der frühesten Phase des Entscheidungstreffens zu informieren,
- Informationen über die betroffenen, vorgehenden Ämter und über den Verlauf des Vorganges,
- Die Öffentlichkeit ist über die Formen der Teilnahme zu informieren (Kontaktpersonen, mit Angabe des Ortes und des Termins, Ort und Termin der Anhörungen, Adressen, usw.)
- Aufschluß über das Vorhandensein der notwendigen Informationen über die Umwelt und die Formen der Einsicht,
- Die Öffentlichkeit ist über die erwarteten Umweltwirkungen, über die Vorschläge und Maßnahmen hinsichtlich deren Minderung zu informieren,
- Vorführung der zur Verfügung stehenden Alternativen,
- Sicherung von Anhörungen und der schriftlichen Meinungsbildung für die Öffentlichkeit,
- Die Öffentlichkeit ist über die Entscheidungen, deren Grundtext, die Hauptgründe und -überlegungen zu informieren.

4.4. e). Im Interesse der Sicherung der gesellschaftlichen Teilnahme an den in Komitatszuständigkeit aufgestellten Körperschaften, ist die Einbeziehung der Repräsentanten der gesellschaftlichen Organisationen zu sichern. Nach dem Muster des OKT (Landesrat für

Umweltschutz) schlagen wir die Erschaffung des **Bezirksrates für Umweltschutz** vor, mit jenem Unterschied, daß wir die Teilnahme von fünf Seiten (Wissenschaft, Wirtschaft, ziviler Umweltschutz, Verwaltung, Entscheidungstreffen) vorschlagen.

4.4. f). Für die Personen, denen der Zugang zu den Informationen grundlos verweigert wurde, muß die Möglichkeit eines Nachprüfungsverfahrens vor dem Gericht oder einer unabhängigen Körperschaft gewährt werden.

4.4. g). Die **Aarhuser Konvention** ist der Öffentlichkeit bekanntzumachen.

4.5 INSTITUTIONSSYSTEM

Die aufrechterhaltbare Entwicklung, die Verkettung der Angelegenheiten der Umwelt und der Entwicklung bedürfen eines integrierten, über die Sektoren und Branchen stehenden Institutionssystems. Hinsichtlich der Durchführung des Programms ist die Befestigung des Institutionssystems sowohl auf der Ebene der Institutionen mit Landeskompetenz als auch des lokalen und regionalen Institutionssystems durchaus wichtig. Auch das Nationale Umweltschutzprogramm urgiert die Entwicklung eines dezentralisierten, integrierten Institutionssystems gemäß des Prinzips der Subsidiarität. *„Das Institutionssystem des Umweltschutzes muß in die Richtung der Dezentralisation entwickelt werden, die Selbstständigkeit der lokalen und regionalen Institutionen, ihre organisatorischen und materiellen Möglichkeiten müssen gestärkt werden,“* beziehungsweise *„gleicherweise müssen das System der horizontalen Verbindungen, und die sich mit dem Umweltschutz beschäftigenden Abteilungen der betroffenen Zweige, Kammern, Fachorganisationen gestärkt werden.“*

Unsere Vorschläge hinsichtlich der Ausarbeitung des Institutionshintergrundes haben wir folgendermaßen verfaßt: Die eine Ebene (interne) kann von der Selbstverwaltung des Komitats in eigener Kompetenz geschaffen werden, und zwar durch kleinere Änderungen in dem jetzigen Organisationsaufbau. Die zweite Ebene (externe) gehört nicht in die unmittelbare Kompetenz der Selbstverwaltung, aber der Komitat kann eine anregende Rolle für die Entwicklung der vorgeschlagenen Institutionen annehmen.

4.5.1 ORGANISATION DES INTERNEN INSTITUTIONSSYSTEMS

4.5. a). Aufgaben der Hauptabteilung für Gebiets- und Vermögensverwaltung der Selbstverwaltung des Komitats hinsichtlich Durchführung des Umweltschutzprogramms des Komitats

Innerhalb der Hauptabteilung ist es notwendig, die Abstimmung der Umwelt- und Entwicklungsfragen durchzuführen, bzw. zu erreichen, daß die Durchführung der durch das Umweltschutzprogramm des Komitats bestimmten Aufgaben kontinuierlich erledigt wird. Nachstehende Aufgaben ergeben sich für die Hauptabteilung aus dem Umweltschutzprogramm des Komitats:

- Kontaktpflege mit den Mitgliedern des Programms (Programmplanung, lokale Selbstverwaltungen, Institutionen, Kammern, zivile Organisationen, Interessenvertretungen, benachbarte Komitate, usw.)

- Information und Öffentlichkeitsverbindungen hinsichtlich der Informationen über die Umweltfragen,
- Pflege des Umweltschutzprogramms des Komitats, Vorbereitung der jährlichen Maßnahmepläne, Verfolgung der Durchführung,
- Betreiben des Bezirksqualifikationssystems für Umweltleistung,
- Sekretariatsaufgaben des Bezirksrates für Umweltschutz,
- Koordination der Arbeit des Forums für Aufrechterhaltbare Entwicklung,
- Pflege der externen und internationalen Umweltschutzkontakte,
- Unterstützung der jährlichen Berichte und lokalen Pläne der lokalen Selbstverwaltungen,
- Betreuung der Aufgaben hinsichtlich der Komitats-Schutzmarke,
- Abwicklung des Umweltaudits der Institutionen des Komitats.

Für die Lösung der obenstehenden Aufgaben ist das notwendige Personal zu sichern.

4.5. b). *Einheitliches Umweltinformationssystem*

Mit dem Informationssystem TEIR integriert, muß ein einheitliches Informationssystem zusammen mit allen, über Umweltinformationen verfügenden Institutionen erschafft werden.

Das einheitliche Umweltinformationssystem sichert die Zusammenarbeit zwischen allen aus der Staatskasse finanzierten, Umweltdaten und Informationen messenden, erfassenden, speichernden und auswertenden Organisationen. Die Organisationen teilen die Themenbereiche im Interessen der Vermeidung von Parallelität nach ihrer Tätigkeit untereinander auf, und speichern die Informationen in ein einheitliches, von allen Teilnehmern erreichbares System ein. Der Koordinator des Systems sollte das Amt der Selbstverwaltung des Komitats sein. Das einheitliche Informationssystem würde im Sinne der Aarhuser Konvention und nach den festgelegten Regeln das Recht des Zuganges zu den Informationen gewähren. Dasselbe System würde die Verbindung mit den Selbstverwaltungen halten, in deren Arbeit helfen.

4.5. c). *Bezirksrat für Umweltschutz*

Nach dem Vorbild des Nationalen Rates für Umweltschutz (NRU) ist es erforderlich, einen Bezirksrat für Umweltschutz zu erschaffen (BRU). Der NRU wurde durch das Gesetz für Umweltschutz als ein Beratungsorgan der Regierung ins Leben gerufen, mit Einbeziehung der wissenschaftlichen, geschäftlichen und zivilen Sphäre. Dadurch konnte die Integration der verschiedenen gesellschaftlichen Interessen und Anschauungspunkte während der Vorbereitung der Entscheidungen gesichert werden.

Der BRU würde auch die Repräsentanten der komitatlichen Entscheidungstreffer (Vorsitzender der Generalversammlung, Vorsitzende der Ausschüsse) und der Selbstverwaltung außer der drei Sektoren miteinbeziehen. Aufgabe des Rates wären die Besprechung der den Komitat betreffenden Umwelt- und Entwicklungsfragen und die Abstimmung vor dem Entscheidungstreffen. BRU würde eine wichtige Rolle – wie auch der NRU – dadurch annehmen, daß er an den regionalen und nationalen Entscheidungstreffen rechtzeitig teilnimmt und die Interessen des Komitats vertritt.

Da die Fragen der Entwicklung und der Umwelt hier zur Abstimmung kommen würden, wäre es angebracht, daß der BRU von dem Bezirksrat für Gebietsentwicklung und der Generalversammlung gemeinsam gegründet wird.

4.5. d). *Bezirksqualifikationssystem für Umweltleistung*

Der Sinn des Bezirksqualifikationssystems für Umweltleistung (BQU) liegt darin, daß die Leistung der einzelnen Selbstverwaltungen auf dem Gebiet des Umweltschutzes aufgrund der jährlichen Auswertung bestimmter Indikatoren verfolgbar und auswertbar ist. Die Selbstausswertung mit Hilfe von Indikatoren ermöglicht die laufende Besserung der Umweltleistung, das Formen des Umweltbewußtseins der Entscheidungstreffer und der Bevölkerung. Die erfolgreiche Einführung des Systems trägt dazu bei, daß die Selbstverwaltungen über lokale Strategien und Maßnahmepläne verfügen, die sie auch durchführen.

Die Erschaffung von BQU fällt mit der gesetzlichen Verpflichtung zusammen, welche für die Selbstverwaltungen die jährliche Informationsordnung über den Umweltzustand vorschreibt. Das BQU würde einen eindeutigen Rahmen und eine Anleitung für die Berichte der Selbstverwaltungen geben.

Für die auf Grund der Umweltleistung zu erfolgende Qualifikation sollte ein Fördersystem erschaffen werden. Ein Mittel der positiven Förderung wäre zum Beispiel, wenn die am besten leistende Selbstverwaltung Anerkennung finden würde (moralisch wie auch materiell). Eine negative Förderung wäre zum Beispiel, wenn die Förderungsfähigkeit in den Ausschreibungen für den Umweltschutz (z. B. im Falle der Erschaffung des Bezirksfonds) von der Qualifikation als Voraussetzung abhängig wäre. Dies würde keinen beträchtlichen Nachteil für die in einer schlechten Umweltlage befindlichen Selbstverwaltungen bedeuten, denn das Qualifikationssystem bewertet die Bestrebungen, Maßnahmen der Selbstverwaltungen, und nicht den Zustand der Umwelt.

4.5. e). *Umweltfond des Komitats*

Wie schon bereits vorgeschlagen, entsprechend des Prinzips der Subsidiarität, soll erreicht werden, daß die gesamte Summe oder mindestens ein Teil der Steuer und Gebühren an Ort und Stelle bleibt (dazu ist eine Rechtsnormänderung erforderlich, die von der Generalversammlung mit Ausübung ihres Vorlagerechtes vorgeschlagen werden könnte).

Eine gerechte Aufteilung der aus Steuern und Gebühren stammenden Einkommen würde die Eindrittel-Aufteilung bedeuten, jeweils auf zentraler, regionaler und lokaler Ebene.

4.5.2 ORGANISATION DES EXTERNEN INSTITUTIONSSYSTEMS

4.5. f). Forum der aufrechterhaltbaren Entwicklung (3F)

3F ist ein fachliches, offenes Forum, das von der Komitats-Selbstverwaltung erschaffen ist, mit Aufforderung der Personen, die sich für die Sache der Umwelt und der Entwicklung engagieren. 3F bespricht und klärt konzeptionelle Fragen auf, ist mehr eine geistliche „Werkstatt“, die die Lage des Komitats laufend auswertet, langfristige Strategien ausarbeitet, auf die bestimmenden Geschehnisse der Außenwelt aufmerksam macht, Prognosen veröffentlicht, die globalen und lokalen Probleme abzustimmen versucht, usw.

Das eigentliche Ziel von 3F ist, eine ständige Möglichkeit für die Abstimmung der verschiedenen Anschauungspunkte zu sichern und dabei Einstimmung zu schaffen, ferner das geistige Leben des Komitats in Verbindung mit Umwelt- und Entwicklungsfragen anzuregen.

4.5. g). Kleinraumzentren für Aufrechterhaltbare Entwicklung (KZEE)

Sie sind gemeinnützige, in Form von Stiftungen entstehende Zentren, deren Namen aus dem Namen des Kleinraums und des Ausdrucks Zentrale für Aufrechterhaltbare Entwicklung gebildet wird. Ihre Gründung würde von den Selbstverwaltungen des Komitats angeregt, die Gründer wären die wichtigsten Mitglieder des jeweiligen Kleinraums.

Als Ziel setzen sie die Förderung der aufrechterhaltbaren Entwicklung, Abstimmung der Umwelt- und Entwicklungsfragen in dem jeweiligen Kleinraum. Ihre Aufgabe wäre die Hilfeleistung für die örtlichen Selbstverwaltungen, Institutionen, Betriebe, zivile Organisationen bei der umweltfreundlichen Planung und Durchführung ihrer Tätigkeiten sein. Sie beschäftigen sich in deren Interesse mit Unterricht, Planung, Beratung, und funktionieren als Informations- und Demozentralen.

