

TERÜLETFEJLESZTÉS ÉS INNOVÁCIÓ

A PTE TTK Földrajzi Intézet
Politikai Földrajzi és Területfejlesztési Tanszékének,
valamint
Társadalomföldrajzi és Urbanisztikai Tanszékének
elektronikus folyóirata



Tartalom

SZÜCS JÁNOS- NAGYVÁRADI LÁSZLÓ

Térinformatikai és matematikai-statisztikai
módszerek használata települési
kutatásokban - Jászberény környezetállapot
vizsgálatának példáján

2

SZÜGYI GYÖRGY

A régió gazdaságfejlesztését alakító főbb
szereplők, együttműködésük és a szerb-
magyar határon átnyúló gazdaságfejlesztési
projekt egy lehetséges humánfejlesztési
modellje

10

SZABÓ LAJOS

Településfejlesztés és közlekedésregionali-
záció

16

Főszerkesztő

LÁSZLÓ MÁRIA

Főszerkesztő-helyettes

PIRISI GÁBOR

Szerkesztőbizottság tagjai

PAP NORBERT (ELNÖK)

TRÓCSÁNYI ANDRÁS

SITÁNYI LÁSZLÓ

FRANCK GUÉRIT

GÁLOSI-KOVÁCS BERNADETT

M. CSÁSZÁR ZSUZSA

Lapszerkesztő

SZEBÉNYI ANITA

Olvasószerkesztő

SZENTIRMAI LÁSZLÓ

Szerkesztőség

7624 PÉCS, IFJÚSÁG ÚTJA 6. TEL: 72/501-531

HTTP: // BALKANCENTER.TTK.PTE.HU

Kedves Olvasóink!

Sajnos, szokatlanul hosszú idő telt el legutóbbi találkozásunk óta. Nagyon szeretttük volna, hogy az idei őszre tervezett mindkét számunkkal előállhassunk még az ünnepek előtt, de sajnos, végül egyik sem sikerült. Szándékainkkal ellentétben így most nem a tervezett újabb pécsi különszámot, hanem egy hagyományos lapszámot ajánlunk szíves figyelmükbe, azzal, hogy hamarosan a következő is megjelenik majd.

A 2010. év 3. füzetében az első helyet egy települési környezeti problémákkal foglalkozó, gyakorlatközelű, de szilárd elméleti megalapozottságú írás foglalja el, a települési levegőminőséggel kapcsolatos problémákat elemezve (szerzői Szűcs János és Nagyvárad László). A második tanulmány Szügyi György munkáját dicséri, és szerb-magyar kontextusban vizsgálja a határokon átnyúló közös gazdaságfejlesztési projektek lehetőségeit. Végül, de nem utolsó sorban Szabó Lajos a településfejlesztés és a közlekedésregionálizáció kapcsolatának elméleti és gyakorlati kérdéseiről elmélkedik.

Itt kell egy mondatot ejtenünk arról, hogy csapatunkban kisebb változások történtek: a szerkesztőbizottsághoz M. Császár Zsuzsa csatlakozott, míg a tördelési feladatokat - a főszerkesztő-helyettes nagy megkönnyebbülésére - Szentirmai László vette át. Mint mindig, most is kérem Önöket, fogadják sok szeretettel lapunkat és a benne foglaltakat. Technikai okokból megkésve és utólag, de ennek ellenére ez úton is eredményekben gazdag új évet kívánunk mindenkinek!

Pirisi Gábor

SZŰCS JÁNOS- NAGYVÁRAD LÁSZLÓ

Térinformatikai és matematikai-statisztikai módszerek használata települési kutatásokban - Jászberény környezetállapot vizsgálatának példáján

Bevezetés

A Jászság legfontosabb településének, Jászberénynek jelenlegi iparára a leginkább az 1950-es évek extenzív iparfejlesztése, illetve az 1990-es évek rendszerváltása gyakorolta a legerőteljesebb hatást. A szocialista iparfejlesztés következtében a jászsági lakosok tömege jutott megbízható és állandó jövedelemhez, azonban a környezetvédelmi szempontok háttérbe szorultak. A rendszerváltást követő privatizáció során a város legnagyobb üzemének új tulajdonosa nemcsak a jelenlegi szennyezők minimalizálására törekedett, hanem a múlt káros örökségeinek nem csekély anyagi áldozat árán való felszámolását is vállalta. 1990-től számos új kis és közepes vállalkozás jelent meg a településen. A bekövetkezett gazdasági változások közvetett módon a környezetre is hatást gyakorolnak.

A rendszerváltás után a közép-európai országokban kiemelten fontos szerepet kapott a környezetvédelem, ezen belül a légkör védelme. A Jászság centrumának tekinthető Jászberényben a légszennyező anyagok immissziójának tanulmányozására lehetőséget nyújtanak a városba telepített három mérőállomás adatai. Emellett a városban bejelentésre kötelezett pontforrások

pontos helyének meghatározásával, a meteorológiai adatok figyelembevételével, továbbá az üzemeltetők által készített jelentésekben szereplő értékek alapján lehetőség van a szennyezőanyagok transzmissziójának modellezésére, illetve az emissziós és immissziós értékek térinformatikai és matematikai statisztikai módszerekkel történő feldolgozására.

Kiemelendő, hogy a település környékén meglehetősen kevés erdő található, viszont annál több legelő és szántó. A város keleti részén egyetlen nagyobb üzem működik, mely, elsősorban műanyag-feldolgozással foglalkozik, és hatással lehet a mérésekre.

A kutatás célkitűzései:

- településkutatásokat segítő térinformatikai, matematikai-statisztikai módszer bemutatása
- a módszerrel végzett környezetállapot-vizsgálata eredményének bemutatása
- terjedési modell előállítás Jászberény területére
- a pontforrások hatásai és a város levegőminősége közötti összefüggések vizsgálata
- a város légszennyezettségének értékelése.

A vizsgálat során felhasznált adatok az 1990-2007 közötti időszakból álltak rendelkezésre.

Anyag és módszerek

Jászberényben a környezetvédelmi előírások alapján megközelítőleg négyszáz bejelentésre kötelezett pontforrás található. A pontforrások túlnyomó többsége kürtő és kémény. A források kibocsátásairól negyedévente jelentés készül, amelyeket az üzemeltetők általában anyagmérleg segítségével határoznak meg (az adatok 2002-től 2007-ig állnak rendelkezésre). A források közül mintegy háromszáznak a pontos helyszínét primer adatgyűjtésként GPS segítségével határoztuk meg, a fennmaradó, körülbelül száz helyszín koordinátáit pedig szekunder adatgyűjtést alkalmazva, közelítő értékekkel helyettesítettük. A pontokat egyedi azonosítóval láttuk el, amely kapcsolatot létesített a helyszínek és az adatok között, így lehetővé téve az emissziós mennyiségek térképi megjelenítését. A jelentések tartalmazzák a kibocsátott anyagok nevét, hőmérsékletét, térfogatáramát a források azonosítóját, magasságát, az emissziós pont felületét és az üzemórák számát. A szennyező anyagok eloszlását Gauss-moddal közelítettük.

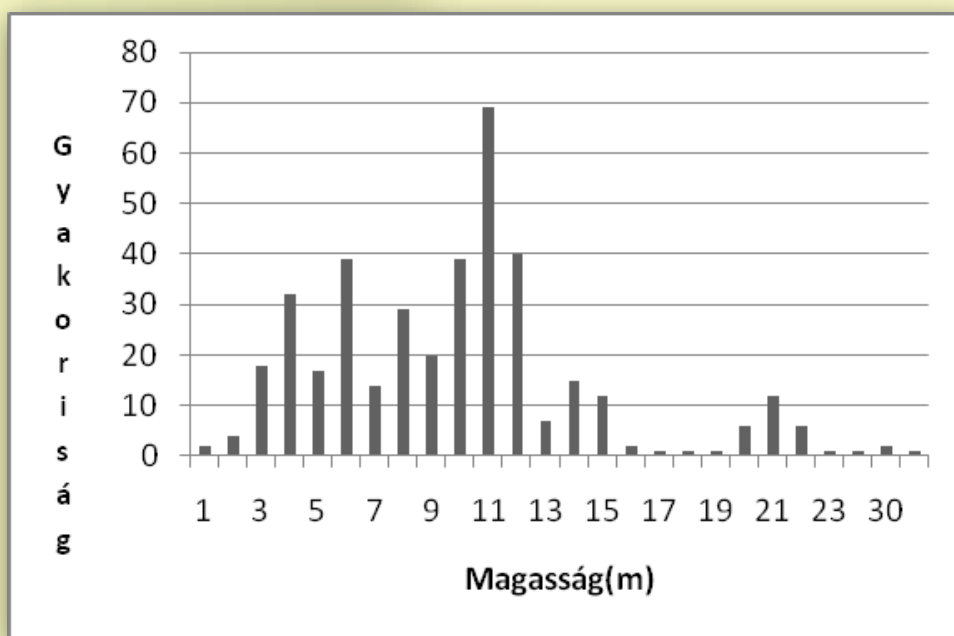
Mivel a szennyezők koncentrációja jelentős mértékben függ a meteorológiai paramétereiktől, ezért egy makrót írtunk, amelyben inputként a felhasználó által megadott meteorológiai paraméterek és a pontforrások adatai szerepelnek. A város területét 50m*50m-es cellákra bontva az eljárás kiszámítja minden rácsponton a pontforrások által okozott immissziót. Outputként egy új munkalapon megjelennek a rácspontokra számított koncentrációk, továbbá a rácspontok EOY koordinátái. A módszer előnye, hogy a település egy tetszőleges pontjának koordinátáit ismerve a felhasználó meg tudja határozni, hogy mekkora hatást gyakorolnak a források az adott területre. Emellett a koordináták és az immissziós értékek ismeretében lehetőség van a térképi megjelenítésre különböző térinformatikai szoftverek alkalmazásával. A terjedési modell az összes bejelentett anyagra és tetszőleges meteorológiai körülményekre alkalmazható. A vizsgálatokat NO₂-ra és SO₂-ra végeztük el, részben mert ezek nagyon jelentős szennyezők, másrészt mert az emissziós adatok vizsgálata mellett a jászberényi immissziós mérőállomásokéi is rendelkezésre állnak. A számítások során a leggyakoribb jászberényi meteorológiai jellemzőket, 2,5m/s szélességet, észak-nyugati szélirányt és 6-os stabilitási paramétert vettünk figyelembe. Emellett ettől eltérő adatokkal is lefuttattuk a programot, hogy megvizsgáljuk, a különböző körülmények hogyan befolyásolják a levegőminőséget.

A terjedési modellen kívül matematikai statisztikai módszereket is alkalmaztunk. Az immissziós mérőállomások adatait t-próbával hasonlítottuk össze. Ezen kívül a belvárosi mérőállomás adatait a

hét napjainak megfelelően hét diszjunkt halmazra osztottuk, majd varianciaanalízis alkalmazásával vizsgáltuk, hogy a várható értékek között kimutatható-e eltérés. További vizsgálat tárgyát képezte a városi szilárdanyag emisszió is. A szilárd anyagok ülepedési sebessége jelentősen függ a szemcsemérettől, amelyekről a jelentések nem tartalmaznak információt, így terjedési modell alkalmazása csak nagy hibakorláttal lenne lehetséges. Ehelyett az emissziós értékek elemzésére leíró statisztikai módszereket alkalmaztunk, és az ülepedő por értékeit hasonlítottuk össze szintén t-próbával.

