

Az átalakuló iparú térségek környezeti konfliktusainak fenntarthatósági értékelése Északkelet-Magyarországon

Czira Tamás¹ – Kukely György²

Átdolgozott I.

1. Összefoglalás

A tanulmány a kistérségi és települési szintű környezeti állapotértékelés és fenntarthatósági értékelés új típusú, és hazai viszonyokra adaptálható módszertanával, a kiválasztott északkelet-magyarországi mintaterület vizsgálatához szükséges környezeti, társadalmi, gazdasági mutatók azonosításával és rendszerbe foglalásával, és a térség többszintű környezeti térszerkezetének leírásához szükséges vizsgálati módszerek bemutatásával foglalkozik.

Tárgyalásra kerülnek a városi és rurális települési környezetben feszülő fenntarthatósági konfliktusok, illetve az ezeket jelző, a fenntartható fejlődését biztosítani képes, vagy azt gátolni tudó társadalmi, gazdasági és környezeti tényezők és folyamatok.

Kitérünk a barnamezős területek hatásaira, rehabilitációjuk lehetőségeire, a települési környezetben betöltött szerepükre és velük kapcsolatban komplex problémahalmazként jelentkező és megoldásra váró tevékenységekre.

This study presents the environmental state evaluation and sustainable evaluation of the subregion and settlement that deals with the new types of methods in the North-East Hungary model regions.

It identifies the environmental, social and economical indexes that are necessary for the assessment, it organizes them and with their help it presents the environmental spatial structure of the region.

It discusses the sustainable conflicts of the town and the rural regions, and the social, economical and environmental factors and processes that cause these conflicts.

It presents the problems of the brownfield, its rehabilitation possibilities and it identifies the necessary repairing.

Kulcsszavak

barnamezős ipari terület	fenntartható fejlődés
fenntarthatósági értékelés	fenntarthatósági indikátorok
fenntarthatósági konfliktus	ipar
ipari park	ipari szerkezetváltás
kármentesítés	kistérség
rozsdaovezet	területi környezetminősítés

¹ EnviGraph Bt. - EnviGraph Partnership Company, VÁTI Kht. Területfejlesztési Igazgatóság - VATI Hungarian Public Nonprofit Company for Regional Development and Town Planning

² EnviGraph Bt., - EnviGraph Partnership Company; ELTE Társadalom-és Gazdaságföldrajzi Tanszék - Eötvös Loránd University Social and Economic Geography Department

2. Bevezető

Jelen kutatási témavázlat legfőbb hipotézise, hogy a felmért és feldolgozott környezeti mutatók szintetizáló vizsgálatán alapuló területi környezetállapot-értékelését szorosan együtt kell kezelni adott térség fenntartható fejlődésének vizsgálatával. Ez azonban csak akkor valósítható meg, ha megvizsgáljuk az ember és környezete kapcsolatának társadalmi, gazdasági kapcsolatrendszerét is és a jellemző folyamatokat és tendenciákat (hatótényezőket és hatásokat) összevetjük a környezet állapotával, a környezeti és természeti folyamatokkal.

A környezet- és fenntarthatóság-értékelési vizsgálatok kiegészülve a tervezett terepi munkálatokkal a területi tervezés és programozás egzaktabb megalapozását, valamint a széles körű tájékoztatást elősegítve hozzájárulnak a környezeti térszerkezet meghatározásához, a magyarországi viszonyok között hasznosítható, kistérségi szintű környezeti problématerképezés, konfliktusterképezés és terhelhetőség vizsgálatok módszertani fejlesztéséhez.

A kutatás során több tudományterületet összehangolt együttműködésére van szükség. A legfontosabb érintett tudományágak és területek a következők: *a földrajztudomány (gazdaság- és társadalomföldrajz), a térinformatika, az urbanisztika, a környezetvédelem, a területfejlesztés, a regionális tudomány valamint a statisztika.*

3. Kidolgozás / Módszertan

3.1. A vizsgálandó mintaterület lehatárolásának szempontjai

Északkelet-Magyarország

- 1) A Megrendelő határozott kívánsága az volt, hogy a megkutatásra kijelölt nagytérség Északkelet-Magyarországon legyen, Miskolctól keletre, Debrecentől északra, és a Bodrogtórtól mindenképpen foglalja magába.
- 2) a) A mintaterület lehatárolásánál nem a megyei, hanem a kistérségi határokat vettük figyelembe, így a munka elkezdésekor (a 2003-as állapot szerint) 14 kistérséget vontunk be vizsgálatainkba 3 megyéből. **(1. térkép)**
Borsod-Abaúj-Zemplén megye (2 db: *sárospataki, sátoraljaújhelyi*)
Hajdú-Bihar megye (2 db: *debreceni és hajdúböszörményi*)
Szabolcs-Szatmár-Bereg megye (az összes kistérség, 10 db: *baktalórántházai, csengeri, fehérgyarmati, kiskőrösi, mátészalkai, nagykállói, nyírbátori, nyíregyházi, tiszavasvári, vásárosnaményi*)
- 2) b) **2004. január 1-jétől a 244/2003. (XII.18.) Korm. rendelet** alapján azonban megváltozott a hazai kistérségi lehatárolási rendszer, mely a mintaterületet is jelentősen érintette.

A **Borsod-Abaúj-Zemplén megyében** lévő sátoraljaújhelyi kistérséget a *bodrogtórtól* létrehozásával. Ugyanakkor a Bodrogtórtól nyugati területei továbbra is a sárospataki kistérséghez tartoznak. A megyében így 3 kistérséget vizsgálunk.

Hajdú-Bihar megye általunk vizsgált térségeiben történt a legnagyobb átalakulás kistérségi szinten. A hajdúböszörményi kistérséget nem alakították át, azonban a debreceni kistérséget 3 részre darabolták. Debrecen városa immár önálló kistérséget alkot, a *hajdúhadházi* kistérség és a *derecske-létavértesi* kistérség a többi volt debreceni kistérségi településen osztozik. Azonban a derecske-létavértesi kistérséghez hozzácsatoltak két települést a berettyóújfalui kistérségből is, így a munkaterület két településsel (Derecske és Konyár) bővült.

Szabolcs-Szatmár-Bereg megye kistérségeinek száma 10-ről 11-re emelkedett. Több település is kistérséget váltott, a nyíregyházi kistérség északi részéből pedig létrehozták az *ibrány-nagyhalászi* kistérséget. **(2. térkép)**

Összességében a vizsgálatba vont **kistérségek száma** mintaterületen 14-ről **18-ra** emelkedett, a **települések száma** pedig kettővel bővülve, **307 db**.

- 3) A kiválasztott térség földrajzi helyzete következtében és a volt Szovjetunióhoz erősen kötődő, a rendszerváltás idején **megroppant gazdaságszerkezete miatt társadalmi-gazdasági válságba sodródott**. A nagyarányú munkanélküliség, a lecsökkent a gazdasági aktivitás, a fokozódó elvándorlás és egyéb kedvezőtlen társadalmi-gazdasági folyamat erősödött fel, amelyeken kívül a határon túlról érkező és soha nem látott méretű károkat okozó **antropogén eredetű természeti katasztrófák** (árvíz, folyószennyezés) a melyek a **térség hosszabb távú fejlődését is negatívan befolyásolják**.
- 4) Északkelet-Magyarországon – különösen a tiszántúli területeken – e térségben összpontosul az ipari tevékenység számottevő része Jelentős gazdasági fejlődés az elmúlt évtizedben azonban csak a nagyobb városokban történt, a térség többi településén pedig növekszik a lemaradás, mely szociális, gazdasági konfliktusokat generál. Az ipari átalakulás nyertesei egyértelműen a Tiszántúl két legnagyobb városa, megyeszékhelye (Debrecen és Nyíregyháza), környező térségükben azonban a társadalmi, gazdasági, környezeti válságból nehezebben tudnak kilábalni. **Az iparilag fejlettebb és az elmaradott térségek között** látható és nem látható **konfliktusok fészülnek**.
- 5) A nagyvárosok területén belül is komoly gazdasági, társadalmi, környezeti konfliktusok rejtőznek (pl. barnamezős területek), ezért ezekkel külön foglalkozunk. A rozsdaovezeteknek nagyon sok negatív hatása van egy-egy város fejlődésére, melynek következményei nem csak az adott város, hanem a környező település életét is befolyásol(hat)ják társadalmi, gazdasági, környezeti szempontból egyaránt.

3.2. A társadalmi-gazdasági átalakulás folyamata, jellemzői Északkelet-Magyarországon

Északkelet-Magyarország gazdasági szerkezetében hagyományosan az agrárgazdaságnak volt markáns szerepe. A térség gazdasági fejlettsége a szocialista időszakban is elmaradt az országos átlagtól, de a rendszerváltás óta lemaradása tovább fokozódott (Kiss, 2001, Perczel, 2003). Az 1990-es évek elején a térség gazdasági élete radikális átalakuláson ment keresztül. A földrajzi fekvése miatt is a Szovjetunióhoz sokkal erősebben kötődő helyi gazdaság a rendszerváltás után a piacok elvesztésével összeomlott. Ennek következtében hatalmas méreteket öltött a munkanélküliség, lecsökkent a gazdasági aktivitás, fokozódott az elvándorlás és számos más kedvezőtlen társadalmi-gazdasági folyamat erősödött fel, melyek a térség hosszabb távú fejlődését is negatívan befolyásolják. Jelentős gazdasági fejlődés csak a nagyobb városokban történt, a térség többi településén növekszik a lemaradás, mely szociális, gazdasági konfliktusokat generál. Ezért szükségeszerű „feltárni azokat a gazdasági, társadalmi és szociális jellemzőket, amelyek ökoszociális, piactgazdasági kezelése előmozdítja az általános társadalmi felemelkedést, a térség ökológiai egyensúlyának helyreállítását és fenntartását, miközben élénkül a gazdasági vérkeringés a határos régiókkal”. (Borsos, 2002 p. 1495.)

Jelentős átalakulási folyamat zajlott le a térség iparában is. A térség ipara nem volt számottevő az 1960-as évekig. A szocialista iparfejlesztési politika következtében a térség ipara (néhány kivételtől eltekintve) kedvezőtlen szerkezetű volt, mert a KGST munkamegosztásához alkalmazkodó részlegipar volt, mely elsősorban a helyi nagyszámú munkaerő foglalkoztatását célozta meg. A helyi ipar alacsony technológiai színvonalú,

kevésbé eszköz-, inkább nagy élőlétféleségre volt, s a telephelyeket külső vállalatközpontokból (pl. Budapestről) irányították. A rendszerváltás után éppen ezek a vidéki telephelyek kerültek először felszámolásra, illetve a központi telepekről is éppen a nagy távolságról ingázókat küldték el (Kiss, 2001, Barta, 2002). Az azóta eltelt időben egyes telephelyeken újraindították a termelést, de mivel néhány kivételtől eltekintve komoly tőkebefektetés alig történt, ezért a technológiai színvonal sem nőtt számottevően. A külföldi működőtőke elsősorban a privatizációk idején érkezett a térségbe (pl. Daewoo-GÖCS, ICN-Alkaloida, Michelin-Taurus, Roto Elzett Certa, Teva-Biogal, Unilever, Zeiss), új zöldmezős beruházás alig történt (pl. Flextronics). S éppen a külföldi tőkebeáramlás hiánya a magyarázata a térség gazdaságának lassú stabilizációjának (Kiss, 2001), hiszen a magyar gazdasági fejlődésben, és a struktúraváltásban a külföldi tőkének van jelentős szerepe (technikai, technológiai, munkaszervezési fejlődés, növekvő export- és versenyképesség, javuló termelékenység). A térség iparában a külföldi befektetések jelentős hányada bér munkához kapcsolódik, mely nagy méreteket öltött, elsősorban a textilruházati iparban, a cipőgyártásban, a műanyagfeldolgozásban stb. az olcsó munkaerőre több kisebb-nagyobb vállalkozás (pl. Benetton, Ruggeri) jelent meg. Ezek a foglalkoztatásban nagyon nagy jelentőségűek, de hosszabb távon veszélyeket is hordoz magában a bér munkára való „szakosodás”.

A térségben több ipari parkot is létesítettek, többségében zöldmezős területeken, miközben egyes településeken számottevő barnamezős területek vannak kihasználatlanul a várostest szövetében, értékes területeket elfoglalva. Ezek kihasználása, átalakítása vagy funkcióváltása mind várospolitikai, mind gazdasági, mind környezetvédelmi, mind egyéb más (pl. szociális) okokból szükséges.

A térség főbb jellemzői

A bevezetőben lehatárolt térség, mely magába foglalja a harmadik legnagyobb magyar megye egész területét, ill. a második és a hatodik legnagyobb magyar város is itt található, az ország területéből ill. népességéből kb. 10%-kal részesedik. Elmaradottságát jelzi, hogy szinte minden fejlettségi mutatót tekintve elmarad területi és népességi arányától. **(1. táblázat)**

A gazdasági fejlettséget az egy főre jutó bruttó hozzáadott értékkel lehet jellemezni. Ennek értéke Szabolcs-Szatmár megyében a legkisebb az országban, alig éri el az átlag felét, s Borsod-Abaúj-Zemplén megyében sem éri el a kétharmadát (a megye hátulról a 3. a rangsorban). Hajdú-Bihar megye ugyan relatíve kedvezőbb helyzetben van (12. helyen áll az országos rangsorban), de itt is csupán az országos átlag 70%-a az egy főre jutó GDP. A legnagyobb problémát az jelenti, hogy e megyékben az egy főre jutó GDP növekedési rátája alacsonyabb, mint az országos átlag, így az amúgy sem kedvező helyzet tovább romlik, s a térség leszakadása fokozódik.

Azonban a térségben BAZ és Hajdú-Bihar megyéből csak két-két kistérség szerepel, így a gazdasági fejlettségre olyan mutatószámot kell keresni, amely kistérségi szinten is vizsgálható. A GDP-t kistérségi szinten a KSH nem méri, így más mutatók vizsgálata szükséges. Ilyen fejlettségi indikátor lehet például az 1000 lakosra jutó működő vállalkozások, személygépkocsik, telefonvonalak stb. száma, vagy a lakossági jövedelmek szintje. Azonban mindezek a mutatók a fejlettségnek csak egy szegmensére világítanak rá. Ezért szükség van valamilyen komplex mutató kialakítására. Mivel az egy főre jutó GDP a gazdasági teljesítmény és a fejlettség-elmaradottság legfontosabb egydimenziós mérőszáma, ezért kutatók kísérleteznek GDP becslésére a kistérségi szinten (Kiss, 2003). Kiss János 2000-es adatokkal történt becslései alapján végzett számításaink szerint a térség mindössze az országos bruttó hozzáadott érték 6%-át termeli meg, mely messze alatta marad 10%-os népességarányához képest. Mindezek miatt az egy lakosra jutó becsült GDP mindössze az

országos átlag 60%-át teszi ki, s egyik kistérségben sem éri el az országos átlagot, sőt pl. a Baktalórántházai kistérségben annak mindössze egynegyedét éri el **(2. táblázat)**.

A térség valamennyi kistérségében a Hódmezővásárhelyi kivételével található társadalmi-gazdasági és infrastrukturális szempontból elmaradott, ill. az országos átlagot jelentősen meghaladó munkanélküliséggel sújtott település. A térségben található települések háromnegyede tartozik a kedvezményezett települések közé. Ezekre a településekre jellemző a nagyarányú elvándorlás, az alacsony vállalkozássűrűség, a magas munkanélküliség, az átlagnál magasabb agrár-, alacsonyabb ipari foglalkoztatottság, a külföldi tőke és a beruházások alacsony volumene alacsony jövedelemszint.

Az ország más térségeivel összevetve megállapítható, hogy a rendszerváltás óta az országnak ebben a részében csökkent leginkább a foglalkoztatottak száma, mely ma a legtöbb településen nem éri el az 1990-es szint kétharmadát, sőt több tucat – döntően periférikus fekvésű – községben annak felét sem **(3. térkép)**. A munkalehetőségek hiánya, az alacsony GDP, a tökehiány és a fokozódó elvándorlás megnehezíti e térségek fejlődését, s lemaradásuk tovább növekszik.

Az iparnak a jelentősége ma is kisebb, mint ami az ország hagyományos ipari térségeire jellemző, az ipar aránya a foglalkoztatásban továbbra is az egykori „ipari tengely” mentén a legmagasabb. Kistérségi ill. települési szinten a vizsgált térségben, még ma is több esetben országos átlagot meghaladó súlya van az iparnak, pl. a Bodroghözben. **(4. térkép)**

Demográfiai helyzet

A térség sajátossága a kedvező demográfiai összetétele. Habár, az országos folyamatokhoz képest ma már itt is fogy a népesség, azonban a születési ráta itt a legmagasabb, s a halálozási ráta is kedvezőbb az országos átlagnál. Mindezek következtében a térség korstruktúrája jóval fiatalosabb az országosnál: mindegyik kistérségben alacsonyabb az időskorúak aránya az országos átlagnál, a fiatalok pedig nagyobb hányaddal részesednek az állandó népességből. Azonban az aktív keresők alacsony számaránya és az eltartottak magas aránya súlyos társadalmi-gazdasági konfliktusokat indukál, különösen a leghátrányosabb helyzetű területeken.

A térség jelentős vándorlási veszteséggel jellemezhető: a debreceni kistérség kivételével mindenhol nagyobb volt az elvándorlók száma, mint a bevándorlóké a rendszerváltás óta eltelt időben. Ebből a szempontból különösen a határmenti, periférikus fekvésű térségek vannak a legrosszabb helyzetben. Az elvándorlás motívumai között a kevés munkalehetőség, az alacsony bérszínvonal, a megélhetési nehézségek a legfontosabbak. Azonban azt is ki kell emelni, hogy a térség ipara is inkább a betanított munkaerőre tart igényt, így a kvalifikáltak elvándorlása folyamatos. Az elvándorlók összetételében a fiatal, képzettebb korosztály részaránya a legjelentősebb, mellyel az amúgy is alacsony gazdasági aktivitású térség elveszti humán erőforrásainak egy jelentős, s a potenciális befektetések szempontjából leginkább keresett részét. Ezzel szakemberhiány és a kereső-eltartott arány romlása lép fel.