4.5. h). Zentrale für Reine Technologien des Komitats Borschod-Abaujwar-Semplin

Als Komitats-Institution der Ungarischen Zentrale für Reine Technologien soll die Komitats-Zentrale ins Leben gerufen werden, die genau wie die nationale Zentrale die Aufgabe hätte: die Förderung der aufrechterhaltbaren Energiewirtschaft, die Verbreitung der der umweltfreundlichen Produktion dienenden Technologien. Die Zentrale hätte eine bestimmende Rolle in der Gestaltung des Informationsflusses, des technologischen Transfers, des Kontaktausbaus, der Innovation, der Förderung der Investitionen, der Formung des Bewußtseins. Ihre Erschaffung wäre an der Miskolcer Universität erstrebenswert.

4.6 GESELLSCHAFTLICHE TEILNAHME, UNTERRICHT, ERZIEHUNG, FORMUNG DES BEWUßTSEINS

Die Umweltkenntnisse sollten die ganze Gesellschaft durchdringen. Es reicht nicht, darauf zu vertrauen, daß die entsprechenden Verhaltensformen von den Erziehern in den Schulen ausgebildet werden, und die Schüler die nötigen Kenntnisse erlangen, sondern von der Basis des Einzelnen und der Familie bis zur Ebene der Entscheidungstreffer müssen Mechanismen funktionieren, die die Aufmerksamkeit hinsichtlich der Umwelt und der Modernisierung des Bewusstseins laufend wachhalten.

Jedermann erkennt die herausragende Bedeutung des Unterrichts und der Erziehung für die Lösung der Umweltprobleme und die Ausarbeitung einer besseren Lebensqualität, trotzdem werden fast keine Maßnahmen ergriffen, ein Unterrichtssystem auszuarbeiten, das die ganze Gesellschaft bestrickt.

Wir schlagen vor, daß der Unterricht von aufrechterhaltbaren Entwicklungskennntnissen und die diesbezügliche Bewusstseinsformung im Laufe der Durchführung des Umweltschutzprogramms des Komitats einen Vorrang bekommen. In dessen Interessen schlagen wir Folgendes vor:

- 4.6. a).** Der Inhalt des Unterrichts und der Bewusstseinsformung soll in Richtung des Bewusstseinsinhalts der aufrechterhaltbaren Entwicklung und der holistischen Betrachtungsweise umformt werden. In deren Interesse soll dafür gesorgt werden, daß Informationsträger für alle Gesellschaftssichten zur Verfügung stehen, die sie mit dem Sinn der Aufrechterhaltbarkeit bekanntmachen, das Bewusstsein formen, die globale und lokale Geschehnisse verknüpfen, deren Zusammenhänge erklären.
- 4.6. b).** Es ist dafür zu sorgen, daß in den Grund- und Mittelschulen nicht nur die Integration der Umweltkenntnisse in die einzelnen Fächer verwirklicht wird, sondern auch die Unterrichtsfächer in die Multidisziplin der aufrechterhaltbaren Entwicklung integriert werden. In deren Interessen sollen für diese Pädagogen Weiterbildungen im Komitat organisiert werden, die diesen Inhalt und diese Betrachtungsweise vermitteln.
- 4.6. c).** Im Rahmen des Hochschulunterrichtes ist an jeder Fakultät dafür zu sorgen, daß die Studenten die Theorie der aufrechterhaltbaren Entwicklung kennenlernen, die auf ihren Fachgebieten nötigen Kenntnisse erlangen.
- 4.6. d).** In den Volkshochschulen, zu den Kleinraumzentralen für Aufrechterhaltbare Entwicklung zugeordnet, soll die Verbreitung der Theorien der aufrechterhaltbaren Entwicklung für die gesamte Gesellschaft organisiert werden.
- 4.6. e).** Es sollen Erkenntnisstoffe für die Entscheidungstreffer hinsichtlich der aufrechterhaltbaren Entwicklung zusammengestellt werden, man soll sie auf die kritischen Entscheidungspunkte aufmerksam machen, die entscheidend für die Aufrechterhaltbarkeit sind.

- 4.6. f).** Es muß dafür gesorgt werden, daß in den lokalen Medien die aufrechterhaltbare Entwicklung ein Teil der täglichen Nachrichten wird und sich zwischen die Redaktionsabsichten einbaut. Es ist die Aufgabe des Informierens, uns die Umweltfolgen unseres täglichen Lebens und der täglichen Entscheidungen und deren Rückwirkung auf unsere Lebensqualität bekanntzumachen.
- 4.6. g).** Das Umweltbewußtsein einer Gesellschaft kann nur durch ein laufendes Informieren über die Lage der Umwelt verbessert werden, wenn die Gesellschaft die Zusammenhänge der Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt und deren aufeinander ausgeübte Wirkung kennt. Genau deswegen, nicht nur im Interesse der Sicherung des Rechtes auf die Informationen, sondern auch im Interesse der Formung des Bewusstseins ist die Bevölkerung laufend zu informieren.
- 4.6. h).** Damit die Informationen hinsichtlich der aufrechterhaltbaren Entwicklung an die breite gesellschaftliche Schichten erlangen, ist eine methodische Innovation nötig. Diese Methoden müssen ausgearbeitet werden, sie müssen im Laufe von Weiterbildungen an die Personen weitergegeben werden, die sich mit Unterricht und Erziehung beschäftigen.
- 4.6. i).** Die Familie, in der sich die Verbraucherkultur ausbildet, ist eine grundsätzliche Szene für die Erziehung und Änderung. Es müssen Publikation angefertigt werden, die überzeugend aufführen, daß die materiellen, gesundheitlichen und Umweltinteressen in einem ausgewogenen Haushalt aufeinander abgestimmt werden können. Die besten Haushaltspraktiken sollen veröffentlicht und als Vorbild z. B. in den Medien gezeigt werden. Es müssen die Förderungsformen für die besten Praktiken ausgearbeitet werden (materielle, moralische Anerkennung).
- 4.6. j).** Auf jeder Ebene müssen die positiven Förderungssysteme ausgearbeitet werden, damit die guten Praktiken vermehrt und verbreitet werden können und die Gesellschaft sie als Werte behandelt. Es sollte z. B. eine anerkennende Auszeichnung für die Entscheidungsträger geben (Verdienstmedaille für aufrechterhaltbare Entwicklung). Es könnte einen Wettbewerb für den Titel als Leiter des umweltfreundlichen Betriebes geben (Auswertungssystem und Auszeichnung), man könnte ein Auswertungssystem, eine Liste der größten Betriebe hinsichtlich ihrer Umwelleistungen aufstellen, im Sinne des Bezirksqualifikationssystems für Umwelleistung könnte die lokale Selbstverwaltung eine materielle Anerkennung bekommen, es wäre eine Pressenabstimmung für den Mann des Jahres möglich, die am meisten leistende zivile Organisation könnte auch ausgezeichnet werden.
- 4.6. k).** Die Eigeninitiativen der Bevölkerung oder der Gemeinschaften und deren Durchführung sollen gefördert werden. Die Formen dieser Förderung müssen ausgearbeitet werden. Von außerordentlicher Wichtigkeit ist die Förderung des Unterrichts und der Erziehungstätigkeit der gesellschaftlichen Organisationen.
- 4.6. l).** Im Komitat soll ein Förderungssystem für die umweltfreundlichen Dienstleistungen und des Handels ausgearbeitet werden. Es ist eine Schutzmarke zu schaffen, und um sie zu erwerben, ist ein Kriteriensystem auszuarbeiten. (*Anlage 3.*)

- 4.6. m).** Erschaffung von Unterrichts- und Demozentralen in den Kleinraumregionen, die neben den Kleinraumzentren für Aufrechterhaltbare Entwicklung (KZEE) für den Unterricht der Kenntnisse über die aufrechterhaltbare Entwicklung sorgen, die besten Praktiken der Energiewirtschaft demonstrieren, deren Durchführung popularisieren und fördern (z. B. die sich erneuernden Energiequellen, Material und Energiewirtschaft, Praktiken des besten Haushalts, Biowirtschaft, usw.).
- 4.6. n).** Anstellen von hauptberuflichen, mobilen Fachberatern für den Umweltunterricht in den Schulen und für die Besserung dessen Niveaus.
- 4.6. o).** Es ist zu fördern, daß die Schulen, in alliierter Form „Waldschulen“, Unterrichtszentren für den Umweltschutz betreiben.
- 4.6. p).** Im Interesse der gemeinsamen Verstärkung der Bewusstseinsformung und der Umweltfürsorge sollten „Adoptierungsaktionen“ koordiniert werden. So könnten Institutionen, Betriebe, Unternehmer, Privatpersonen auf Lösung wartende Umweltprobleme, auf Rekonstruktion wartende Lebensräume adoptieren, oder umweltbezogene Unterrichtsprogramme für Schulen betreiben.
- 4.6. q).** Die Betrachtungsweise könnte auch durch die Einführung eines Glücksspiels über Umweltschutz integriert gestärkt werden, dessen Objekt und Einnahme für die Stärkung des Umweltbewußtseins verwendet werden könnten.
- 4.6. r).** In einigen Mittelschulen sollte man sich auf den gebietsspezifischen Fachunterricht einrichten. Es sollten die Möglichkeiten, die Unternehmenslust, die Durchführbarkeit und Nachfrage analysiert werden (zum Beispiel Putnok: ökologische Wirtschaft, Kazincbarcika – Recycling, Miskolc – alternative Energie, Energiesparprogramme, usw.).

4.7 INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT

Die Integrationsbestrebungen Ungarns fordern die Befriedigung der Umweltschutzaspekte des Anschlusses an die EU. Der Komitat Borsod-Abaúj-Zemplén verfügt über 2 wichtige Umstände, die einer speziellen Überlegung bedürfen. Einerseits aus Umweltaspekt – wegen des Erbes aus der Vergangenheit – ist der Komitat verschuldet, deswegen müssen überdurchschnittliche Anstrengungen für die Verbesserung der Umweltlage gemacht werden. Andererseits verfügt die rurale Region über eine hohe landschaftliche, natürliche, kulturelle Diversifikation, und während des Anschlusses müssen wir damit als bewahrende und zu entwickelnde Werte rechnen.

Sowohl für die Aufgaben der Verbesserung, Aufrechterhaltung und Bewahrung haben wir ausländische Partner, in erster Linie Dank der Partnerbeziehungen die ihre Hilfe angeboten haben. Im Interesse der weiteren Vertiefung der Aufgaben der Umweltschutzprogramms des Komitats ist schon eine Absichtserklärung über die Zusammenarbeit zwischen der holländischen DCMR und dem Komitat zustande gekommen.

Wir können nicht außer Acht lassen, daß der Komitat einen bedeutenden Grenzabschnitt mit der Slowakei hat. Wegen der sich über der Grenze verbreitenden Umweltfaktoren ist es

wichtig, eine verstärkte Zusammenarbeit in Bezug auf den Umweltschutz mit unserem nördlichen Nachbarn zu pflegen. Die Zusammenarbeit sollte in den gegenseitigen Information, Planung und Durchführung der gemeinsamen Projekte, in gemeinsamen Forschungen, usw. zum Ausdruck kommen.

An beiden Seiten des gemeinsamen Grenzabschnittes gibt es zahlreiche Gebiete, die aus biogeographischer Hinsicht eine Einheit bilden (zum Beispiel: Tornai-Karst, Tokaj-Eperjesi Gebirge), und deren Schutz und Entwicklung eine abgestimmte Zusammenarbeit benötigt. Außerordentlich wichtig ist deren Berücksichtigung, um die noch vorhandenen ökologischen Korridore und die auf beiden Seiten mehr oder weniger geschützten Werte zu bewahren.