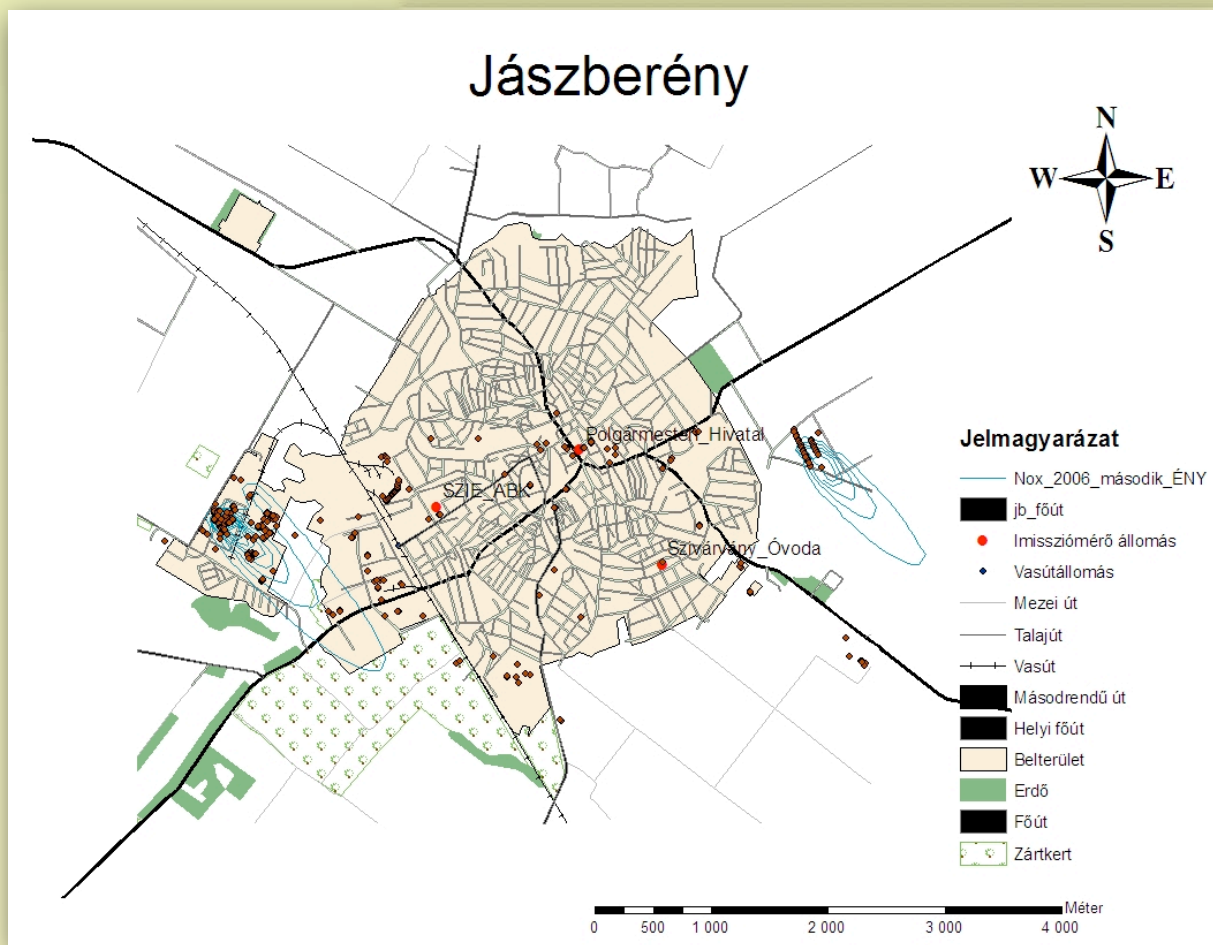
Eredmények

A források térbeli elhelyezkedése részben tükrözi az ipari területek kiterjedését, emellett a főutak mentén sűrűn elhelyezkedő emissziós pontok figyelhetők meg, elsősorban az itt található autózsalonok szárítókabin-elszívói miatt. A belvárosi források főként a bejelentésre kötelezett kazánoknak tudhatók be. Az emissziós pontok magassága döntő módon befolyásolja a környezetükben mérhető szennyezőanyag-koncentrációt. A jászberényi pontforrások magasságának gyakoriság-eloszlását vizsgálva megfigyelhető, hogy a településre nem jellemzők a magas kémények, kürtők, az anyagok túlnyomó többsége a föld felszínétől 3-15m távolságra kerül a légkörbe (1. ábra).



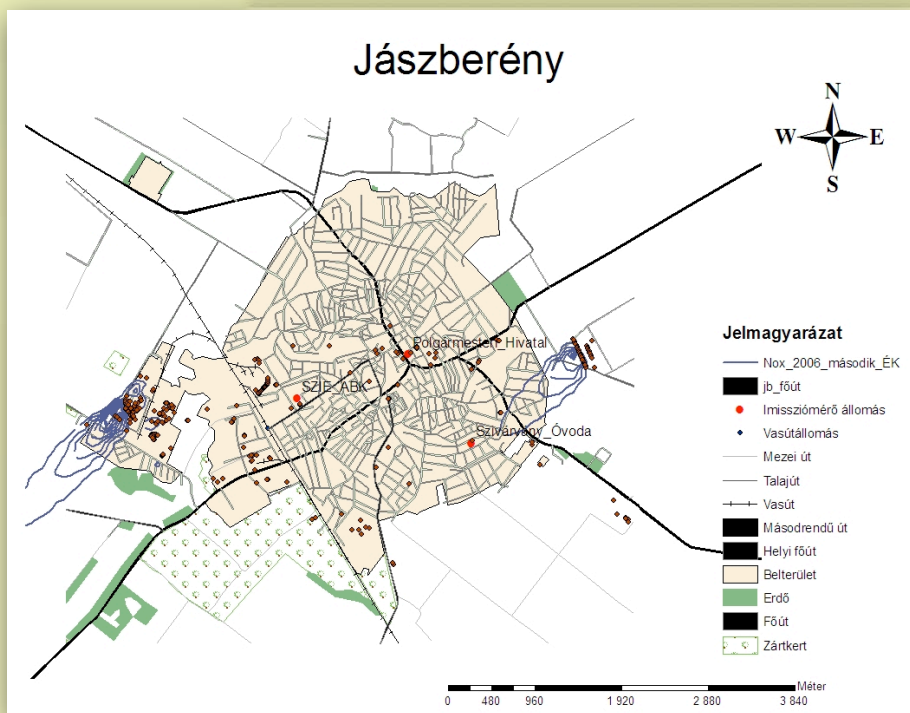
1. ábra: A jászberényi bejelentésre kötelezett pontforrások magasságának gyakorisága (Forrás: szerk. Szűcs J.)

Nitrogén-oxid emisszió mintegy 80%-a közlekedési eredetűnek tekinthető, emellett fűtési időszakban elsősorban a gáztüzelés során keletkező mennyiség növeli a kibocsátást. Az ipari eredetű szennyezések közül Jászberényben csak a fémmegmunkáláshoz kapcsolódó folyamatokat érdemes megemlíteni. A terjedési modell segítségével megállapítható, hogy a bejelentett források, átlagos körülmények között csak lokális mértékben képesek meglehetősen enyhe hatást gyakorolni a település levegőminőségére. Észak-nyugati szélirány esetén az enyhén szennyezett levegő gyakorlatilag elkerüli a várost (2-4. ábra). A legkedvezőtlenebb szélirány a nyugati, de ebben az esetben is elhanyagolható mértékű a levegő szennyezése.

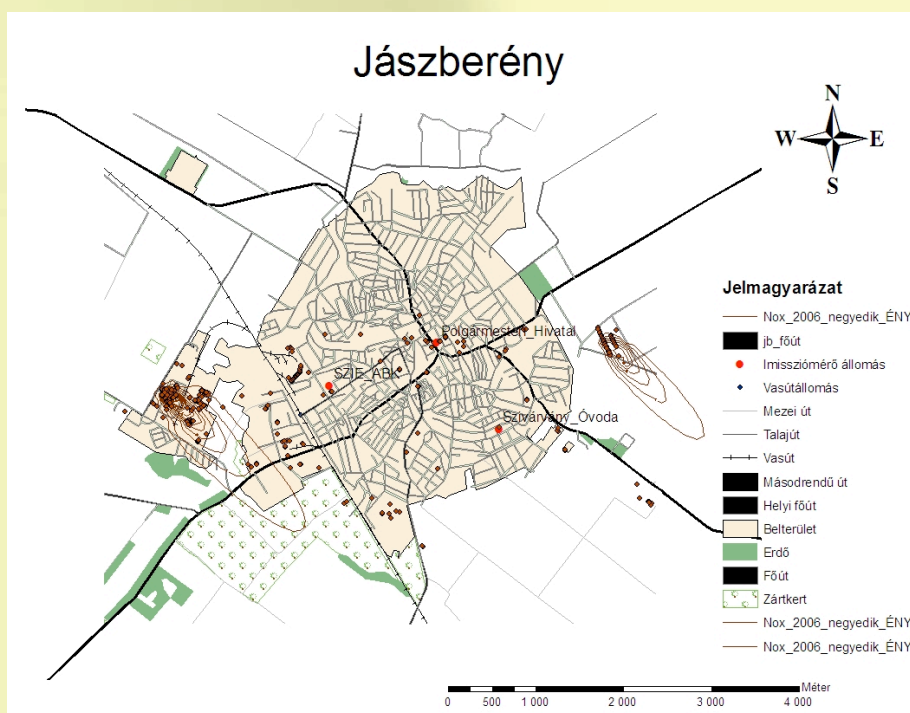


2. ábra: A NO_x-ot immisszió és az izokoncentrációs vonalak 0,5 µg/m³ sűrűséggel ábrázolva valamennyi forrás együttes működését és átlagos meteorológiai körülményeket feltételezve 2006. 2. negyedévében (Forrás: szerk. Szűcs J.)

A kibocsátási adatok az idő függvényében viszonylagos homogenitást mutatnak, a város nyugati felének dominanciájával. A bejelentett források szerény hatását alátámasztja az a tény is, hogy fűtési és nem fűtési időszakban is a belvárosban a legnagyobb a koncentráció, majd ezt követi a 3-as számú mérőhely adatainak átlaga, és végül a legnagyobb bejelentett kibocsátókhöz legközelebbi, 2-es számú mérőhelyen a legalacsonyabbak az immissziós értékek. 95%-os megbízhatósági szinten a t-próbák szignifikáns eltérést mutatnak ki az immisszió mérőállomások adatai között. Ebből a közlekedés dominanciájára lehet következtetni. A korrelációs együtthatók, a mérőhelyek közötti értékek gyenge kapcsolatára engednek következtetni fűtési és nem fűtési időszakban is. Mivel a belvárosban mért értékek a legmagasabbak, és a legtöbb emberi tevékenység a hét napjainak megfelelő periodicitást mutat, a mért értékeket a hét napjainak megfelelően csoportokba lehet sorolni, és meg lehet vizsgálni, hogy kimutatható-e a csoportok értékei között jelentős eltérés. Az eredményeket fűtési és nem fűtési időszakban 95%-os megbízhatósági szinten szórásanalízis alkalmazásával vizsgálva nem bizonyítható jelentős eltérés a csoportok között. A belvárosi NO₂ immissziós értékekből szerkesztett empirikus eloszlásfüggvényből megállapítható, hogy 85 µg/m³ 24 órás határérték betartásának a valószínűsége 1.