A képzettségi színvonal csak a debreceni kistérségben haladja meg az országos átlagot. A legalacsonyabb képzettség a szatmári és beregi kistérségeket jellemzi. A felsőfokú végzettségűek legnagyobb arányban azokban a kistérségekben vannak jelen, ahol képzési hely is található (Debrecen, Nyíregyháza és Sárospatak).

A térségben rendkívül magas a roma népesség magas aránya. Borsod-Abaúj-Zemplén és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében él a legtöbb cigány Magyarországon. Körükben rendkívül magas a munkanélküliek aránya, a képzettségi szintjük alacsonyabb az átlagosnál, így elhelyezkedési esélyeik is nehezebbek.

A munkanélküliségi ráta amúgy is a nagyvárosok kivételével mindenhol átlag feletti a térségben. Különösen magas, az országos átlag kétszerese-háromszorosa a tartós munkanélküliek aránya, akiknek szinte esélyük sincs, hogy visszatérjenek a munkaerőpiacra.

Gazdasági helyzet

A térség nagyon kedvezőtlen jövedelmi helyzettel rendelkezik. Az egy lakosra jutó jövedelmek tekintetében csupán a Debreceni kistérség emelhető ki, ahol az országos átlagot jelentősen meghaladóak a bérek, köszönhetően a második legnagyobb magyar város kedvezőbb jövedelmi nivójának. Ezzel szemben például a csengeri kistérségben az országos átlag háromnegyedét sem éri el az egy főre jutó jövedelmek átlagos szintje. Még kedvezőtlenebb képet kapunk, ha az egy lakosra jutó személyi jövedelemadót vizsgáljuk, mivel e tekintetben minden kistérség értéke messze átlag alatti, sőt pl. a csengeri kistérségben mindössze annak egyharmadát éri el. Az ország összes személyi jövedelem adójának mindössze 6%-a származik a térségből.

Alacsony a vállalkozói aktivitás. Ebben nagy szerepet játszik a lakosság szegénységéből fakadó tökehiány. Mindössze a két nagyvároshoz tartozó kistérségben éri el a működő vállalkozások 1000 lakosra jutó száma az országos átlagot (Nyíregyháza a vállalkozási aktivitása alapján a megyeszékhelyek között a 3. helyen szerepel), több kistérségben annak felét sem. Ez utóbbiak között több olyan kistérség található, ahol az ipar szerepe relatíve nagyobb jelentőségű (pl. Tiszavasvári, Sátoraljaújhelyi kistérség), de a rendszerváltás után is továbbélő közepes- és nagyvállalatok (pl. ICN Tiszavasváriban, Roto Elzett Certa Sátoraljaújhelyen) biztosította gazdasági stabilitás miatt kevesebb új vállalkozás jött létre. A térségben a nagyvállalatok rendkívül alacsony száma történelmi örökség, elsősorban a megkésett, s erősebben decentralizált iparosodással magyarázható. A legnagyobb problémát nem a vállalkozások alacsony száma, hanem az jelenti, hogy ezen vállalkozások versenyképessége meglehetősen gyenge. Az egyéni vállalkozások száma magas, a tőkeszegénység jellemzi a vállalkozások döntő többségét. Az országos átlaghoz képest nagyon magas a legkevésbé tőkeigényes mezőgazdasági és kereskedelmi vállalkozások és a közszolgáltatások súlya, míg az ipari és a fejlettebb, üzleti szolgáltatások aránya az országos átlag alatti a vállalkozások számát tekintve (a két nagyváros kivételével). Az iparon belül az élelmiszer-feldolgozó cégek száma emelkedik ki.

A nagyobb cégek jelentősége a periférikus fekvésű, rurális terekben a legjelentősebb, mert itt egy-két meghatározó cég teljesítményéhez kapcsolódik több település fejlődése is, ezért gazdaságuk is sebezhetőbb.

A nagyvárosok és a záhonyi térség kivételével mindegyik kistérségben az országos átlagot meghaladó az ipari, építőipari vállalkozások aránya a társas vállalkozásokból. Érdekes módon éppen a Baktalórántházi, a Sárospataki és a Mátészalkai kistérségben a legnagyobb az ipari, építőipari vállalkozások aránya a társas vállalkozások közül, mely elsősorban azzal hozható kapcsolatba, hogy az agrár és a szolgáltató szektorban lényegesen kisebb a társas vállalkozások aránya.

A térségben magas, az országos átlagot jóval meghaladó az agrárgazdaság aránya mind a gazdasági szerkezetben, mind a foglalkozási struktúrában. Azonban a mezőgazdaság alacsonyabb termelékenységű és kisebb dinamikája miatt az ilyen térségek társadalmi-gazdasági szempontból elmaradtak. A foglalkoztatottnak több mint 10%-a a mezőgazdaságban dolgozik a Hajdúböszörményi és a Csengeri kistérségben, miközben az országos átlag 5,5%. Csupán a nagyvárosi központú (Debreceni és a Nyíregyházai) kistérségekben, a záhonyi térségben és a Sátoraljaújhelyi kistérségben kisebb az agrárszektor szerepe a gazdasági életben.

A térség mezőgazdasági struktúráját jelentős mértékben determinálják a természeti erőforrások (talaj, felszín alatti és felszíni vizek stb.) mennyiségi és minőségi paraméterei. A Hajdúháton, kiváló minőségű mezőgazdasági területen a szántók és a nagyméretű gazdaságok aránya kimagasló, míg az országos átlagnál alacsonyabb aranykorona-értékű szabolcs-szatmári, elaprózott birtokokon a munkaigényes kultúrák (gyümölcs, dohány, burgonya) dominálnak.

Ipar

Az elmúlt évtizedben nem történt jelentős ipari szerkezetváltás a térségben. Kevés új beruházás történt, az is elsősorban a könnyűiparban. Az alacsony bérköltségű térségben koncentrálódik a hazai textilruházati- és bőripari termelés egyötöde, Szabolcs-Szatmár megyéből kerül ki a hazai textil- és bőripar exportjának egynegyede. A döntően bér munkában dolgozó textil- és bőripari cégek termelésének 96%-a kerül külföldre. Az elmúlt egy-két évben azonban éppen ezekben a könnyűipari ágazatokban csökkent Magyarország versenyképessége, s a növekvő bérszínvonal miatt több cég áthelyezte termelését alacsonyabb bérköltségű országba. Ez a tendencia komoly veszélyt jelent a térség foglalkoztatási helyzetére is, mivel ennek az iparágnak a súlya igen nagy.

Ugyancsak az országos átlagnál jelentősebb szerepe van a vegyiparnak is a térségben, mely több központban (Debrecen, Nyíregyháza, Tiszavasvári) is jelentős termelőkapacitásokkal rendelkezik, különösen a gumi- és a gyógyszeripar területén.

Természetesen az élelmiszer- és dohányipar kiemelt jelentőségű a térségben, korábban ipara csaknem kizárólag a körzet mezőgazdasági termeléséhez kapcsolódott, az egyéb feldolgozóipari ágazatok szerepe csak a 70-es évektől növekedett számottevően. Az élelmiszeripar mind a foglalkoztatottak, mind az értéktermelés tekintetében kiemelkedő súlyú (elsősorban a malomipar, a dohányipar, a húsipar, a tejipar, a konzervipar és a sütőipar területén). Ez a térség volt a Szovjetunió egyik legfontosabb élelmiszerellátója, s ez az egyetlen piactól való erős függés a rendszerváltás utáni piacvesztéssel volt a fő oka a térség mély agrárválságának, s azóta sem tudták kiheverni e piacok elvesztését.

Ezzel szemben a gépiparnak, mely a magyar ipar húzóágazat volt az elmúlt tíz év során nincs olyan nagy jelentősége a térségben, jelentősebb gépipari üzemek is csak egy-két településen találhatók (Debrecen, Hajdúböszörmény, Téglás, Nyíregyháza).

A térségben összesen 87 ezer ipari munkahely volt a 2001-es népszámlálás idején. Azonban ezek jelentős része néhány településre koncentrálódott, kétharmadát 7 településen regisztrálták. Az ipari munkahelyek 45%-a Debrecenben és Nyíregyházán található, ezenkívül további egyötöde Hajdúböszörményben, Kisvárdán, Mátészalkán, Sátoraljaújhelyen és Hajdúnánáson. Kistérségi szinten a terület nyugati és keleti fele élesen elkülönül egymástól az iparosodottság szempontjából is, míg előbbi az országos átlag körüli iparosodottsággal rendelkezik, addig „keleten” nagyon kevés ipari munkahely található. „Nyugatról” leginkább a Hajdúböszörményi és a Sátoraljaújhelyi, valamint a Tiszavasvári kistérség emelkedik ki. Itt található a legtöbb ipari munkahely a lakosságszámhoz viszonyítva, s a foglalkozási szerkezetben is itt a legnagyobb az ipar részaránya, még az országos átlagot is meghaladó. A legkevesbé iparosodott területek Szabolcs-Szatmár megye keleti részein találhatók, itt mindössze néhány városban található említésre méltó ipar (pl. Kisvárda, Mátészalka). Ezekre a kistérségekre ugyanakkor jellemző, hogy az iparban, építőiparban dolgozóknak átlagosan kevesebb, mint fele dolgozik lakóhelyén, jelentős az ipari ingázók aránya (pl. Nyíregyházára). S ezekben a térségekben csökkent a legnagyobb mértékben a foglalkoztatottak száma a rendszerváltás óta, s ma is a legnagyobb arányú munkanélküliséggel küzdenek.

A lakosságszámhoz viszonyítva 26 településen van az országos átlagnál több ipari munkahely. Ezek többségében a térség központi funkciójú városai, de található köztük néhány község is (pl. Hollóháza, Vasmegyer) (lásd: 5-14. térkép).

A kutatás során kiemelkedő figyelmet kell fordítani azokra a településekre, ahol magas az ipari munkahelyek száma, magas az ipari munkahelyek 1000 lakosra jutó száma, és az ipari foglalkoztatottak aránya, tehát az ipar jelentősége az adott településen abszolút és relatív értelemben is kiemelkedő.

3.3. Zöld- és barnamezős ipari területek Északkelet-Magyarországon

Az ipari vállalkozások telephelyválasztásuk során döntenek arról, hogy milyen területen hozzák létre üzemüket. Az egyik lehetőség, amikor azt a területet választják, melyet az adott településen már korábban is ipari termelés céljaira hasznosítottak, ezeket nevezzük „barnamezőnek” (brownfield). A másik lehetőség, a „zöldmező” (greenfield), azokat az ipari területeket jelenti, ahol korábban nem folytattak ipari termelést, általában mezőgazdaságból kivont területek.

Zöldmezős ipari területek, ipari parkok

Az elmúlt években a beruházók vonzására, az ipari termelés és export növelésére, az iparszerkezet átalakítására, a munkanélküliség visszaszorítására és a regionális fejlesztési stratégiák megvalósítására egész Magyarországon erőteljes ipari park fejlesztésbe kezdtek. Az ipari park infrastruktúrával ellátott, jogszabályban (19/1997 (V.14.) IKIM rendelet) meghatározott feltételekkel rendelkező, ipari vállalkozás céljára kialakított, behatárolt terület. Az ipari parkok egyaránt lehetnek barnamezős és zöldmezős fejlesztések is, de ezek többségében mégis olyan területen jönnek létre, ahol korábban nem, vagy csak egy részén folyt ipari termelő tevékenység. Amennyiben szennyezett a terület az ipari park tulajdonosának rendelkeznie kell a környezetvédelmi hatóság által jóváhagyott kármentesítési programmal vagy az eredményes kármentesítés elvégzésének igazolásával. Az ipari parkok a jogszabályoknak megfelelően minimum 10 hektár nagyságúak, és további 10 hektár fejlesztési terület bevonásának lehetőségével rendelkeznek. Az ipari park létrehozásához kell rendelkezni 5 betelepült, vagy betelepülésre szándéknyilatkozatot tett vállalkozással, a kiépítés későbbi fázisában azok számának minimálisan 10-nek, a létesítendő munkahelyek számának legalább 500-nak kell lennie, ellenkező esetben az ipari park cím visszavonható (eddig nem került sor a cím visszavonására, pedig e feltételeknek több park nem tudott megfelelni). Az ipari park cím viselője, ill. a betelepült vállalkozások jogosultak bizonyos támogatások elnyerésére. (KSH, 2004)

Az ipari park címet elnyert területekre betelepülő, és munkaerőt felszívó cégekre vonatkozó hazai szabályozásában csak a telephelyengedély megszerzéséhez szükséges környezetvédelmi engedély lehet az a követelmény, ahol előírhatók a környezetterhelés minimalizálására vonatkozó intézkedések, a beruházások környezeti és technológiai szempontból tisztább megvalósítása. Ezt azért állíthatjuk, mert a hazai környezeti hatásvizsgálati eljárás az új ipari telephelyekre vonatkozóan biztosítja a várható környezeti hatások felmérését, alternatívák keresését, és a környezetvédelmi előírások betartását.

A zöldmezős iparterületekkel kapcsolatban felmerülő leggyakoribb problémák a települések külterületein elhelyezkedő zöldövezetek elfoglalása (területfoglalás és környezetátalakítás), valamint a beruházás során felmerülő építési, szállítási folyamatokból származó környezetszennyezés és az ipari üzemek működése által generált többletforgalom (lég- és zajszennyezés). A zöldmezős beruházások többségére azonban igaz, hogy általában fejlett technológiákat, zárt rendszerű termelési láncot telepítenek, amelyek környezetterhelése

jóval alacsonyabb, mint a hagyományos ipari telephelyeken működő, régi technológiákat alkalmazó vállalatoké.

Ipari parkok a térségben

A térségben is több ipari parkot létrehoztak (Debrecenben 4 db, Nyíregyházán, Mátészalkán, Nyírbátorban, Csengeren, Nyírbogdányban, Fehérgyarmaton, Záhonyban és Tuzsérban, valamint Sátoraljaújhelyen), többségében zöldmezős, egyes esetekben vegyes, a korábbi ipartelep is magában foglaló (ún. rehabilitációs) területen. Ma már minden település 30 km sugarú körében található egy ipari park. Néhány ipari parkban már több, nem egy számottevő nagyvállalat (pl. Flextronics) is megtelepedett, másutt viszont még egyáltalán nincs, vagy csak egy-két mikro- és kisvállalkozás található az ipari parkban. A Szabolcs-Szatmár megyei 7 ipari parkban összesen 51 vállalkozás található, melyek 4600 főt foglalkoztatnak, bár ezek többsége azokban az ipari parkokban található (Mátészalka, Nyírbátor), melyek részben a korábbi iparterületen jöttek létre (KSH, 2004), valóban új vállalkozás eddig kevés jelent meg.

Barnamezős ipari területek

Az Európai Unióban az elmúlt évtizedben előtérbe került a barnamezős területek rehabilitációja. Az Európai Bizottság 1998-ban indította el „A fenntartható városfejlesztés akcióprogramját az EU keretei között”, mely szerint „a városi egység (szövet) megújítására és konszolidálására nagy hangsúlyt kell helyezni, amelynek során a brownfield fejlesztést kell előtérbe helyezni a greenfield fejlesztéssel szemben”. 2000-ben, az Európai Bizottság elindította az „Urban II: a válságban lévő nagyvárosok és környékük regenerálása” - elnevezésű programot, mely prioritást ad a „brownfield helyek vegyes hasznosítású fejlesztésének az épületek és közterek helyreállításával, az elhagyott helyek és a szennyezett föld megtisztításával; a történelmi, kulturális és környezeti örökség megőrzésével, és a tartós munkahelyek létrehozásával (idézi Barta, 2003)”. Létrehozták a „Brownfield újrahasznosítás” munkacsoportját – amely a CLARINET hálózat tagja. („Contaminated Land Rehabilitation Network Technologies”). A CLARINET projekt része az Európai Bizottság Környezeti és Éghajlati Programjának, egyik fő célja a talajszennyezettség és a városfejlesztés közötti kapcsolat megteremtése. (Barta, 2003)

Magyarországon a barnamezős rehabilitáció kérdésköre az elmúlt években került a kutatások és a várostervezés homlokterébe.

A barnamező fogalmi meghatározása

A barnamező vagy brownfield meghatározására nincs egységes definíció az egyes országokban. A különböző nemzetközi fogalmi meghatározásokat is vizsgáló tanulmány (Barta, 2003) megállapítja, hogy a magyarországi helyzet több szempontból is különbözik az amerikaitól és a nyugat-európaiktól. Ennek okai között természetesen a szocializmus időszakának iparfejlesztési sajátosságai nagy szerepet játszanak, mivel itt túlságosan nagy szerepe volt a gazdaságban a tradicionális gyáriparnak, ezen belül is a nehéziparnak.

Barnamezőnek nevezzük azt a területet, amelyet előzőleg már használtak ipari (a vasút által nem hasznosított területeket is ideszámítva) vagy katonai célra, jelenleg elhagyott vagy alulhasznosított, valós vagy vélt szennyezettségi problémákkal küzd. Ezek főleg a városi terekben találhatók, s beavatkozásra van szükség a hatékony újrahasznosításuk érdekében (Barta, 2003). Az alulhasznosítás azt jelenti, hogy a környezetéhez képest kisebb hatékonysággal hasznosítják az adott területet. A (valós vagy feltételezett)

környezetszennyezés akadályozza a gazdasági terjeszkedést vagy az ingatlanok újrahazsnosítását (Alvarez, 2001). A talaj szennyezettsége különösen hangsúlyozott szempont, de emellett a tulajdonviszonyok rendezetlensége, az általános spekuláció a telekkel és épületekkel, és az alacsony ingatlanpiaci árak is hasonló súlyú problémák. Ráadásul a környezetszennyezésért nem az okozó felel, hanem – miután felfedezte a problémát – az új tulajdonos feladata a kármentesítés. Mindezek az okok távol tartják a lehetséges beruházókat is a barnamezős területektől, s inkább a kedvezőbb, biztonságosabb zöldmezős területeket választják (Barta, 2003, Barta-Löcsei, 2003)

Barnamezős iparterületek a térségben

A VÁTI Kht. az EU Strukturális Alapok keretében barnamezős rehabilitációra kiírandó pályázatok szakmai megalapozásához készített előszítő tanulmányban saját adatbázisára támaszkodva feltárta a magyarországi barnamezős területek térbeli elterjedését. Ebben ugyan nem tudták feltárni az összes számba jöhető területet, de mivel az eddigi barnamezős vizsgálatok kizárólag a Budapesttel foglalkoztak (Barta 2002a, 2002b, Barta- Löcsei 2003, Koszorú 2001), ezért a vidéki barnaövezetekről ez az első átfogó tanulmány.