Die internationale Zusammenarbeit bedeutet ebenfalls Möglichkeiten für den Quellen-, Kenntnis- und Erfahrungserwerb, welche wir in Zukunft planmäßiger benützen sollten. In diesem Interesse sind folgende Aufgaben zu lösen:

- 4.7. a).** Übersetzung des Programmes ins Englische.
- 4.7. b).** Evidenz der bekannten und potentiellen Partner und Weiterleitung des Programms an sie.
- 4.7. c).** Die Infrastruktur der Selbstverwaltung des Komitats soll als Informationszentrale für die Zusammenarbeit benutzt werden, es sollen Nachfrage- und Angebotslisten erstellt werden.
- 4.7. d).** Es sollten englisch- und deutschsprachige Publikationen veröffentlicht werden, die die natürlichen Schätze des Komitats aufführen.
- 4.7. e).** Evidenz der bisherigen Zusammenarbeiten und Partner, Aufführung der Zusammenarbeitsvorteile.
- 4.7. f).** Information der slowakischen Partner über das Umweltschutzprogramm des Komitates, Aufzeichnung der Kardinalpunkte der Zusammenarbeit.
- 4.7. g).** Zusammenarbeit in der Ausarbeitung der Ordnungspläne der aus biogeographischer Hinsicht zusammenhängenden Grenzgebiete; ein dringendes Problem ist zum Beispiel die Ausarbeitung und Abstimmung der Ordnungspläne des Nationalparks Aggtelek mit den Plänen der slowakischen Seite.
- 4.7. h).** Förderung der bereits gegebenen Zusammenarbeit über Umweltschutz zwischen den gesellschaftlichen Organisationen, wie zum Beispiel im Falle der Hernád (Holocén-Sosna), und Bestrebung nach der Einbeziehung anderer Sektoren in die Durchführung der gemeinsamen Umweltaufgaben.

5. AUSFÜHRBARKEIT UND FINANZIERUNG DES PROGRAMMES

Das Nationale Umweltschutzprogramm hat in den ersten drei Jahren des Programms die stufenweise Steigerung der Umweltschutzkosten, im Vergleich zum inländischen Gesamtprodukt (GDP) von 1 % 1996, auf 1,4 %, und in der Periode 2000-2002 auf 1,7% prognostiziert. Dies bezieht sich auf die direkten Kosten. Wenn wir auch ein Teil der nicht direkt mit der umweltbedingten Entwicklung zusammenhängenden Kosten berücksichtigen, kann die Steigerung für die Periode 2000-2002 sogar 2,2 % erreichen.

Die dreijährige Geschichte des Nationalen Umweltschutzprogrammes scheint zu bestätigen, daß die langfristigen Zielsetzungen (6 Jahre) nicht haltbar sind, und für die Durchführung der Zielsetzungen nicht ausreichende finanzielle Mittel zur Verfügung stehen. 1-1,1% von GDP, das einbeziehbares private und ausländische Kapital, beziehungsweise die ausländischen Hilfsprogramme können nicht einmal insgesamt die Zielsetzungen des Programms sichern, die akkumulierten, ungelösten Probleme werden sogar noch intensiveren Anstrengungen bedürfen. Dies wird noch von der Tatsache erschwert, daß das Nationale Umweltschutzprogramm die Wichtigkeit der Vorbeugung zwar betont hat, trotzdem eben die „Feuerlöscher-“ und „Rohrendlösungen“ in dem Alltag Vorrang bekommen. Eine andere, negative Tatsache ist, daß die Lösung der Umweltschutzprobleme gemäß des Profitinteresses rangiert wird, und für die geldmäßig direkt nicht zurückfließenden Investitionen verschwindend geringe Gelder abfallen. Für den Massentransport, die alternativen Energieträger, den Naturschutz, die ökologische Landwirtschaft, die Entwicklung der Umweltinstitutionen, den Unterricht und die Formung des Bewusstseins werden keine großen Summen angewendet, obwohl ausgesprochen diese für die Vorbeugung urgieren.

Heutzutage kann niemand sagen, wieviel die Abschaffung der Umweltprobleme in Ungarn kosten würde, doch wir meinen, dies sei auf dem jetzigen Niveau der Kenntnisse und Informationen auch nicht zu erwarten. Es ist jedoch zu bedenken, daß sowohl die Fachleute der EU, als auch die heimischen Fachleute die Kosten des Umweltschutzes des Anschlusses auf 2500 Milliarden Forint geschätzt haben, die wir in den nächsten 10 Jahren leisten müßten. Sei diese Zahl angenommen richtig, müßte jährlich 1,6-2% des GDP für die Lösung dieser Zwecke angewendet werden. Doch wir sollen nicht vergessen, daß dies nur einen Teil des Problems lösen würde, und zwar die Probleme der verkehrsbedingten Luftverschmutzung, Abwasserklärung und die nicht eben präventiven Probleme der Abfallwirtschaft. Diese Lösungen, nichtmal im Falle der kompletten Finanzierung, würden nicht alle Sorgen abschlagen, da die effizienteren, mit kleinerer Emission arbeitenden Motoren die generellen Probleme des Massenverkehrs nicht lösen, die Kanalisation und Abwasserklärung die Fragen der aufrechterhaltbaren Wasservorratswirtschaft, die steigende Menge des zurückbleibenden Abwasserschlammes nicht beantworten werden, und auch die modernen Abfalllager die Zielsetzungen der Abfallminimalisierung nicht realisieren können.

Die für das Umweltschutzprogramm des Komitats notwendigen Quellen können unserer Meinung nach nicht korrekt bestimmt werden, denn heute ist es schon sichtbar, dass nicht einmal die Zahlen des Nationalen Umweltschutzprogrammes es bekräftigt haben. Die einzige mögliche Ableitungsmethode ist die Richtung auf das Nationalprogramm, auf die Prognosen zu nehmen, die die Steigerung der Umweltschutzkosten in Prozent des GDP projizieren.

Falls wir die prozentmäßige Steigerung berücksichtigen und die dementsprechenden Ausgaben für den Komitat Borsod-Abaúj-Zemplén prognostizieren, dann handeln wir wahrscheinlich falsch, da die Umweltprobleme nicht gleichmäßig verteilt sind, sie ändern

sich von Gebiet zu Gebiet. Es ist bekannt, daß sich zahlreiche Probleme im Komitat dank der Schwerindustrie-Vergangenheit angehäuft haben, für deren Lösung die Einsetzung größerer Fonds nötig wäre, so würden wir hier größere prozentmäßige Anforderungen an das Komitats-GDP stellen. Der 3-4% Prozentsatz des Komitats-GDP ist wahrscheinlich ein untertriebener Wert, denn wir müssen auch die Tatsache beachten, daß der Komitat am Ende der Rangordnung hinsichtlich des GDP pro Kopf schleicht (laut der neueren Statistiken stand 1997 der Komitat an Stelle Nr. 18).

Eine weitere Schwierigkeit in der Kalkulation bedeutet, daß wir nicht wissen, in welchem Ausmaß der Komitat zum Wachstum des GDP beträgt, d.h. wie hoch der Wirtschaftswachstum im Komitat ist. Auch wenn wir mit einer 4-5%-igen maximalen Steigerung rechnen, können wir die Erhöhung des Komitats-GDP in 2002 auf nicht mehr als 450-470 Milliarden Forint prognostizieren. Wenn am Ende der Periode der GDP des Komitats bei dieser Höhe liegt, und wir den Landesdurchschnitt, d.h. die prognostizierten 1,7% für den Umweltschutz ausgeben würden, dann würden die Kosten 7,5 Milliarden Forint überschreiten. Im Jahr 1999, wenn wir die schlechte Umweltlage des Komitats und den niedrigen GDP nicht berücksichtigen, müssten wir 5,7 Milliarden Forint für Umweltschutz aufwenden. Diese Summe wäre im Jahre 2000 bei 6,4, 2001 bei 6,9 und 2002 bei 7,5 Milliarden Forint. Die reale Summe liegt unserer Meinung nach eher an dem Zweifachen.

Es ist interessant zu bedenken, dass die Finanzierung aufgrund des Nationalen Umweltschutzprogramms zwischen wem und mit welchen Verhältnissen aufgeteilt wird. Das Nationale Umweltschutzprogramm hat den Anteil der damals noch funktionierende KKA (Zentraler Umweltschutzfond) mit 12%, das Zentralbudget mit 25%, die Selbstverwaltungen mit 22%, die Unternehmer mit 27%, die Einwohner mit 13% eingestellt. Die übrigen Fonds wurden mit 1% eingestellt. Dies bedeutet auch bei der Minimalversion, dass die Selbstverwaltungen jährlich mindestens 1,5 Milliarden Forint für den Umweltschutz aufwenden müssten.

Im Falle des Komitats scheint die Mobilisierbarkeit der lokalen Fonds für zweifelhaft zu sein, da ein niedriger GDP auf eine arme Einwohnerschaft schließen läßt, die keine so große Finanzierungslasten auf sich nehmen kann. Dasselbe gilt auch für die Mehrheit der Selbstverwaltungen. Die Lage wird auch dadurch verschlechtert, daß nicht einmal die wohlhabenden Betriebe die Umweltprobleme kurzfristig lösen können, bzw. die meisten Probleme nach der Systemwende ohne Eigentümer geblieben sind.

Das Nationale Umweltschutzprogramm hält die Abstimmung des Umweltschutzes und der Gebietsentwicklung hinsichtlich der Durchführbarkeit für die Schlüsselfrage. „Der Sinn des neuen Institutionssystems der regionalen Gebietsentwicklung ist, daß es die verantwortlichen „Eigentümer“ der Gebiete in Form von Entwicklungsräten und -vereinigungen gemischter Art geschaffen hat. Auf dieser Weise wird ermöglicht, daß der Umweltschutz an Ort und Stelle sich in die komplexen Entwicklungsprozesse integriert. Dies vereinfacht die sachliche Problemlösung, da er sich lokal und gut sichtbar sowohl in das wirtschaftliche als auch in das gesellschaftliche Bedarfssystem einpaßt, sowie die Lösung der Probleme als unmittelbares Interesse der Betroffenen aufführt. Deshalb können wir die fachlichen Aufgaben des Umweltschutzes verwirklichen, indem wir die „Ebenen“ der Durchführung als nationale, räumliche oder Siedlungsaufgaben separieren. Der Staat fördert die Aufgaben der Gebiete und der Siedlungen, die Umweltschutzentwicklungen entsprechend den Aufgaben und seinen eigenen Möglichkeiten. Die Hauptform der Förderung ist die Finanzierung der umfassenden Gebietsentwicklungsprogramme.“

Wenn wir diese, ohnehin richtige Approximation als Grundlage betrachten, dann müssten die dem Komitat zugedachten Entwicklungsbeträge von 4,2 Milliarden Forint bedeutend zur Lösung der Umweltschutzaufgaben beitragen, die eine Investitionssumme von mindestens 5,7 Milliarden Forint von allen Sektoren benötigen.

In der jetzigen Phase des Umweltschutzprogramms des Komitats halten wir die Benennung der für die Erreichung der Zielzustände notwendigen Quellen für keine reale Zielsetzung, umso mehr, da wenn wir seitens des tatsächlichen Bedarfs ausgehend kalkulieren, alarmierend große Zahlen bekommen würden. Unser Vorschlag ist daher, daß wir in den ersten drei Jahren des Nationalen Umweltschutzprogrammes durch die Ausarbeitung des Mittelsystems die Bedingungen erschaffen, wodurch wir die ab 2003 beginnende 6-jährige Periode mit gut geplanten Projekten, planbaren Fonds, verlässlichen Kenntnissen und Informationen antreten können.

5.1 FINANZIERUNGSVORSCHLAG

- 5.1. a).** Die Selbstverwaltung des Komitats hat einen Maßnahmeplan mit einem genauem Budget anzufertigen, die Prioritäten müssen bei der Projektplanung und Erschaffung des notwendigen Mittelsystems liegen.
- 5.1. b).** Die Maßnahmepläne sind mit dem Maßnahmeplan des Nationalen Umweltschutzprogramms so abzustimmen, damit die Behandlungsart einiger ausgehobenen Probleme in dem Plan zum Ausdruck gebracht wird. Der Maßnahmeplan des kommenden Jahres ist deswegen bis Mai des Vorjahres zu errichten.
- 5.1. c).** Es bedarf eines bewussten Durchdenkens, wie und in welchem Maß die Maßnahmen des Umweltschutzprogramms des Komitats an den materiellen Quellen der Regionsentwicklung beteiligen. Diese Absichten müssen auch in den Wettbewerbausschreibungen zur Geltung kommen.
- 5.1. d).** Im Interesse der Berechenbarkeit und der Planbarkeit müssen die Bedingungen der Finanzierung auf Komitats- und auf lokaler Ebene erschafft werden. Der Komitatsfond für Umweltschutz muß gegründet werden.
- 5.1. e).** Analyse der möglichen Einführung der progressiven Verbrauchergebühren auf lokaler Ebene.
- 5.1. f).** Die erschaffenen Geldfonds müssen als revolvingierende Fonds, die Geldsummen als Kapital betrachtet werden.
- 5.1. g).** Die Umweltschutzinvestitionen der Bevölkerung müssen bei den Förderungen im Interesse der Sicherung der Marktwirtschaftsverhältnisse bevorzugt werden.
- 5.1. h).** Im Interesse der Erweiterung der finanziellen Quellen zu erweitern, ist die Einführung des mit der Formung des Umweltschutzbewusstseins verknüpfbaren Glücksspiels und die Zurückführung des Gewinns in die Formung des Bewußtseins zu analysieren.

