

**DR. HARTVÁNYI TAMÁS\***  
**DR. TÓTH LAJOS\*\***

## **EU-RÉGIÓK LOGISZTIKAI SZEMPONTÚ KIALAKÍTÁSÁNAK MÓDSZERTANI KÉRDÉSEI**

### **1. PROBLÉMAFELVETÉS**

Hazánk európai uniós csatlakozásával érdemes újragondolni a határmenti térségek logisztikai kiszolgálásának modelljeit. Megfelelőnek látszik olyan egységes régiókban gondolkodni, amelyek átnyúlnak az országhatárokon, és így a mesterséges akadályok kiiktatásával a természetes gazdasági térség optimális kiszolgálását tudják megvalósítani.

Míg ma egy-egy logisztikai régió kialakításánál az államhatárokon átnyúló gondolkodás nem jelenik meg, az Európai Unióban a vámközösség, a határok átjárhatósága erre lehetőséget adhat. A határokon átnyúló régiók integrálásának egyik fontos eszköze lehet az egységes szemléletű logisztikai, ellátási rendszerek kialakítása és működtetése.<sup>1</sup>

Tanulmányunkban bemutatunk egy általunk kidolgozott eljárást, amellyel az ilyen egységes régiók lehatárolhatók, kialakíthatók. (A bemutatott eljárás része a kooperatív logisztikai központok kialakítási módszertanának.)<sup>2</sup>

---

\* Széchenyi István Egyetem, Győr, Logisztikai és Szállítmányozási Tanszék, egyetemi docens.

\*\* Széchenyi István Egyetem Győr, Logisztikai és Szállítmányozási Tanszék, tanszékvezető egyetemi docens, a közgazdaságtudomány kandidátusa, Ph.D.

<sup>1</sup> Bányai Tamás Mang Béla, Bányai Ágota, István Zsolt, Garamvölgyi Ernő: A logisztikai rendszer integráló szerepe a zárt láncú gazdaság kialakításában, a környezetvédelmi célok EU-s normák szerinti érvényesítésében, GÉP 2001 vol LII. pp.79-83.,

<sup>2</sup> Hartványi Tamás: Kooperatív logisztikai szolgáltató központok fejlesztése PhD értekezés, Témavezető: Dr. Tóth Lajos, BMGE Budapest, 2001

## 2. RÉGIÓLEHATÁROLÁS TÉRSÉGI ALAPMODELLJE

Első lépésként néhány, a logisztikai térségek lehatárolásának alapmodelljében használt fogalom definiálását végezzük el.

A modell környezete alatt azt a rendszert értjük, amelyben a modell működését kifejti. Ezt a tartományt a modell határa két részre osztja:

- a modell belső környezete és
- a modell külső környezete.

A modell belső környezete annak hatóköre. A modell külső környezete kívül esik annak hatókörétől.

A modell környezetét egzisztenciális szempontból alapvetően három csoportra lehet felosztani:

1. *Adottságok halmaza*, amely tartalmazza a modell szempontjából lényeges mindazon elemeket, amellyel a vizsgálatok idején a belső környezet rendelkezik.
2. *Lehetőségek halmaza*, amely tartalmazza a modell szempontjából lényeges mindazon elemeket, amelyek a vizsgálatok idején a belső környezetben a létezés szempontjából reális valószínűséggel bírnak.
3. *Nem lehetőségek halmaza*, amely a létezés szempontjából reális valószínűséggel nem bíró események halmaza. Ennek a modell és a való élet szempontjából nincs jelentősége.

A létezés szempontjából a valószínűség értéke 1 akkor, ha a vizsgálatok idején a rendszerelem van, létezik. Reális a létezés valószínűsége akkor, ha a létezés valószínűsége a modell működésének időtartományában eléri az 1-et, vagyis az esemény megvalósul. Ez többféle esetben valósulhat meg:

- Az esemény a modell működésének következtében történik meg. Ezzel a modell hatókörében számolunk, az ilyen rendszerváltozások előidézése a modell célja.
- Az esemény nem a modell működésének következtében történik meg. Ez előfordulhat a modell hatókörében, és azon kívül is.

A létrejövő ilyen változásokról a modellben előzetes információk gyűjtésével kell megbizonyosodni, és a modell céljaival összhangban kell a reakciókat megformálni. Amennyiben a változások

⇒ a modell céljainak megvalósítását elősegítik, ezt a lehetséges módon támogatni, illetve a modellben kihasználni a cél,

⇒ a modell céljainak megvalósítása ellen hatnak, a lehetséges módon ellenhatást és kompenzálást kell kifejteni.