A vizsgált térség több településen is található barnamezős terület, melyeken korábban is folyt termelő tevékenység. Ezek rehabilitációja a városok élhetősége szempontjából is sürgető feladat.

A tanulmány bevezetőjében lehatárolt térségben a VÁTI tanulmány szerint 7 településen található barnamezős ipari terület és Nyíregyházán ezen kívül 2 db, összesen 31 ha-os barnamezős katonai terület. **(3. táblázat)** Ezen kívül még számos más települést lehetne említeni, ahol biztosan van ilyen terület, de kimaradt ebből a tanulmányból (pl. Sátorlajújhely, Nyírbátor, Mátészalka). Ezek feltárásához, barnamezős kataszter létrehozásához egy hosszabb, terepi kutatásra lenne szükség.

A barnamezővel rendelkező települések igen sok esetben kiemelten érzékeny területekre esnek (a térségben az összes vizsgált barnamezővel terhelt település érzékeny területen fekszik), s ez feltétlenül intézkedést igényel: a rehabilitáció segítségét vagy időbeli előre sorolását, ha a korábbi tevékenység kapcsán a szennyezettség ténye bizonyítható. A kiemelt érzékenységgű területeken elsődleges szempont a közeg szennyezésének megelőzése, illetve a már bekövetkezett szennyezések csökkentése, és megszüntetése. Ugyanis a barnamezős területeken működött ipari termelés, illetve a katonai objektumok, gyakran jártak olyan környezetszennyezéssel, melyek az érzékeny területeket a mai napig folyamatosan veszélyeztetik (VÁTI, 2003)

A VÁTI tanulmány a két térségbeli nagyvárost röviden mutatja be, mivel itt nagy területű barnamezős zóna található. Általánosságban is elmondható, hogy a jellemzően a nagyvárosokban található a legnagyobb barnamezős iparterületek.

Nyíregyházán a főutak és a vasúti területek mentén jelentős nagyságú, különböző kihasználtságú ipari területek találhatók, de a várostól délre létrehoztak egy zöldmezős ipari parkot is. A külföldi működőtőke-befektetések révén a város ipara kiemelkedik a térségből, mert nagyvállalatai révén (Michelin, Flextronics, Phoenix, ULT, Dunapack, Benetton, Berwin) dinamikusabban fejlődik, és jelentős foglalkoztatónak számít. A várostestben a korábbi nagyobb méretű telephelyek felaprózódásával, elszórtan, mozaikosan több iparterület is található a vasútvonalak mentén (déli, délnyugati, északnyugati és a Bethlen Gábor út menti iparterület). Ezek korábban a város peremén helyezkedtek el, azonban a város növekedésével belső helyzetűvé változtak. A terület megváltozott helyzete az iparfejlesztés szempontjából kedvezőtlen a közlekedési nehézségek miatt, s mind az ipari, mind a megnövekvő közlekedési tevékenység a körülvevő lakóterületek számára is környezeti veszélyt jelent.

A déli ipartelep a legnagyobb, közel 200 ha területű, a településszerkezeti terv szerint nagyrészt ipari gazdasági és egyéb gazdasági terület marad. A tervek szerint az iparterület kevésbé felszerelt, illetve értéktelenebb épületállományú részén – a szomszédos lakóterületekhez kapcsolódva – 12 hektárnyi kisvárosias lakóterületet alakítanak ki.

Nyíregyházán nemcsak ipari, hanem katonai barnamezős területek is találhatók, méghozzá a város két pontján. A tervek szerint a 13 hektáros laktanyából gazdasági (kereskedelmi, vendéglátó) terület, a 18 hektáros volt laktanyából központi vegyes terület lesz. Az utóbbi a kapcsolódó közlekedéshálózati fejlesztésekkel együtt elősegíti a város legrosszabb értékkel rendelkező lakótelepének rehabilitálását is.

Debrecenben az 1960-as évektől kezdve folyt erőteljes iparosítás. A rendszerváltás után a városban is drasztikusan lecsökkent az iparban foglalkoztatottak száma és az iparterületek egy része barnamezős zónává vált. Két nagyobb, összefüggő, barnamezős iparterület található. A nyugati iparterület (itt található a volt házgyár, a gabonasilók, ill. építőipari telephelyek, bútorgyár, műanyagipari telephelyek) kihasználatlan, rendezetlen. A dél-keleti iparterületen (kereskedelmi, mezőgazdasági, feldolgozó, raktározó, szolgáltató, építőipari cégek is találhatók itt) a telephelyek lakóterületekkel keverednek, helyenként lakóterületeket fognak közre. Itt fontos teendő a rendezett tulajdonviszonyok létrehozása, a környezeti színvonal emelése, a környező lakóterületek felé elválasztó, védő zöldfelületek létesítése és a környezetterhelés csökkentése.

3.4. A barnamezős ipari területek elszennyeződése, kármentesítése, rehabilitációja

A rozsdáövezeti probléma összetevői

A barna zóna még meg nem újult térsége rozsdáövezetnek nevezzük, ez a rehabilitáció fő célterülete (Barta-Löcsei, 2003).

A rozsdáövezeteknek nagyon sok negatív hatása van egy-egy város fejlődésére, melynek következményei nem csak az adott város, hanem a környező település életét is befolyásol(hat)ják társadalmi, gazdasági, környezeti stb. szempontból.

A rozsdáövezetek taszító hatása a lakosság ill. a gazdasági tevékenység elköltöztetését is maga után vonhatja. Ezek új telephelyválasztásában azok a területek értékelődnek fel, ahol korábban nem volt beépítés. Új ipari és lakóövezetek jönnek létre a település peremén zöldmezős beruházásként (pl. ipari ill. lakóparkok). Itt alacsonyabbak a költségek, kisebb a kockázat, sőt még az engedélyezés is gyorsabb, s a tervezésnél nem kell igazodni a meglévő adottságokhoz. Általában ezek a területek jó közlekedési kapcsolataik révén sokkal kedvezőbbek a vállalkozások számára a beszállítókkal és a messzebb lévő piacokkal való kommunikáció szempontjából is (Koszorú, 2001). Ezzel azonban a természeti erőforrások igénybevétele is megnövekszik, csökken az érintetlen természeti környezet nagysága, a termőterület mérete, a helyi egyéb erőforrások (pl. víz) kitermelése, a szép tájak és ökológiai értékek eltűnhetnek, s a települések horizontális terjeszkedése jelentősen megnövekszik. A városok gazdasági helyzete is romlik, hiszen az elköltözésekkel csökkennek az adóbevételek (pl. ipari parkba való beköltözés általában különböző adókedvezményekkel jár), mely a városok fenntartása szempontjából súlyos problémákhoz vezethet, ugyanakkor hatalmas területek állnak kihasználatlanul a települések belső, értékes területein, melyek további hanyatlásnak indulnak. A fejlett országokban, de már Magyarországon is felismerték a települések, hogy a környezet védelme és a gazdasági fejlődés között szoros kapcsolat van, s a gazdaság fejlesztésével, szerkezetváltásával összefüggésben meg kell valósítani a szennyezett ingatlanok helyreállítását is (Alvarez, 2001, Priemus, 2001).

A rozsdáövezeti probléma összetevői (Alvarez, 2001)

Környezeti	Gazdasági	Társadalmi, politikai
Környezetvédelmi szakértők	Tulajdonosok/befektetők	Társadalmi vezetők, politikuskok
Fizikai és kémiai jellemzők és korlátok	Az igények piaci felmérése	Településtervezési előírások
A szennyezés mértéke	A kárelhárítási költségek	A település lakóira gyakorolt hatás
Kockázatbecslés	Környezeti felelősség	A település egészségügyi helyzete
Szabályozók Helyreállítási stratégiák	Hozzáférhetőség Új funkciók a rekonstrukció nyomán, ipari, kereskedelmi, lakóhelyi vagy szabadidős funkciók	A település biztonsága Foglalkoztatási lehetőségek
A kárelhárításra vonatkozó kritériumok és kárelhárítási szintek	A beruházások hozadéka	Település-specifikus ügyek
A település többi részéhez való viszony	Infrastruktúra	A településtől kapott támogatás Munkaerő

A telephelyet kereső cégek a barnamezős területek hasznosítására a legtöbb esetben kevésbé motiváltak. A városközpontokhoz közel eső területek telekára magas, ráadásul a talajszennyezés elhárításának költsége is jelentős összegeket emészthet fel. Azonban a környezeti károkról általában nincsenek információk, így a felmerülő költségek is bizonytalanok. A barnamezős területek image-e sokkal rosszabb, mely részben valós (általában ezeken a területeken magasabb a bűnözési ráta, nagyobb a szegénység, gyenge a lakáspiac, fennállnak környezeti problémák), részben előítéleteken alapszik. Mindezek miatt a megtérülés bizonytalan, s túl alacsony. Ezért szükséges, hogy állami/önkormányzati és a magánszféra közötti együttműködése (PPP, Public-Private Partnership), mely révén csökkenthető a pénzügyi kockázat. Fontos a befektetések ösztönzése. Fejleszteni kell a városi infrastruktúrát, javítani a városi környezet minőségét és a lakosság szociális összetételét, s az ingatlanfejlesztéshez közvetlen támogatást kell nyújtani, mely a beruházók számára is ésszerű nyereséget eredményez. (Priemus, 2001)

A barnamezős rehabilitációt a fenntartható fejlődés szélesebb perspektívájában kell áttekinteni: a barnamezős fejlesztés egyszerre gazdasági és városfejlesztési feladat, melyben fontos szerepet kap a várostervezés, a földhasználat-szabályozás, a környezetvédelem és a társadalmi átalakulás vizsgálata is. Ebből az is következik, hogy a barna övezet újrahasznosítása, a városi földhasználat, az ingatlanpiac és a város gazdasági fejlődése komplex egységként kezelendő. A cél az, hogy a korábbi ipari területet nagyobb hozzáadott értéket termelő, vagy a környezethez jobban illő tevékenységgel kell megtölteni, ami nem feltétlenül ipari, sőt sok esetben inkább szolgáltató, vagy lakófunkció (Barta, 2003). A barnamezős rehabilitáció segítséget ad a városok környezetbarát módon való újjáélesztésére, a zöldterületek megóvására, a környezetvédelmi és a közlekedési infrastruktúra fejlesztésére. A rehabilitációt végző vállalkozások számára üzleti lehetőséget biztosít, mellyel a helyi vállalkozások megerősödése is segíthető. Eredményeként mérséklük a szociális és környezeti problémákat, csökkenhet az elhagyott ingatlanok száma, nő a foglalkoztatás és az adóbevételek mennyisége.

Összegzésként megállapítható, hogy a települések (főként városok) belső területeibe integrálódott barnamezős területek által okozott környezeti és gazdasági konfliktusok megoldása, nem feltétlen a települések külterületét elfoglaló iparterületek számának és területének növekedése kellene legyen (ami tájképromboló, természeti környezetet megzavaró stb.), bár egyes településrészekben ezek a megoldások is a fenntartható fejlődést segítik elő. Mégis sokkal inkább javasolható a barnamezős területek rehabilitációja, esetleges funkcióváltással történő fejlesztése, de ipari hasznosításuk sem elképzelhetetlen. E problémakör azonban a vidéki Magyarországon eddig igencsak háttérbe volt szorítva, a nagyobb települések is inkább körbevették magukat új ipari zónákkal, és a belső, leromlott állapotú településrészekre nem születtek átfogó megoldások.

3.5. Gazdasági növekedés és/vagy környezeti rehabilitáció – fenntarthatósági konfliktusok

A gazdaságfejlesztés nem nélkülözheti a környezet megóvására tett előzetes, integratív, valamint additív intézkedéseket. Ha azonban a környezet védelme érdekében tett intézkedések megdrágítják a termelési folyamatokat, a vállalati pénzből finanszírozott telephely-rehabilitáció (szennyezett iparterületek megtisztítása) felemészt a technológiafejlesztésre szánt profitot, és a települések belső, körbeépített területein lévő üzemeknek szigorúbb kibocsátási határértékeket kell betartaniuk, mint a zöldmezős iparterületeken létrejövő új üzemeknek, a települések belterületi termelővállalatai ellehetetlenülnek és megszűntetik a termelést. Ezek a helyi gazdaság leépülésének jellemző lépéseihez vezetnek, amely a lakosság egészségi állapotára nézve többnyire kedvező fordulatot jelenthet, azonban a foglalkoztatottságot, jövedelmi szintet, a lakosság helybenmaradását negatívan befolyásolja. Amennyiben a barnamezős területekről kiköltöznek a vállalatok újonnan létesített ipari parkba, vagy egyéb zöldmezős beruházás keretében fejlesztett területre, a környezetszennyezés ügye még nem oldódik meg, csak térben áthelyeződik, és legfeljebb egyes szennyezés-típusok kevésbé közvetlenül fejtik ki káros hatásukat a lakosságra nézve.

Egy hátrányos helyzetű térség felzárkóztatása nem nélkülözheti a helyi vállalkozások fejlesztését, a helyi emberi és természeti erőforrások felhasználásával működő jó hatékonyságú és környezetbarát ipari termelés meghonosítását, ha kell a régi elavult technológiák kiváltását. Akármennyire is nehéz elfogadni, környezetvédelmi szempontból is előnyös a magas profitú, jelentős helyi adót befizető ipari vállalkozások létesítése és működtetése, mert az általuk megtermelt javak után lerótt adókból az önkormányzatok fejlesztési forrásokhoz jutnak, amelyeket a egyéb források felhasználásával együtt a környezetvédelmi infrastruktúra kiépítésére, bővítésére, élhetőbb, tisztább és szebb települések létrehozására fordíthatnak. Az iparvállalatok által kínált munkalehetőség és az önkormányzatoknak juttatott többletforrások pedig lakosság komfortérzetét, életminőségét javító tényezők, amelyek hozzájárulnak a települések fenntartható fejlődéséhez.

3.6. A fenntartható ipari növekedés társadalmi, gazdasági, környezeti tényezőinek vizsgálata

A fenntartható ipari növekedés azt jelenti, hogy egy térség ipari szerkezetét meghatározó vállalatok többsége olyan irányba fejlődik és növekszik, hogy tartósan biztosítani tudja a megélhetést a közvetlen foglalkoztatottak jelentős hányadának, általuk pedig a beszállítóknak, szolgáltatást nyújtó cégeknek és az alkalmazottak családjainak. A fenntartható vállalatok mindezt a természeti erőforrásokkal való kíméletes bánásmód, a környezeti elemek és emberi egészség veszélyeztetése nélkül teszik.

A jelentősebb ipari termelő üzemek környezeti teljesítménye a vállalatok környezeti jelentéseiből megismerhetőek, szándékaik személyes interjúk során felmérhetőek, negatív hatásaik a környezetvédelmi felügyelőségek adatbázisaiból vizsgálhatóak. A térségben

betöltött gazdasági szerepük a foglalkoztatottsági, eredmény-adatokból és ezeknek a szakágazati statisztikákkal való összevetéséből rajzolhatók meg.

Ahhoz, hogy értékelni lehessen egy térség iparának színvonalát, környezeti elkötelezettségét, és a környezetre, társadalomra gyakorolt hatásait, vizsgálni kell az iparvállalatok körül a társadalmi, gazdasági és környezeti térszerkezetet, hiszen egy iparvállalat hatásai nem álnak meg a vállalat, vagy az ipari park kapuin belül.

A területi fenntarthatósági értékelést egy sokváltozós társadalmi, gazdasági, környezeti elemző rendszer segítségével végezzük el, amelyben néhány alapvetést kell tisztázni.

A nemzetközi szervezetekben kidolgozott és alkalmazott, és Magyarországra adaptált környezeti vizsgálati módszerek továbbfejlesztésével jutunk el az alkalmazni kívánt vizsgálati módszerhez.

A környezeti problémák eszkalálódásával, a környezetszennyezés hatásainak globalizálódásával szükségessé vált a környezet állapotának minél pontosabb ismerete, és a környezetvédelmi stratégiák fejlesztésének támogatása érdekében megfelelő jelzőszámok alkalmazására is egyre nagyobb lett az igény. A globális környezeti problémák regionális és lokális vetületei az embereket leginkább közvetlenül érintő következményeket hordoznak magukban, melyek ismeretéhez szintén elengedhetetlenek a modellekbe rendszerezett indikátorok. Az 1970-es évektől kezdve a környezeti mutatók egész sorát kezdik alkalmazni, fejleszteni, ezek azonban még inkább csak egy-egy probléma bemutatását, a környezetállapot, vagy az esetleges környezeti válsághelyzet minősítését szolgálták. Az összehasonlíthatóság kívánalma volt az a legfőbb szükséges hajtóerő, amely az 1990-es évekre megkerülhetetlenné tette közös környezeti mutatórendszerek kialakítását az OECD és EK tagországai számára. E felismerés vezette az e témakörben élenjáró nemzetközi szervezetek intézményei által felkért kutatókat, tervező szakembereket, hogy modellekbe sűrítsék addigi tapasztalataikat, és alapvetően megváltoztassák a környezeti értékelések metodikáját.

Ezért dolgoztak ki az OECD és az Európai Közösség szakemberei és intézményei olyan modelleket, amelyek magukba foglalják a *gazdaság különböző ágazatait, szereplőit, a környezetre gyakorolt hatóerőket és hatásokat, a környezet különböző rendszereit és az ezek közötti kapcsolatokat*.