- 5.1. i). Die Vorbeugung der Umweltschäden ist eine indirekte Quelle, die im weiteren Programmverlauf keine Investitionen mehr benötigt. Deswegen sind die Mechanismen auszuarbeiten, die dafür sorgen, daß keine Umweltschäden bei den Gebietsentwicklungen, Regionalentwicklungen oder bei wirtschaftlichen Entwicklungen jeder Art oder infolge dieser auftreten, bzw. der Prinzip der Aufrechterhaltung nicht geschädigt wird.

5.2 RAHMEN DER WICHTIGSTEN MAßNAHMEN IN DER PERIODE 1999-2000

Aus dem Umweltschutzprogramm des Komitats haben wir die Kosten hervorgehoben, die in den kommenden drei Jahren die Maßnahmen der Selbstverwaltung des Komitats für die Verwirklichung des Programms benötigen. Mit Rücksicht auf die materiellen Quellen schlagen wir Maßnahmen vor, die durch die Erschaffung des Mittelsystems des Programmes effizient für die Verwirklichung der Zielsetzungen sein können.

Die Vorschläge bedeuten einen Rahmen für die Maßnahmen, und die Rahmen sind jährlich mit konkreten Maßnahmen und Budgetgeldern aufzufüllen.

5.2. a). **Pflege des Umweltschutzprogramms des Komitats:**

- Jährliche Ausarbeitung des Umweltschutzprogramms des Komitats noch vor der Erstellung des nationalen Programmes,
- Jahresbericht für die Generalversammlung über die Verwirklichung des Maßnahmenplanes, Berichterstattung über die Lage der Umwelt gemäß den gegebenen Indikatoren,
- Verabschiedung der jährlichen Maßnahmepläne durch die Generalversammlung,
- Aufteilung des Umweltschutzprogramms des Komitats auf Projekte mit der Einbeziehung der verschiedenen Sektoren und betroffenen Mitglieder,
- Übersetzung des Komitats-Umweltschutzprogrammes ins Englische.

5.2. b). **Förderung der Erstellung von Jahresberichten der Selbstverwaltungen, Ausarbeitung von lokalen Programmen:**

- Veröffentlichung von Publikationen der Selbstverwaltungen über die Umwelt in den zur Verfügung stehenden periodischen Ausgaben.

5.2. c). **Durchleuchtung der jetzigen Regler:**

- Analyse des Gleichlaufs der nationalen und lokalen Regulierung, Kontrolle der Qualität der Durchführung.

5.2. d). **Durchleuchtung der derzeit gültigen Programme, Strategien, usw., nach den Aspekten der Aufrechterhaltbarkeit.**

- Ausarbeitung der Mechanismen, für die Durchführung dieser bei den neuen Planungen

5.2. e). **Ausarbeitung von Vorschlägen auf die Änderung der nationalen Regelung:**

- Ausarbeitung von konkreten Vorschlägen (zum Beispiel hinsichtlich des Nationalen Umweltschutzprogramms, Umweltschutzfond des Komitats)
- Besprechung der Vorschläge und Modifikationsanregungen, Vorlage durch die Generalversammlung

5.2. f). Ausarbeitung von Vorschlägen für die lokale Regelung:

- Ausarbeitung von Regelungsmustern und Bereitstellung dieser für die lokalen Selbstverwaltungen
- Erstellung eines Umweltschutzkodexes für die Ordnungspläne der Siedlungen

5.2. g). Bekanntmachung der lokalen Selbstverwaltungen mit den durch die jetzigen Rechtsnormen gegebenen Möglichkeiten:

- Weiterbildung der Notare

5.2. h). Gründung eines Umweltschutzfonds für den Komitat:

- Erschaffung der rechtlichen Umgebung
- Aufstellung der Prinzipien und Regeln des Fonds

5.2. i). Förderung der Umweltinvestitionen der Bevölkerung:

- Aufschließung der Förderungsmöglichkeiten
- Festlegung der Förderungsprinzipien
- Ausarbeitung der Abwicklungsmethoden und Bedingungen
- Erschaffung eines revolving Fonds

5.2. j). Aufnahme des Mittelsystems der Umweltschutzprogramms des Komitats in das Nationale Umweltschutzprogramm:

- Abstimmung mit den Verfassern des Nationalen Umweltschutzprogrammes

5.2. k). Erschaffung des Komitatsqualifikationssystems:

- Beschluß über die Indikatoren
- Beschluß über das Punktsystem der Qualifikation

5.2. l). Sicherung von Weiterbildungen bei den Selbstverwaltungen in Verbindung mit der Durchführung des Komitats-Umweltschutzprogrammes:

- Bestimmung der Aufgaben,
- Sicherung der personellen Bedingungen

5.2. m). Begründung des Einheitlichen Informationssystems für Umwelt:

- Erschaffung von Interessentenplattformen
- Erschaffung der Infrastruktur, Ausbau der Netze

5.2. n). Gründung des Bezirksumweltschutzrates (BUR):

- Festlegung der Struktur und der Arbeitsordnung
- Festlegung der Personen

5.2. o). Erschaffung des Bezirksqualifikationssystems für Umweltleistung:

- Prinzipien der Leistungsbewertung
- Festlegung der Indikatoren
- Strukturelle Verwirklichung

5.2. p). Forum der aufrechterhaltenen Entwicklung (3F):

- Strukturelle Arbeitsordnung
- Festlegung der Teilnehmer

5.2. q). Kleinraumzentralen für die Aufrechterhaltbare Entwicklung:

- Zuweisung der Aufgaben der Zentralen
- Sicherung des Rahmens für die strukturelle Verwirklichung
- Zuweisung der Orte
- Gründung der Zentralen

5.2. r). Reine Technologien des Komitats Borschod-Abaujwar-Semplin (RTZB):

- Aufstellung des Strukturrahmens

5.2. s). Erschaffung von Informationsträgern in Verbindung mit der aufrechterhaltenen Entwicklung

- Zielgruppen der Informationsträger
- Bestimmung der inhaltlichen Erwartungen
- Redaktion und Publikation

5.2. t). Erschaffung von Fördersystemen im Interesse der Formung des Umweltbewußtseins der Gesellschaft:

- Beste Haushalts-Praktiken
- Auszeichnungen für die Entscheidungstreffer
- Titel wie Leiter des umweltfreundlichen Betriebes
- Bewertungssystem und Liste für die Betriebe gemäß ihrer Umweltleistungen
- Anerkennung der Umweltleistungen der lokalen Selbstverwaltungen
- Mann des Jahres
- die am meisten tätige zivile Organisation

5.2. u). Komitats-Schutzmarke für Förderung des umweltfreundlichen Handels und der umweltfreundlichen Dienstleistungen:

- Ausarbeitung der Prinzipien
- Organisatorische Bedingungen

5.2. v). Erschaffung von Kleinraumunterrichts- und Demozentralen:

- Auf der Basis der Kleinraumzentralen für aufrechterhaltbare Entwicklung
- Organisatorische und Personalrahmen
- Finanzierungsmethoden

5.2. w). Mobile Fachberater für Umweltunterricht:

- Anstellen von Fachberatern

5.2. x). Betrieb der Informationszentrale für die internationale Zusammenarbeit:

- Aktualisierung der Möglichkeiten der Zusammenarbeit
- Gestaltung von WEB-Seiten
- Aufführung der Vorteile der Zusammenarbeit

5.2. y). Publikationen über die Naturschätze des Komitats

5.2. z). Publikationen über die amtlichen Befugnisse hinsichtlich des Umweltschutzes, über Erreichbarkeit der Informationen, Methoden für deren Erlangen

- 5.2. aa). Wettbewerbsausschreibungen und Sicherung der materiellen Quellen für die der Durchführung und weiterer Planung des Umweltschutzprogramms des Komitats dienenden Forschungen**
- 5.2. bb). Ausarbeitung und Verabschiedung der Abfallwirtschaftskonzeption des Komitats**
- 5.2. cc). Förderung des Ordnungsplans des Nationalparks Aggtelek, gemeinsame Finanzierung mit dem Ministerium für Umweltschutz.**

5.3 ERGEBNISVERFOLGUNG

Die Verwirklichung des Umweltschutzprogramms des Komitats hat die Generalversammlung des Komitats zu verfolgen.. Diesem Ziel dient der jährliche Bericht über die Durchführung des Maßnahmeplanes, beziehungsweise der Bericht über die Lage der Umwelt, der zur gleichen Zeit einzureichen ist.

Der Bericht über die Lage der Umwelt des Komitats kann die Richtigkeit oder Unrichtigkeit des Umweltschutzprogramms bzw. des jährlichen Maßnahmepläne bestätigen, sowie die Korrektur des Programms ermöglichen.

Der Bericht ist so objektiv wie möglich zu gestalten und auf die Bestimmung der gegebenen Indikatoren zu bauen. In Zusammenhang mit dem Informationssystem des Komitats ist das System der Datenlieferung und -verarbeitung zu erstellen.

ANLAGE 1: BEISPIEL FÜR EINE MÖGLICHE METHODE DER QUELLENBESCHAFFUNG

Jetzt nehmen wir einen konkreten Vorschlag für die Quellenbeschaffung und Finanzierung:

Es wäre wünschenswert, die Energieeffizienz zu fördern, die erneuernden und alternativen Energiequellen in die Energieversorgung einzubeziehen. Wenn wir einen materiellen Fond mit Hilfe der Produktgebühren-Methode erschaffen möchten, dann ist auch eine geringe Preiserhöhung bei dem elektrischen Strom einzuleiten. Doch dies würde sowohl diejenigen betreffen, die bisher gespart haben, als auch die, die bisher vergeuderisch mit dem Strom umgegangen sind, die Armen, wie auch die Reichen. Allerhöchstens würde dies nur bei denen eine weitere Senkung des Verbrauchs bedeuten, die die Gebühren nur schwer bezahlen können. Zweifellos können die ärmeren Schichten nicht einmal die günstig verzinsten Energieeffizienzförderungen in Anspruch nehmen, da sie nichts haben, wovon sie investieren können.

Die vorgeschlagene Lösung ist die der Steigerung des Verbrauchs folgende progressive Gebührenzahlung. So wird ermöglicht, daß derjenige, der mehr verbraucht, auch mehr bezahlt, und so wird er angespornt, sparsam zu werden. Ein weiterer Vorteil dieser Methode ist, daß sie die Sozialbedürftigen nicht weiter belastet, und es können immer Gebührenlimits gefunden werden, wodurch der Fond noch zur Einnahme kommt.

Dies bedarf zur Zeit einer zentralen Maßnahme, die Entscheidung muß auf Ebene der Landesregierung getroffen werden. Die Regelung der Aufteilung der Mittel kann aber auch schon auf lokaler Ebene geschehen. Welche wäre die logische und erfolgreiche Regulierung in diesem Fall?

Der Vorschlag lautet: revolving Fonds. Die revolving Fonds würden zumal einen, die ganze Investition zur 100% abdeckenden Großkredit, für die Bevölkerung geben, um die energiesparenden Investitionen verwirklichen zu können. Der Kredit ist zinsfrei, und die Rückzahlung ist durch die Ersparnisse garantiert. Nun schauen wir uns die Vorteile an. Der Kredit würde auch von den ärmeren Schichten in Anspruch genommen werden, da sie über Kapital, Selbstbeteiligung nicht verfügen müssen. Gleichzeitig sind sie wirklich darauf angewiesen, auch mit der Heizung und Isolation usw. zu sparen. Die Rückzahlung des Kredites kann durch die Ersparnisse erfolgen, so kann der Kredit im Laufe der Amortisationszeit der Investition zurückgezahlt werden. Die Methode wäre, daß der Verbraucher als Rückzahlung die Gebühren in der Höhe vor Beginn der Investition zahlt. Seine Lasten steigen nicht, und er kann der Rückzahlung gar nicht ausweichen. Andererseits wird der Fond ständig aufgeladen und wächst. Durch die Rückzahlungen wird er auf das anfängliche Niveau aufgeladen, die neuen Gebühreneinzahlungen kompensieren die Zinsverluste, andererseits steigern das Grundkapital. Der kumulative Fond ermöglicht eine immer ausgedehntere Finanzierung, und falls er seinen Sinn erfüllt, können die Gebühren erneut normalisiert werden.