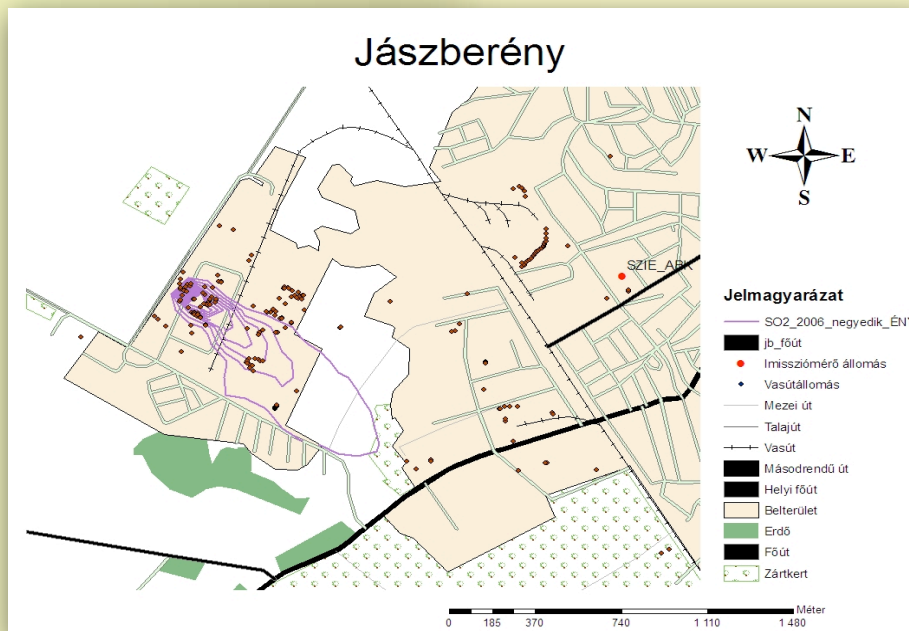
3. ábra. A NO_x immiszió és az izokoncentrációs vonalak $0,5 \mu g/m^3$ sűrűséggel ábrázolva valamennyi forrás együttes működését és az észak-keleti széliránytól eltekintve átlagos meteorológiai körülményeket feltételezve 2006. 2. negyedében (Forrás: szerk. Szűcs J.)



4. ábra: A NO_x immiszió és az izokoncentrációs vonalak $0,5 \mu g/m^3$ sűrűséggel ábrázolva valamennyi forrás együttes működését és átlagos meteorológiai körülményeket feltételezve 2006. 4. negyedében (Forrás: szerk. Szűcs J.)

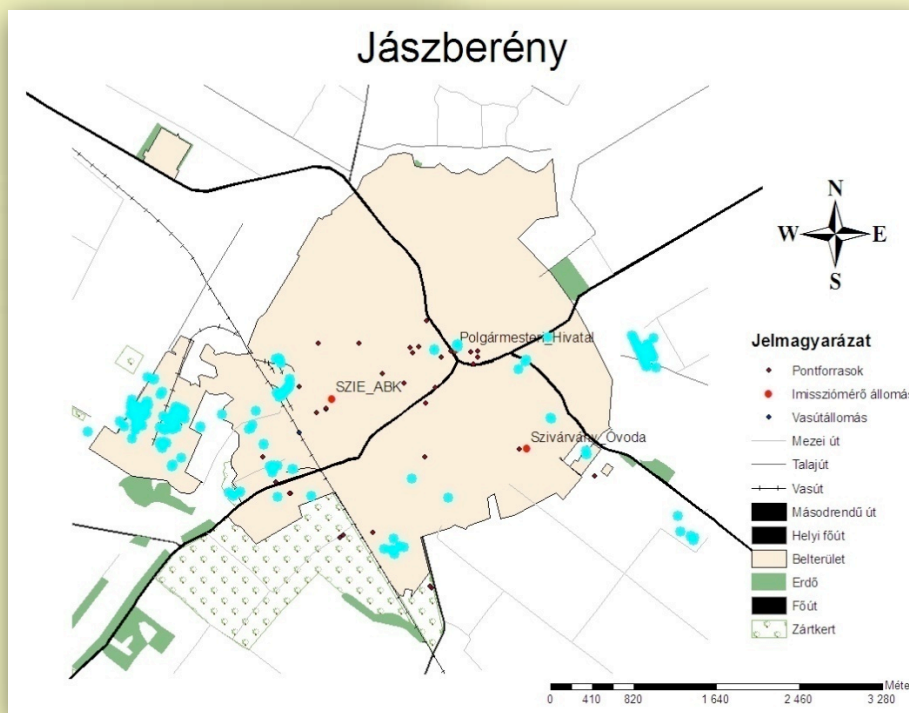
A savas esők kialakulásáért leginkább felelősnek tartott **kén-dioxiddal** kapcsolatosan történtek a legkedvezőbb változások mind országos, mind helyi szinten. A Jászberényhez közel található visontai Mátrai Hőerőműben füstgázleválasztót helyeztek üzembe, ami valószínűleg kedvezően befolyásolja a város levegőminőségét. A bejelentett pontforrások kibocsátását vizsgálva megfigyelhető, hogy csak a város nyugati részén (5. ábra) van kén-dioxid emisszió, a többi forrás egyáltalán nem emittálja ezt a szennyezőt. A terjedési modell a források közelében szintén nagyon alacsony, néhány $\mu\text{g}/\text{m}^3$ immissziós értékeket ad meg, és észak-nyugati szél esetén ez a szennyező sem a város felé terjed. Az immissziómérő-állomás adatait t-próbával 95%-os megbízhatósági szinten vizsgálva, fűtési és nem fűtési időszakban is a belvárosi mérőhely adatainak átlaga bizonyul a legnagyobbknak. Fűtési időszakban a másik két mérőhely adatai egyenlőnek tekinthetők, míg fűtésmentes periódusban a 2-es számú mérőhely adatai nagyobbak bizonyulnak a 3-as számúénál. A mérőhelyek adatai között a korrelációs együtthatók a kén-dioxid esetén mutatják a legszorosabb kapcsolatot, fűtési időszakban közepesen erős, nem fűtési időszakban nagyon erős kapcsolat, csaknem függvényyszerű összefüggés van az adatsorok között.

Jászberényben 1984 és 1995 között zajlott le egy fűtéstechnika-korszerűsítési program, amelynek következtében a város lakásainak 90%-gázfűtésre tért át. Ha a gázfűtéssel rendelkező lakások számát és az átlagos téli SO_2 adatok kapcsolatát vizsgáljuk, akkor a korrelációs együttható értéke -0,56, amely közepesen erős kapcsolatra enged következtetni. A kedvező hatások eredményeként az immissziós értékek valamennyi állomás esetén csökkentek, és napjainkban már meg is szűnt az SO_2 koncentráció mérése. A kén-dioxid koncentráció 24 órás átlag határértéke $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$, amit nem lépnek túl. Amennyiben 95%-os szinten szórásanalízis segítségével összehasonlítjuk a hét napjainak megfelelően diszjunkt halmazokba sorolt adatokat, akkor megállapítható, hogy nem mutatható ki eltérés az értékek között. Ebből, és a terjedési modell által számított adatokból is következik, hogy az antropogén tevékenység mára már nem befolyásolja jelentősen a városi SO_2 koncentrációt.



5. ábra: a SO_2 immisszió és az izokoncentrációs vonalak $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sűrűséggel ábrázolva valamennyi forrás együttes működését és átlagos meteorológiai körülményeket feltételezve 2006. 4. negyedévében a város nyugati részén (Forrás: szerk. Szűcs J.)

A városi szilárd anyag emisszió - vizsgálatokor a rendelkezésre álló adatokból nem készíthető megbízható terjedési modell, ennek ellenére egyszerűbb térinformatikai és statisztikai módszerekkel is számos eltérés megfigyelhető az előbbi anyagokhoz képest. A legfeltűnőbb különbség, hogy a térbeli és időbeli homogenitás megszűnik, a dominánsabb ipari terület szerepe a vasútvonal melletti területtől eltekintve csökken. Ezzel szemben néhány új terület kerül előtérbe, elsősorban a város délkeleti, illetve délnyugati területén, míg a keleti részén elhanyagolható az emisszió. Kibocsátás gyakorlatilag csak a város belső kerületeiben nincs (6. ábra). Mindemellett az egymást követő időszakokban a jelentős mennyiségi módosulás és az arányok eltolódása figyelhető meg, ami a cégek egyenetlen megrendeléseinek, illetve az idénymunkáknak tudható be. Amennyiben az **ülededő por** immissziós értékeit az idő függvényében vizsgáljuk, a kén-dioxidhoz és a nitrogén-dioxidhoz hasonlóan éves periodicitás figyelhető meg, azonban az előbbi szennyezőkkel ellentétben nyári maximumokkal és téli minimumokkal. A t-próbákat szintén 95%-os megbízhatósági szinten elvégezve, a mérőállomások adatainak várható értékei egyezőnek tekinthetők, amiből az következik, hogy a település viszonylag egyenetlen porülededésnek van kitéve. A mérőállomások adatai közötti összefüggéseket jellemző korrelációs együtthatók a helyszínek gyenge kapcsolatáról tanúskodnak. A városban működő immissziómérő állomások az utóbbi években kizárólag ülededő por esetén jeleztek határérték átlépést, amelyek nyári időszakban, elsősorban a belvárosban, feltehetően a közlekedés hatására jelentkeztek. A $16\text{g/m}^2 \cdot (30 \text{ nap})$ határérték betartásának valószínűsége, a belvárosban 0,85.



6. ábra: A szilárd anyagot emittáló pontforrások elhelyezkedése Jászberényben (Forrás: szerk. Szűcs J.)

Következtetések

A rendelkezésre álló adatok segítségével terjedési modellt alkalmazva lehatároltuk Jászberény azon területeit, amelyekre a pontforrások a legjelentősebb hatást gyakorolják. A feldolgozott immissziós adatok alapján megállapítható, hogy a városban az utóbbi években az ülepedő por kivételével az immissziós határértékek betartásra kerülnek, összességében a levegőminőség jónak tekinthető. A pontforrások levegőkörnyezetre gyakorolt hatása nem jelentős. A városi közlekedés és fűtési emisszió vizsgálata további kutatás tárgyát képezi.