Az OECD országok számára az 1990-es évek elejétől áll rendelkezésre az úgynevezett *Pressure–State–Response (PSR)-modell*, azaz *Hatás–Állapot–Válasz modell*. E modellben a környezetállapotot leíró és a környezeti teljesítményt befolyásoló mutatókat alkalmazzák, a párizsi székhelyű nemzetközi szervezet által felkért kutatók szerint meghatározott mutatók rendszerbe foglalásával. Az OECD-ben létrehozták a *mutatók alapkészletét*, melyet minden tagországban egységesen lehet alkalmazni, emellett pedig megalkották az *ágazati mutatók*, és a *környezeti elszámolások mutatóit* is. **(1. ábra)** Előbbiek az ágazatokban érvényesülő trendeket, a környezetre gyakorolt hatásokat és egyéb sajátos gazdasági jellemzőket hivatottak jellemezni, utóbbiak pedig a környezeti károk, kiadások és természeti erőforrások tanulmányozását segítik elő. Mint látható az OECD országok környezeti indikátor rendszere nem csupán a környezeti állapot leírására szolgáló mutatókat tartalmaz, hanem tulajdonképpen a gazdaság fenntartható növekedésének (a társadalmi, gazdasági, környezeti folyamatok eredményeként kialakuló előrehaladás) jellemzésére szolgáló fenntarthatósági indikátorokat.

A **környezeti indikátorok** tehát e megközelítés szerint olyan jelzőszámok, amelyek alkalmasak a társadalom–gazdaság–környezet hármass rendszer kölcsönhatásainak vizsgálatára és jellemzésére; felhasználhatóak környezetállapot-leírásra és –értékelésre; jövőképek, prognózisok készítéséhez, hasznosíthatók az elérni kívánt célok és célállapotok egzakt meghatározásához, a környezetvédelmi programok és intézkedések megalkotásához, a fejlesztési dokumentumokban kialakított feladatok előrehaladásának vizsgálatára, a

környezetvédelmi tevékenység eredményességének monitorozásához, valamint a környezet-politikai tevékenység teljesítményének átvilágítására is.

A jól kiválasztott környezeti indikátorok nagyon fontosak a hatékony környezetvédelmi, ezen belül, pedig a környezetstratégiai, környezetállapot-felmérési, környezetminősítési tevékenység támogatására, mert megmutatják, vajon a legfontosabb teendőkkal foglalkoznak-e a szakemberek és annak értékelésében is segítenek, hogy a megtett intézkedések elég hatékonyak-e. A jól megválasztott mutatók alkalmazása sokkal inkább mérhetővé teszi a környezetvédelmi stratégiák megvalósulását, a környezetvédelmi programok és intézkedések előrehaladását, és a döntéshozók számára könnyebbé teszi a környezetvédelmi célok értelmezését, a célállapotok helyes megközelítését, ezek alapján a feladatok ütemezését, a szükséges eszközök és az intézkedések hatásainak megállapítását. (Czira, 2001. pp. 4)

Az Európai Unió az OECD-vel párhuzamosan fejlesztette és egységesítette környezetértékelési rendszereit. Az elfogadott EU-s vizsgálati modell az OECD PSR modelljén alapul és környezeti indikátorként megnevezett fenntarthatósági indikátorokat alkalmaz a társadalmi-gazdasági-környezeti folyamatok leírására. Ez a modell az úgynevezett *Driving Force – Pressure – State – Impact – Response (DPSIR) modell*, azaz magyarul a *Hatótényező – Terhelés – Állapot – Következmény (Hatás) – Válasz modell*, melyet a **2. ábra** mutat be.

Magyarországon a közigazgatási, vagy statisztikai-tervezési területi egységek környezeti térszerkezetének leírására vonatkozó kutatások, módszertani javaslatok közül kiemeljük Gyulai I. munkáit, aki pl. Borsod-Abaúj-Zemplén megye környezetvédelmi programjában a kistérségek környezeti állapotának jellemzésére 4 fokozatú minősítési rendszert használt. Ebben a környezeti jelenségek elterjedtsége alapján kategorizálta a környezeti problémákat, és eszerint pontozta a kistérségeket (1. nincs probléma – nem jellemző; 2. lokálisan jelentkező probléma; 3. nagy területet érintő probléma; 4. a kistérség egész területére jellemző probléma). Ezzel a módszerrel végezte el a **kistérségek környezeti helyzetértékelését**, és ezen kívül a 4-5 éves időszakot megjelenítve **trendértékeléssel** jellemezte a kistérségek környezeti állapotának alakulásának irányát.

A magyarországi kistérségek környezeti térszerkezetének vizsgálatára Pálvölgyi T. az Európai Unió DPSIR modelljének egyszerűsített változata alapján vállalkozott. Három csoportba sorolta a felhasznált indikátorokat (1. antropogén hatások – hatótényezők és terhelések – indikátorai; 2. természet és a környezet állapotával kapcsolatos indikátorok; 3. Környezetvédelmi indikátorok, intézkedések, válaszok mutatói), melyekből komplex mutató előállítására tett kísérletet (*Env-in-Cent, 2003.*). A munka nem súlyozta az egyes indikátorokat, és végeredményben jelzett folyamat területi kiterjedésének kistérségi átlagolásával, vagy interpolációjával sorolta ötfokozatú minősítési kategóriába a kistérségeket, aszerint, hogy milyen területi egységre álltak rendelkezésre az adatok. A felhasznált mutatók köre azonban nagyon szűkre sikeredett, mert ezek megfelelő területi szintekre történő beszerezhetősége és előállíthatósága nem mindig egyszerű.

A VÁTI-ban évek óta előrehaladott kutatások folynak a társadalmi-gazdasági-környezeti folyamatok térszerkezeti vizsgálatára. Az Országos Területfejlesztési Konceptió (OTK) háttéranyagai, és a területi folyamatok alakulásáról készített jelentések bőven vonultatnak fel kistérségi elemzési módszereket, igaz a környezeti térszerkezet leírása eddig nem e térszerkezeti egység szintjén történt. Az OTK felülvizsgálata során azonban már az új kistérségi lehatárolásra készülnek el a térszerkezeti vizsgálatok, köztük a kistérségek környezetminősítése is.

Módszertani tanulmányunk végén néhány környezeti és természeti tényező területi vizsgálatának térképi elemzését mutatjuk be települési és kistérségi szinten egyaránt. A térképek közül van, amelyik egy egyedi környezeti állapotot leíró mutató térbeli eloszlását jeleníti meg (**15. térkép**), és van egy térképsorozat (az ivóvízminőség területi alakulásáról, **16-18. térkép**), amellyel azt mutatjuk be, hogyan fogunk eljutni minden egyes tényező

vizsgálatával, a mutatók területi, népességi, vagy veszélyességi súlyozásával a komplex részmutatókig (pl. ivóvízminőség kistérségi kategorizálását bemutató **18. térkép**). Az országos összehasonlítást bemutató térképek mellett példákat hozunk a vizsgált térség néhány kiemelt környezeti problémájáról is, ezek között megtalálhatók a komplex mutatókat ábrázoló, a több tényezőt együtt bemutató és az egytényezős térképek is (**19-22. térképek**). E térképeken is jól kirajzolódik, hogy a vizsgált térség településeinek zöme többféle kardinális környezetvédelmi problémával is szembesül. Ezek összehasonlító elemzése szükségszerű, mert segíthet az egyes települések és kistérségek rehabilitációs és fejlesztési programjainak megalkotásában.

3.7. Vizsgálati rendszerterv és a felhasznált indikátorok

A kutatás során az Európai Unió DPSIR modelljének alkalmazásával szeretnénk leírni a **környezeti térszerkezet** alakulását, azonban ezt kiegészítenénk egy **területi gazdasági problémaindex** és egy területi **társadalmi fenntarthatósági index** előállításával. A vizsgálatokat kistérségi szinten végeznénk az egész mintaterületre, de a barnamezős területek esetében a települési szinten is lefuttatnánk a modellt.

A kutatáshoz felhasznált mutatók rendszerét úgy alakítottuk ki, hogy azok mindegyike kategorizálható legyen önmagában is aszerint, hogy az általa mutatott folyamat mennyire járul hozzá a térség fenntarthatóságához. Így csak olyan mutatók kerülhettek bele a rendszerbe, amelyekről eldönthető, milyen irányban befolyásolják a térség fenntarthatóságát. A mutatók köre igen széles. Kiválasztásukkor arra törekedtünk, hogy valóban beszerezhető és legalább kistérségi bontásban előállítható adatokból dolgozhassunk. Emellett a mutatók hitelességét, pontosságát is figyelembe vettük az azonosításukkor.

A mutatók egyenként kerülnek besorolásra egy ötfokozatú skála alapján. A társadalmi-gazdasági mutatók (a környezeti kihívásokra adott társadalmi-gazdasági válaszok mutatói is) az országos érték (átlag) %-ban lesznek besorolva. A környezet állapotát és a környezeti kibocsátásokat leíró mutatók – ahol lehetséges – határértékekhez lesznek viszonyítva, és ez alapján rangsoroljuk be ezeket.

Ahol ez nem lehetséges, ott a rendeletekben előírt kategóriák alapján soroljuk be az indikátorokat és a területi kiterjedés alapján döntjük el egy-egy kistérség melyik kategóriába tartozzon. A mutatók között súlyozni is kell, a súlytényezők meghatározása a további kutatási feladat részét képezi.

Végül az egyes vizsgált és súlyozott mutatók pontokat kapnak (pontosítós módszer), és az összpontszámok szerint kerülnek besorolásra a kistérségek, társadalmi, gazdasági és környezeti szempontból egyaránt.

A kutatás során rögzíteni szeretnénk a kistérségek környezeti állapotát a legutolsó rendelkezésre álló év adatai szerint, valamint visszamenőleg 5-6 évre szeretnénk megvizsgálni ugyanezeket az adatokat a trendelemzéshez.

Mivel a vizsgált térség településhálózata igen heterogén (két darab százezres nagyságrendű lakossággal rendelkező települése is van), nem lehet minden esetben relatív mutatókat nézni, mert a nagyvárosok esetében az abszolút nagyságtényezők jelentősen befolyásolják és meghatározzák az értékeket.

A barnamezős területek körének végleges kiválasztását személyes, és helyszíni interjúk segítségével biztosítanánk. A vizsgálatba bevont, barnamezős területtel rendelkező településeket a felsorolt indikátorok segítségével jellemeznénk és hasonlítanánk össze. A helyszíni vizsgálatok és az összehasonlító elemzés eredményei alapján tennénk javaslatot a barnamezős területek fenntartható fejlesztésére, legalábbis ott, ahol erre majd lehetőséget látunk.

A barnamezős területek kontra zöldmezős területek által indukált társadalmi, gazdasági és környezeti konfliktust elsősorban a térség nagyvárosainak környezetében vesszük górcső alá. Itt a telephelyeken működő és egyben meghatározó vállalkozásoknál készített interjúk segítségével térképezzük fel a két eltérő típusú termelési profilú mikrokörnyezet gazdaságélénkítő hatását, társadalmi jólétre és komfortra gyakorolt hatásait, és a környezetterhelési mutatók alapján a jellemző környezetet érintő hatásokat, barnamezők esetében a múltbéli esetleges szennyezéseket, az azok eltávolítására, megszüntetésére készült javaslatokat és konkrét intézkedéseket.

A következőkben felsoroljuk az előzetesen kiválasztott indikátorokat besorolva ezeket a megfelelő vizsgálati blokkokba. A tanulmány végén néhány környezeti állapot-mutató térképi ábrázolását nyújtjuk, annak illusztrálására, miként végezzük majd el a területi vizsgálatot az indikátorokkal.

Társadalmi fenntarthatósági indexhez felhasznált indikátorok

Demográfiai mutatók

- Népsűrűség
- Természetes szaporodás
- belföldi vándorlási különbözet évi átlaga 1000 lakosra 1990-2002
- eltartottak aránya
- öregedési index
- születéskor várható élettartam
- egészségi és környezetegészségügyi állapotmutatók
- halálozási okok (daganatos, keringési, légzőszervrendszeri, emésztőszerv-rendszeri)

Urbanizáltsági mutatók

- városi népesség aránya
- A külterületi népesség aránya

A település képzettségi viszonyai

- Átlagos elvégzett osztályszám
- 18–X éves legalább középiskolai érettségivel rendelkezők aránya a megfelelő korúakból %
- 25–X éves egyetem, főiskola stb. oklevéllel rendelkezők aránya a megfelelő korúakból %

Magatartás mutatók

- Választáson való részvétel
- Bűnözés térszerkezete

Nemzetiségi összetétel

Települési komfortmutatók (dummy-mutatók)

- háziorvosi ellátás
- járóbeteg ellátás
- fekvőbeteg ellátás
- gyógyszertár ellátás
- Van-e a településen óvoda
- Van-e a településen iskola
- Van-e a településen posta

Gazdasági problémaindexekhez felhasznált indikátorok

A foglalkoztatottság minőségi és mennyiségi indikátorai

- A foglalkoztatottak számának változása 1990-2001 között %
- A gazdasági aktivitás
- A munkanélküliek aránya a lakosságból
- A tartósan munkanélküliek aránya a munkavállalási korú állandó népességből
- A helyi keresetek aránya az országos átlaghoz képest
- Az iparban, építőiparban dolgozók 1000 lakosra jutó száma
- Ipari foglalkoztatottak számának változása

A vállalkozói aktivitás mérőszámai

- Működő vállalkozások 1000 lakosra jutó száma
- Az egyéni vállalkozók aránya a gazdasági szervezeteken belül
- A mezőgazdasági egyéni vállalkozások 1000 lakosra jutó száma
- Gazdasági szervezetek változásának dinamikája

A településen, kistérségben lévő ipar jelentősége

- A helyben dolgozó és a más településre eljáró iparban, építőiparban foglalkoztatott lakónépesség hányadosa
- A helyi iparban, építőiparban dolgozók aránya az összes iparban, építőiparban foglalkoztatottból
- Az ipari munkahelyek 1000 lakosra
- Az ipari munkahelyek 1000 ha-ra

A jövedelmi helyzettel kapcsolatos mutatók

- SZJA alapot képező jövedelem egy állandó lakosra
- Kistérségi GDP
- A külföldi tőke aránya
- A helyi adók egy lakosra jutó értéke
- Az önkormányzati költségvetés bevételeiben a helyből származó és a külső bevételek aránya (helyi bevételek, tárgyévi összes bevételből)

Infrastrukturális mutatócsoport

- 1000 lakosra jutó telefon-főállomások száma
- 1000 lakosra jutó személygépkocsik száma
- az egy főre jutó villamos energiafogyasztás az országos arány százalékában
- Az újonnan épített lakások aránya
- Az épített lakásokból a 3-x szobásnál nagyobb lakások aránya

Elérhetőség

- Szolgáltatási központoktól való távolság (közigazgatási, rendőrkapitányság, mentőállomás, ipari park)
- Autópálya-csomópontoktól való távolság
- Vasútállomások elérhetősége
- Határátkelőhelyektől való távolság

Környezeti térszerkezetet leíró indikátorok

Hatótényezők és terhelések indikátorai

- Településen kibocsátott ipari légszennyezőanyagok (kén-dioxid, nitrogén-oxid, szilárd, korom, toluol, xilol, formaldehid, aceton, etil-acetát, benzin)
- Nehézfémek ipari légköri kibocsátása (arzén, cink, higany, kadmium, króm, nikkel, ólom, réz, szelén, vanádium)
- Egy főre jutó légszennyező telephelyek száma
- A felszíni és talajvizek éves kitermelése
- Egy főre jutó művelt területek nagysága
- A megfelelően tisztított és a nem tisztított szennyvíz aránya
- A településeken keletkezett egy főre jutó veszélyes hulladékok mennyisége
- A településeken keletkezett egy főre jutó kommunális hulladékok mennyisége
- Rendkívüli környezetszennyezések száma az érintett közegek szerint (víz, talaj, levegő)
- Veszélyes üzemek elhelyezkedése
- Közlekedési útvonalak napi átlagos forgalma
- Mezőgazdasági területre jutó növényvédő szer mennyiség
- Mezőgazdasági területre jutó felhasznált szerves és műtrágya hatóanyagban
- Tájsebek elhelyezkedése és kistérségenkénti száma
- Erdőtűzzel sújtott, veszélyeztetett területek
- Urbanitás-ruralitás index

Állapotindikátorok

- A közüzemi vízhálózatba kapcsolt lakások aránya
- Települési ülepedő por koncentráció
- Települési nitrogén-oxid koncentráció
- Települési kén-dioxid koncentráció
- Felszíni ózon koncentráció átlagos eloszlása
- Levegőminőségi zónák elhelyezkedése (kiemelten, közepesen és mérsékelten szennyezett területek)
- A felszíni vizek minősége vízminőségi osztályokra bontva (5 kategória)
- Nem megfelelő ivóvízzel rendelkező települések száma és aránya
- A természetes fürdővizek minőségének alakulása a vizsgált minták minősége szerint
- Talajvízszint változás alakulása
- Ivóvízminőség javításának céltelepülései anyagonként (arzén, nitrit, ammónium)
- Települések szennyeződéserzékenységi besorolása
- Felszín alatti vizek minőségi védelmét szolgáló prioritási sorrend településeken
- Üzemelő sérülékeny vízbázisok
- Egy főre jutó vízfogyasztás
- Talajok környezeti érzékenységének mutatói
- Talajok savassága
- Talajok természetes termékenysége
- Kedvezőtlen, közepes és jó vízgazdálkodású talajok aránya
- Ár és belvíz által veszélyeztetett települések
- Felszíni mozgásra érzékeny területek
- Polgári védelmi szempontból veszélyeztetett települések

- Érzékeny természeti területek övezete és az érintett települések
- Az erdők károsultsági szintje