ANLAGE 2: BEZIRKSQUALIFIKATIONSSYSTEMS FÜR UMWELT

Die umweltzentrischen Leitungs- und Überprüfungssysteme der Siedlungen (EMAS) sind im Komitat bekannt. Auch die Stadt Miskolc hat sich die Einführung eines solchen Leitungssystems als Ziel gesetzt. Im Falle der Betriebe ist die ISO14001 das meist verbreitete Qualifizierungssystem.

Wir schlagen die Einführung eines neuartigen Qualifikationssystems für die Selbstverwaltungen des Komitats vor, das auf freiwilliger Basis funktionieren würde, aber dessen Einführung bestimmte Vorteile bedeutet. Beispielsweise würde es bei den Ausschreibungen, bei Entscheidungen über Komitatsfonds (Gebietsentwicklung, Landschaftsentwicklung) von Vorteil sein.

Der Sinn des Bezirksqualifikationssystems für Umwelt ist, daß die Umweltleistung der einzelnen Selbstverwaltungen mit Hilfe von jährlicher Auswertung bestimmter Indikatoren laufend verfolgbar und auswertbar wäre. Die Selbstwertung mit Hilfe der Indikatoren ermöglicht die kontinuierliche Besserung der Leistung, das Formen des Umweltbewußtseins der Einwohner und der Entscheidungstreffer. Die erfolgreiche Einführung trägt dazu bei, daß die Selbstverwaltungen über lokale Strategien und Aktionspläne verfügen und diese auch durchführen.

Basis der Qualifikation wäre ein Punktsystem und die Selbstverwaltungen werden aufgrund ihrer Umweltleistung gewertet.

Empfohlene Aspekte der Bewertung:

- Gibt es eine umfassende Bewertung der Umweltlage?
- Verfolgt die Selbstverwaltung die Lage der Umwelt aufgrund der Indikatoren?
- Verfügt die Selbstverwaltung über ein Umweltschutzprogramm?
- Gibt es in dem Jahres-Budgetplan ein Umweltschutzkapitel?
- Wieviel Prozent der materiellen Mittel werden für den Umweltschutz, die Entwicklung verwendet?
- Gibt es lokale Verordnungen hinsichtlich des Umweltschutzes, und wenn ja, welche?
- Gibt es einen lokalen Geldfond zur Lösung der lokalen Ausgaben des Umweltschutzes?
- Im Laufe der Entscheidungstreffen wird auf den Umweltschutzrat basiert?
- Wird die Umweltschutzkommission in die Entscheidungen eingezogen?
- Ist eine gesellschaftliche Umweltschutzkontrolle möglich?
- Werden Umweltinformationen veröffentlicht?
- Verhältnis der Beschwerden und der gelösten Fälle
- Verhältnis der Bürger- oder Abgeordneteninitiativen und der Gesamtheit der Initiativen

Der jährliche Bericht über den Zustand der Umwelt ist an die Qualifikation beizufügen.

**ANHANG 3: KOMITATS-SCHUTZMARKE FÜR DEN UMWELTFREUNDLICHEN HANDEL
UND DIE UMWELTFREUNDLICHE DIENSTLEISTUNG**

Das Zertifikat über Umweltfreundlichkeit, die Schutzmarke wäre vor allem für die im Komitat hergestellten Produkte von großer Relevanz. Die Schutzmarke dient nicht nur dem Gewinn von Verbrauchervertrauen, sondern dadurch wird das Produkt besser verkaufbar. Das Umweltschutz-Zertifikat ist eben deswegen mit dem Marketing verknüpfbar, die im Komitat hergestellten Produkte könnten einander auf dem Markt dadurch stärken, daß der Händler oder Verbraucher auf eine bereits bekannte, glaubwürdige Schutzmarke trifft.

Das Kriteriensystem der Schutzmarke muß detailliert ausgearbeitet werden, doch der Grundaspekt der Qualifikation wäre die Aufrechterhaltung. Die Qualifikation würde sich auf den ganzen Lebenszyklus des Produktes ausdehnen, auf die Produktions-, den Verbrauchs- und den Abfallzyklus. Wichtiger Aspekt ist nebenbei die Analyse der Material- und Energieeffektivität, die Erneuerbarkeit der gebrauchten Materialien und Energiequellen, deren biologischer Abbau, gesundheitliche Aspekte, Herkunftsort der Materialien und Energiequellen (Präferenz der lokalen Kraftquellen), dazu gegebenes Wissen, Einzigartigkeit, dazu gegebene lebendige Arbeit, Neuigkeitswert, usw.

Das Institutionssystem der Qualifikation könnte an den Kammern gebunden erschaffen werden, die Bewertung würde einerseits auch auf Fachanalysen, andererseits auf dem Werturteil der bewertenden Körperschaft basiert, und diese würde auch ethische Aspekte in Betracht ziehen. Die Körperschaft würde aus bekannten Personen, aus Mitgliedern des öffentlichen und gesellschaftlichen Lebens stehen.

Die Finanzierung des Systems würde auf den Gebühren der Bewerber finanziert. Bis das System vollständig funktioniert und sich die Interessen ausbilden, wäre eine Teilfinanzierung aus Gebietsentwicklungsgeldern möglich.

ANLAGE 4: BEWERTUNG DER UMWELTSCHUTZLAGE DES KOMITATS BORSCHOD-ABAUJWAR-SEMLIN IN RÄUMLICHER AUFTEILUNG

Als Zusammenfassung der erfolgten Zustandsauswertung haben wir die Lage des Umweltschutzes der Kleingebiete bewertet.

Die Bewertung ist relativ, und beruht sich auf subjektiven Auswertungen, natürlich basierend auf den zur Verfügung stehenden fachlichen und zur Information bezogenen Hintergrund. Sie ist relativ, da wir wegen der Mangel an absoluten Meßzahlen die Lage der Kleingebiete miteinander verglichen haben. Sie ist subjektiv, da keine Informationen für die Beschreibung der meisten Umweltprobleme zur Verfügung stehen, die den ganzen Komitat mit gleichmäßiger Ausführlichkeit beschreiben würden.

Die Kleingebiete des Komitats Borschod-Abaujwar-Semplin spiegeln die Vielfältigkeit, die für den ganzen Komitat charakteristisch ist. Es gibt keine Kleingebiete, die über homogene natürliche, gesellschaftliche oder wirtschaftliche Gegebenheiten verfügen würde. Neben den Zonen der industriellen Strukturänderungen sind auch die Gebiete der Landwirtschaft und Gebietsentwicklung mit gleichem Gewicht zu finden, deren Charakterisierung aus diesem Grund nur differenziert erfolgen kann.

Für die Darstellung der Umweltlage der Kleingebiete haben wir eine Tabellenstruktur ausgearbeitet, denn diese ermöglicht eine zusammengefaßte Veranschaulichung mehrerer Aspekte. Die Bewertungen wurden nach zwei bedeutenden Aspekten ausgeführt:

- **Bewertung der Lage:** aufgrund der aktuellsten Informationen. Die verschiedenen Kategorien charakterisieren in Falle des untersuchten Umweltproblems dessen (räumliche) Ausdehnung und Ausmaß.
- **Bewertung des Trends:** zeigt die Entwicklungsrichtung des untersuchten Umweltproblems. Bei dieser Bewertung haben wir letzte 4-5 Jahre, als Periode in Betracht gezogen, da die Geschehnisse dieser Periode eine realistischere Darstellung der tatsächlichen Entwicklungsrichtung der Umweltprozesse zeigen.

Charakteristische Umweltprobleme

Die Bewertung erfolgte aufgrund von 22 charakteristischen, oder von unserer Seite aus für wichtig gehaltenen Umweltproblemen.

Industrielle Luftverschmutzung – das Ausmaß hat sich in der letzten Zeit bedeutend verringert, in den industriellen Agglomerationen (Miskolc, Kazincbarcika, Tiszaújváros) ist sie relativ bedeutend.

Luftverschmutzende Wirkung des Verkehrs – kommt vor allem in den entlang der Hauptstraßen liegenden Siedlungen und in den verkehrsreichen Verkehrsknotenpunkten zur Geltung. Sie ist generell stagnierend, die Steigerung betrifft größtenteils den Kleinraum der Stadt Miskolc.

Verschmutzung der Grundgewässer – ein generelles Problem im Komitat. Die Steigerung des Trinkwasserverbrauchs, der Mangel an Kanalisation in der Umgebung der Siedlungen mindert die Qualität, landwirtschaftliche Gebiete werden von dem Verbrauch von Landwirtschaftsdüngern und der Tierhaltung betroffen. Die lokalen Wasserverschmutzungen betref-

fen durch die Grundgewässerströmung immer größere Gebiete. Über viele Gebiete gibt es keine aktuellen Informationen.

Verschmutzung der Schichtgewässer – Die Schichtgewässer sind gegen Verschmutzungen mehr geschützt als die Grundgewässer. Ein bedeutender Teil des Trinkwassers wird aus den Schichtgewässern gesichert. Verschmutzungen wurden auf mehreren Gebieten nachgewiesen (Bócs-Sajólád, Kazincbarcika).

Überverbrauch der Karstgewässer – bedeutet ein Problem im Falle des Bükker Karsts.

Verschmutzung der Flüsse – ist in dem vergangenen Jahrzehnt bedeutend gesunken, stagniert in den letzten Jahren. Die Flüsse Hernád und die Ronyva sind stark verschmutzt, die Qualität der restlichen Flüsse ist fürs Baden auch nicht geeignet.

Wasservorräte, Verschmutzung der Kleingewässer – die meisten Kleingewässer sind von dem Problem der Wasservorräte und der Verschmutzung betroffen. Zur Zeit stehen wenige aktuelle Informationen über die charakteristischen Prozesse zur Verfügung.

Wassersammler, Qualität der Baggerseen – ist im allgemeinen gut, doch an einigen Stellen sind Eutrophieprobleme aufgetreten.

Illegale Abfallager – Abhängig von der Siedlungsdichte sind sie für alle Siedlungen charakteristisch, ihre Anzahl und Ausdehnung steigt.

Minderung der Ertragsfähigkeit der Böden – es gibt keine Informationen über die Lage der Nährböden, deren Änderungen.

Anhäufung von toxischen Materialien in den Böden – Es stehen sehr wenig Informationen zur Verfügung, in der Nähe der Industriegebiete und im Überschwemmungsgebiet des Flusses Sajó kommt es lokal vor.

Bodensterben (Erosion, Deflation, usw.) – die meisten Böden im Komitat sind von irgendeiner Form des Bodensterbens betroffen. Im Hügelgebiet ist es die Erosion, auf dem Flachland die Deflation. Es gibt keine Informationen über das Ausmaß oder die Intensität der Prozesse.

Biologische Vielfalt – ist im Komitat in verschiedenen Maßen gestört, über die charakteristischen Prozesse stehen keine Informationen wegen des Mangels des Monitoringsystems zur Verfügung.

Beschädigung der Landschaft (des Landschaftsbildes) – ist ein genereller, für den ganzen Komitat charakteristischer, eine verschlechternde Tendenz zeigender Prozeß.

Große Mengen von Industrieabfällen – ein Problem, das für die Nähe der Hüttenproduktion, Bergbauzentren und Kraftwerke charakteristisch ist.

Gesundheitsschädliche Umweltwirkungen – es stehen keine Informationen für die Einschätzung der Lage der Kleingebiete zur Verfügung

Mangel an Umweltinformationen – ein charakteristisches Problem für den ganzen Komitat. Man hat etwas mehr gezielte Prüfungen auf Gebieten mit bedeutender industrieller Verschmutzung durchgeführt.

Kanalisation und Klärung der Abwässer – das Niveau ist niedrig, in erster Linie sind die Städte und deren unmittelbare Umgebung kanalisiert. Es werden laufend neue Abwasserableitungs- und Kläranlagen gebaut.

Abbrennen der Brachfelder, Brandstiftung – ein generelles Problem im Komitat, es richtet bedeutende Umweltschäden an.

Verschmutzte (verlassene) Industrieanlagen – Es ist ein Problem der industrialisierten Kleingebiete. Im Interesse der Entsorgung und Weiterverwertung sind keine bedeutenden Ergebnisse vorzuweisen.

Umweltsicherheit, Risikofaktoren – ES ist vor allem bei den größeren Chemiewerken und auf den Einlieferungsstraßen ist mit hohen Risiken zu rechnen.