Irodalom

- Moser M. - Pálmai Gy. 1992: A környezetvédelem alapjai, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, pp. 136-219.
- Detrekői Á. - Szabó Gy. 2002: Térinformatika, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2002.
- Detrekői Á. - Szabó Gy. 1995: Bevezetés a térinformatikába, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest
- Fazekas I. 1997: Bevezetés a matematikai statisztikába, Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen
- Bogdán O. 2005: Térinformatika az ipari környezetvédelemben, Doktori (PhD) értekezés, Nyugat-Magyarországi Egyetem
- Dévényi D. - Gulyás O. 1988: Matematikai statisztikai módszerek a meteorológiában, Tankönyvkiadó, Budapest
- Fekete K. - Popovics M. - Szepesi D. 1983: A légszennyezőanyagok transzmissziójának meghatározása, OMSZ hivatalos kiadványai, Budapest
- Gyenizse P. - Elekes T. 2007: Efectele negative ale mineritului asupra mediului construit din orasul Pécs (Ungaria). - In: ECOTERRA, Universitatea Babeş-Bolyai, Facultatea de Stiinta Mediului, Cluj-Napoca, nr. 12. an IV p. 20.
- Gyenizse P. - Nagyvárad L. 2008: A térinformatika és alkalmazása II., Bornus Nyomda, Pécs, 2008.
- Gyenizse P. - Szabó-Kovács B. 2008: A természeti környezet és a település kölcsönhatásának vizsgálata Komló példáján. Földrajzi Értesítő LVII. évf. 3-4. füzet, pp. 273-288.
- Lóczy, D. - Gyenizse, P. - Ronczyk, L. - Dezső, J. 2007: Damage to the landscape caused by cement industry in southern Transdanubia, Hungary. - Geografiafisica e dinamica Quaternaria, Torino, Italy, volume 30. (2), pp. 209-213.
- Lóczy, D. - Pirkhoffer, E. 2009. Mapping direct human impact on the topography of Hungary. Zeitschrift für Geomorphologie, Berlin-Stuttgart, ISSN: 0372-8854, 53.2. 215-222. (SCI) (IF: 0.614, 2008 évre vonatkoztatva)
- Pirkhoffer, E. - Czigány, S. & Geresdi, I. 2009: Impact of rainfall pattern on the occurrence of flash floods in Hungary. In. Zeitschrift für Geomorphologie, Berlin-Stuttgart, ISSN: 0372-8854, 53.2. pp. 139-157. (SCI) (IF: 0.614, 2008 évre vonatkoztatva)
- Pirkhoffer, E. - Czigány, S. - Geresdi, I. & Lovász, Gy. 2009: Environmental hazards in small watersheds: flash floods - impact of soil moisture and canopy cover on flash flood generation. Riscuri și catastrofe, Cluj-Napoca, Casa cartii de stiinta. ISSN: 1584-5273 pp. 117-130.

SZÜGYI GYÖRGY

A régió gazdaságfejlesztését alakító főbb szereplők, együttműködésük és a szerb-magyar határon átnyúló gazdaságfejlesztési projekt egy lehetséges humánfejlesztési modellje

Az Európai Unió régiófejlesztési politikájának gyakorlata okán kiemelten fontossá válik egy olyan kommunikációs modell megalkotása, mely a régió gazdaságfejlesztését befolyásoló szereplőket, azok viselkedési- és érdekeltségi homogenitását figyelembe véve csoportosítja, ugyanakkor segít növelni ezen szereplők kommunikációjának és együttműködésének hatékonyságát és eredményességét.

A regionális gazdaságfejlesztés és a főbb szereplőinek kapcsolata

A piacgazdaság utóbbi három-négy évtizedében a fokozott verseny ténye, és így a vállalkozások versenyképessége elismert tényként kezelendő. Ennek a vállalkozások humán erőforrására, így munkatársaik együttműködésére vonatkozóan versenyelőny tartalmú megközelítése az egyének versenyképességét is elfogadott tartalommal ruházza fel. Az Európai Unió regionális fejlesztési és támogatási politikájának alapelve a szubszidiaritás, az addicionalitás, valamint a programozás és nyilvánosság alapelve mellett a partnerség, amely azt is hangsúlyossá teszi, hogy a régió versenyképességének növelése érdekében a szereplők kommunikációja és együttműködése is kiemelten fontos.

Fentiek alapján a versenyképesség fogalomrendszerét egy egészen újszerű megközelítésben úgy is modellezhetjük, mint egy olyan rendszert, amelyben a régióban élő állampolgárok, mint humán erőforrás az egyéni versenyképességén túl, együttműködő csapattagként való versenyképessége is fontos tulajdonsággá válik. Ugyanezen logika mentén a vállalkozás versenyképessége szintén alapja és fontos építő eleme a régió versenyképességének, tehát a régió vállalkozásainak együttműködési képessége fontos építőeleme a térség versenyképességének fokozása szempontjából (1. ábra).



1. ábra: A régió versenyképessége szempontjából meghatározó szereplők és kapcsolatuk (Forrás: saját szerkesztés)

A fent taglalt egyéni versenyképesség és a csapatban való együttműködés képessége, a vállalkozás versenyképessége, valamint a vállalkozás együttműködésének versenyképes mivolta együttesen szükséges ahhoz, hogy sikeres regionális működést, illetve magas hozzáadott értéken alapuló tevékenységet valósítson meg.

Mindazonáltal a versenyképes régió legfontosabb erőforrása a humánerőforrás, azok az emberek, akik a régió erőforrásainak tudatos hasznosítását: azok feltárását, allokációját, végső soron mennyiség és minőségi rendelkezésre állását és eredményes működtetését valósítják meg.

A versenyképes humánerőforrás és a versenyképes régió kapcsolódása

A régióban élő emberi erőforrás versenyképességét az emberi erőforrás-fejlesztő programok segítségével lehet megvalósítani, illetve növelni a sikeresség érdekében. Ezen folyamat során nem csupán az emberi erőforrás tudásának mennyiségi növelését, ismereteinek bővítését kell megvalósítanunk, hanem az eredményességet fokozó módszerek alkalmazásában szerzett készségeit, illetve jártasságát (egyszerűbb és bonyolultabb módszerek rutinszerű alkalmazását), személyes tulajdonságai (személyiségjegyeik) fejlesztését is. Így tehát kiemelten fontossá válik az emberi erőforrás kompetencia alapú modellezése, elemzése és a kívánt összetételűvé történő fejlesztése.

Mindez nem csupán a készség, illetve jártasság kialakítása érdekében történik, hanem olyan együttműködést fejlesztő és azokat eredménnyel megvalósító programok érdekében, melyek a vállalkozások sikerei mellett a régió gazdasági sikereit is szolgálják.

A regionális gazdaságfejlesztés főbb szereplői

A rövidesen ismertetésre kerülő „kommunikációs és együttműködési modell” a régió gazdaságfejlesztésével kapcsolatos legfontosabb szereplőket úgy csoportosítja, hogy azok viselkedési és érdekeltségi homogenitását veszi alapul. Ugyanakkor arra is koncentrál, hogy a szereplők tudatosan és harmonikusan érvényesített identitásukkal jól illeszkedjenek a gazdaságfejlesztési programok eredményes végrehajtásának szereplői közé.

A főbb szereplők ezek alapján az alábbiak:

A régió önkormányzatai és közhivatalok

Ideális szerepfelfogás szerint ezen szereplők felelősek a régió lakosságának életminőségéért. Vagyis a gazdaság tudatos és fenntartható fejlesztéséért, és az ebben a folyamatban szerepet vállaló humán erőforrás kompetencia-fejlesztésének megvalósításáért. A fejlesztés során kiemelten kell foglalkozniuk azon erőforrások feltárásával, tudatos elemzésével és allokációjával, melyek egyenlő életésélyeket biztosítanak a földrajzi, éghajlati, történelmi értékek megőrzésén alapuló, ugyanakkor a kor szelleme által igényelt módon megújuló, így modernizált és értékteremtő hasznosításra. Ezen erőforrások allokációját a régió tudatos humánerőforrás fejlesztésével alapozzák meg.

Olyan érdek-koordinációt is megvalósítanak a szereplők, mellyel ezen erőforrások szinergikusan hatnak egymásra és tudatosan készítik elő ezeket gazdasági, üzleti hasznosításra. Mindezek akkor valósulhatnak meg eredményesen, ha ezen szereplői kör a régió belüli érdekeket integrálja. Teheti ezt a gazdaságpolitikai vezetés olyan célorientált gondolkodással, mely a korszerű célstruktúra (probléma-felfogás-cél) módszertanával, valamint az ehhez illesztett stratégia, és átlátható működés által vezérelt.

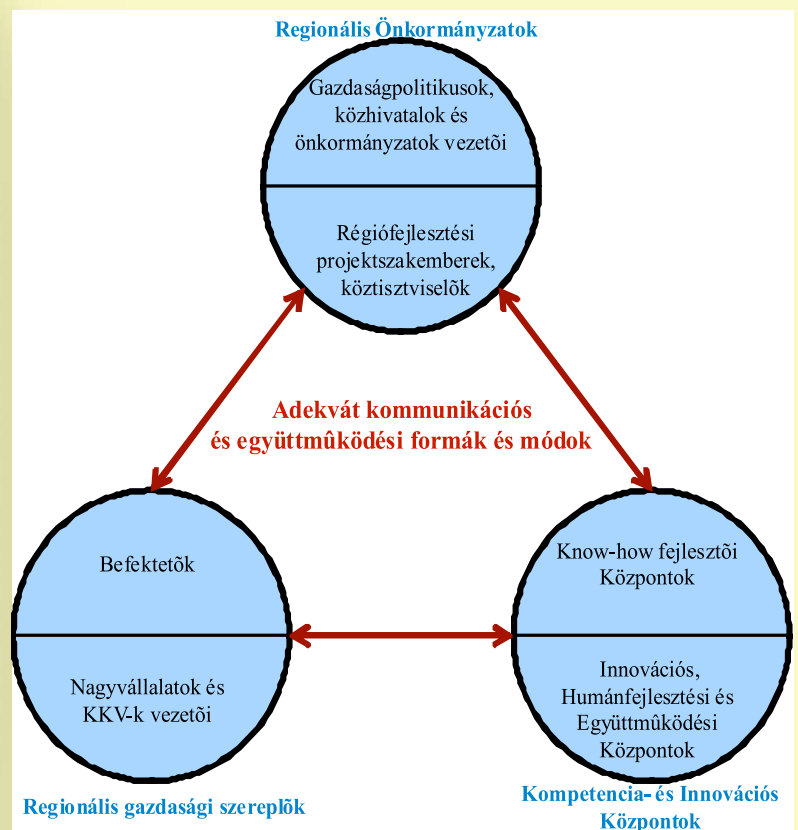
A regionális gazdasági szereplők

A regionális gazdaság kötődés szerint legbiztosabb elemei a kis- és középvállalkozások, azok tulajdonosai és vezetői. Ők azok, akik a legszorosabban kötődnek a régióhoz, és akik legkisebb eséllyel lépnek ki abból, hiszen nekik a legerősebb az érzelmi és tradicionális kötődésük. A regionális gazdasági szereplők további fontos elemei a régióban működő nagyvállalatok, melyek saját nagyvállalati stratégiával, annak több régiót átívelő hatásával már kevésbé hűségesek a régióhoz, de az érzelmi-, érdek- és cél egyeztetés alapján tudatossá és elkötelezetté tehetők. Ugyanez jellemzi a befektetőket is.

A kompetencia- és innovációs központok

A regionális gazdaságfejlesztés szereplői között a harmadik csoportot alkotják azok az intézmények és személyek, akik tevékenységük lényegénél fogva know-how fejlesztéssel, azok gazdasági hasznosítását segítő innovációs projektek megvalósításával, a régió humán erőforrásának kompetencia fejlesztésével, valamint a teljes intézményi, gazdasági és kulturális együttműködés szervezésével, megvalósításával foglalkoznak (2. ábra).

2. ábra: A régiófejlesztés modelljének főbb szereplői és kapcsolódásuk (Forrás: Saját szerkesztés)



A bemutatott modell az itt felsorolt szereplőket úgy ábrázolja, hogy bemutatja azok kommunikációs és együttműködési csatornáit, melyek sikeres működtetése a régió versenyképességét a belső szinergiák mozgósítása révén képes megvalósítani. Bár ezen szereplői csoportok homogén viselkedési és érdekeltségi háttérrel rendelkeznek, ugyanakkor finomabb, a csoporton belüli további bontásuk is elvégezhető. Mindezt a szereplői csoportokon belüli bontással érzékeltettük.