Válaszindikátorok

- Az egy km vízvezeték-hálózatra jutó csatornahálózat hossza
- Az 1 főre jutó elszállított települési szilárd és folyékony hulladék mennyisége
- A szilárd hulladékgyűjtésbe bevont lakások aránya
- EU norma szerinti működő és tervezett hulladéklerakók
- Kármentesített területek száma, és ráfordítások
- Ár- és belvíz által veszélyeztetett települések besorolása
- Környezeti bírságok területi megoszlása
- Az országos jelentőségű védett természeti területek kiterjedése és aránya
- Tervezett Natura 2000 területek elhelyezkedése
- Védett természeti területen lévő erdők kiterjedése
- Erdőrezervátumok kiterjedése
- Nemzeti Ökológiai Hálózat által érintett területek
- Komplex tájrehabilitáció övezete

A barnamezős területek értékeléséhez külön vizsgálatba vont mutatók

- Érintett település foglalkoztatási rétegződése és változása nemzetgazdasági szektorok szerint.
- Környezeti kármentesítés egységnyi területre jutó összege
- A barnamezős telephelyen működő vállalatok által megfizetett környezetvédelmi bírságok
- Telephelyek légszennyező anyag kibocsátásának alakulása
- A legnagyobb szennyezőanyag kibocsátó ipari vállalkozások levegőtisztaság-védelmi szempontból
- Telephelyek veszélyes hulladék produkciója a megtermelt árumennyiség százalékában
- Telephelyek 1 tonna termékre jutó vízfogyasztásának alakulása
- Telephelyek 1 tonna termékre jutó szennyvízprodukciónak alakulása
- Telephelyek energiahatékonyságának alakulása (1 tonna árura jutó energiafogyasztás)
- Ipari foglalkoztatottak számának változása
- A helyben dolgozó és a más településre eljáró iparban, építőiparban foglalkoztatott lakónépesség hányadosa
- A helyi iparban, építőiparban dolgozók aránya az összes iparban, építőiparban foglalkoztatottból
- Az ipari munkahelyek 1000 ha-ra jutó száma
- Az egy főre jutó villamos energiafogyasztás az országos arány százalékában
- Tanúsított környezetirányítási rendszerrel rendelkező iparvállalkozások aránya a barnamezős területeken
- Érintett települések rendelkeznek-e környezetvédelmi programmal
- Helyi civil szervezetek környezetvédelmi tagjai a lakosság %-ban
- Helyi jelentőségű védett természeti területek kiterjedése és aránya a településterületből

4. Alkalmazhatósági terület

A kutatás során alkalmazott módszerek feltétlenül szükségessé teszik a széles alapokon nyugvó helyszíni felméréseket, melynek során a helyi szereplőkkel (települések közigazgatási vezetői, civil szervezetek, gazdasági szervezetek, környezetvédelmi felügyelőségek stb.) történő személyes interjúk felhasználásával végezhetjük el a környezeti térszerkezetet kialakító környezeti jellemzők értékelését, az alkalmazott módszertan térségspecifikus korrigálását. A fenntarthatósági értékelés eredményei segíthetnek a térség felzárkóztatásáért tenni akaró közigazgatási, önkormányzati, szakembereknek, civil szervezeteknek, a megfelelő stratégiák kidolgozásában, a tervezési, programozási folyamat egzakt megalapozásában.

A barnamezős kutatások Magyarországon eddig kizárólag Budapestre koncentráltak, vidéken történő, valamint mindezen problémák térségi hatásait vizsgáló elemzések eddig nem voltak. Nyíregyházán – a helyi szereplőkkel történt konzultációkkal – végzett előzetes felméréseink viszont alátámasztják, hogy szükség lenne e problémakör vizsgálatára, mely a települések fejlesztése szempontjából is kardinális kérdés, s sok helyi problémát vet föl, azonban eddig e területtel egyáltalán nem foglalkoztak.

A kutatás során egyetemi hallgatók bevonásával, szakmai terepgyakorlatok keretében szeretnénk a helyi felméréseket elvégezni, s amennyiben ezek kiegészítésére is szükség lenne a további helyi, kiegészítő vizsgálatokat mi végeznénk. A terepgyakorlatok meghatározott időpontjai és időintervallumai miatt is a kutatás ütemtervét hozzávetőlegesen másfél évesre tervezzük.

Legfőbb célunk, hogy jól alkalmazható módszertant dolgozzunk ki és teszteljünk is egyben, amely hasznosítható az ország más térségeiben a kistérségek és települések környezeti térszerkezetének vizsgálatára, a komplex területi fenntarthatósági értékelésre és a barnamezős területek fenntarthatósági vizsgálatára.

5. Eredmények

Lehatároltuk a vizsgálandó térséget (mintaterület) és beazonosítottuk a főbb gazdasági csomópontokat.

Első közelítésben, de részletesen meghatároztuk a vizsgálatba vonandó indikátorok körét.

Kidolgoztunk egy értékelési módszertant, mely társadalmi, gazdasági, környezeti modulokból és ezek vizsgálati és informatikai alrendszeiből áll (DPSIR-modell területi alkalmazása, társadalmi problémaindex, gazdasági fenntarthatóság index, környezeti terhelhetőség index).

Javaslatokat tettünk a barnamezős ipari területek környezeti állapotértékelésének és fenntarthatósági értékelésének módszertanához.

5.1. Várható eredmények

Kistérségek és települések a módszertani vizsgálat alapján **kategorizálhatók terhelhetőség szempontjából** is. Fontos, hogy különbséget tegyünk a bizonyos feltételek teljesülése esetén még terhelhető, ill. az egyáltalán nem terhelhető térségek/települések között.

Ezen túlmenően a **gazdasági, társadalmi elemzések** hozzásegíthetnek a terhelhető térségek közül azok kiválasztására, melyek a leginkább alkalmasak fenntartható gazdaság/iparfejlesztésre. Hiszen az 1990-es években a vidéki (Budapesten kívüli) Magyarországon a feldolgozóipar volt az a gazdasági ágazat, mely a jelentősebb

foglalkoztatás-bővítésre volt képes, s a lokális gazdaságot dinamizálni tudta (Kiss, 1998). Kelet-Magyarországon a gazdasági válság elhúzódása is éppen az ipar átlagnál lassabb fejlődésének tekinthető.

Szakmai terepgyakorlatok keretében helyszíni interjúk és egyéb vizsgálatok segítségével kívánjuk felmérni a következőket:

- A kistérségekben a különböző (gazdasági, környezetvédelmi) fejlesztések (EU és hazai pályázati forrásokból) kereteit, fenntarthatóságra gyakorolt várható hatásait;
- Települések környezeti elkötelezettségét;
- A gazdasági szervezetek (elsősorban az ipari vállalkozások) térségi szerepe a lakosság helyben maradásában és életminőségének javításában;
- Az iparfejlesztés jövőbeni lehetőségeit;
- A barnamezős és zöldmezős területek környezeti hatásait;
- A barnamezős ipari területen lévő vállalkozások szerepét a térségben, fejlődési lehetőségeit, társadalmi-gazdasági hatásait, környezeti magatartását.
-

A mi vizsgálataink alapján kialakított módszertan alkalmas lesz arra, hogy az ország más térségeiben hasonló vizsgálatokat lehessen végezni, pl. az ottani civil szervezetek aktív közreműködésével, mivel a helyi viszonyok feltárása, a sajátosságok, lokális szinergiák meghatározása csak a helyi szereplők bevonásával végezhető.

A kutatás második, hosszabb távú és terepi munkával kiegészülő fázisában a mintaterületen végzett empirikus kutatások segítségével elvégezzük a felvázoltak térségspecifikus értékelését, s ez alapján a finomkorrekcióját.

6. Kulcsszavak

barnamezős ipari terület: az a terület, amelyet előzőleg már használtak ipari célra, jelenleg elhagyott vagy alulhasznosított, valós vagy vélt szennyezettségi problémákkal küzd. Ezek főleg a városi terekben találhatók, s beavatkozásra van szükség a hatékony újrahasznosításuk érdekében. A talaj szennyezettsége különösen hangsúlyozott szempont, de emellett a tulajdonviszonyok rendezetlensége, az általános spekuláció a telekkel és épületekkel, és az alacsony ingatlanpiaci árak is hasonló súlyú problémák.

fenntartható fejlődés: a társadalmi-gazdasági fejlődés olyan formája, mely a jelen igényeinek kielégítésével nem veszélyezteti a jövő generációk szükségleteinek biztosítását.

fenntarthatóság: a társadalom jelen szükségleteinek kielégítése a gazdasági folyamatok ökológiailag megengedhető szinten tartása és a környezeti és természeti erőforrások magas szintű megőrzése és védelme mellett.

fenntarthatósági indikátorok: a fenntartható fejlődés mérésére szolgáló mutatók, melyek társadalmi, gazdasági és környezeti mérőszámokat foglalnak magukba.

fenntarthatósági konfliktus: A társadalmi, gazdasági élet szereplői, és a társadalmi-gazdasági folyamatok által indukált tevékenységek valamint a környezeti és természeti erőforrások védelme, fenntartása között feszülő ellentétek, melyek egy térség, vagy település fejlődését akadályozhatják.

ipar: az anyagi termelés azon ága, mely kitermeli és feldolgozza a természetben található, emberi szükségletek kielégítésére alkalmassá tehető anyagi javakat, s feldolgozza a mezőgazdasági termékeket. E tevékenységek során átalakítja a munka tárgyának fizikai, mechanikai, kémiai tulajdonságait. Az ipar állítja elő a munkaeszközöket és a lakosság fogyasztási cikkeit. Az ipari tevékenységek közé tartozik a bányászat, a feldolgozóipar

(élelmiszer-, ital- és dohánygyártás, textil-, bőr- és cipőipar, fa- papír és nyomdaipar, a vegyipar, a nemfém ásványi anyagok gyártása, a kohászat és fémfeldolgozás, a gépipar és egyéb feldolgozóipari tevékenységek), valamint a villamosenergia-, gáz-, hő és vízellátás.

ipari park: infrastruktúrával ellátott, jogszabályban (19/1997 (V.14.) IKIM rendelet) meghatározott feltételekkel rendelkező, ipari vállalkozás céljára kialakított, behatárolt terület. A cím elnyerésére a mindenkor gazdasági miniszter évente egy alkalommal pályázatot ír ki. Létesülhet rehabilitációs iparterületen, vagy zöldmezőn. Az ipari park létrehozásához rendelkezni kell legalább 10 hektárnyi terület tulajdonjogával, vagy tartós (legalább 25 éves) használati, hasznosítási jogával és további 10 hektár fejlesztési terület bevonásának lehetőségével. Az ipari park létrehozásához kell rendelkezni 5 betelepült, vagy betelepülésre szándéknyilatkozatot tett vállalkozással, később azok számának minimálisan 10-nek, a létesítendő munkahelyek számának legalább 500-nak kell lennie. Amennyiben szennyezett a terület, rendelkezni kell a környezetvédelmi hatóság által jóváhagyott kármentesítési programmal, vagy az eredményes kármentesítés elvégzésének igazolásával. A cím viselője, ill. a betelepült vállalkozások jogosultak bizonyos támogatások elnyerésére.

ipari szerkezetváltás: a korábbi ipari tevékenység jelentős változáson megy keresztül, s ennek folyamán egy új struktúra kezd kialakulni, ill. jön létre. Az ipari szerkezetváltással megváltozhat az ipar térszerkezete, ill. az ipar ágazati felépítése is, s e változásokat értelmezhetjük különféle térségi szinteken is (országos, regionális, lokális).

kármentesítés: műszaki, gazdasági és igazgatási tevékenység és intézkedés a veszélyeztetett, szennyezett, károsodott felszín alatti víz, illetőleg földtani közeg megismerése, illetőleg a szennyezettség, károsodás mértékének csökkentése, megszüntetése, továbbá utóellenőrzése érdekében a környezetvédelmi célok érvényesítésére.

kistérség: a Központi Statisztikai Hivatal által először 1994-ben statisztikai mutatók alapján lehatárolt, az ország egész területét átfogó, régióhatárokat és megyehatárokat át nem lépő, földrajzilag is összefüggő települések olyan együttese, melyek között többirányú, valós kapcsolatok funkcionálnak, meghatározott térségi, településközi funkciókat lát el, térségi tervezést végez, és egyben a területfejlesztés legkisebb területi egységét, a hazai NUTS 4. szintet alkotja. 2004. január 1-től új kistérségi beosztás érvényes, melyben 168 db kistérség került kialakításra, immár hangsúlyosan területfejlesztési szempontokat is figyelembe véve.

rozsdaovezet: a barna zóna még meg nem újult térsége, a rehabilitáció célterülete

területi környezetminősítés: több környezeti elem és környezeti tényező együttes jellemzése az értékelésre kiválasztott mutatók felhasználásával és az ezekből képzett viszonyszámok és indexek által létrehozott elemző modell futtatásával, amely a térszerkezeti egységek összehasonlító környezeti vizsgálatát nyújtja.

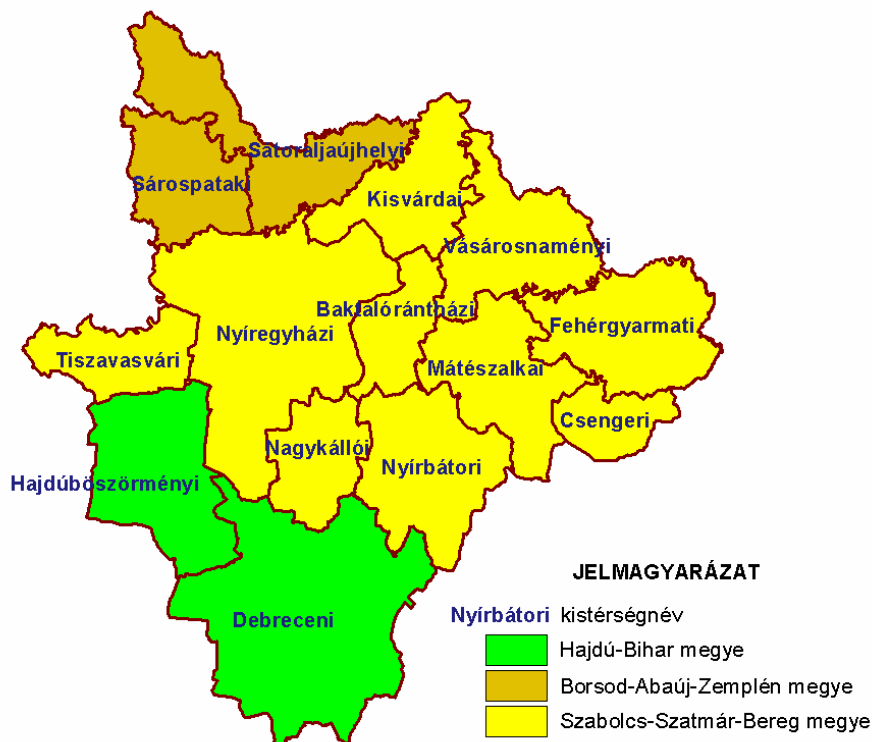
7. Bibliográfia

- Alvarez, K., 2001. A barnamezők és rozsaövezetek gazdasági újjáélesztési programja az Egyesült Államokban In: Éri Vilma (szerk.): Terjeszkedés vagy ésszerű városfejlődés? Környezettudományi Központ, Budapest pp. 75-79.
- Barta Gy., 2002a. A magyar ipar területi folyamatai 1945-2000. Budapest-Pécs, Dialóg-Campus Kiadó
- Barta Gy. (szerk.), 2002b. Gazdasági átalakulás Budapest barnaövezetében. Tanulmány a Fővárosi Önkormányzat megbízásából. MTA RKK, Budapest
- Barta Gy. (témavezető), 2003. Rehabilitációs megoldások az európai nagyvárosok rozsaövezetében. MTA RKK KÉTI BO Tanulmány. 2003. december
- Barta Gy. – Lőcsei H., 2003. Vállalatok Budapest barnaövezetében. Területi Statisztika
- Borsos J. 2002. Az Észak-Alföldi Térség fejlesztésének lehetőségei. Magyar Tudomány 11.szám pp. 1493-1497.
- Czira T., 2001. Környezeti indikátorok szerepe a regionális környezeti és egyéb fejlesztési stratégiák megvalósításában. In: T04262 sz. OTKA kutatási jelentés. BKE Gazdaságföldrajzi és Természeti Erőforrások Tanszék, Budapest, pp. 4.
- EEA, 1999. Environment in the European Union at the turn of the century. p. 427.
- Env-in-Cent Kft., 2003. Települési önkormányzatok középtávú környezetvédelmi törekvéseinek felmérése és elemzése: reprezentatív mintavételi eljárás a települések és kistérségek környezetvédelmi helyzetének felméréséhez. Tanulmány. Budapest
- Kiss J., 2001. Dinamika az elmaradottságban? Szabolcs-Szatmár-bereg megye és Nyíregyháza az 1990-es években. In: Keune-Nemes Nagy (szerk.): Helyi fejlődés, intézmények és konfliktusok a magyarországi átmenetben. ELTE Regionális Földrajzi Tanszék Regionális tudományi tanulmányok 5. Budapest, pp. 125-150
- Kiss J., 2003. A kistérségek 2000. évi GDP-jének becslése. In: Nemes Nagy (szerk.): Kistérségi mozaik. ELTE Regionális Földrajzi Tanszék Regionális tudományi tanulmányok 8. Budapest, pp. 39-54.
- Koszorú L., 2001: A budapesti rozsaövezet kialakulása és perspektívái. In: Éri Vilma (szerk.): Terjeszkedés vagy ésszerű városfejlődés? Környezettudományi Központ, Budapest pp. 85-91.
- KSH, 2004. Az ipari parkok helyzete és perspektívái a megyében. KSH Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Igazgatósága, Nyíregyháza
- MEGAKOM Stratégiai Tanácsadó Iroda, 2003. Szabolcs-Szatmár-Bereg megye gazdaságfejlesztési és szerkezetátalakítási stratégiai programja. Helyzetfeltárás.
- OECD, 1999. Indicators for the integration of environmental concerns into transport policies. p. 8.
- Perczel Gy. (szerk.), 2003. Magyarország társadalmi-gazdasági földrajza. Budapest, ELTE Eötvös Kiadó
- Priemus, H, 2001. Barnamezős területek felújítása és várospolitikai Nyugat-Európában – Hollandia példája. In: Éri Vilma (szerk.): Terjeszkedés vagy ésszerű városfejlődés? Környezettudományi Központ, Budapest pp. 80-84.
- VÁTI, 2003. Az EU Strukturális Alapok keretében barnamezős rehabilitációra kiírandó pályázatok szakmai megalapozása. VÁTI Kht. Településtervezési és Tájtervezési Iroda, Budapest
- E-misszió Egyesület, 2003. Szabolcs-Szatmár-Bereg megye Környezeti Állapota. Szabolcs-Szatmár-Bereg megye Környezetvédelmi Programjának megalapozó dokumentuma
- Gyulai Iván-Nagy Dezső (szerk.), 1999. Borsod-Abaúj-Zemplén Megye Környezetvédelmi Programja. Miskolc