TRINKWASSERPRODUKTION UND DIENSTLEISTUNGEN

Stärken	Schwächen
– In fast allen Siedlungen des Komitats ist das gesunde Trinkwasser gesichert. – Bedeutende Oberflächen- und Grundgewässer. – Qualität der Oberflächengewässer. – Bedeutende Kapazitäten für Wasserförderung. – Der Wasserverbrauch der Bevölkerung wird rationalisiert (sinkt). – Bei den meisten Verbrauchern ist der Verbrauch messbar. – Die industriellen Verbraucher bestreben die Minderung des Verbrauches – Die Abgrenzung der Schutzkörper und die diagnostische Vermessung der Wasserbasis hat begonnen.	– Die Wasserversorgung in den meisten Siedlungen profitorientiert, und diese wirkt gegen den schonenden Gebrauch der Wasservorräte – Auch die Wasserbedürfnisse werden mit Trinkwasser erfüllt, die es nicht benötigen – Der Zustand der Wasserförderungs- und Dienstleistungseinrichtungen, die Qualität der Dienstleistungen ist in vielen Siedlungen nicht gleichmäßig – Hohe spezifische Kosten in der Wasserförderung und –versorgung – Hohe Wasserverluste (35,5%) – Der Gebrauch von Chlor ist in der Wasserbehandlung allgemein verbreitet. – Der Wasserverbrauch ist noch immer zu hoch – Überlastungen der Karsten in der Umgebung von Miskolc und bei einigen lokalen Karsten – Ökologische Wasservorratsprobleme – Minderung der Qualität der Grundgewässer, Anstieg der verschmutzten Gebiete – Die Sicherheitsphilosophie der großen, zentralisierten Versorgungssysteme ist niedrig.
Möglichkeiten	Gefahren
– Änderung der Betrachtungsweise in der Wasserwirtschaft – Umformung der Trinkwasserwirtschaft in einen gemeinnützigen Sektor – Senkung der technologischen und Netzverluste der Trinkwasser- aushebung und -versorgung. – Aktiver Schutz der Wasserbasen. – Einbeziehung der Oberflächengewässer in die Wasserversorgung – Förderung der wassersparenden Lösungen bei den privaten und industriellen Verbrauchern – Ausarbeitung, Entwicklung, Einführung der Sparmöglichkeiten des Wasserverbrauchs, – Ablösung des Chlors in der Wasserbehandlung	– Steigerung des Wasserbedarfes und des Wasserverbrauches – Die Wasserversorgungsbetriebe werden weiterhin in der Steigerung des Wasserverbrauches interessiert – Temporäre Erhöhung der ungeklärten Abwässer, daraus erfolgende Umweltverschmutzungen – Wegen der großen regionalen Systeme wird der Schutz der lokalen Wasserbasis vernachlässigt. – Verfall des Zustandes der Wasserförderungs- und Wasserentsorgungs-Infrastruktur – Überlastung der Wasserbasen – Verschmutzung weiterer Wasserbasen, Der Betrieb weiterer Wasserwerke wird unmöglich – (Qualitative, quantitative) Minderung der Sicherheit der Wasserversorgung – Steigerung der Abhängigkeit der Bevölkerung von den wasserleistenden Betrieben

ABWASSERENTSORGUNG UND -LAGERUNG

Stärken	Schwächen
– Konzeption der Abwasserlagerung des Komitats – Große Abwasserklärkapazitäten – ungefähr 39% der Einwohner sind an das Kanalisationsnetz angeschlossen	– Anteil der Kanalisation ist niedrig – Die Kapazitäten der Abwasserreinigung sind nicht ausgenutzt, der aus der niedrigen Belastung resultierende Wirkungsgrad der Klärung ist schlecht – Auch die gereinigten Abwässer belasten die Grundgewässer bedeutend – In den kanalisierten Siedlungen ist der Anschluss an das Netz nicht vollständig – Der Zustand der alten Kanalnetze ist schlecht, es gibt eine bedeutende Infiltration, die Kläranlagen werden auch von dem Niederschlagswasser weiter belastet – Die in den nicht kanalisierten Siedlungen in immer größeren Mengen erstandenen Abwässer belasten die Oberflächen- und Grundgewässer – Viele zerstreute Kleinsiedlungen im Komitat können mit sehr hohen Kosten kanalisiert werden. – Mangel an Kenntnissen und Erfahrungen hinsichtlich der alternativen Abwasserentsorgung, deren restriktive Regulierung – Die Entsorgung des Abwasserschlammes ist meistens ungelöst
Möglichkeiten	Gefahren
– Senkung der Menge der entstehenden Abwässer (Wassersparsamkeit, Trennung) – Kanalisation, mit Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Klärkapazitäten – Anwendung von alternativen Entsorgungsmethoden und Sondermethoden in den schlecht kanalisierbaren Siedlungen (Ersatz der kommunalen Einrichtungen) – Modernisierung der traditionellen Entsorgungsanlagen, Steigerung der Effizienz durch Nachklärungsverfahren (Wurzelfelder, Teiche, usw.) – Nutzung der Abwässer und des Abwasserschlammes in der Landwirtschaft (Kompost)	– Die Steigerung des Wasserverbrauchs indiziert eine bedeutende Steigerung der unentsorgten Abwässer. – Steigernde Verschmutzung der Oberflächen- und Grundgewässer in den Siedlungen – Verschmutzung der perspektivischen Trinkwasserbasen, Minderung der Wasserversorgungsmöglichkeiten – Für die Kleinsiedlungen bleibt die Abwasserreinigung unerreichbar – Aufwendige Technologien, energievergeuderische Lösungen – Die Interessen konservieren die bereits vorhandenen Technologien und schlechten Praktiken – Die Unternehmer erhalten die staatlichen Subventionen, die Einzelinitiativen der Bevölkerung werden nicht gefördert.

ABFALLWIRTSCHAFT DER FESTEN KOMMUNALEN ABFÄLLE

Stärken	Schwächen
– Es gibt schon 3 moderne Lagerungsplätze für Abfälle im Komitat, die den EU-Normen entsprechen – Die Aufnahme der Lagerungsplätze im Komitat wurde durchgeführt – In 234 Siedlungen des Komitats erfolgt eine systematische Abfallsammlung – In Sátoraljaújhely wird die selektive Abfallsammlung praktiziert	– Es gibt keine Konzeption für die Abfallwirtschaft – Die Selbstverwaltungen haben ihre Werkzeuge für die Abfallwirtschaft privatisiert – In der Abfallwirtschaft funktionieren nur die Elemente der Sammlung und Lagerung – Es gibt kein Fördersystem für die Minimierung der Abfallmenge, diejenigen, die sich mit Abfallsammlung und –lagerung beschäftigen, sind gegeninteressiert. – Die Menge der reellen Informationen bezüglich der Abfallwirtschaft ist minimal – Eine primitive abfallverwertende Hintergrundindustrie – In mehreren Städten haben die Bemühungen für die Einführung der selektiven Abfallsammlung versagt. – Die pro Kopf anfallende Abfallmenge ist hoch. – Gefährlicher Müll in den Abfällen – Ein steigender Trend – es entstehen immer mehr Abfälle – Über 1.700 Umwelt- und Gesundheitsrisiken bedeutende Ablagerungsplätze für Abfälle – Niedriges Niveau des Bewußtseins der Bevölkerung
Möglichkeiten	Gefahren
– Ausarbeitung von Abfallwirtschaftskonzeptionen und Programmen – Einige Gebiete der Abfallwirtschaft sind auf gemeinnütziger Basis zu stellen – Einführung eines Fördersystems, das die Abfallentstehung verringert, Beeinflussung der Verbrauchergewohnheiten in Richtung geminderter Abfallproduktion – Erschaffung einer Hintergrundindustrie für die Abfallwirtschaft – Erschaffung von modernen, regionalen Lagerungsplätze für Abfälle, Minimalisierung der abgelagerten Abfallmenge. – Abbau der illegalen Lagerungsplätze mit Einbeziehung der Selbstverwaltungen und der Arbeitslosen – Erschaffung eines Informationssystems für die Verfolgung der mit den Abfällen zusammenhängenden Prozesse	– Die Änderung der Produktions- und Verbrauchergewohnheiten zieht die weitere Steigerung der Abfallmenge nach sich – Die Verpackungen werden immer komplexer, schwer abbaubar – Die Menge der Pfandverpackungen sinkt – Eine immer größere Abfallmenge geriet auf technisch nicht entsprechende Ablagerungsplätze, die auf verletzungsanfälligen Wasserbasen liegen – Um den Siedlungen werden die Abfallgürtel immer größer – Der Abfallentsorgungsmoral der Bevölkerung wird immer schlechter – Die Hintergrundindustrie der Abfallwirtschaft konserviert den vergeuderischen, abfallproduzierenden Verbrauch

ENERGIEWIRTSCHAFT	
Stärken	Schwächen
– Bedeutende Energieherstellungskapazität, (Wasser- und Wärmekraftwerke), die dazu gehörende Infrastruktur, technische Erfahrung und Kenntnisse – Bedeutende Investitionen, die schädlichen Umweltwirkungen der Energieherstellung zu mindern – Entscheidungssituation – die alten, umweltverschmutzenden Kraftwerke geringen Wirkungsgrades werden bald abgebaut – Infrastruktur der Gasversorgung – Die Motivierung und Interesse der Einwohner an die Energiesparsamkeit	– Es gibt kein Energiewirtschaftskonzept im Komitat, es gibt keine Bestrebungen für die komplexe Auswertung der Energiewirtschaft – Zweidrittel der im Komitat hergestellten elektrischen Energie basiert auf importierten Brennstoffen – Die auf lokale Kohle und Lignit bauende Energieherstellung ist unwirtschaftlich und umweltverschmutzend – Die Umweltwirkungen der Kraftwerke bestimmen die Luftqualität der einzelnen Gebiete, gefährden die Wasserbasen – Die Effizienz des Energieverbrauchs ist niedrig, um eine Einheitsgröße im Komitat herzustellen, wird viel Energie aufgebraucht – Die Heizungssysteme der Städte sind überholt – Es gibt keine Fördersysteme, nur minimale Erfahrungen und Bestrebungen für die Erhöhung der Energieeffizienz, für die Nutzung der alternativen Energiequellen – Es fehlen die sich mit Innovation und Beratung beschäftigenden Institutionen – Infolge der Monopolstellung der Versorgungsbetriebe sind die Verbraucher ihnen ausgesetzt, die Versorgungsbetriebe sind nicht an der Senkung des Verbrauchs und der Steigerung der Effizienz wirtschaftlich interessiert – Irrationaler Energieverbrauch im Transport, Verkehr, in der Landwirtschaft, usw. – Hoher Energieverbrauch der Landwirtschaft, die den ökologischen Gegebenheiten nicht entspricht – Energieverschwendung der öffentlichen Institute
Möglichkeiten	Gefahren
– Interesse der Energiehersteller und der Versorgungsbetriebe in der Steigerung der Effizienz – Aufschließung der lokalen Energieträger und sich erneuernden Energiequellen, Ausnutzung auf Ebene des Komitats und der Siedlungen – Senkung des Energieverbrauchs der Bevölkerung und der Wirtschaft, Steigerung der Effizienz – Modernisierung der energieerzeugenden Strukturen, Minderung ihrer umweltverschmutzenden Wirkungen – Abschaffung der Umweltschäden während der Energieherstellung, Landschaftsrehabilitation – Senkung der Abhängigkeit des Komitats von den Energieträgern – Mit der Steigerung der lokalen Versorgung ist der Energieverbrauch rationalisierbar – Strukturwechsel und Änderung in der Landwirtschaft	– Der Komitat wird hinsichtlich der Energieversorgung ausgeliefert – Steigerung der Umweltbelastung infolge der Energieherstellung – Neuerstehung der energieintensiven Industriezweige – Aufzwingen der Ausnutzung der lokalen Energieträger von schlechter Qualität – Die Steigerung des Energiebedarfs indiziert den Bau neuer Kraftwerke