A fenti három csoport alapvetően homogén viselkedési és érdekeltségi háttérrel rendelkezik, ugyanakkor kiemelten fontos tudatosítani bennük, hogy a régió gazdaság-fejlesztésében egymásra utaltságuk vitathatatlan, így kommunikációs formáik és csatornáik, valamint együttműködési módozataik tudatos kialakítása és működtetése elengedhetetlen kívánt sikerük érdekében. A főbb szereplők további szegmentációját is elvégezzük (3. ábra).



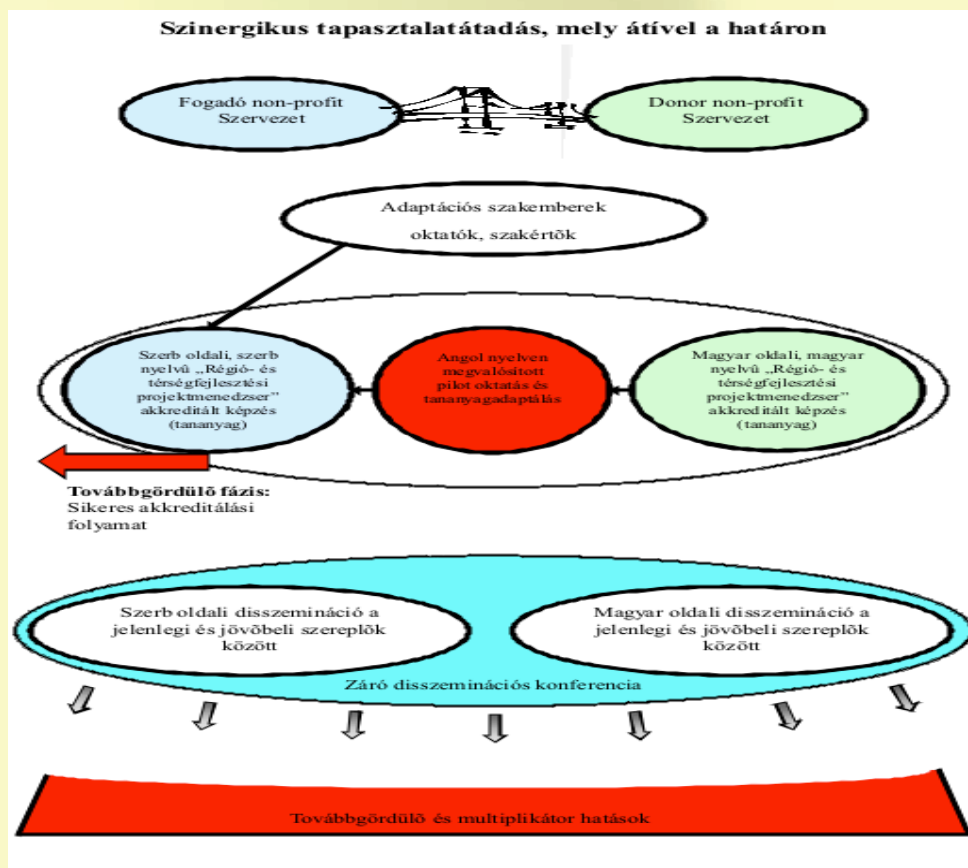
3. ábra: A regionális gazdaságfejlesztés szereplőinek egy lehetséges szegmentálása és együttműködési kapcsolataik (Forrás: saját szerkesztés)

A jelentős térségi hatással rendelkező fejlesztési programok elkészítésekor, végrehajtásakor már csak amiatt is különösen fontos figyelembe venni a partnerség elvét, mivel az országos és regionális szintű fejlesztési dokumentumok is az EU követelményeinek megfelelően ennek figyelembe vételével készültek. Azonban nem ez a legfontosabb ok, ami a partnerség elvének koncepcionális szintre emelését és figyelembe vételét indokolja valamennyi program megvalósításakor. Az indok: a partnerségben rejlő lehetőségek kihasználásával, a partnerség elvének a térségi gazdaságfejlesztésbe való tényleges beemelésével és gyakorlati alkalmazásával hosszú távon olyan eszközhoz jut a térség, amely biztosítja fejlesztési irányainak és eredményeinek fenntarthatóságát, az elvárt eredmények tényleges elérését.

A partnerség megvalósuló együttműködése magában foglalja az előzőekben bemutatott szereplők közötti rendszeres, kölcsönös információ- és tapasztalatcserét, valamint projektek közös kidolgozását és megvalósítását a partnerek eltérő kompetenciáinak kihasználásával. Eme általános meghatározáson belül külön kiemelt figyelmet kell fordítani a pályázati partnerségre, amely pályázati projektek megvalósítása érdekében létrejövő, személyek és szervezetek közötti kapcsolatrendszerrel jelent.

A térségen belüli partnerségi kapcsolatok kialakításakor alapvető követelmény a teljesség. Azaz legyen képviselve egy adott célra megvalósuló partnerségben minden egyes olyan szervezet és személy, amely/aki az adott cél megvalósításában érdekelt. Ez általánosan azt jelenti, hogy politikai, vallási, etnikai hovatartozása miatt nem lehet kizárni egyetlen személyt (vagy az általa irányított szervezetet) sem a partnerségből. A lényeg éppen az, hogy az adott cél megvalósulása szempontjából valamennyi releváns szereplő megjelenjen partnerként, így biztosítva a megvalósítandó cél legszélesebb körű társadalmi elfogadottságát és eredményesség esetén fenntarthatóságát. Jelenleg a Dél-alföldi régió egészére vonatkozóan nem kielégítő az egyes szervezetek közötti lényeges, gyakorlati haszon mellett megvalósuló együttműködések szintje, e terület feltétlenül erősítésre szorul; az együttműködési szándék megfelelő attitűd mellett megvalósuló tényleges együttműködéssé fejlesztendő. A fenti okok miatt, egy a térségre jelentős hatást gyakorló program megvalósításához elengedhetetlen a megvalósító szervezetek közötti partnerségi kapcsolatok erősítése, továbbfejlesztése, valamint a fejlesztési pólus regionális beágyazottságának megteremtése, továbbá a fejlesztési pólusok közötti hálózat létrehozása, illetve nemzetközi kapcsolatrendszer kialakítása.

A sikeres regionális gazdaságfejlesztés egy humán-fejlesztési modellje



4. ábra: „Régió- és térségfejlesztési projektmenedzser szakemberek” tananyag-adaptációval együttes képzése

Továbbgördülő fázisok:

Elsődleges célcsoportok: „Régió- és térségfejlesztési projektmenedzser szakemberek” képzése a szerb nyelvű tananyag alapján

Másodlagos (további) célcsoportok képzése:	Harmadlagos (további) célcsoportok képzése:
- Gazdaságpolitikusok	- Know-how fejlesztők
- Önkormányzati vezetők	- Humánfejlesztő szakemberek
- Közhivatalok vezetői	- Innovációs – és együttműködési szakemberek
- Nagyvállalati felsővezetők	- Befektetők
- KKV-k vezetői	

(Forrás: Saját szerkesztés)

A 4. ábra tudatosan hasznosítja egy régió humán erőforrás-fejlesztéséhez a regionális gazdaságfejlesztési és projektmenedzseri felkészítést, mint a régióban megjelenő szakmai tudást. Ezen tudástranszfer köré építi fel a régió gazdaságfejlesztésének szakmai felkészítését (lásd továbbgördülő fázisként, sikeres tananyag-akkreditáció), ugyanakkor egy angol nyelven megvalósított pilot oktatás és tananyag adaptálás műhelymunkáját követően megalapozza az oktatók, szakértők és adaptációs szakemberek olyan irányú felkészültségét, hogy a továbbgördülő fázis elsődleges célcsoportjain túl a 2. ábrában modellezett összes további regionális szereplő megkapja a számára releváns tudást, azaz, az alkalmazandó módszereket és a hatékonyan hasznosítható modelleket (lásd a 4. ábra alján levő elsődleges, másodlagos és harmadlagos célcsoportok felsorolását).

A modell a szerb-magyar előzetes csatlakozási együttműködés projektjeinek humán fejlesztési modellje, s mint ilyen remélhetőleg a közeljövőben lesz módja sikeresen bemutatkozni.

Irodalom

Neményiné Gyimesi I. 2005: Hogyan kommunikáljunk tárgyalás közben. Akadémia, Budapest.
 Pease, A. 1989: Testbeszéd - Gondolatolvasás gesztusokból. Park, Budapest.
 Pease, A.-Garner A. 1991: Szó-beszéd - A társalgás művészete. Park, Budapest.
 Róka J. 2003: Kommunikációtan - Fejezetek a kommunikáció elméletéből és gyakorlatából. Századvég, Budapest.
 Neményiné Gyimesi I. 1996 Hogyan kommunikáljunk tárgyalás közben? Közgazdasági és Jogi Kiadó, Budapest.
 Józsa L.- Rechnitzer J.-Varsányi J.- Beszteri B. 2006: Versenyképesség és Regionalitás. Széchenyi István Egyetem, Győr és MTA Veszprémi Területi Bizottság, Győr.
 Lengyel I.-Rechnitzer J. 2009: Regionális gazdaságtan. Dialóg Campus, Budapest-Pécs.
 Lengyel I. 2003: Knowledge Transfer, Small and Medium-Sized Enterprises, and Regional Development in Hungary. JATEPress, University of Szeged, Hungary.
 Lengyel I. 2003: Verseny és területi fejlődés: Térségek versenyképessége Magyarországon. JATEPress, Szeged.

- Ampler, T. 1992 :Need to know Marketing an accessible A to Z guide. Century Business, Great Britain, London.
- Stoner, J. A. F. 1978: Management Prentice-Hall, USA.
- Stoner, J. A. F.- Freeman R. E. 1968: Management. Prentice-Hall, USA.
- Craig, R. L. 1987: Training and Development Handbook. McGraw-Hill, USA.
- Porter, M. E. 1980: Competitive Strategy, Techniques for Analyzing Industries and Competitors. The Free Press, USA.
- Porter, M. E. 1985: Competitive Advantage. The Free Press, USA.
- Porter, M. E. 1990: The Competitive Advantage of Nations. The Free Press, USA.
- Pakucs J.- Papanek G. 2006: Az innovációs folyamatok szervezése. Magyar Innovációs Szövetség, Budapest.
- Baker, J. C.- Ryans, J. K. Jr.- Howard, D. G. 1988: International Business Classics. Lexington Books, Canada.
- McDonald, M. H. B. 1984: Marketing Plan. Heinemann, London.
- Kotler, Ph. 1991: Marketing Management. Műszaki, Budapest.
- Kotler, Ph. 2000: Kotler a marketingről. Park Könyvkiadó, Budapest.
- Nanus, B. 1992: Visionary Leadership. Jossey-Bass Publishers, San Francisco.
- Toffler, A. 1990: Power Shift. Bantam Books, USA.
- Leenders, M. R.- Fearon, H. E. - England, W. B. 1989: Purchasing and Materials Management. Irwin, USA.

SZABÓ LAJOS

Településfejlesztés és közlekedésregionalizáció

Tapasztalati tény, hogy a bekövetkező közúti balesetek közül a legtöbb beépített területeken, települések belterületén fordul elő. A balesetek a közlekedésben valamilyen módon résztvevőket érintik, a közlekedés okozta környezeti ártalmakat azonban kénytelenek elviselni a közlekedésen kívül lévők is. A környezeti ártalmak a levegőszennyezés, zaj, dinamikus-, vizuális-, mikroklimatikus hatások formájában jelentkeznek leginkább. A balesetek száma és a káros környezeti hatások összehangolt intézkedések sorozatával csökkenthetők. Ezek közül kiemelkedik a közösségi közlekedés előtérbe helyezése.