8. Térképek, táblázatok, grafikonok

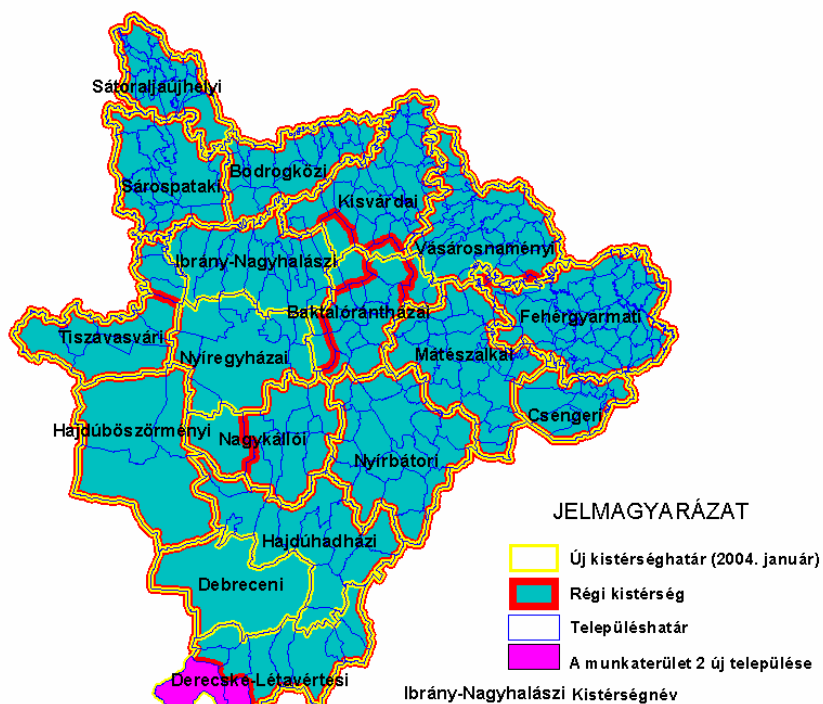
1. térkép

A vizsgált térség térszerkezeti beosztása



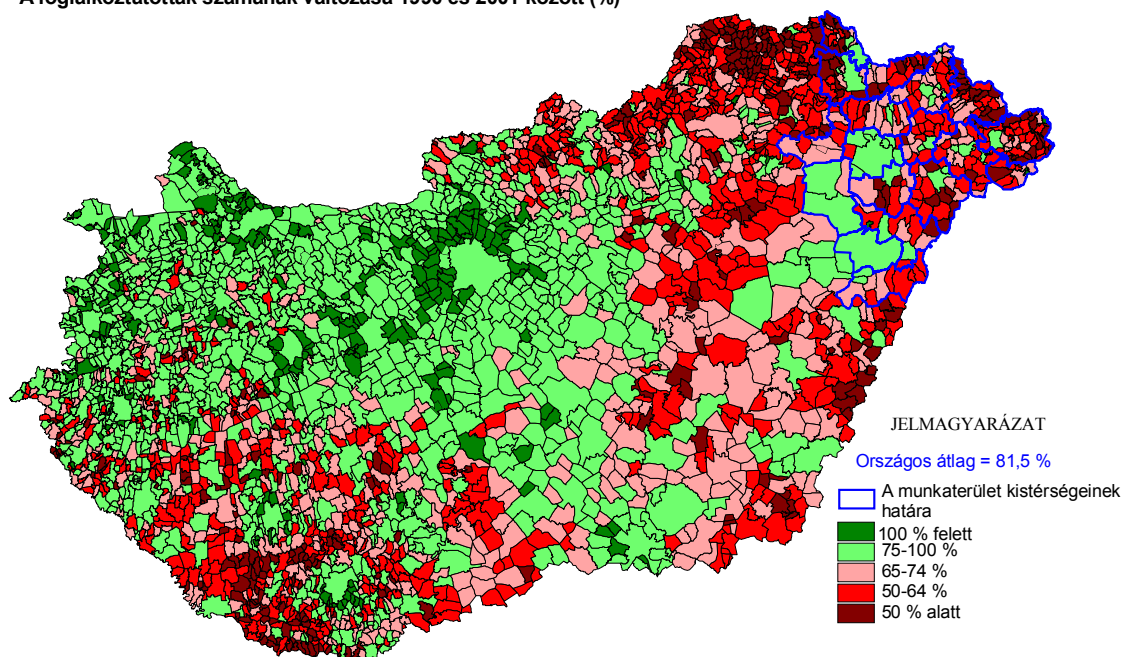
2. térkép

A munkaterület új kistérségei és települései (2004)



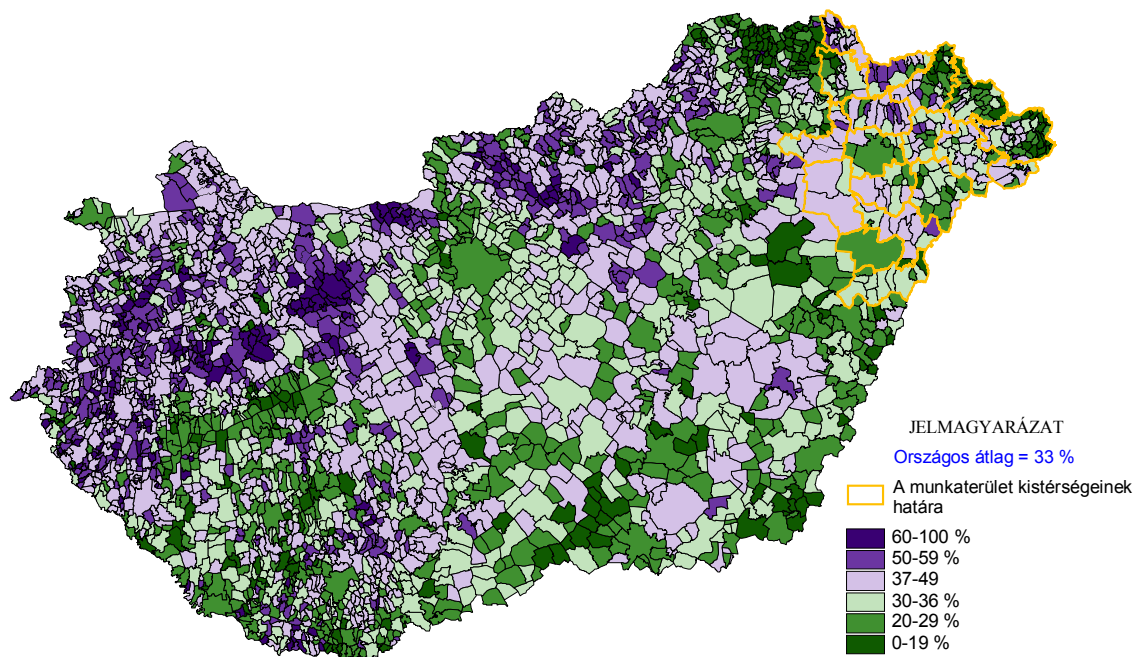
3. térkép

A foglalkoztatottak számának változása 1990 és 2001 között (%)



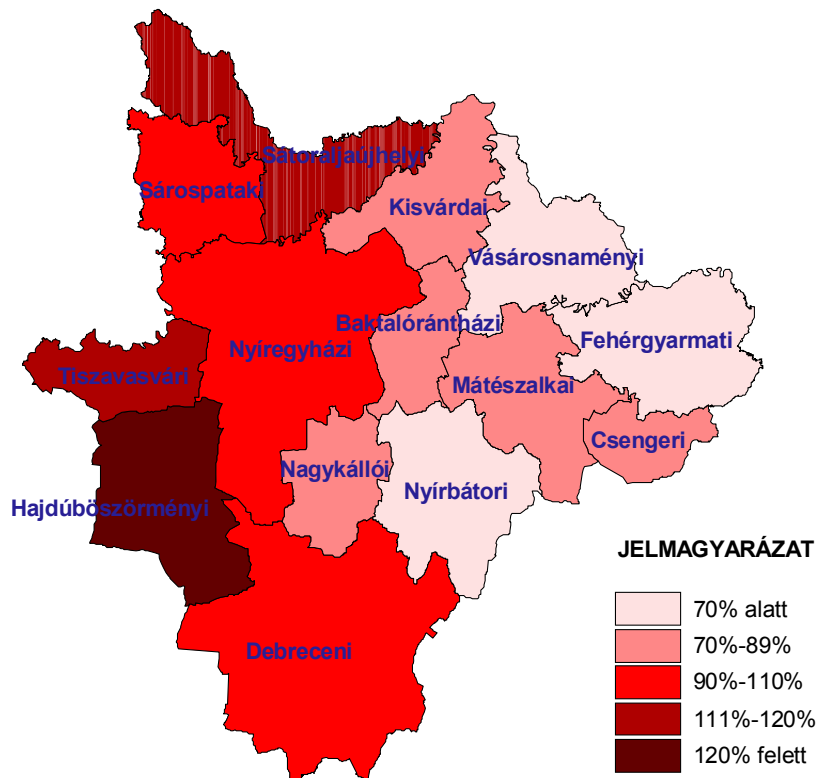
4. térkép

Az ipari és építőipari foglalkoztatottak aránya az összes foglalkoztatottból (2001)

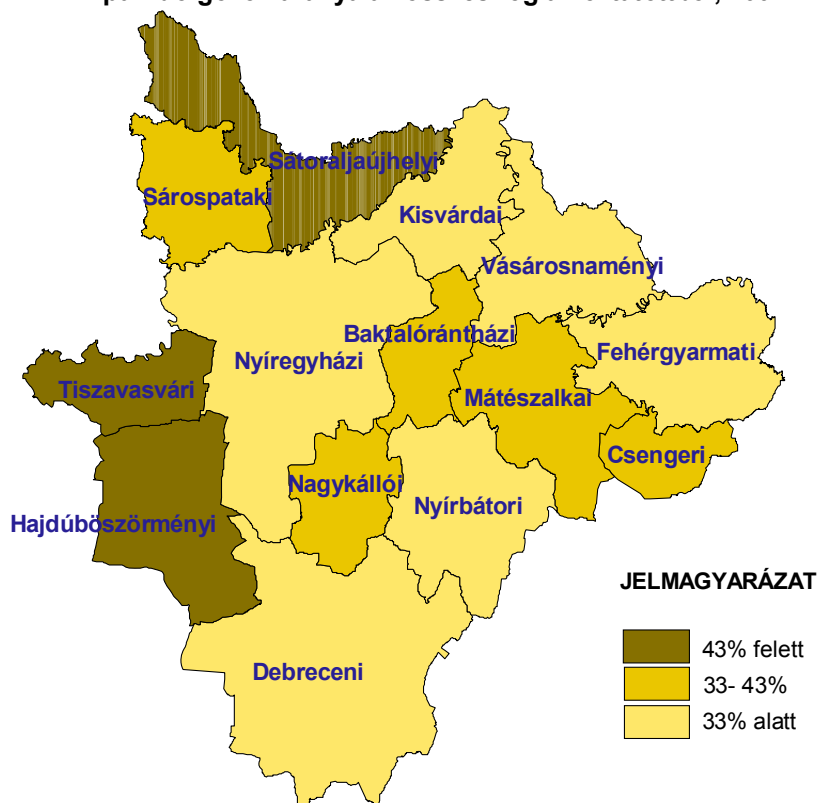


5-6. térkép

Az iparban és építőiparban foglalkoztatottak az országos átlag százalékában, 2001

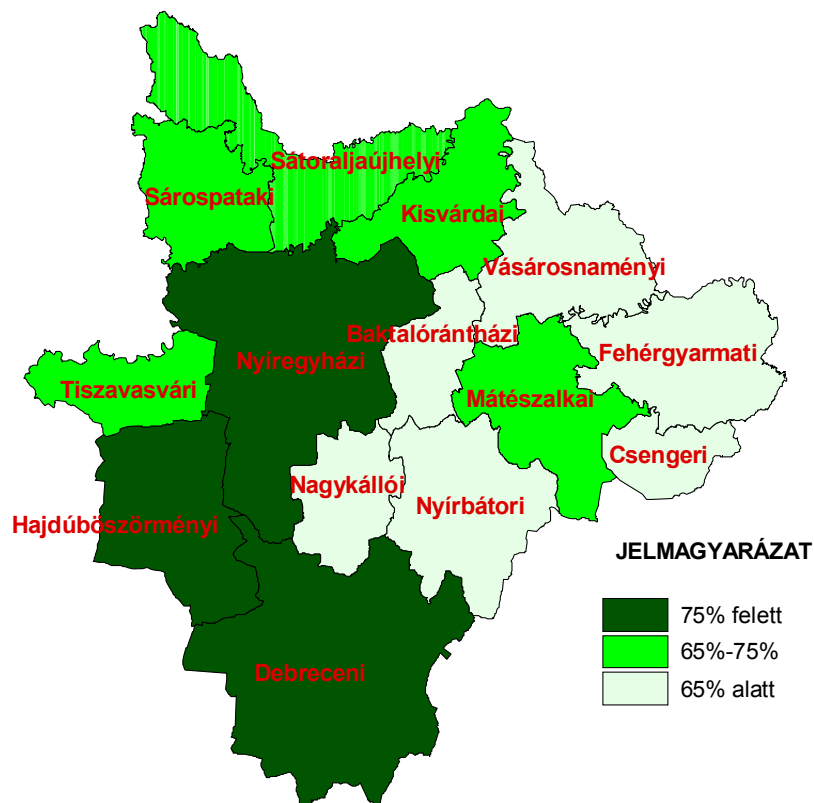


Ipari dolgozók aránya az összes foglalkoztatottból, 2001

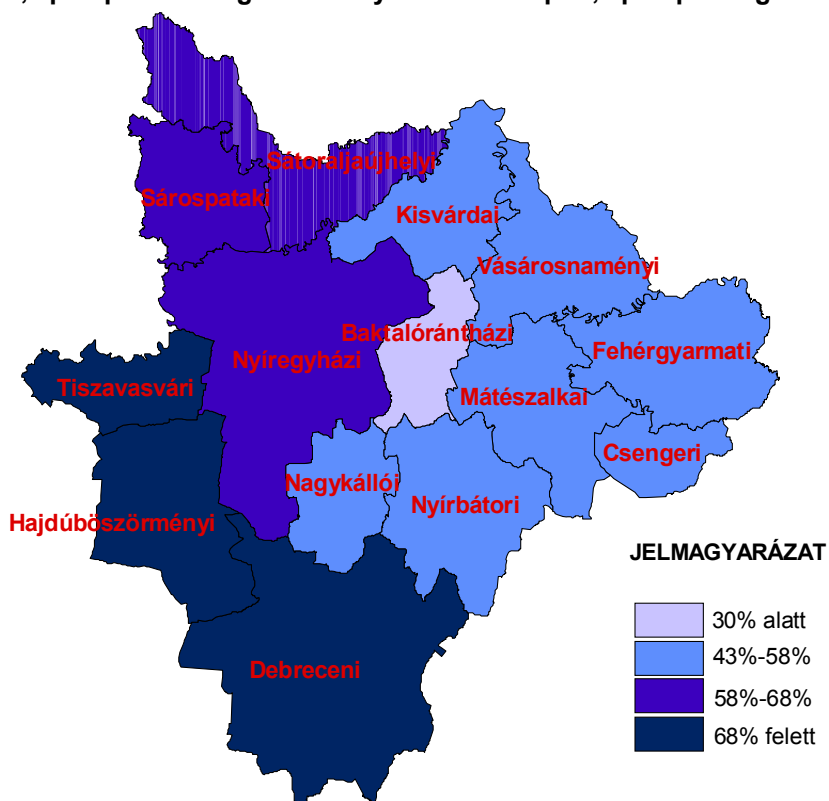


7-8. térkép

A foglalkoztatottak számának változása 1990-2001

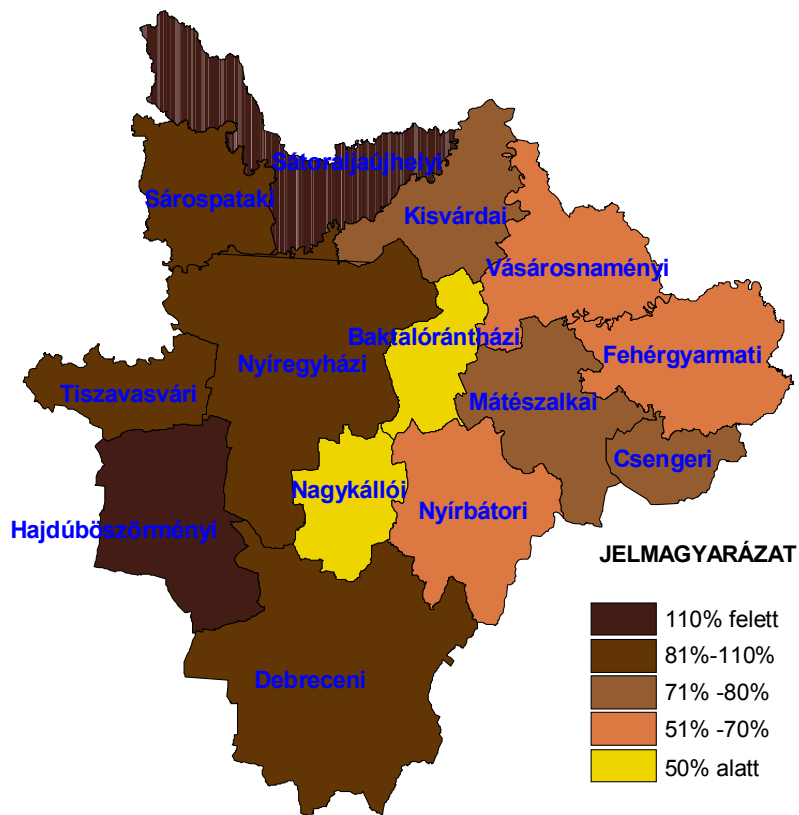


A helyi iparban, építőiparban dolgozók aránya az összes ipari, építőipari foglalkoztatottból, 2001