TOURISTIK UND FREMDENVERKEHR

Stärken	Schwächen
– Bedeutende touristische Anziehungskraft • Landschaften, Naturschätze • Flüsse, Seen, Heilwasser, Höhlen • Kulturelle Vielfalt • Denkmäler, provinzielle Umgebung • Programme, kulturelle Veranstaltungen • Welterbe, Weinkultur, Jagd – Fremdenverkehrsstrategie des Komitats – Institutionssystem und Hintergrundorganisationen – Datenbanken des Fremdenverkehrs – Erscheinung der „weichen“ Formen • Dorftourismus, Fachtourismus • Ökotourismus, Touristik – Präferenz des Tourismus im Komitat • Siedlungen, Selbstverwaltungen • Wirtschaftsakteure, Unternehmer • Gebietsentwicklung, Geldfonds	– Die touristischen Gegebenheiten (Stärken) werden nicht ausgenutzt – Mangel an Kenntnissen und Erfahrungen in der Organisation und im Betrieb der umweltfreundlichen „weichen“ Formen des Tourismus – Die Elemente des Tourismus werden nicht in einem Vertikum verbunden – Niedriges Niveau der Unterkünfte, Dienstleistungen, die Gastgeber sind ungebildet – Dominanz des traditionellen, attraktionszentrischen Tourismus – Wegen des konzentrierten Charakters des Tourismus sind einige Zielgebiete periodisch überfordert, was die Schädigung der Werte, Minderung der Anziehungskraft bedeutet – Stadt- und Dorfimage schädigende, uniformierende Nachwirkungen des Tourismus – Die Rückdrehung eines Teils des aus dem Tourismus stammenden Einkommens für gemeinschaftliche Ziele findet nicht statt
Möglichkeiten	Gefahren
– Gestaltung der auf den ökologischen und kulturellen Gegebenheiten basierenden „weichen“ Formen des Tourismus, – Integration des Tourismus in die Wirtschaft der für benachteiligt betrachteten Regionen – Bewahrung der Werte der Provinz – Entwicklung der Provinz, Vorbereitung auf den Empfang des Tourismus – Rehabilitation des traditionellen Dorfimages, Quartiere, Programme, usw. – Rückdrehung eines Teils des aus dem Tourismus stammenden Einkommens für gemeinschaftliche Ziele	– Der wenig durchdachte Tourismus stärkt die Erosion der gebliebenen Provinzwerte (Dorfbild, Landschaft, extensive Wirtschaft, usw.) – Auf Gebieten mit intensiver Touristik werden die Naturgebiete und bebaute Gebiete geschädigt – Konflikte zwischen Touristen und Einheimischen – Aus dem Tourismus ziehen nur bestimmte Gruppen einen Nutzen und die als Grund dienenden Werte nicht

INDUSTRIELLE TÄTIGKEIT

Stärken	Schwächen
– Bedeutende industrielle Infrastruktur, die damit verbundene fachlich-geistige Basis – Industrielle Umformung und Strukturänderung als Möglichkeit für den Wechsel – Die prosperierende chemische Industrie ist eine bedeutende Basis der Wirtschaft im Komitat und führt bedeutende Umweltschutzinvestitionen durch – Durch die Abschaffung der am meisten verschmutzenden Industrieanlagen ist die Belastung der Umwelt sichtbar gesunken, die Lage der Umwelt hat sich verbessert – Die funktionierenden Betriebe machen Schritte zur Minderung ihrer Emissionen. – Immer mehr Betriebe führen Qualitätssicherungssysteme und Umweltschutzsysteme ein.	– „Erbe der Schwerindustrie“ • stark verschmutzte Industrieanlagen • herabgekommene industrielle Infrastruktur • früher emittierte Schmutzstoffe, die ihre Wirkungen noch immer ausüben • umweltverschmutzende Deponien – Immense Deponien von Hüttenindustrie- und Kraftwerkabfällen (Schlacke, Flugasche) – In vielen Städten sind die Industrieanlagen auf inneren Gebieten zu finden, was auch eine grundlegende Konfliktquelle ist – Die Umweltwirkungen der vielen Einzel- und Kleinunternehmer sind schwer zu verfolgen – Auf dem Gebiet der größeren Betriebe, vor allem der chemischen Industrie und der Energieerzeugung ist die Umweltverschmutzung noch von großem Ausmaß – Unaufgedeckte, gefährliche Umweltverschmutzungen (zum Beispiel Sajóbáony)
Möglichkeiten	Gefahren
– Abschaffung der Verschmutzungen, Rehabilitation der Industriegebiete – Umweltfreundliche Industrieentwicklung, technologische Modernisierung der vorhandenen Anlagen – Verwertung der in den letzten Jahrzehnten angehäuften industriellen Abfälle – Steigerung der Energieeffizienz, Ausarbeitung und Durchführung von Recycling- und Abfallminimalisierungsprogrammen – Erschaffung von auf den lokalen Kraftquellen und der maximalen Verarbeitung basierenden industriellen Vertiken – Entwicklung und Förderung der natürlichen Stoffe verarbeitender Handwerkindustrie – Entwicklung, Ausbau der Umweltschutz-Hintergrundindustrie in Verbindung mit den funktionierenden Technologien und der lokalen Gegebenheiten – Einführung von Umweltbelastungsgebühren, und eines schärferen Bedingungs-systems – Aufschließung lokaler Kraftquellen, ihre umweltfreundliche Nutzung	– Erscheinung von Technologien, die in Westeuropa bereits überholt, nicht erwünscht sind – Weiterleben von umweltverschmutzenden, material- und energievergeuderischen Technologien – Die neuen Investitionen stärken die Umweltverschmutzung – Die Aufdeckung und Abschaffung der früheren Umweltverschmutzungen fällt aus

VERKEHR

Stärken	Schwächen
– Der Komitat und die wichtigsten wirtschaftlichen Zentren sind sowohl mit der Bahn wie auch auf der Landstraße gut erreichbar – Die Selbstverwaltungen bestehen auf der Möglichkeit des Bahnverkehrs, sie nehmen an der Modernisierung der Infrastruktur Teil – In einigen Siedlungen wurden bereits die Umfahrungsstrecken gebaut, dadurch ist die Verschmutzung der Siedlungen bedeutend gesunken – Möglichkeit des kombinierten Frachtverkehrs (Bahn – Land - Schiff) – Die Theiß ist für Schifffart, Personen- und Frachtverkehr geeignet	– Der Bedarf an Bahn- und Straßenmassenverkehr mindert sich, sowie auch dessen Leistung – Die Massenverkehrsmittel sind veraltet, das Niveau der Dienstleistungen ist niedrig – Die Betriebe sind an dem Abbau der unwirtschaftlichen Linien interessiert, so wird die Isolation der Peripherien noch verstärkt – Das durchschnittliche Alter der Personen- und Kraftfahrzeuge ist hoch, der technische Zustand schlecht – Der Straßenverkehr ist eine bedeutende Luftverunreinigungsquelle, die Emission steigt an – Die Straßen hoher Ordnung überqueren die Siedlungen, es gibt wenige Umfahrungsstrecken – In den großen Verkehrsknotenpunkten (Miskolc) und in den Siedlungen entlang der Hauptstraßen (3, 26, 35) ist die Luftverschmutzung und der Lärm bedeutend
Möglichkeiten	Gefahren
– Entwicklung, Modernisierung des Massenverkehrs (lokaler und Fernverkehr) – Im Laufe der Organisierung des örtlichen Massenverkehrs sind die umweltschonenden Lösungen zu fördern – Verbesserung der Bedingungen der Personen- und Warenbeförderung mittels Bahn – Bau von die bewohnten Gebiete umfahrenden Straßenabschnitten in den Siedlungen mit kritischem Verkehr – Die Erweiterung und Modernisierung der jetzigen Straßen – Gestaltung der Grüngürtel entlang der Straßen (Bäume, Gehölze, Rasen) und der Straßendurchlässe unter den Straßen, im Interesse der Sicherung der Migration der belebten Welt	– Der Personen- und Kraftfahrzeugverkehr steigt an, die Bedingungen verschlechtern sich – Die verkehrsbedingte Luftverschmutzung steigt an, die Lage der Siedlungsumwelt verschlechtert sich – Die Verstärkung der Isolation der für benachteiligt betrachteten Regionen, weitere Polarisation der Siedlungsstruktur – Die Verkehrsemission der Straßen belastet die landwirtschaftlichen und Naturgebiete, beschädigt die ökologischen Netze

REGELUNG DES UMWELTSCHUTZES

Stärken	Schwächen
– Rahmen-Rechtsnormen zum Schutz der Umwelt und der Natur – Teilnahme der Bezirksanwaltschaft an dem Umweltschutz – Eintragungsmöglichkeit der Umweltverschmutzung in das Immobilienregister – Eine Großzahl der amtlichen Befugnisse ist auf lokale Ebene absetzt worden – Die Selbstverwaltungen der Siedlungen verfügen über das Erlassungsrecht von Verordnungen	– Die verbundene Regulierung ist nicht vollständig (Belastbarkeit, Grenzwerte usw.) – Die Rechtsnormen sind nicht ausreichend und widersprüchlich – Die amtlichen Befugnisse sind überlappend und zersplittert – In der Praxis werden nicht alle zur Verfügung stehenden Mittel ausgenutzt – Viele Siedlungen kennen und können ihre amtlichen Umweltschutzaufgaben nicht lösen – Die Siedlungen benutzen selten ihr Erlassungsrecht von Verordnungen – Die Bevölkerung kennt ihre Umweltschutzrechte gar nicht
Möglichkeiten	Gefahren
– Die Rahmenregelung sollte durch konsistente Rechtsnormen aufgefüllt werden – Ausarbeitung der Regelungselemente bezüglich der Vorbeugung der Umweltschäden – Rationalisierung der amtlichen Befugnisse – Besserung der Anwendungsbedingungen der Rechtsmittel – Aktivierung der amtlichen Umweltschutztätigkeiten der Selbstverwaltungen – Lokale Erlassung von Verordnungen	– Lobbyinteressen behindern die Erschaffung der notwendigen Rechtsnormen – Umweltschäden, die infolge der unversorgten Aufgaben der Selbstverwaltungen entstehen

UNTERRICHT, ERZIEHUNG

Stärken	Schwächen
– Die Umweltaspekte erscheinen in dem institutionellen Unterricht – In den Kindergärten werden die Themen des Umweltschutzes immer häufiger behandelt – Eine große Anzahl der Hochschul-ausbildungen im Fach Umwelt-schutz – Bedeutende Basen für die technisch-wissenschaftliche Forschung und Bildung – Bedeutende Teilnahme der zivilen Organisationen an der Umwelt-erziehung – Empfänglichkeit der jüngeren Gene-ration hinsichtlich der Umwelt-interessen und –zusammenhänge	– Die Umweltaspekte werden in das vollständige Unterrichtssystem nicht integriert – Die Ansicht und die Vorkenntnisse der Lehrer sind in vielen Fällen für die Weitergabe der Umweltwerte nicht geeignet. – Im Komitat ist die Bedingungsstruktur des Umweltunterrichts und –erziehung spärlich – Technische Dominanz in den Berufs-ausbildungen des Umweltschutzes – Mangel und Spärlichkeit an den natur-wissenschaftlichen, gesellschafts-wissenschaftlichen Ausbildungen – Die Tätigkeit der gesellschaftlichen Organisationen ist von der Aus-schreibungsabhängigkeit geprägt. – Bezüglich der aufrechterhaltbaren Entwicklung fehlen die Kenntnisse vollkommen – Spärlicher Unterricht der holistischen Betrachtungsweise
Möglichkeiten	Gefahren
– Förderung des Ausbaus von umweltbewußten, integrierten Unterrichtssystemen – Verbesserung der Bedingungen der Mittel- und Hochschulausbildungen – Erschaffung von geistigen Zentralen für die Nutzung von umweltfreund-lichen Technologien, alternativen Energiequellen – Förderung der Forschungsarbeiten hinsichtlich der Aufdeckung von Umweltproblemen des Komitats – Stärkung der Umwelterziehung außerhalb des Unterrichts, Er-schaffung deren Institutionssystems – Die Darstellung der Kenntnisse bezüglich der aufrechterhaltbaren Wirtschaft in den einzelnen Institutionen	– Die umfassende Kenntnisse benö-tigenden Interdisziplinen werden we-gen der Fachstruktur im Unterricht vernachlässigt – Im Nationalen Grundunterrichtsplan gibt es keine Änderungsmöglichkeit – Falls der Unterricht und die Erziehung vollständig wären, würde ihr Effekt nur langfristig bemerkbar