A településfejlesztés védelmi kérdés is

A fenntartható fejlődés gondolata nem újkeletű a történelemben. Igazából a XIX. században tapasztalható egyensúlyzavarok tették aktuálissá a témát (TÓTH Z.- HÜBNER M.- GÖMÖRY J. 2003). A népesség gyors növekedése veszélybe sodorta a Föld amúgy is korlátozott eltartó képességét. A Római Klub 1972-ben kiadott jelentése a fenti problémát alaposabban járja körül, nevezetesen, a fejlődést befolyásoló tényezők közötti egyensúlyi viszony felbomlását. Kiemelt hangsúlyt kap a természeti környezet és a gazdasági növekedés kapcsolata.

Javaslatként szerepel a jelentésben, hogy a környezeti javak újratermeléséhez szükséges ráfordításokat érvényesíteni kell azon termékek árában, amelyeket ilyen természeti javak felhasználásával állítottak elő. A fenntartható fejlődés mai értelmezése 1987-ben jelent meg először egy ENSZ bizottsági jelentésben. A jelentés megfogalmazása szerint: „A harmonikus fejlődés a fejlődés olyan formája, amely a jelen igényeinek kielégítése mellett nem fosztja meg a jövő generációt saját szükségletei kielégítésének lehetőségeitől.” Fontos kiemelni a környezetkímélő technológiák bevezetését. Települési szinten a fejlődés fenntarthatóságát a természetes környezet állapotán kívül más tényezők is befolyásolják. Ezek a tényezők a település társadalmával, az épített környezettel, valamint a település üzemeltetésének gazdaságosságával függenek össze. Ha ebben a körben a fenntarthatóságról beszélünk, leginkább a területek terhelhetőségére és a környezeti állapotokra gondolunk. Ami a határértékeket illeti, vannak számszerűsíthető tényezők (légszennyezés, zaj), és vannak olyanok is, amelyek pontosan és számonkérhető módon nem számszerűsíthetők.

A települések fenntartható fejlődése (fejlesztése) nemcsak a társadalmi problémák kezelését jelent, hanem:

- a kulturális örökség, az épített környezet értékeinek védelmét,
- a természeti értékek védelmét,
- a környezet védelmét is.

Ezeket a kérdéseket - a helyi érdekek figyelembe vétele mellett - regionális vagy nemzeti szinten kell kezelni.

A természet és a környezet védelme

Továbbra is alapvető életfeltétel maradt és marad is az emberiség számára az ember és a természet közötti harmonikus viszony megőrzése. Ez napjainkra globális kérdéssé vált, ezzel számos nemzetközi szervezet, törvény foglalkozik. A természeti értékek megmaradása szempontjából a legfőbb veszélyt az új mezőgazdasági technológiák, valamint az építkezésekkel járó fejlesztések jelentik. A természeti értékek védelme különböző kategóriákban valósul meg. A legáltalánosabb kategória a tájvédelem. Ennél fokozottabb védelmet élveznek az úgynevezett természeti területek. Az ilyen helyeken természetközeli állapotok tapasztalhatók, csekély mértékű volt az emberi beavatkozás, az ott lejátszódó folyamatok többségükben önszabályozók. A természeti területek védetté nyilvánítása a jelentőségüktől függően miniszteri vagy települési önkormányzati hatáskör. A településrendezési tervek kötelező munkarészei között szerepel a tájvédelmi szakági munka (NAGY B 2005). Ennek során az ökológiai, műszaki, gazdasági és esztétikai tényezőket egyszerre és összefüggéseikben kell vizsgálni.

A környezetvédelem célja a fejlődés fenntarthatóságán túlmenően az egészséges környezethez való alkotmányos jog biztosítása is. A környezetvédelem területéhez tartozik többek között a környezet igénybevétele, terhelésének és szennyezésének csökkentése, károsodásának megelőzése valamint a természeti erőforrásokkal való takarékos, a megújulásukat biztosító gazdálkodás, az erőforrások fenntartása. Közlekedési szempontból elsősorban a légszennyezés, valamint a zaj- és rezgés elleni védelem érdemel figyelmet. A levegőszennyezés alighanem a legsúlyosabb problémája a környezetvédelemnek, mert közvetlenül veszélyezteti az ember egészségét, és áttételesen minden környezeti elemet érint.

Településfejlesztés és jelenlét-kommunikáció

Ha a közlekedés funkcióiról beszélünk, gyakran meglepedkezünk a javak szállítása, egy térbeli pont felkeresése mellett a távközlési hálózatról, a jelenlét-kommunikációról. Ez utóbbi fontosságát támasztja alá az a tapasztalati tény, hogy az utazások nagy részénél motivációs tényező, hogy az utazó találkozni akar valakivel kommunikáció céljából. Napjainkban a kommunikációs technológiák számtalan lehetőséget biztosítanak az érintkezésre, mégis egyre több a diplomáciai találkozó, növekszik a különféle rendezvények száma akár ezres résztvevői létszámmal is. A telekonferencia nem helyettesíti a jelenlét-kommunikációt minden tárgyalási területen egyforma hatékonysággal. Például komplex tárgyalások esetében, amikor érdekek ütköznek, alkudozások folynak a jelenlét-kommunikációs összejövetel hatékonysága elérhetetlen. Nem működőképes a távértekeztetés egymást még sohasem látó partnerek esetében. A távértekeztetés nem pótolja a jelenlét-kommunikációs struktúrát. Amikor a híradástechnika nagy sebességű fejlődési pályára lépett, sokan a lakosság térbeli szétszóródását várták az utazások számának érzékelhető növekedése nélkül. A valóságban egyre nagyobb az igény a társadalom minden szegmensében a jelenlét-kommunikációra. Nemcsak a tudós megy el szívesen egy konferenciára. Egy átlagember is szívesebben dolgozik természetes munkahelyi környezetben a saját számítógépes szobája helyett. A városok jelenlét-kommunikációs hálózatokat fenntartó építészeti térrendszerekként kezelhetők.

Városfejlesztési szempontból a jelenlét-kommunikáció léte alternatívákat vet föl (ANKERL G 1991). Azokban a városokban - és vonzáskörzetükben - ahol a távközlési hálózat a jelenlét-kommunikációt nem csökkenti, és hatékony a helyi- valamint a távolsági közlekedés, a városi funkciók megmaradnak, sőt fokozódhatnak is, például a sűrűbb és változatosabb találkozási lehetőségek felkínálásával. A másik alternatíva szerint, ha a távközlés jelentős mértékben helyettesíti a jelenlét-kommunikációt, a város minden vonatkozásban leépül, akár el is néptelenedik. A tények ellentmondanak ez utóbbi alternatívának. A távközlés és annak fejlődése nem teszi szükségtelenné a városokban megvalósuló néptömörüléseket, „összejöveleteket”.

A közlekedési rendszer

A közlekedési rendszer a közlekedési szükségletek kielégítésére szolgáló optimálisan kialakított apparátus, amely emberek és berendezések összességéből áll. A közlekedési hálózat a különféle alágazatok pályáinak térbeli együttese.

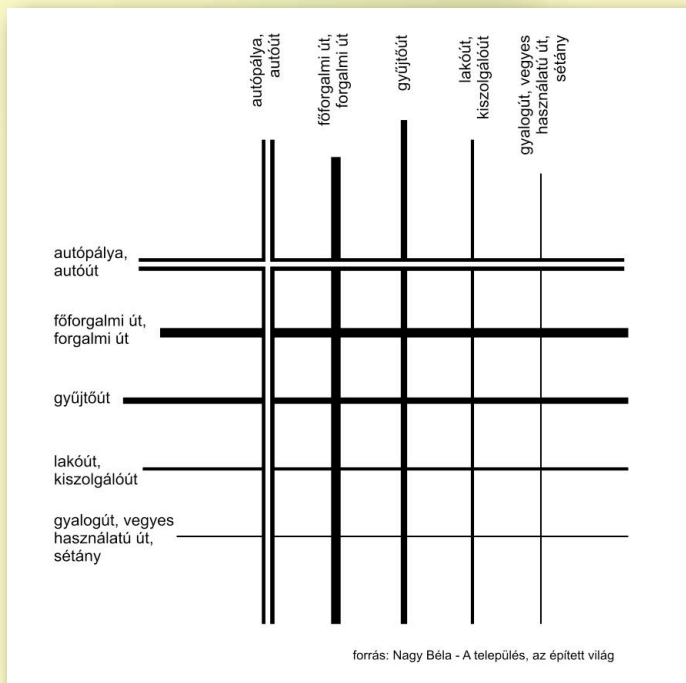
A közlekedési hálózatokra jellemző a dualitás. A dualitás a hálózati infrastruktúrával kapcsolatosan értelmezhető. Egyrészt az infrastruktúra feltétel, mert nélküle az épületek, területek, településrészek egyáltalán nem, vagy csak csekély hatékonysággal működtethetők. Másrészt az infrastruktúra lehetőség is, mivel segíti a területek, településrészek fejlesztését. Megjegyzendő, hogy a közlekedési hálózatok kétarcúsága konfliktusok, viták forrása is lehet. Például számottevő infrastruktúrafejlesztés esetén a környezet terhelése megnő, ami növeli a fejlesztéseket ellenzők táborát. Ezzel kapcsolatos az ún. nimby-effektus (not in my backyard): „nagyon jó ez a fejlesztés, de ne az én telkem előtt legyen”. A közlekedési hálózatok fejlesztése a kapcsolattartás és kapcsolatteremtés lehetőségét is növeli (BERCZIK A. 1990).

A közúti hálózat

Az országos közutakat különféle csoportokba sorolják a jelentőségük, és forgalmi jellemzőik alapján. A hálózati útkategóriák a következők:

- gyorsforgalmi utak: autópályák, autóutak,
- főutak: első és- másodrendű főutak,
- mellékutak: összekötő utak, bekötő utak, állomáshoz vezető utak stb.

Az útkategóriák összefüggő hálózatot alkotnak, amelyek biztosítják a közlekedés lebonyolításához szükséges kapcsolatokat, felületeket. A forgalmi terhelés a telítődésig növekedhet az utakon, amely után a mennyiségileg már nem növekvő forgalom területileg átrendeződhet, például bizonyos hálózatfejlesztések eredményeként.