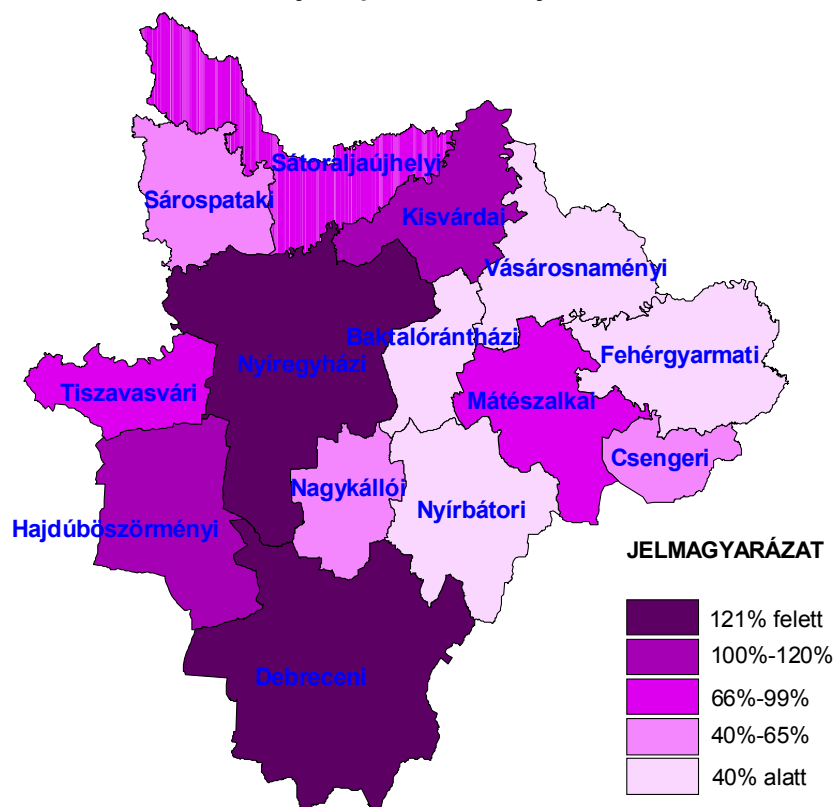


9-10. térkép

Az ipari munkahelyek 1000 lakosra jutó száma az országos átlag százalékában, 2001

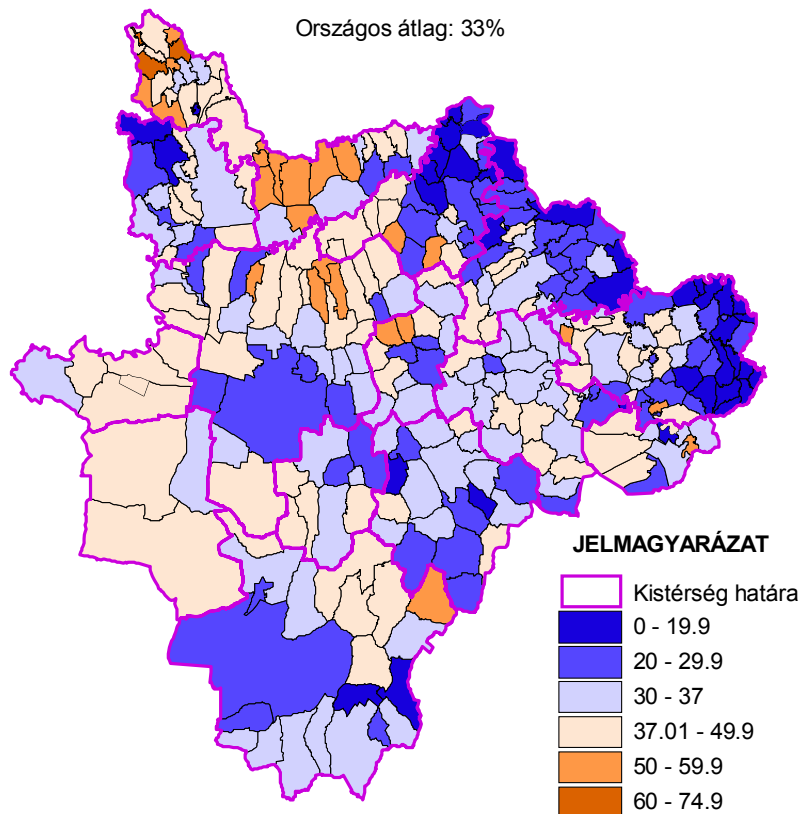


Az 1000 hektárra jutó ipari munkahelyek száma, 2001

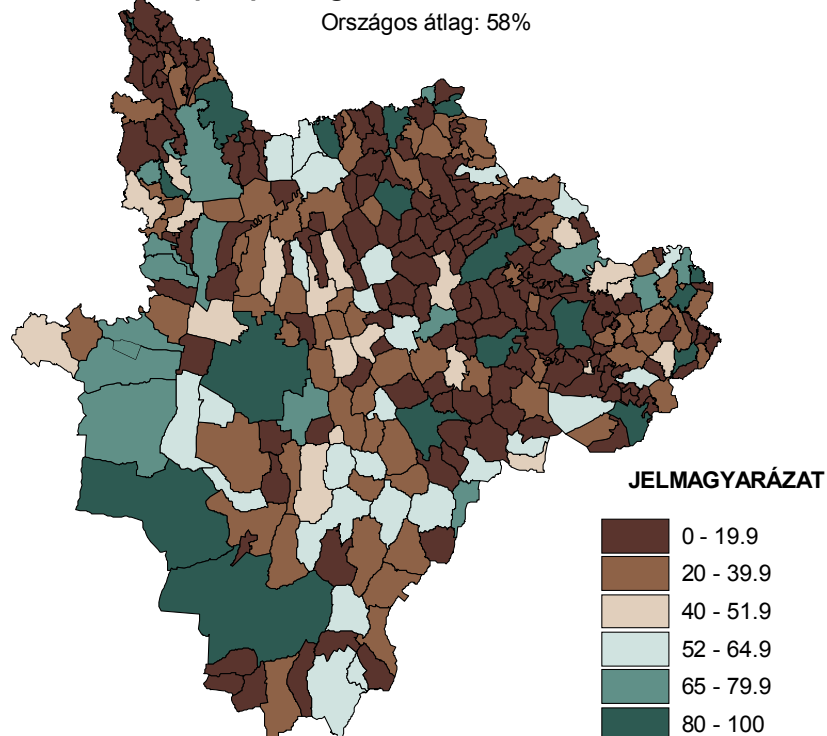


11-12. térkép

Az iparban és építőiparban dolgozók aránya az összes foglalkoztatottból a településeken, 2001

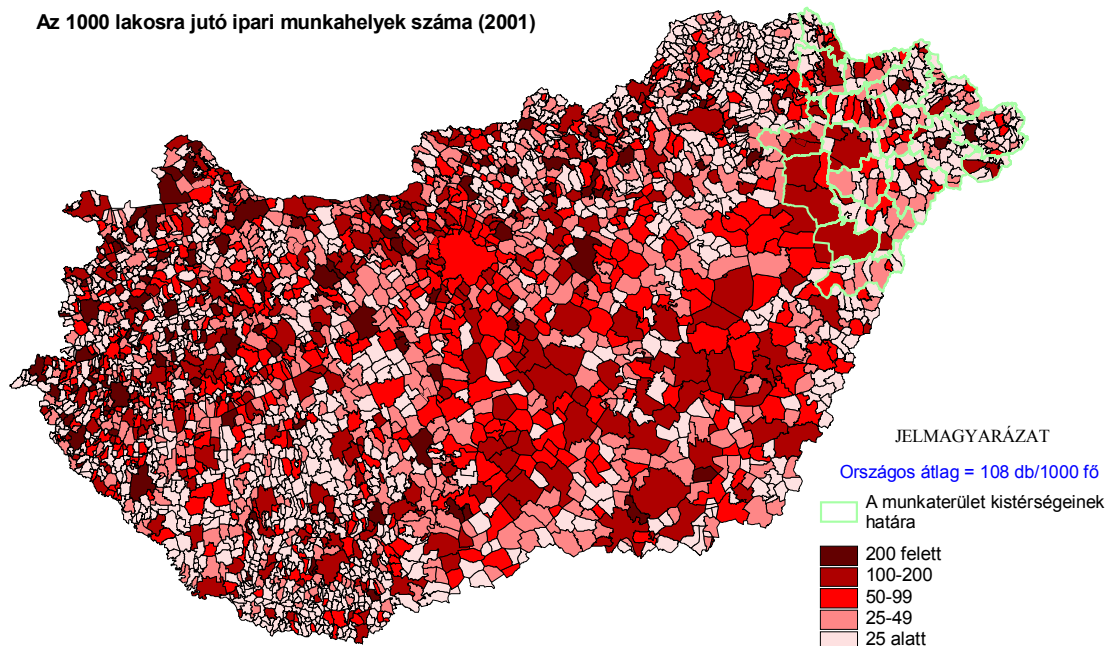


A helyi ipari építőipari dolgozók aránya a településeken az összes ipari, építőipari foglalkoztatottból, 2001



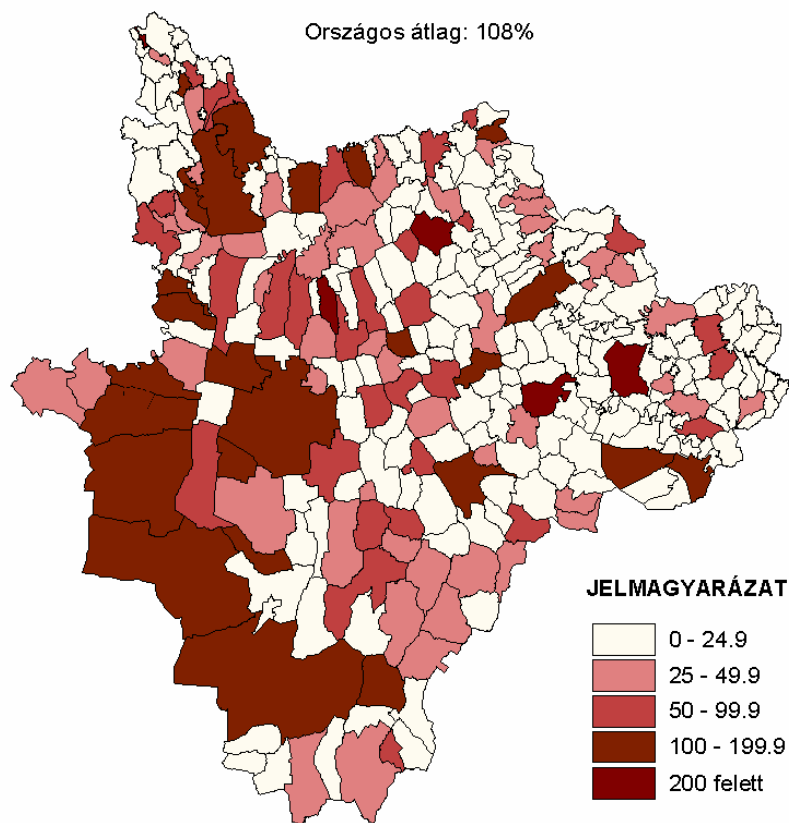
13-14. térkép

Az 1000 lakosra jutó ipari munkahelyek száma (2001)



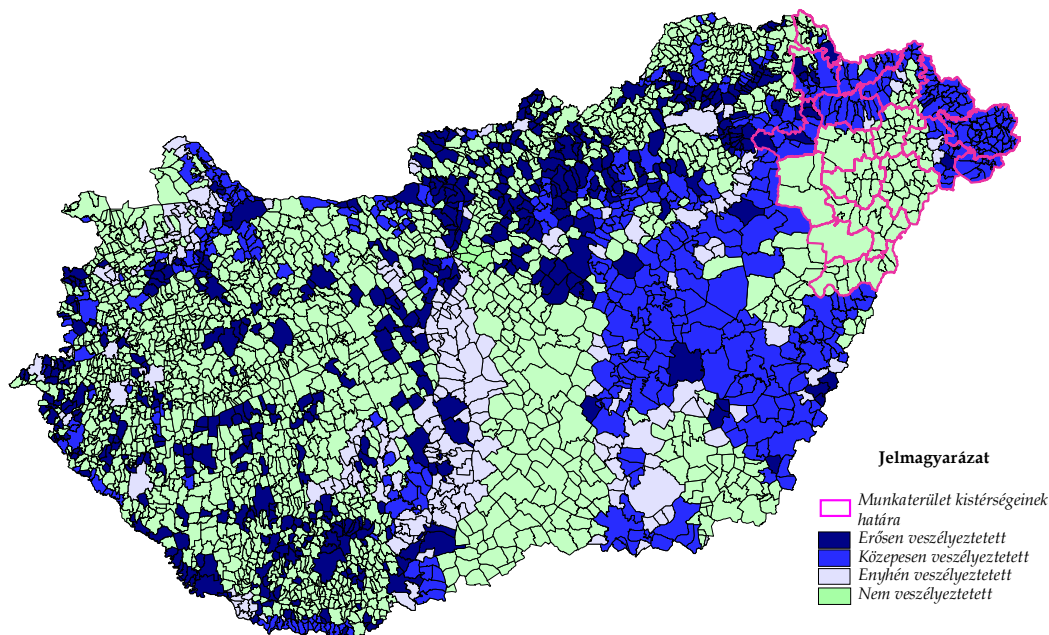
Az ezer lakosra jutó ipari munkahelyek száma a településeken, 2001

Országos átlag: 108%

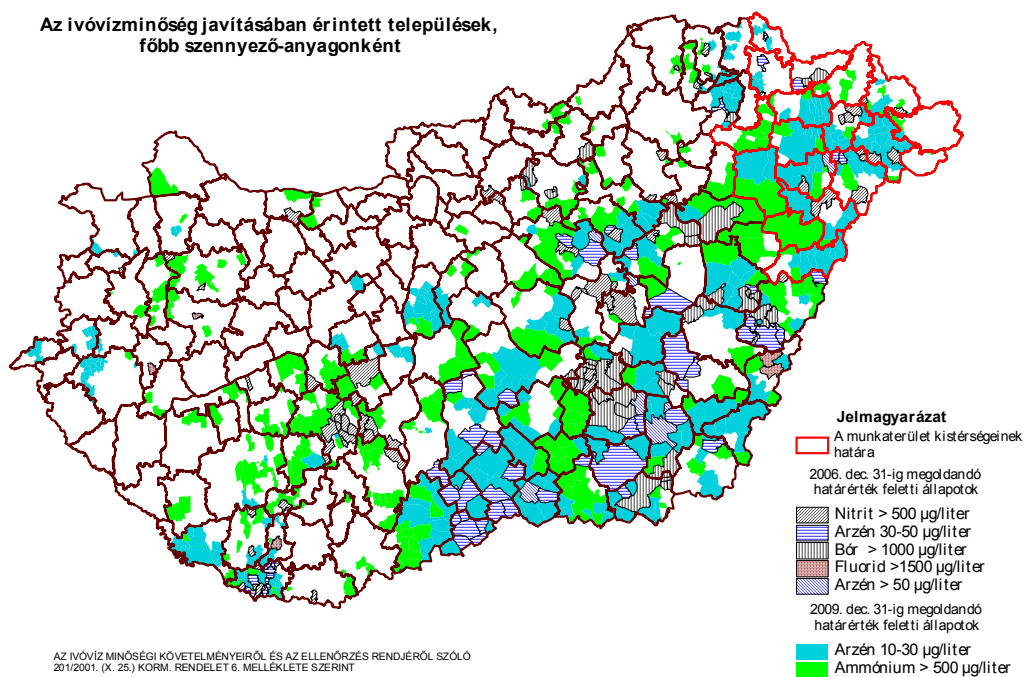


15-16. térkép

Magyarország ár- és belvíz által veszélyeztetett településeinek besorolása



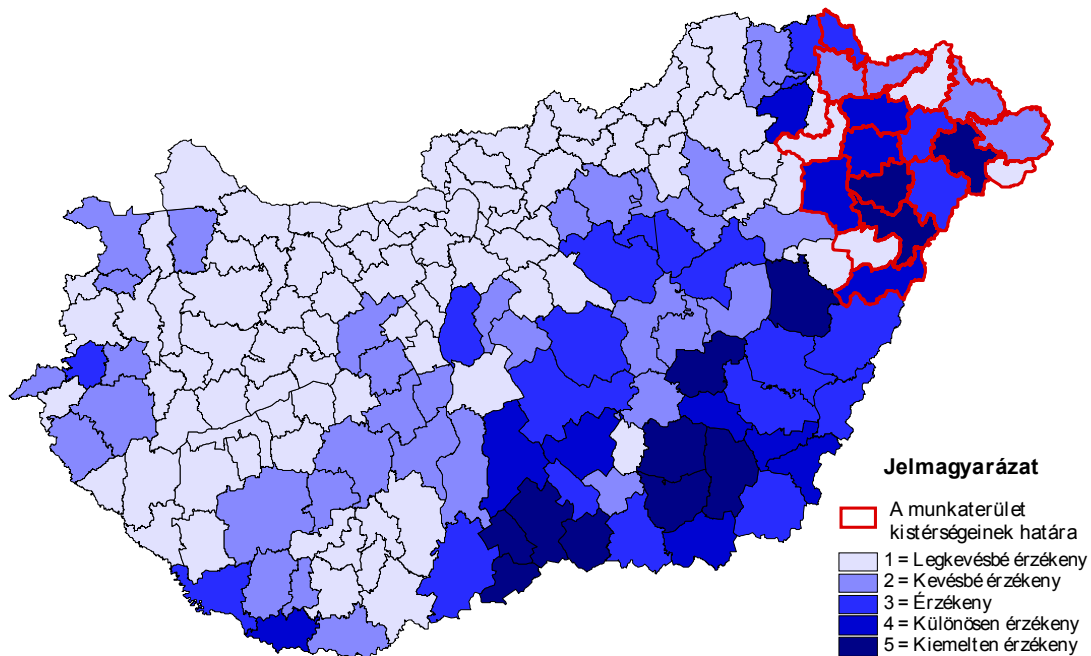
Az ivóvízminőség javításában érintett települések, főbb szennyező-anyagokként