A továbbiakban a belső és külső környezet meghatározását és a lehatárolásukra kifejlesztett eljárást ismertetjük.

## 3. A MODELL KÖRNYEZETÉNEK ELEMEI

A **modell belső környezete** (hatóköre) az a tartomány, melynek állapotát a modell működése során rövid vagy középtávon, illetve közvetlenül vagy közvetve befolyásolni tudja.

A modell erőforrásait elsősorban a hatókörébe tartozó adottságok és lehetőségek halmaza alkotják. A modell alkalmazásának célja ezen adottságoknak és lehetőségeknek, mint leglényegesebb belső erőforrásoknak a logisztikai fejlődésbe való bevonása. Ennek érdekében szükség van:

- ezen adottságok és lehetőségek felderítésére,
- az adottságok és lehetőségek összhangjának megtalálására a logisztikai fejlesztés szempontjából
- olyan kapcsolatrendszer kialakítására, amelyben az elemek együttműködése lehetséges
- az együttműködés és működtetés rendszerének kialakítására.

A **modell külső környezete** az a tartomány, melynek állapotát a modell működése során

- legfeljebb hosszútávon
- közvetve vagy egyáltalán nem tudja befolyásolni, de
- a modell működésére hatással bír.

Ez a tartományt a modell hatókörén kívül eső halmaznak tekintjük. Ez azt jelenti, hogy a modell a hatókörén kívül eső elemekre gyakorolt hatásával nem számolunk, de ezt, mint – elsősorban hosszútávú lehetőséget –, el nem vetjük. A modell szempontjából másodlagos erőforrások halmaza a hatókörén kívül eső adottságok és lehetőségek. Ennek oka az első fejezetben bemutatott lehetőségek hiánya, amelyek modellünk külső környezetébe tartoznak. A modell külső környezetét a nem a hatókörbe tartozó elemek alkotják. A modell alkalmazásának célja ezen adottságoknak és lehetőségeknek, mint támogató erőforrásoknak a logisztikai fejlesztéshez való felhasználása, illetve olyan módon való esetleges alakítása, hogy az a helyi fejlesztéseket támogassa. Ennek érdekében szükség van

- ezen adottságok és lehetőségek felderítésére,
- az adottságok és lehetőségek összhangjának megtalálására a logisztikai fejlesztés szempontjából
- olyan érdekérvényesítési rendszer kialakítására, amely képes hathatósan a helyi fejlesztési érdekek külső környezetben való megjelenítésére.

A belső és külső környezet leglényegesebb elemcsoportjait az *1. táblázat* foglalja össze.

#### 4. A RÉGIÓ LEHATÁROLÁSA

Itt mutatjuk be azt a saját fejlesztésű eljárást, amelynek segítségével a modell külső és belső környezete egymástól térben elkülöníthető. Az eljárás eredményeként adódik a térszerkezet lehatárolt része, amely a modell belső környezete.

A modell belső környezetének lehatárolásakor két alapvető szempontot vettem figyelembe:

- A környezetnek elég szélesnek kell lennie ahhoz, hogy a modell működőképes legyen,
- A környezetnek korláatosnak kell lennie oly módon, hogy a modellt működtetni lehessen.

Az első feltétel teljesítéshez azért van szükség, hogy a modell tartományába essenek mindazon tényezők és hatások, amelyek szükségesek ahhoz, hogy a modell alapján a verifikáció során lehetséges legyen a logisztikai központ felállítása és üzemeltetése.