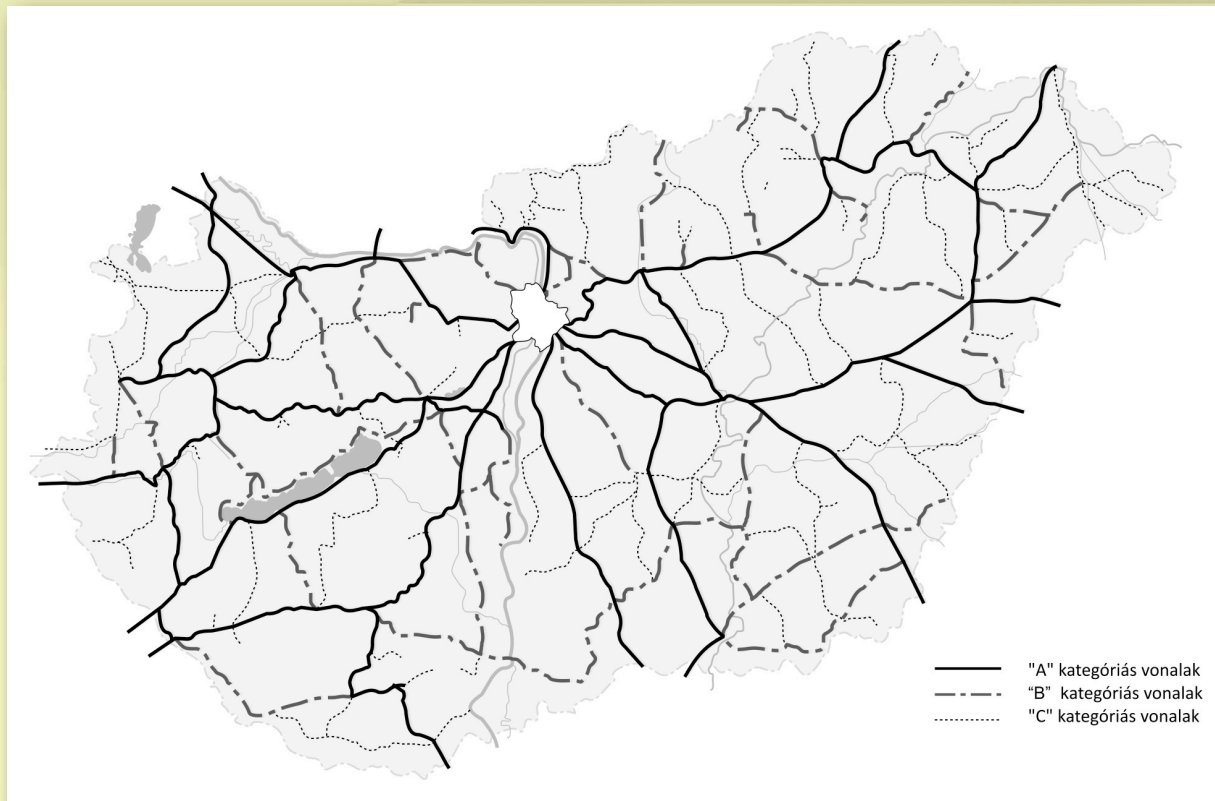


1. ábra: A közúti hálózat hierarchiájának sémája (FORRÁS: NAGY B. 2005)

A hálózaton található csomópontok minőségét a metsződő hálózat típusok határozzák meg (NAGY B 2005). Leginkább az autópálya csomópontok vonzzák a regionális logisztikai funkciókat. Olyan hálózati típusmetszések is vannak, amelyek nem alkotnak csomópontot (pl. gyalogút/kerékpárút, autópálya/autóút). A metszésekre mutat példákat az 1. ábra.

A vasúti hálózat

A kötöttpályás hálózat vonalai a forgalomban betöltött szerepük alapján vannak kategorizálva. Az „A” kategóriás vonalak a hálózaton belül általában a nemzetközi korridorokat fedik le, rajtuk zajlik a forgalom döntő hányada. Ezek a vonalak valamennyi szomszédos országgal közvetlen kapcsolatot biztosítanak. A „B” kategóriás vonalak az „A” kategória kiegészítéseként a legfontosabb kiegészítő és összekötő vonalakat tartalmazzák. Ezeken a vonalakon keresztül valamennyi jelentősebb ipari és kulturális központ, és az összes megyeszékhely elérése biztosított. Ugyancsak ezek a vonalak biztosítják a kiemelt regionális központok elővárosi jellegű közlekedését is. A „C” kategóriás vonalak a mellékvonalak. Ezek regionális kiszolgáló szereppel bírnak, forgalmuk ennek megfelelően alacsony. A vonalak legtöbb esetben gyéren lakott, elmaradott körzetek kapcsolatát biztosítják a körzeti székhelyekkel, de több vonal állapota az elvárható feltételeknek



2. ábra: A magyar vasúti hálózat

A magyar hálózaton három egymástól jól elkülöníthető csomópont kategória jelölhető meg (ERDŐSI F. 2009). A monocentrikus hálózaton a sugaras fővonalak első jelentős csomópontjai a fővárostól mintegy 60 km-re, a második 130-180 km-re, a harmadik 190-270 kilométerre alakult ki.

A forgalom csillapításának lehetőségei

A forgalomcsökkentés a település egy adott pontján, egy adott időben a személygépkocsik számának csökkentését jelent. Ebből a szempontból az lenne a legjobb megoldás, ha az autók egyáltalán nem közlekednének. Ez nyilvánvalóan csak egy elvi kategória lehet. Arra kell törekedni, hogy az autók lehetőleg ne terheljék a város belső területét. Ennek érdekében tudatosan fejleszteni kell a csúcsidőben terhelt hálózati kapcsolatokat, illetve megfelelő (integrált) közforgalmú közlekedési rendszert kell kialakítani. Egy kiszámítható, kulturált és sűrű elemszámú integrált közforgalmú rendszer kitolja azokat a zónákat, ahol mindenképp szükséges a gépkocsi használata. A közforgalmú közlekedési rendszer életre hívásával egyidőben megfelelő számú és elrendezésű P+R parkolót kell kialakítani. A P+R („park and ride”- parkolj és utazz közforgalmú közlekedési eszközön tovább) rendszer hatékonysága arányos az általa elérhető utazási idő- és költségmegtakarítással. Célszerű olyan parkolójegyeket forgalmazni, amelyek egyben menetjegyként is funkcionálnak a közösségi közlekedésben. A teljesség kedvéért megemlítem a B+R („bike and ride”- kerékpározz és buszozz) rendszert is, ami az alacsony beépítési intenzitású városrészekben különösen ajánlott. A B+R parkolóknak kiszámítható körülményekkel és megfelelő kapacitással kell rendelkezésre állni.

A fenti módok kapcsán fontos megjegyezni, hogy a rendszerek működtetése megkívánja a közforgalmú közlekedés prioritását (tömegközlekedési sávok kialakítása, a zavarások szankcionálása). A rendszer hatékonyságát növeli a közlekedési tudatfejlesztés, a környezettudatos viselkedési normák elsajátítása.

Közlekedési szövetség - intermodalitás

A közlekedési szövetségnek több definíciója létezik. Többen a közlekedési szövetséget a közlekedési vállalatok sajátos együttműködési formájaként értelmezik, amelyben a vállalatok bizonyos jogosítványait a szövetség mint különálló társaság számára átengedik. Mások szerint a közlekedési szövetség (...) egy adott régió, kistérség vagy terület közlekedési szereplőinek komplex együttműködése, melynek feladata, hogy a régió céljaival összehangolva annak közösségi közlekedését optimalizálja a résztvevők tevékenységének összehangolásával (MOLNÁR A. 2004). Véleményem szerint ezek a meghatározások pontosításra szorulnak. Ugyanis a közlekedési szövetségek esetében nemcsak a résztvevők sajátos együttműködési formájáról van szó az optimális közlekedési szolgáltatás nyújtása érdekében, amelynek célja a régió vagy egy adott terület versenyképességének a javítása. A közlekedési szövetségek megalakulása után az elvárható hatások között szerepel többek között a forgalmi-, és a környezeti hatás is. Míg az előbbi elsősorban a modal-split-tel, az utóbbi a levegő-, zaj-, és egyéb szennyeződésekkel kapcsolatos. A közlekedési szövetségek megalakulásával nem jár természetesen együtt a fenti hatások realizálása. Ez pedig azt is jelenti, hogy a fenntartható mobilitás feltételei nem teljesülnek automatikusan a közlekedési szövetségek létrejöttével. A fentiek miatt tartom szükségesnek a közlekedési szövetség fogalmának pontosítását.

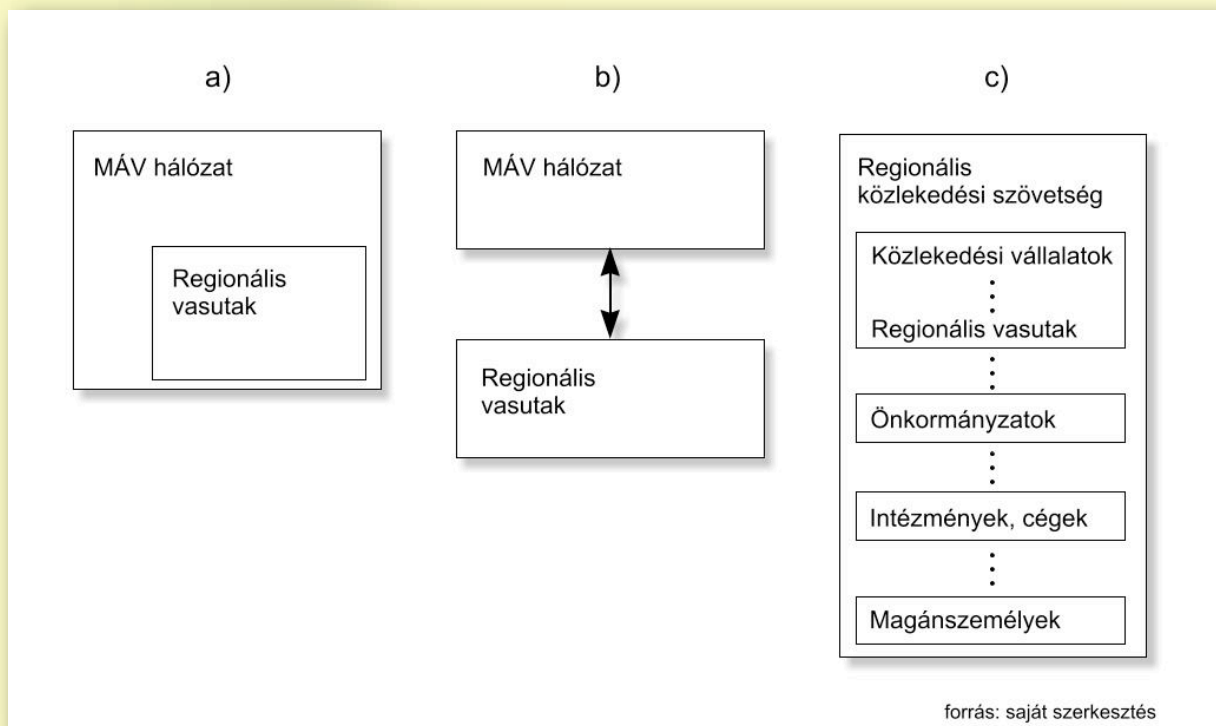
A (regionális) közlekedési szövetség a város, régió, kistérség közlekedésében érintett szervezetek sajátos együttműködési formája egy optimális közlekedési szolgáltatás nyújtása érdekében, támogató jogszabályok mellett (SZABÓ L. 2009).

Az intermodalitás biztosítása egy integrált (regionális) közlekedési szövetség alapvető feladatai közé tartozik. Az intermodális csatlakozás lehetőségét a városban, régióban, kistérségben az ütemes menetrend biztosítja. A menetrendek számos formában, helyen hozzáférhetők. Például a mobilitási tanácsadók révén a mobilitási központokban. A közlekedési szövetség szolgáltatásainak reklámozására is a mobilitási tanácsadók hivatottak (ERCSEY Z. 2003). Az egyszerű átszállási lehetőség szempontjából fontos a közúti- vasúti megállóhelyek megfelelő kiépítettsége is. A menetrendszerű intermodális csatlakozást egy számítógépes üzemirányítási rendszer támogathatja. Jelenleg Magyarországon inkább csak próbálkozások és szándéknyilatkozatok vannak a regionális közlekedési szövetségek létrehozására, így a jövőben kiemelten fontos lesz a megvalósítás. A közlekedési szövetségek létrehozása történhet megrendelői vagy szolgáltatói alapon. Ez a mi viszonyaink közepette az előbbi esetben politikai, az utóbbi esetben anyagi alapokon nyugvó konfliktusokat rejthet magában.