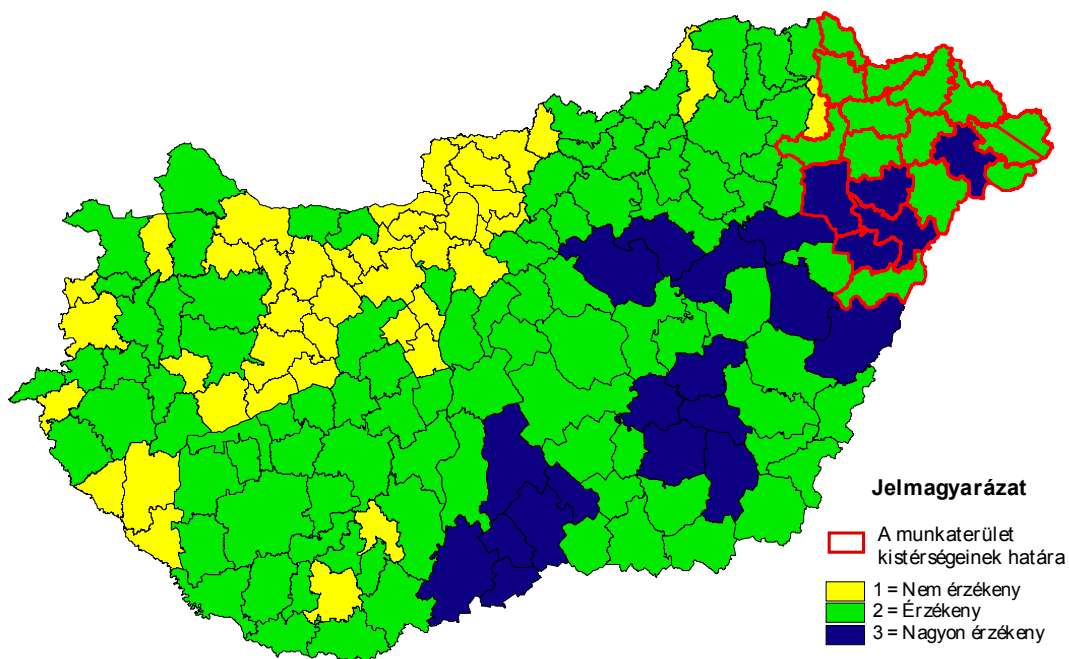
AZ IVÓVÍZ MINŐSÉGI KÖVETELMÉNYEIRŐL ÉS AZ ELLENŐRZÉS RENDJÉRŐL SZÓLÓ
201/2001. (X. 25.) KORM. RENDELET 6. MELLÉKLETE SZERINT

17-18. térkép

Kistérségek ötkategóriás ivóvízminősítése arzén szempontjából

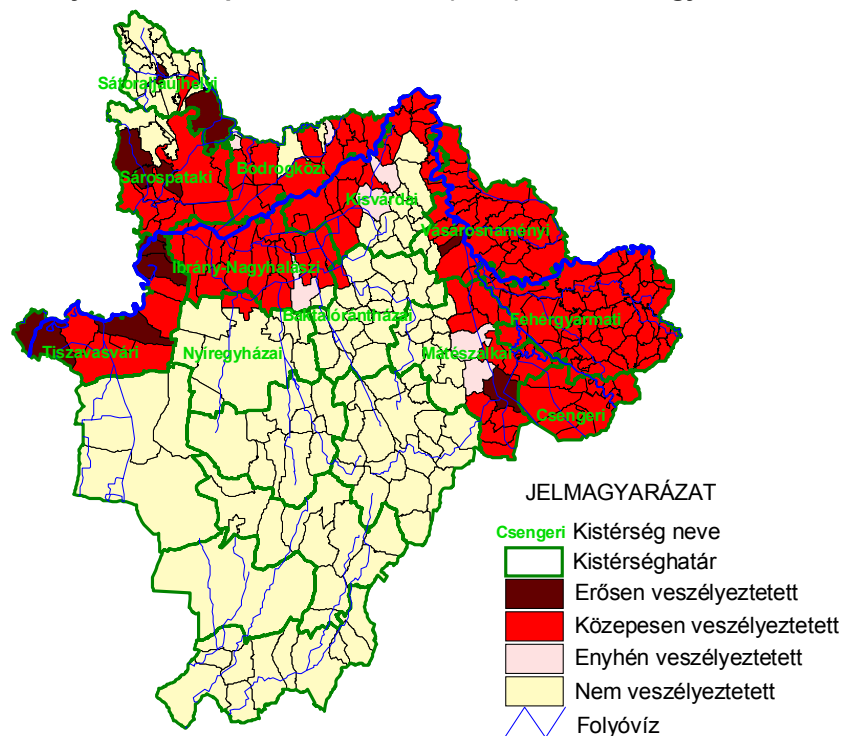


Kistérségek ivóvízminősítése 10 szennyezőanyag összesített vizsgálata alapján

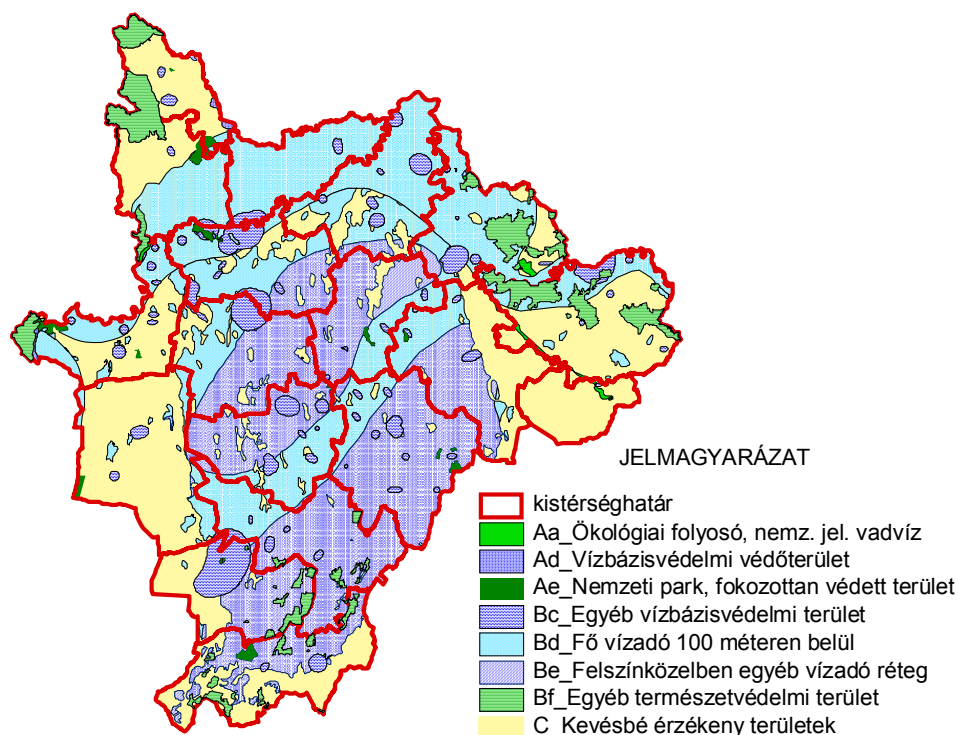


19-20. térkép

Ár- és belvízveszélyeztetett települések a 18/2003 (XII.9.) KvVM-BM együttes rendelet alapján

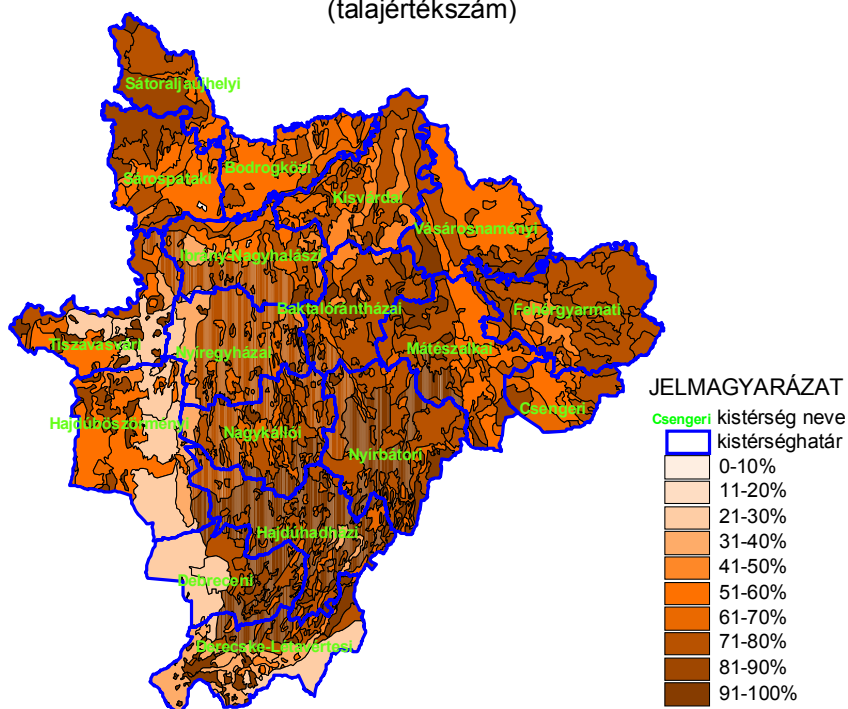


Területek szennyeződéserzékenységi besorolása a 33/2000 (III.17.) Kormányrendelet alapján

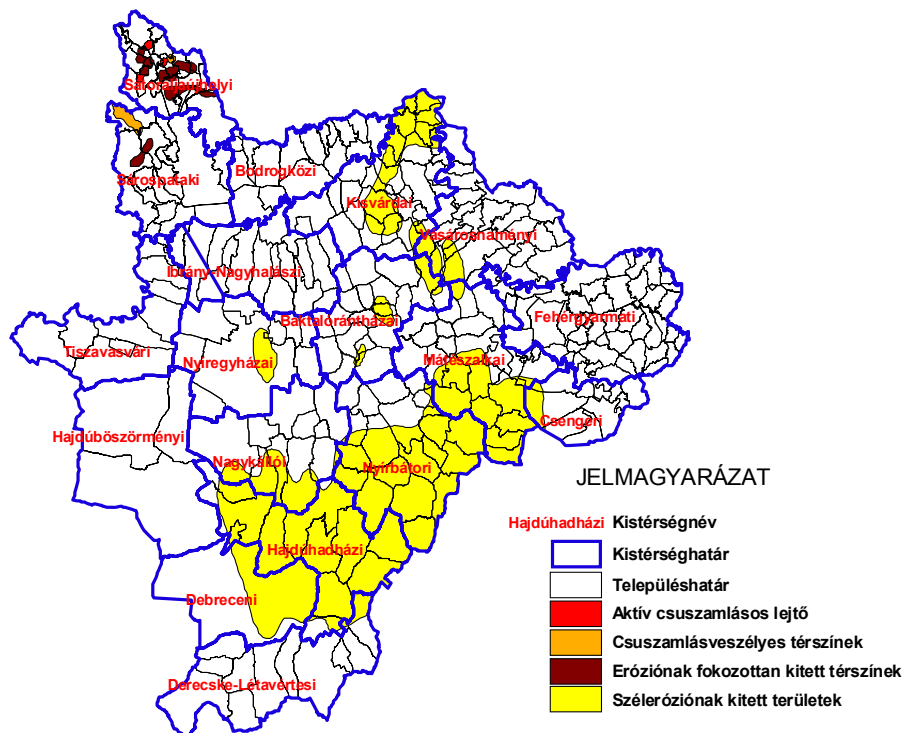


21-22. térkép

A talajok természetes termékenysége a legtermékenyebb talaj termékenységének %-ában
(talajértékszám)



Felszínmozgásra érzékeny területek típusai



1. ábra

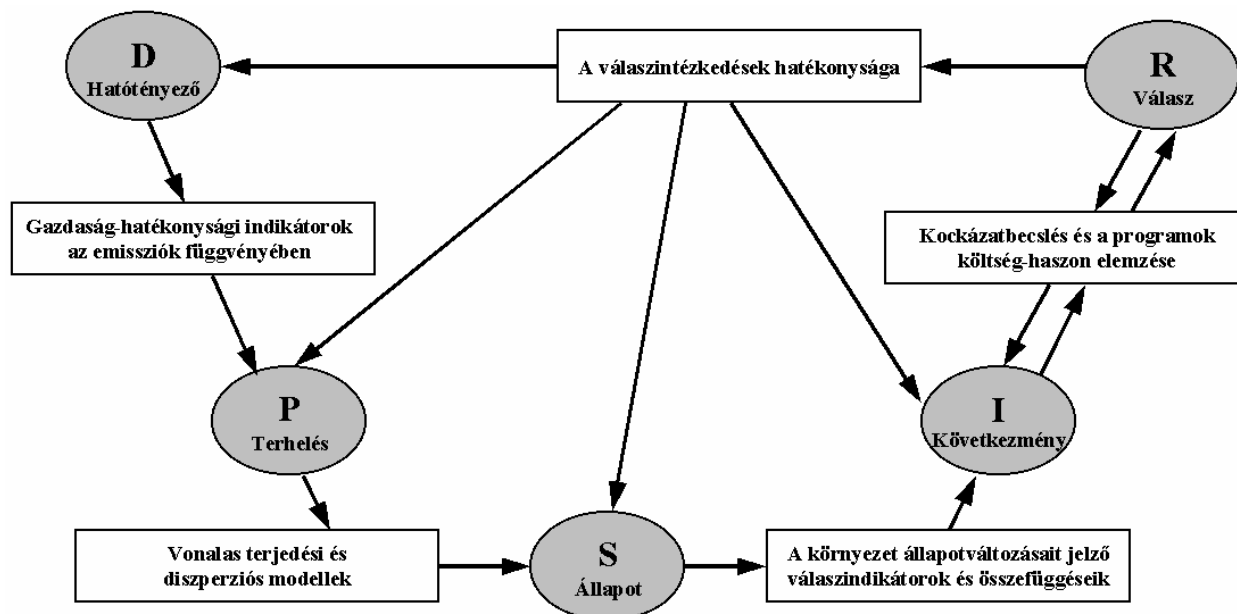
Az OECD környezeti indikátorainak felhasználási területei



Forrás: OECD, 1999.

2. ábra

Az Európai Unióban használatos DPSIR modell



Forrás: EEA, 1999.

1. táblázat

A térség néhány fontosabb adata az országos adatokhoz képest

	térség	országos	a térség aránya az országosból (%)
terület, km ²	9389	93030	10,1
népesség, ezer fő	1010	10195	9,9
működő vállalkozások száma, ezer	67	862	7,8
foglalkoztatottak száma, ezer fő	294	3690	8,0
iparban, építőiparban foglalkoztatottak száma, ezer fő	93	1225	7,6
Becsült GDP, MFt	805301	13150766	6,1
SZJA összege, MFt	701	1106	6,3

Forrás: Területi Statisztikai Évkönyv 2002, Népszámlálás 2001

2. táblázat

A becsült GDP különbségei a térségben

	egy lakosra jutó becsült GDP*	rangsám a becsült GDP/fő érték alapján	a becsült GDP összege, MFt
Debreceni	1118	36	320825
Nyíregyházai	969	50	207799
Tiszavasvári	697	80	19828
Hajdúböszörményi	670	86	39455
Nagykállói	606	95	19404
Sárospataki	599	97	16704
Mátészalkai	598	98	39630
Vásárosnaményi	581	103	21559
Csengeri	578	105	8141
Kisvárdai	572	107	39895
Sátoraljaújhelyi	562	111	24222
Nyírbátori	504	125	22430
Fehérgyarmati	443	138	17135
Baktalórántházai	350	147	8274
ország	1312		13150766
mintatérség	797		805301
mintatérség az ország arányában	60%		6,10%

*a vállalati szektorban a társasági adó ill. az iparüzési adó alapján történt becslések átlagaként

Forrás: Kiss, 2003

3. táblázat

Barnamezős ipari területek a térségben

Települések	Iparterület (db)	40 ha feletti iparterület (db)	Iparterület (ha)
Nyíregyháza		1	198,8
Debrecen		2	168,5
Hajdúböszörmény	2		23,9
Rakamaz	4		20
Hajdúnánás			8
Hajdúsámson	1		8
Beregdaróc	1		6

Forrás: VÁTI, 2003

9. Tartalomjegyzék

1. Összefoglalás.....	1.
2. Bevezető	2.
3. Kidolgozás / Módszertan.....	2.
3.1. A vizsgálandó mintaterület lehatárolásának szempontjai.....	2.
3.2. A társadalmi-gazdasági átalakulás folyamata, jellemzői Északkelet-Magyarországon	3.
3.3. Zöld- és barnamezős ipari területek Északkelet-Magyarországon	8.
3.4. A barnamezős ipari területek elszennyeződése, kármentesítése, rehabilitációja.....	11.
3.5. Gazdasági növekedés és/vagy környezeti rehabilitáció – fenntarthatósági konfliktusok	13.
3.6. A fenntartható ipari növekedés társadalmi, gazdasági, környezeti tényezőinek vizsgálata ...	13.
3.7. Vizsgálati rendszerterv és a felhasznált indikátorok	16.
4. Alkalmazhatósági terület.....	21.
5. Eredmények.....	21.
5.1. Várható eredmények.....	21.
6. Kulcsszavak.....	22.
7. Bibliográfia.....	24.
8. Térképek, táblázatok, grafikonok.....	25.