KENNTNIS, BEWUßTSEIN

Stärken	Schwächen
– Eine technische und Ingenieurkultur hohen Grades in Miskolc und in den Industriestädten – Die traditionelle Wirtschaft und die Kenntnis und Tradition der Kleinberufe sind noch auffindbar – Reiche folkloristische und kulturelle Werte, Traditionen	– Mangel an holistischer Betrachtungsweise, Trennung des Wissens auf schmale Fachbereiche – charakteristisch ist die generelle Unkenntnis hinsichtlich der Zusammenhänge der Welt und der Umgebung – Niedriges Niveau und Mangel an Umweltbewusstsein bei den → Entscheidungstreffern → Mitgliedern, Leitern der Wirtschaft → Tätigkeiten der Selbstverwaltungen → Bevölkerung – Die mittelalterlichen und jüngeren Generationen verfügen über keine Kenntnisse für eine der Umwelt entsprechende Wirtschaft – Urbane Konzentration der Intellektuellen – Die Intellektuellen und die hochqualifizierten verlassen den Komitat – Es fehlen die wissenschaftlichen, technischen Kenntnisse für eine aufrechterhaltbare Kraftquellenwirtschaft.
Möglichkeiten	Gefahren
– Aufschließung der traditionellen Kenntnisse, ihre Verwertung in der Gebietsplanung und Entwicklung – Formung des Bewußtseins, Ausbreitung der Vermittlung von Umweltwerten für die verschiedenen Alters- und Gesellschaftsgruppen – Auflockerung der Gebietskonzentration der Intellektuellen in Richtung Provinz	– Verschwinden der traditionellen Kenntnisse für die Umweltnutzung und Umweltwirtschaft – Vertiefung der Unwissenheit hinsichtlich der Umwelt, Stärkung der umweltschädlichen Verhaltensformen – Verbreitung der Produktions- und Verbrauchsmuster, die für die Verbrauchergesellschaften typisch sind

INFORMATION

Stärken	Schwächen
– Es gibt Informationen über den Zustand der Umwelt und über dessen umweltbeeinflussenden Faktoren – Im Falle einiger Umweltelemente gibt es weit zurückreichende Datenbanken, und es geschieht ein reguläres Monitoring für diese – Die fachlichen und gesellschaftlichen Bedürfnisse nach Umweltinformationen steigen an – In Verbindung mit dem Umweltschutzprogramm des Komitats hat der Ausbau der Rauminformatik begonnen	– Die erstehende Datenmenge reflektiert nicht die in der Umwelt ablaufenden Vorgänge (Informationen gibt es nur über meßbare Sachen) – Die Datenerfassung und Auswertung geschieht in unterschiedlichen Systemen, über bedeutende Gebiete gibt es gar keine Informationen, oder nur spärlich (Raum, Zeit, Inhalt) – Auf lokaler Ebene gibt es sehr wenig Informationen über die Umweltvorgänge, auch der Bedarf ist niedrig – Ein Teil der Daten geriet nicht mehr zurück an die lokale Ebene von den nationalen oder regionalen Organen – Die Öffentlichkeit der Umweltinformationen ist nur eine Parole, die Dateninhaber sind auf den Verkauf der Daten (direkt oder indirekt) gezwungen – Die Informationen bedeuten gegebenenfalls sogar Prestige – Ein Teil der Umweltbelastungsdaten ist aus geschäftlichen oder wirtschaftlichen Gründen nicht öffentlich, oder zugänglich – Es erfolgt keine integrierte Auswertung der an verschiedenen Gebieten entstehenden Informationen, es fehlt deren Absicht, es fehlen die Bedingungen und das Institutionssystem – Die Dateninhaber der Umweltinformationen arbeiten nur spärlich zusammen, der Informationsfluß ist schwach
Möglichkeiten	Gefahren
– Sicherung der vollständigen Öffentlichkeit und Zugang der Informationen in dem Komitat – Erschaffung einer Institution, die die integrierte Auswertung der Umweltinformationen ermöglicht – Verbesserung der Bedingung des Informationsflusses und der Datenwirtschaft – Zusammenarbeit der Dateninhaber	– Der Mangel an Informationen kann falsche Entscheidungen zuzufolge haben – Mißbrauch des Informationsmonopols – Wegen der fehlenden Informationsauswertung werden geheime Qualifizierungen, falsche Informationen verarbeitet.

ANLAGE 6: MÖGLICHE UND EMPFOHLENE INDIKATOREN FÜR DIE VERFOLGUNG DES PROGRAMMS

Indikatoren der aufrechterhaltbaren Entwicklung in der EU

Wirtschaftliche Indikatoren

1. GDP pro Person (BIP)
2. Anteil der Investitionen an dem GDP
3. Anteil der Fabrikindustrie an dem GDP
4. Energieverbrauch jährlich pro Person
5. Anteil der sich erneuernden Energiequellen in dem Verbrauch
6. Lebensdauer der Energievorräte
7. Umweltschutzaufwendungen in % des GDP
8. Ausländische Investitionen
9. Gegebene oder erhaltene Entwicklungsunterstützung (ODA) ausgedrückt im Prozent des GDP

Gesellschaftliche Indikatoren der aufrechterhaltbaren Entwicklung

1. Wachstumsrate der Bevölkerung
2. Migrationsrate
3. Fruchtbarkeitsrate
4. Kindersterblichkeit
5. Lebensdauer bei der Geburt
6. Verhältnis der gesundheitsbedingten Ausgaben in % des GDP
7. Arbeitslosigkeitsrate
8. Anzahl der Frauen auf 100 Männer im Kreis der aktiven Beschäftigten
9. Verhältnis des durchschnittlichen Verdienstes der Frauen zu dem der Männer
10. Bevölkerungsdichte
11. Verhältnis der Bevölkerung, die auf urbanisierten Gebieten lebt
12. Verhältnis der Erhöhung der Zahl der Stadtbewohner
13. Wohnraum pro Kopf
14. Kraftstoffverbrauch der motorisierten Verkehrsmittel pro Kopf

Umweltindikatoren der aufrechterhaltbaren Entwicklung

1. Gebrauch der ozonschädlichen Stoffe
2. Emission der Gase mit Treibhauseffekt
3. Schwefeldioxyd-Emission
4. Stickstoffoxyd-Emission
5. Kosten für die Minderung der Luftverschmutzung
6. Wasserverbrauch pro Kopf
7. Abwasserentsorgung
8. Jährliche Förderung der Oberflächen- und der Grundgewässer
9. Angebaute Gebiete pro Kopf
10. Änderungen der Gebietsnutzung
11. Energieverbrauch in der Landwirtschaft
12. Düngerverbrauch in der Landwirtschaft
13. Verbrauch von Pflanzenschutzmitteln in der Landwirtschaft
14. Feste industrielle und kommunale Abfälle
15. Ausgaben für Abfallentsorgung
16. Maß des Recyclings
17. Änderung der Waldfläche
18. Intensität der Holzgewinnung
19. Bedrohte Arten
20. Anteil der geschützten Gebiete

Empfohlene Indikatoren für die Ausweisung des Aufrechterhaltens?

1. Abhängigkeitsindex

Verhältnis der verwendeten lokalen und nicht lokalen Kraftquellen zueinander

1.1 Anteil der lokalen Trinkwasservorräte in der Wasserversorgung

1.2 Aufrechterhaltbarer Wasservorrats-Verbrauchsindex

Für wie viel Personen könnten die lokalen Trinkwasserbasen den Trinkwasserbedarf bei einem gegebenen Verbrauchsniveau befriedigen, vorausgesetzt, dass ihre Benutzung aufrechterhaltbar wäre.

1.3 Prozent der benutzten Ackerbodenflächen pro Kopf im Vergleich zu der Gesamtheit der potentiell nutzbaren Bodenfläche pro Kopf

Dieser Indikator zeigt, über welche ökologische Vorräte eine Siedlung verfügt. Je kleiner der Vorrat ist, umso größer ist die Abhängigkeit.

1.4 *Verteilung der gesamten zur Siedlung angehörigen Beschäftigten, ob sie in oder außerhalb der Siedlung beschäftigt sind.*

1.5 *Verteilung des Budgets der Selbstverwaltungen danach, ob die Einnahmen von innerhalb oder außerhalb einfließen.*

Aus dem Aspekt der Aufrechterhaltung müssen auch die Strukturen der direkten Einnahmen analysiert werden (zum Beispiel Gewerbesteuer).

1.6 *Anteil der Selbstverwaltungs- und Privatbeteiligung an den öffentlichen Werken.*

2. Relativer Verbrauchsindex

Der relative Verbrauchsindex zeigt, dass der Kraftquellenverbrauch pro Person in einer lokalen Gemeinde, im Vergleich zu den Einwohnern einer größeren Gemeinschaft in welcher Höhe anfällt. Unter größeren Gemeinschaften können hier Durchschnittsverbraucher eines Komitats, eines Landes, der EU oder global verstanden werden.

2.1 *Stromverbrauch pro Kopf im Vergleich zum nationalen Durchschnitt*

2.2 *Trinkwasserverbrauch pro Kopf im Vergleich zum nationalen Durchschnitt*

2.3 *Gebietsnutzung pro Kopf im Vergleich zum Gesamtgebiet*

2.4 *Menge des Verpackungsabfalls pro Kopf, im Vergleich zur Gesamtheit der festen Abfälle, im nationalen Vergleich*

3. Indikatoren des Umweltbewußtseins

Die im Interesse der Formung des Umweltbewußtseins unternommene Anstrengung ist die am meisten effektive Investition.

3.1 *Anzahl der Vorschläge und Beschlüsse der Selbstverwaltungen, die der Besserung der Umweltlage dienen.*

Die Zahl der vorgelegten und durchgeführten, verwirklichten Vorschläge.

3.2 *Anzahl der Bürgerinitiativen hinsichtlich der Besserung der Umweltlage.*

Der vorige Punkt zeigt die Umweltsensibilität der Entscheidungstreffer, dieser die Umweltsensibilität der Bürger. Die Bewußtheit beider kommt zum Vorschein, wenn analysiert wird, wieviel Prozent der Bürgerinitiativen verwirklicht wurden.

3.3 *Index der lokalen Umweltkonflikte*

Zeigt das Verhältnis der aufgetretenen und nicht gelösten Konflikte

3.4 *Anteil der Kosten für die Verbesserung der Umweltlage an dem Budget der Selbstverwaltung*

- 3.5 *Änderung des Anteils der Grüngebiete und die Änderung des Anteils der dafür aufgebrauchten Kosten.*
- 3.6 *Änderung der Zahl der den Massenverkehr in Anspruch nehmenden Personen.*
- 3.7 *Änderung der Länge der Fahrradwege und der Zahl der Benutzer.*
Die Änderungen der Länge der Fahrradwege und der Zahl der Benutzer indizieren die Bewußtseinsentwicklung der Einwohner.
- 3.8 *Anzahl der an der selektiven Abfallsammlung teilnehmenden Haushalte im Vergleich zur Gesamtzahl der Haushalte.*
- 3.9 *Zahl der auf alle Schüler anfallenden Umweltlehrer.*

4. Indikatoren der Umweltqualität

- 4.1 *Anzahl der Einwohnerbeschwerden und deren Änderungen hinsichtlich der Umweltqualität.*
- 4.2 *Indikatoren der Biodiversität*
 - 4.2.1 *Index der relativen Lebensraumdiversität*
Verhältnis der potentiellen und der reellen Lage (Landschaft, Ökosystem, Arten)
- 4.3 *Verhältnis der natürlichen Lebensräume und des Gesamtgebietes.*
 - 4.3.1 *Zustandsindex der Wälder.*
Verhältnis der degradierten und der natürlichen Wälder.

5. Indikatoren der lokalen Gesellschaftsentwicklung

- 5.1 *Anzahl der Beschäftigten im und außerhalb des Ortes.*
- 5.2 *Änderung der Einwohnerzahl hinsichtlich der Altersgruppen Kinder, Erwachsenen und Senioren.*
- 5.3 *Zahl der Familien ohne offizielles Einkommen.*
- 5.4 *Anteil der in benachteiligter Lage befindlichen, abgerutschten Familien zu der gesamten Familienzahl.*
- 5.5 *Verhältnis des lokalen Einkommens und des nationalen Durchschnitts.*
- 5.6 *Anzahl der in der Exploitation der lokalen Kraftquellen interessierten Betriebe..*
- 5.7 *Verteilung der Betriebseigentümer, ob sie im oder außerhalb des Ortes leben.*
- 5.8 *Anzahl der gewinnbringenden Betriebe.*
- 5.9 *Anzahl der lokal hergestellten Produkte.*
- 5.10 *Verhältnis des lokalen und externen Absatzes zu den lokal hergestellten Produkte.*
- 5.11 *Die Anzahl der in den letzten zehn Jahren aufgelösten Betriebe.*