Alrend- szerek	Belső környezet		Külső környezet	
	Adottságok	Lehetőségek, amelyek a modell alkalmazásával valósulnak meg	Adottságok	Lehetőségek, amelyek nem a modell alkalmazásával jönnek létre
Földrajzi	Földtani képződmények, amelyek a modell céljai tekintetében jelentőséggel bírnak. Pl.: hajózható víziutak, természetes utak (hágók, szurdokok...), bányászati adottságok, más természeti adottságok. <sup>1</sup>	Földtani képződmények a modell alkalmazásával nem keletkeznek.	A hatókör közlekedés-földrajzi elhelyezkedése, kapcsolódása a fontos összekötő útvonalakhoz.	A számitásba jöhető időtávlatban nem számolunk földtani képződmények keletkezésével.
Gazdasági	A hatókörbe eső gazdasági aktivitások. Pl.: vállalatok, társaságok, szolgáltatások, minden, ami összességében a hatókör gazdasági életét jelenti.	Pl.: új gazdasági társaságok, új szolgáltatók, tőkeáramlás módosítása, externális hatások.	A hatókörön kívül eső, de a hatókörre hatással bíró gazdasági aktivitások. Pl.: a hatókörben érdekelt országos és nemzetközi vállalatok, az átmenő áruforgalomhoz kapcsolódó gazdasági aktivitások, országos és nemzetközi gazdasági események.	Pl.: országos és nemzetközi gazdasági változások és ezek hatásai, tőkemozgás általános folyamatai, hatókörön kívüli beruházások, melyek a hatókörre is kihatnak.
Társadalmi	A hatókörbe tartozó társadalmi szervezetnek a modell szempontjából szerepel bíró elemei. Pl.: társadalmi önszerveződések, érdekvédelmi szervezetek, kamarák, egyesületek.	Pl.: új társaságok, új civil szervezetek, érdekvédelmi és érdekvényesítési csoportosulások.	A hatókörbe nem tartozó társadalmi szervezetnek a modell szempontjából szerepel bíró elemei. Pl.: országos társadalmi önszerveződések, érdekvédelmi szervezetek, sajtó, kamarák, egyesületek és események.	Pl.: új társaságok, új civil szervezetek, érdekvédelmi és érdekvényesítési csoportosulások.

<sup>1</sup> Erdősi Ferenc: Európa közlekedése és a regionális fejlődés, Dialóg Campus Kiadó Budapest-Pécs, 1999.

	Belső környezet		Külső környezet	
Infrastrukturális	A hatókörbe tartozó infrastruktúra elemek. Pl.: energia- és közmuellátottság, távközlési és kommunikációs infrastruktúra, az úthálózat minden közlekedési alágazat tekintetében. (Ez térben igen korlátozott lehetőség, a beruházások költségei miatt.)	Pl.: ellátási színvonal növekedése az energia- és közmuellátottság, távközlési és kommunikációs infrastruktúra, az úthálózat minden közlekedési alágazat tekintetében. (Ez térben igen korlátozott lehetőség, a beruházások költségei miatt.)	A hatókörbe nem tartozó infrastruktúra elemek. Pl.: országos energia- és közmuellátottság, távközlési és kommunikációs infrastruktúra, az országos és nemzetközi úthálózat hatókörhöz csatlakozása minden közlekedési alágazat tekintetében.	Pl.: az országos és nemzetközi útvonalakhoz való jobb csatlakozás, az infrastrukturális szolgáltatások minőségének és mennyiségének változása országos szabályozás hatásán keresztül.
Logisztikai létesítményi	A hatókörbe tartozó logisztikai, vagy ahhoz kapcsolódó célú ingatlanok, tárolók, alágazatok csatlakozási pontjai, terminálok, csatlakozó irodai létesítmények, tárolók, alágazatok csatlakozási pontjai, anyagmozgató eszközök.	Pl.: raktárak, terminálok, csatlakozó irodai létesítmények, tárolók, alágazatok csatlakozási pontjai, terminálok, csatlakozó irodai létesítmények, tárolók, alágazatok csatlakozási pontjai, anyagmozgató eszközök.	A hatókörbe nem tartozó logisztikai, vagy ahhoz kapcsolódó célú ingatlanok, tárolók, alágazatok csatlakozási pontjai, terminálok, csatlakozó irodai létesítmények, tárolók, alágazatok csatlakozási pontjai és ezek hálózata, anyagmozgató eszközök.	Pl.: raktárak, terminálok, csatlakozó irodai létesítmények, tárolók, alágazatok csatlakozási pontjai, anyagmozgató eszközök.
Közigazgatási	A hatókörbe tartozó és a modell szempontjából jelenlévő államigazgatási és önkormányzati rendszer elemei és tevékenységei. Pl.: helyi önkormányzatok, hatóságok, megyei közgyűlés, valamint ezek adó, beruházási, fejlesztési politikája.	Pl.: változás a helyi adópolitikában, kedvezmények logisztikai beruházásokra, iparüzési adó az adózóval egyeztetett felhasználása.	A modell szempontjából jelentőséggel bíró államigazgatási rendszer elemei és tevékenységei. Pl.: kormányzati politika, célleíró irányzatok és pályázatok rendszere, adó, beruházási, fejlesztési politika.	Pl.: változás az országos politikában, pályázatok kiírása logisztikai beruházásokra.

A második feltétel teljesítése azért szükséges, hogy a modell megfogható és átlátható legyen. A sikeres verifikáció feltétele, hogy a modell alapján megvalósítási projektet lehessen felállítani. A projekt hatóköre nem lehet olyan nagy, hogy azt a rendelkezésre álló erőforrásokkal ne lehessen átfogni.