Kötöttpályás regionalizálási modellek

Rövid tanulmányom első fejezetének a „településfejlesztés védelmi kérdés is” címet adtam. Összhangban az ott leírtakkal, fontosnak tartom a vasút, mint környezetbarát és településkímélő közlekedési mód szerepét hangsúlyozni a közlekedés-regionalizálási feladatok megoldása kapcsán. Nemcsak városi, hanem regionális szinten is erősíteni kell a kötöttpályás közlekedés szerepét.

A regionális és az elővárosi közlekedés között különbséget kell tenni, mert a forgalmat, illetve a hálózati elemeket tekintve jelentős eltérések vannak. Magyarországon a hálózati adottságok miatt elsősorban a mellékvonalak jöhetnek szóba a regionális vasúti közlekedés megszervezésekor. A mellékvonalak története nálunk is a 19. századig nyúlik vissza, s egy sajátos - Európában is ismert - fogalommal különböztették meg ezeket a vonalakat a fővonalaktól. Ez a fogalom a „helyiérdekű vasút” fogalma. Ezek a vasutak csökkentett paraméterekkel épültek meg, viszont az ország vasúti ellátottsága európai viszonylatban kedvezővé vált. A csökkentett műszaki paraméterek és az évtizedekig elmaradt felújítás napjainkban halaszhatatlanná tette a mellékvonali probléma megoldását. Bár a magyar próbálkozások még messze járnak a megoldástól, mégis elindultunk ezen az úton. Jelenleg a regionális vasút elnevezésben a „regionális” szó csak névleges. Regionális modellekre (3. ábra) vannak elképzelések, a feladat meghatározni a helyes modellt és annak elemeit.



forrás: saját szerkesztés

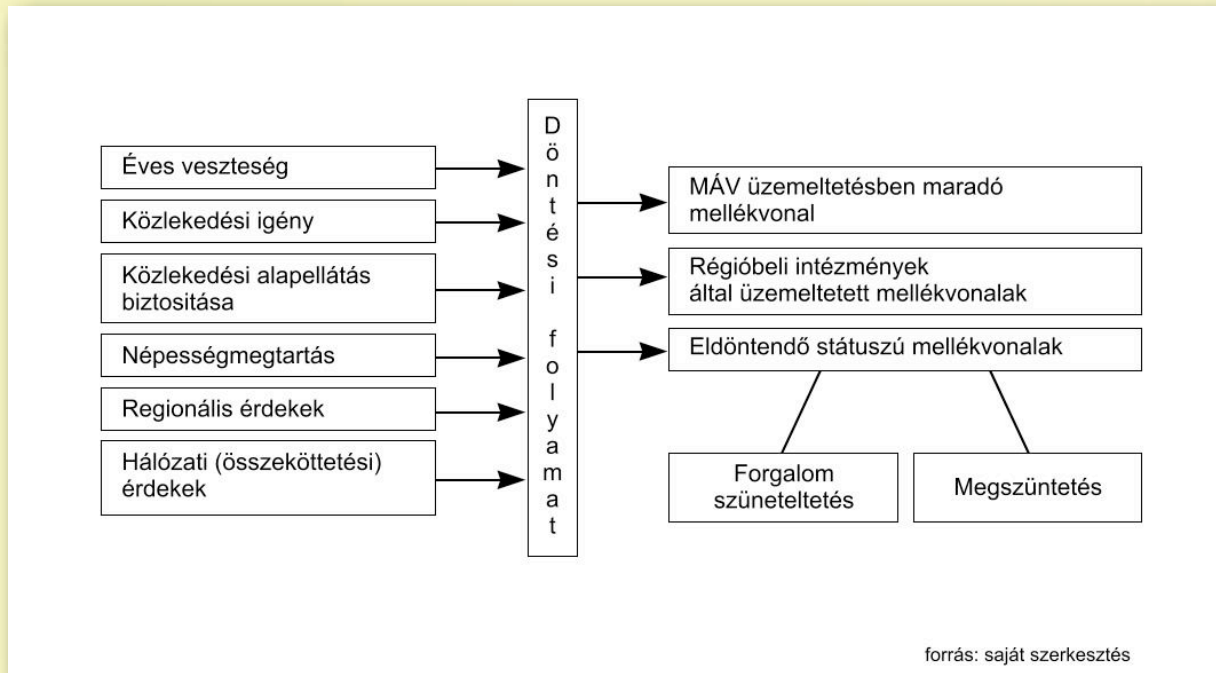
3. ábra: Vasút-regionalizálási modellek

Ehhez számos kérdésre választ kellene adni, úgymint:

- pályatulajdon, pályakarbantartás, pályahasználat,
- személyszállítás szervezése és elszámolása,
- üzemanyag ellátás,
- humánpolitikai kérdések stb.

A mellékvonalak további sorsát illetően több tanulmány, vizsgálat született. Az eredmények gyakran egymásnak ellentmondóak. Vannak, akik minden kisforgalmú mellékvonalat megszüntetnének, mások egy méter vasútvonalat sem javasolnak megszüntetésre. Olyan szélsőséges nézettel is találkoztam miszerint Magyarországnak nincs is igazán szüksége vasútra! A magyar vasúti hálózat létét csak a szomszédos országokkal való összeköttetés kényszere és a nagyvárosok hivatásforgalma indokolja...

Ebből is látható, hogy a problémakör meglehetősen sokrétű, minden eleme aprólékos, részletes elemzést kíván. Ilyen átfogó, a problémakört komplexen érintő vizsgálatok, tanulmányok eddig nem születtek az egyes régiókra vonatkozóan. A komplexitás véleményem szerint itt elsősorban azt jelenti, hogy egyidejűleg a vonalak üzemeltetés és fenntartás feltételrendszerét, valamint a vonalak és a régió kölcsönhatásait is vizsgálni kell (KERKÁPOLY E. 1999). A komplexitást (4. ábra) biztosítja a kérdéskörök egyidejű vizsgálata és a köztük lévő kapcsolatok feltárása.



4. ábra: Nagyvonalú komplex döntési modell

Összefoglalás

Összegzésként megállapítható, hogy a közlekedés-regionalizáció segíti a környezettudatos településtervezést egy megfelelő, integrált közforgalmú közlekedési rendszer formájában. A vasút jövője és szerepe az egyéni és közösségi közlekedés rendszerében az integrált közösségi közlekedés részeként, a helyi sajátosságok figyelembevételével vizsgálható. Az integrált közösségi közlekedési rendszer kedvező hatásainak realizálását az egy időben bevezetett támogató jogszabályok garantálják.

Irodalom

- ANKERL G. 1991: Építészet és kommunikáció Műszaki Könyvkiadó, Budapest 193 p.
 BERCZIK A. 1990: Városi közlekedés építésmérnök hallgatók számára. Tankönyvkiadó Budapest, 303 p.

- ERCSEY Z. - FELCZÁN M. - SZEDLÁK ZS. 2003: A regionális vasúti közlekedés fejlesztése. In: Közlekedéstudományi Szemle, LIII. évfolyam pp. 173- 186.
- ERDŐSI F. 2000: Európa közlekedése és a regionális fejlődés: kommunikáció és regionális fejlődés Európában. Budapest-Pécs, Dialóg Campus 546 p.
- KERKÁPOLY E. 1999: A MÁV Rt. Mellékvonalak jövőjének vizsgálata. Pályaőr 1999/12
- MOLNÁR A. 2004: Kihívások a modern közlekedésben. In: Fiatal regionalisták IV. országos konferenciája, Győr MTA RKK NYUTI CD-ROM.
- NAGY B. 2005: A település, az épített világ B+V Lap-és Könyvkiadó Kft., Budapest 486 p.
- SZABÓ L. 2009: VWT Dresden, Konferencia kiadvány
- TÓTH Z.- HÜBNER M.- GÖMÖRY J. 2003: Településtervezés I. Pécsi Tudományegyetem 177 p.



Gálosi-Kovács Bernadett: Környezetfejlesztés a kistérségekben

A kistérségek környezetvédelmi tevékenysége, a környezettudatos kistérségfejlesztés a természeti és az épített környezet védelmét, a lakosság életminőségének, ellátási és környezeti viszonyainak javítását szolgálja.

E feladatot a települési önkormányzatok, kistérségi szereplők tervszerű és összehangolt munkájával, egységes szemléletű környezetvédelmi stratégiájával lehet megvalósítani.

A környezetvédelem megvalósításában a kistérségi szint azért fontos, mert megfelelő nagyságú közösség tud jelentős, környezetre hatást gyakorló beruházásokat, kezdeményezéseket indítani, ugyanakkor kisléptékű, könnyen megfogható és mozdítható ahhoz, hogy emberközpontú, személyes kapcsolatokon alapuló vállalkozások születhessenek meg, és maradjanak életben.

A kötetben a környezet- és területfejlesztés eszköz- és intézményrendszerének jellemzői, a kistérségi környezetvédelmi program kidolgozásának alapvető céljai, lépései olvashatók, illetve egy fiktív kistérség fejlesztési dokumentum esettanulmánya, egy olyan fejlesztési terv-kivonat, amely szinte valamennyi kistérség számára sorvezetőt jelenthet a környezetvédelmi programozás során. **Ár: 2490 Ft**

**Keresse az Alexandra Könyváruházakban, a független könyvesboltokban,
vagy rendelje meg karácsony előtt kedvezményesen, 2290 Ft-ért a www.publikon.hu oldalon.**

Szerzőink

Nagyváradai László PhD

Geográfus, PTE TTK Földrajzi Intézet Térképészeti és Geoinformatikai Tanszékének tanszékvezető egyetemi docense. Kutatási témái között a legfontosabbak a térinformatikai módszerek természet- és társadalomföldrajzi alkalmazásaihoz kapcsolódnak.

nagyvarl@gamma.ttk.pte.hu

Szabó Lajos

A győri Széchenyi István Egyetem Közlekedési Tanszékének adjunktusa. Főbb kutatási irányok: kötöttpályás hálózatosodás kérdései, személyszállítási technológiák, a vasút közösségi közlekedésben betöltött szerepe. Ezen belül is kiemelt kutatási területnek számít a vasúti regionalizáció, a regionalizáció szabályozási kérdései, a regionalizációba bevonható vasútvonalak köre.

szala@sze.hu

Szügyi György

HR szakértő, elnök-vezérigazgató, Euromenedzser Tanácsadó és Képzési Központ Levelező doktorandusz hallgató, Széchenyi István Egyetem, Regionális- és Gazdaságtudományi Doktori Iskola. Kutatási területe a személyi és szervezeti hatékonyság, a folyamat- és rendszerszemléletű vezetési gyakorlat előnyeinek vizsgálata, a szervezeti hatékonyságot leginkább befolyásoló tényezők feltárása a matematikai statisztika eszközeivel. A regionális gazdaságfejlesztés humán aspektusainak modellezése és a vállalkozói, vállalatvezetői életmód és életminőség sajátosságai.

euro@euromenedzser.hu

Szűcs János

A Szent István Egyetem Alkalmazott Bölcsészeti Kar főiskolai tanársegédje. A PTE TTK Földtudományok Doktori Iskola levelező doktorandusz hallgatója. Kutatási területe: Matematikai modellek, térinformatika, környezettudomány

szucs.janos@abk.szie.hu