A két feltétel együttesen egy olyan hatókört – tartományt –, határoz meg, amelynek komplex leírására a „régio” szót találtuk legalkalmasabbnak.

Ma a régiók kijelölése tárgyában igen sok vita bontakozik ki, amelyek részben a szó különböző jelentéstartalmaival magyarázhatók. A modell megalkotásánál a régió szót saját jelentéstartalommal láttuk el, amely azonban lényegében meg-egyezik a magyar szakmai szóhasználattal.

A „régio” szó modellben definiált komplex tartalma a következő:

- *Földrajzi értelemben:* A térbeli és időbeli megközelíthetőség szempontja szerint összetartozó települések egysége, valamely középpont vagy középpontok körül.
- *Gazdaságföldrajzi értelemben:* A gazdasági kapcsolatok szintjén intenzív együttműködést megvalósító gazdaságföldrajzi egység.
- *Társadalmi-kulturális értelemben:* A magukat azonos történelmi társadalmi és kulturális tudattal elismerő csoportok összessége.

A **régio** tehát olyan komplex földrajzi, gazdasági társadalmi és kulturális egység, amelynek határai az adott szempontok szerint és közigazgatásilag nem feltétlenül esnek egybe, de az adott szempontok szerint saját magára nézve részben autonóm egységet alkot. Az EU csatlakozással hazánk és a szomszédos országok között ilyen egységes régiók kialakítására több helyen is lehetőség kínálkozik, hiszen a határtérségek a trianoni békediktátum előtt egységes kulturális - gazdasági régiókat alkottak. Meglátásunk szerint az azóta eltelt időszakban – e tekintetben – lényeges változások nem mentek végbe.

A régió lehatárolására a továbbiakban földrajzi értelemben van szükség.

A logisztikai szempontú régió lehatárolás a következő fő lépésekből áll:

1. *A régió központjainak megkeresése.* Ezt a lakosok száma, kiterjedés és gazdasági aktivitás alapján lehet meghatározni. Amennyiben a térszerkezet erősen inhomogén, vagyis létezik egy nagy központ a vizsgált térben, az eredmény egyértelmű. Más esetekben több központ is adódhat, akkor azokkal mikrorégiókat kell képezni.
2. *A régió dimenziók szerinti lehatárolása.* Ebben a munkafázisban az egyes lehatárolási szempontok (dimenziók) szerint történik a régió határainak kijelölése. Az egyes dimenziók szerint az alábbi sorrendben, szükség szerint iterálva történik a régió határainak meghatározása.
  - a. **Társadalmi-kulturális határok kijelölése:** A közös történelem és azonoságtudat alapján kerül lehatárolásra. Felmérése irodalmi és verbális úton történik. Természetesen a régión belül is jelentkezhettek mikrorégiók, azonban ezek felmérése nem tartozik a modell feladatkörébe.
  - b. **Földrajzi határok kijelölése:** A vizsgált régió terephatárainak feltérképezése. Ez alatt olyan határoló földrajzi alakzatokat értünk, amelyek a régió kívüli elérést nehezítik meg. Vizsgálatához az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:
    - i. *Természetes földrajzi határok:* Olyan földrajzi képződmények, amelyek akadályozzák a települések közti közlekedést. Ilyenek például:

1. Folyók, amelyeken a régiók belső közlekedését támogató híd nincsen. A révátkelés nem elégséges a belső regionális gazdasági kapcsolatok biztosításához.
  2. Tavak, amelyek kiterjedtségükönél fogva gátolják a közlekedést. A révátkelés nem elégséges a belső regionális gazdasági kapcsolatok biztosításához.
  3. Hegységek és ezek részei, amelyek gátolni képesek a közlekedést.
- ii. *Mesterséges földrajzi határok*: Olyan, ember alkotta képződmények, amelyek akadályozzák a települések közti közlekedést. Ilyenek például:
1. Csatornák, amelyeken a régiók belső közlekedését támogató híd nincsen. A révátkelés nem elégséges a belső regionális gazdasági kapcsolatok biztosításához.
  2. Olyan egyéb közlekedési utak, ahol a keresztirányú átkelés nem megoldott, vagy nagyon nehézkes. Ilyenek lehetnek adott esetben az autópályák és a gyorsvasúti pályák.
  3. Allamhatárok, átkelési lehetőség nélkül.
- c. *Közigazgatási határok kijelölése*: Bár a közigazgatási határok nem feltétlenül esnek egybe az általunk kijelölendő régió határaival, a későbbi vizsgálati adatok beszerzéséhez szükség van annak ismeretére, hogy az általunk logisztikai régióként kezelt településszerkezet mely városok, megyék területét foglalja magába. A vizsgálat során a régió határainak és a közigazgatási határoknak az egybevetése szükséges.
- d. *Közlekedés-földrajzi határok kijelölése*: A régió társadalmi-gazdasági működéséhez elengedhetetlen, hogy a régiót alkotó települések a központtal (vagy központokkal és azok egymással) megfelelő belső közlekedési lehetőséggel bírjanak. Ez a közlekedési lehetőség vizsgálataink szerint elsősorban a közút. Az MTA vizsgálatokra<sup>1</sup> alapozva feltehetjük, hogy a regionális belső közlekedésben a vasútnak csak a hivatásforgalmú személyszállításban van szerepe. Ahol nincs vasút, ott természetesen ezt a funkciót is kizárólagosan a közút látja el. A régió belüli áruszállítás majdnem kizárólagosan közúton zajlik. Ha a személy és áruszállítást együttesen vizsgáljuk, a közúti alágazati elérhetőség válik elsődleges szemponttá. A régióhoz tartozónak tekinthető az a település, amely rendelkezik megfelelő kapacitású közúti kapcsolattal a régió központjához. Ez ma Magyarországon a legfeljebb 50-60 percen belüli elérést jelenti, így a személyszállítás esetében az infrastruktúra vizsgálata mellett el kell végezni a menetrendi kínálat vizsgálatát is. Megállapítható, hogy a légi és vízi szállításnak Magyarországon nincs regionális szerepe.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Magyarország az európai regionális együttműködésben szerk: Balogh András és Papp Gábor, MTA Regionális Kutatások Központja Pécs – Magyar Külügyi Intézet Budapest, 1998.

<sup>2</sup> Tánczos Lászlóné Dr. – Dr. Bokor Zoltán: Tools of market oriented rail restructuring with special regard to improving management information systems in International Conference on Cost Effective Infrastructure and Systems to Improve Cargo and Passenger Transport in S. Eastern Europe, October 2001, Budapest

- e. **Gazdaság-földrajzi határok kijelölése:** A vizsgált térség belső gazdasági rendszere határainak meghatározását jelenti. A vizsgálatokat a logisztikai piac szempontjából két részre különítettük el:
- i. **Logisztikai piac keresleti oldalának lehatárolása:** Ebben a fázisban mindazon termelő és szolgáltató tevékenységek lehatárolását elvégezzük, amelyek a regionális logisztikai piacon keresletet jelenthetnek. A lehatárolást a központtól mért gazdasági aktivitás szerint végezzük el. A régió határa az a „távolság”, ahol a csökkenő aktivitás egy újabb, szomszédos régió hatására nőni kezd. Módszere a statisztikai elemzés, amely azonban nem országos adatbázison alapul. Modellünkben a megyei kamarák és különböző önszerveződéses alapon működő ipartestületek adatait vettük alapul, mert ezek részletesebbek, és a megelőző évig rendelkezésre állnak. A verifikáció során kiderült, hogy a kamarák egyéb, e tárgyban nagyon hasznos tanácsadással is tudnak szolgálni.
  - ii. **Logisztikai piac kínálati oldalának lehatárolása:** Ebben a fázisban mindazon logisztikai szolgáltató tevékenységek lehatárolását elvégezzük, amelyek a regionális logisztikai piacon kínálatot jelenthetnek. A vizsgálat során megállapításra kerül az a „határ”, amelyen belül a logisztikai szolgáltatások a régióhoz kapcsolódnak. Ez lehet a régióba irányuló szolgáltatás, de lehet olyan tevékenység végzése is, amelyhez a régióban található infrastruktúrára van szükség. Módszere a statisztikai elemzés, amely azonban elsősorban nem nemzeti, országos adatbázisokon, hanem az előző pont szerint alapul.
3. **A régió dimenzionális határainak egységesítése.** Az egyes vizsgálati szempontok (dimenziók) szerinti régióhatárok alapján a további vizsgálatok számára egységes régióhatár meghatározása. Ennek lépései a következők:
- a. **A dimenzionális ellentmondások keresése:** Ebben a munkafázisban kerülnek összehasonlításra a különböző módon meghatározott régióhatárok, és első lépésként az egyes szempontok szerinti kijelölések közti ellentmondások keresésére kerül sor. Ilyen ellentmondások lehetnek bizonyos települések egyes szempontok szerinti régióhoz való tartozásának különböző megítélése. Ezeket az eseteket listába össze kell gyűjteni, az egyes szempontok és okok megjelölésével.
  - b. **A dimenzionális ellentmondások feloldása:** Az előző munkafázis eredményét képező listában szereplő ellentmondásokat az okok fontossága, és a céllal – logisztikai régió lehatárolása – való összefüggés szorossága szerint fel kell oldani.
  - c. **Egységes régióhatárok meghatározása:** Az ellentmondások feloldása eredményeként egy, a belső tartományára nézve folytonos régiót kell kialakítani.
  - d. **Egységes régióhatárok elfogadása:** A modell verifikációja és a modell alapján indított projektek során a régió határainak meghatározását a vizsgálatban részes regionális szakemberekkel egyeztetni kell. Ez a kontroll a biztosíték arra, hogy a kialakított határokat a kutatásban résztvevők elfogadják. A továbbiakban minden vizsgálat csak az így meghatározott térszerkezeten belül kerül elvégzésre.

Az itt bemutatott eljárással a kutatási körzet saját adattükrére és azonosság-tudatára alapozva lehet meghatározni a régió határait. Ilyen értelemben a kidolgozott eljárás az MTA szociológiai indíttatású kutatási modelljéhez hasonló, azonban ezt ötvözi a gazdasági adatokon alapuló leírással. A gazdasági adatokat szintén a régió saját gazdasági adatforrásainak kutatásával nyeri ki, így a több országot átfogó EU régiók kialakításánál is biztosítja az egységes adatszerkezetet. A módszer előnye továbbá, hogy megismerteti a regionális önkormányzati és egyéb szervezetekben a vizsgálatok célját, tartamát, és bevonja őket a vizsgálatokba is. Ez az újra kialakítandó EU térségek azonosságtudatának szempontjából is elengedhetetlenül fontos.

Az egységes EU régiók lehatárolásának e módszerét a modell verifikációja során sikeresen tudtuk alkalmazni.

1998-ban került sor a Phare Credo program keretében a magyarországi Békés és a romániai Arad megyék határmenti térségének felmérésére, melynek első lépéseként a fenti modell alkalmazásával elvégeztük a régió lehatárolását.<sup>1</sup> A lehatárolást külön a magyar és külön a román oldalon végeztük el. Ennek oka a határ két oldalának eltérő politikai és gazdasági fejlődése. A magyar és román oldalon egyaránt megkerestük a régió egy-egy központját, majd azok körül kijelöltük a régió határait. A régió magyar központja Gyula városa, román oldalon Curtici (Kürtös). Ezek a városok lélekszámukat tekintve kisvárosok (kevesebb, mint 50 000 lakos), így hatókörük a szomszédos nagyvárosokkal (Békéscsaba és Arad) együttesen volt érzékelhető. A régióban gazdasági aktivitást a régióközpon-  
tonok kívül gyakorlatilag nem lehetett érzékelni, így a régiólehatárolást a társadalmi, kulturális és közlekedési dimenziók szerint tudtuk elvégezni. Mivel az államhatár a feltételezett régiót középen osztja meg, az egész régió szempontjából nem lehetett a lehatárolásnál figyelembe venni. A határ két oldalán kijelölt mikrorégiók egységét később bizonyítani kellett, mivel ez bizonyítás nélkül csak hipotézis. A bizonyítást a kérdőíves régiókikérdezés fázisában végeztük el, amely-  
lyel megállapítottuk, hogy a határ két oldalának gazdasági, társadalmi fejlettsége, és ebből fakadó problémáik közösek. Ennek jórészt történelmi okai vannak, és ez ad lehetőséget a határ két oldalának közös gazdasági cselekvéséhez is.

## 5. A HATÓKÖR-KIJELÖLÉS MAKROTÉRSÉGI KITERJESZTÉSE

A régiók lehatárolásának eddig bemutatott modellje mikrotérségi szemléletű. A régió lehatárolás módszerének általános kiterjesztéséhez szükség van annak makrotérségi vonatkozásainak vizsgálatára is. A hatókör megállapításának mikrotérségi vizsgálatai alapján megállapítható:

1. A logisztikai régióhatárok nem szükségképpen esnek egybe a közigazgatási határokkal.
2. A közigazgatási határok létéből nem lehet biztos következtetéseket levonni a logisztikai régió határaitra.

---

<sup>1</sup> A magyarországi Békés és a romániai Arad megyei határmenti kistérség közlekedési és gazdasági- fejlesztési lehetőségeinek vizsgálata (Phare CREDO száma: 97/1-HU-RO 018) Budapest- Győr, 1999

3. A hatókör kijelölés szempontrendszerének megfelelően a keresett régió határai több dimenzióban állapíthatók meg, és azok nem szükségképpen esnek egybe.

4. Az egyes dimenzióhatárok összevetése során egyedi kutatásokat kell végezni, és az eredmény nem szükségképpen lesz egyértelmű.

A makrotérségi kiterjesztés során azt kell vizsgálni, hogy a modellben alkalmazott eljárással meghatározott egyes régiók határai milyen viszonyban állnak egymással. A kiterjesztés során nem vizsgáljuk azt az esetet, amikor a makrotérségben legalább egy régiót sem lehet létrehozni, mert ennek a kiterjesztés szempontjából nincs értelme.

A vizsgált elméleti lehetőségek a következők:

A. A kijelölt régióhatárok egymáshoz szorosan illeszkednek, vagyis a vizsgált makrotérség minden települése (eleme) egy, és csakis egy régióhoz tartozik.

B. A kijelölt szomszédos régióhatárok a teljes makrotérség halmazán egymáshoz nem illeszkednek szorosan, vagyis a vizsgált makrotérségnek van olyan települése (eleme), amely nem tartozik egy régióhoz sem.

C. A kijelölt szomszédos régióhatárok a teljes makrotérség halmazán egymáshoz átlapolóan illeszkednek, vagyis a vizsgált makrotérségnek van olyan települése (eleme), amely több régióhoz is tartozik.

D. A kijelölt régióhatárok esetében van olyan, amelyik nem illeszkedik szorosan a szomszédos régió határához, és van olyan is, amelyik átlapolólag illeszkedik a legközelebbi régió határához. A teljes makrotérség halmazán található legalább egy település, amelyik nem tartozik egyik régióhoz sem, és található legalább egy település, amelyik két, vagy több régióhoz tartozik. (Ez az eset a B és C esetnek a teljes makrotérségen való együttes előfordulását írja le.)

Az „A” eset kizárja a „B” és „C”, ezzel a „D” esetet is.

Először azt vizsgáltuk, hogy az „A” eset bekövetkezése szükségszerű-e minden esetben. Ha ez igaznak bizonyul, a „B”, „C” és ezzel a „D” eset csupán elméleti lehetőség marad.

Az „A” eset elméleti megfontolások szerint előidézhető, hiszen a régióhatárok megfelelően rugalmas alakításával a szoros illeszkedés megvalósítható. Kérdés, hogy ebben az esetben a régió belső egysége létezik-e még? Természetesen a régió határait csak a mértékben lehet egymáshoz közelíteni, hogy logisztikai szempontból a hatókör a régióon belül érzékelhető maradjon. A tétel bizonyításaként olyan területeket kell találni a makrorégióban, amelyek logisztikai szempontból nem kötődnek egyik szomszédos régióhoz sem. Ez a „B” eset bekövetkeztét jelenti, és ez az „A” eset kötelező előfordulását kizárja.

Olyan területeket, amelyek logisztikai szempontból nem sorolhatók egyik gazdasági körzetbe sem, az alábbi esetekben és példákban találhatunk:

1. Nem lakott területek. Jelentős gazdasági aktivitás híján ezen területek forrás és nyelő szerepe elhanyagolható. Meg kell említeni, hogy tranzit szempontból ezek a területek is jelentőséggel bírhatnak, ami azonban nem jelenik meg az árukezelési oldalon. Ilyen nem lakott területek lehetnek:

- a. Sivatagok
- b. Magas hegységek, bányászati gazdasági ág nélkül
- c. Tavak, tengerek
- d. Egyéb, nem lakott területek

2. Gyéren lakott területek, jelentős ipari és kereskedelmi aktivitás nélkül, jellemzően mezőgazdasági termeléssel. Ez alatt olyan területszerkezetet értünk, amelyben a népsűrűség 30 lakos/km<sup>2</sup> alatti, a térszerkezetben 20 000 főnél nagyobb lakosszámú település nem jelenik meg. A mezőgazdaság logisztikai igénye általában alacsony, és a termelési kultúra ciklikusságához kötődik. Az alacsony népsűrűség miatt a kommunális ellátás jellemzően nem jelent számottevő szállítási volument. Jellemző területek:

a. Középhegységek, bányászati gazdasági ág nélkül

b. Gyéren lakott egyéb mezőgazdasági területek

Ezeket a területeket bármelyik régióhoz is rendeljük hozzá, a régió logisztikai hatóköre nem érvényesül a hozzácsatolt területeken, így a régióra adott definíciónk nem teljesül. Ezért kimondható, hogy az „A” eset előfordulása nem kötelező jellegű minden makrorégióban. A tétel az „A” eset előfordulását nem tagadja.

A bizonyítással egyben kimondhatjuk, hogy a „B” eset előfordulása a makrorégióban megengedett, de nem kötelező.

A mikrotérségi lehatárolás modelljét alkalmazva a „C” esetet előidéző helyzet léphet fel akkor, ha a „több dimenziós lehatárolás egységesítése” fázisban olyan elemek régióhoz való sorolását kell eldönteni, amelyek egyes szempontok szerint a régióhoz tartoznak, más szempontok alapján pedig nem. Amennyiben nem történik meg a szomszédos régiók kijelölése, az ellentmondás feloldható úgy, hogy a vizsgálatok egyes szempontjaiban a régióhoz sorolható elemek teljes szerkezetükben a régióhoz kerülnek besorolásra.

Amennyiben a szomszédos régió is kialakításra kerül, ez a teljes szerkezetű besorolás sértheti a szomszédos régió belső egységét akkor, ha az átsorolt elemek valamely lényeges szempontban a szomszédos régióhoz tartoznak. A logisztikai régiók a logisztika összetett szempontrendszer alapján kerülnek kijelölésre, így a fentebb vázolt helyzet kialakulása előfordulhat.

Mindkét régió belső integritásának biztosítása érdekében bevezetjük a „több dimenziós” régióhatár fogalmát. A „több dimenziós” régióhatár alatt olyan régió határ rendszert értünk, amely a régió lehatárolás szempontjából lényeges egyes nézetek (dimenziók) szerint több, egymást nem átlapoló régióhatárt jelöl ki. Az ilyen, több dimenziós határok kezelése a későbbiekben úgy történik, hogy az egyes szempontok szerinti felméréseknél, kiértékeléseknél és fejlesztési változatok kidolgozásánál az adott szempont szerinti határ rendszert vesszük figyelembe.

Ennek szükségessége az alábbi esetekben léphet fel:

1. Két, különböző gazdasági szerkezettel bíró régió közös határán lévő települések a két régióhoz tartozhatnak egyszerre, a más-más gazdasági vonzáskörök hatásának megfelelően. Ez logisztikai szempontból is jelenthet két vonzáskört. Ez esetben a különböző gazdasági és logisztikai hatások a saját szerkezetükben vizsgálhatók, ha a több dimenziós régióhatárok megfelelően vannak kialakítva.
2. Valamely régió gazdasági szerkezetváltása esetén. Ha a szomszédos régiók közül valamelyik gazdasági szerkezetében váltás következik be, ez kihathat a régiók hatókörére is. Ez több év vagy évtized alatt játszódik le, amely időtartam alatt mindkét régió együttes vonzása érzékelhető.
3. Valamely régióknak a szomszédos régiótól lényegesen különböző gazdasági fejlődése következtében szintén módosulhatnak a hatókörök. Ez a fejlődési irány

tekintetében lehet erősödés és gyengülés is a jellemző bázishoz képest. A hatókörök módosulása hosszú ideig lejátszódó folyamat, amelyben a szomszédos régiók együttes vonzása érzékelhető. Elképzelhető, hogy a hatókörök módosulása az első pontban vázolt esethez vezet, így a több dimenziós határokkal való modellezést hosszútávon is használni kell. Ilyen esetek a rendszerváltás következtében Magyarországon is előfordultak: Győr-Moson-Sopron és Fejér megyék – elsősorban a megyeszékhelyek – fejlődése több esetben a közigazgatási határok módosulását is iniciálta.

Megállapítható, hogy a „C” eset a makrotérségre vonatkoztatva nem zárható ki, főleg azok gazdaságának átmeneti időszakában.

A „B” és „C” esetek lehetséges előfordulása alapján kimondhatjuk, a „D” eset előfordulásának megengedettséget.

Meg kell jegyezni, hogy a vizsgált „A”, „B”, „C” és „D” esetek előfordulását befolyásolja az is, hogy a régiók kialakításánál milyen aktivitási paramétereket tekintünk határeseteknek a régióhoz való tartozás eldöntése szempontjából.

## 6. ÖSSZEFOGLALÁS

Az előzőekben bemutatott régiólehatárolási módszer lehetőséget biztosít arra, hogy a hazánk EU csatlakozásával kialakítható egységes EU régiók logisztikai szakmai szempontok figyelembevételével kerüljenek kialakításra.

A modell megfelelő részeinek átalakításával más szakmai szempontok szerinti kialakításra is lehetőség kínálkozik.