

DR. TÓTH GÉZA

Centrum–periféria viszonyok vizsgálata a hazai közúthálózaton*

A tanulmány első felében a periferialitásra vonatkozó fontosabb szakirodalmi megállapításokat igyekszünk összefoglalni, bemutatva e helyzet okait és következményeit. Saját vizsgálatainkban elérési modell segítségével lehatároljuk a magyarországi centrumokat és perifériákat települési, kistérségi, illetve megyei szinten. Elemezzük a magyar népesség területi eloszlását a periferialitás tükrében, majd arra a kérdésre keressük a választ, hogy a kedvező elérhetőség egyértelműen fejlettséget is jelent-e.

Szakirodalmi alapok

A periféria fogalma kettős jelentést hordoz. Egyrészt geometriai értelemben *peremi helyzetű térrészt* jelent, másrészt *negatív minőséget* is hordoz magában. Az infrastrukturális beruházások egyik fontos céljaként szokták említeni a vidéki, perifériális térségek felzárkózásának elősegítését, illetve leszakadásuk megakadályozását. Periférián lévőknek közlekedési szempontból azt a területet tekintjük Erdősi professzor szerint, ahonnan az agglomeráció centruma három óra oda-vissza utazással nem érhető el (Erdősi 2000). Magunk részéről úgy véljük, hogy felgyorsult világunkban ez a távolság valamivel szűkebb, Magyarországon inkább *kétórás távolságnál* húzható meg a képzeletbeli határ.

Valamennyi periferialitással foglalkozó modell abból indul ki, hogy a gazdasági tevékenység intenzitása bármely térségben legalábbis részben magyarázható a központonak számító várostól vagy ipari koncentrációtól mért távolsággal. Emellett valamennyi beszél a helyi sajátosságok jelentőségéről, melynek következtében torzulás alakul ki a hatás eloszlásában a központhoz viszonyított koncentrikus sémához képest. A későbbi elméletekben megjelennek az agglomerációs előnyök (vagyis a gazdasági szereplők egymáshoz közeli településéből származó előnyök). Ezeket az előnyöket Fujita (Fujita–Krugman–Venables 1999) három csoportba sorolta:

- 1, közelség a közbelső inputok szállítóihoz és a közbelső outputok vásárlóihoz (összekapcsolódás);
- 2, a munkaerőkészlet (tartalék) előnyei;
- 3, a gyors információátvitel lehetőségei.

Fujita, Krugman és Venables bebizonyította, hogy az agglomerációs folyamatok léte megragadható matematikai modellekkel a Fujita-modellen belül az összekapcsoltság alapján, a másik két ok figyelmen kívül hagyásával. Kimutatták, hogy az ipari és a me-

* A tanulmány az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíj támogatásával készült.

zógazdasági termékek szállítási költségeinek csökkenése az agglomerációs folyamat felgyorsulását okozza.

Ezek az elméletek tehát a periferialitás ok-okozati elemeit vizsgálják: a szállítási költségeket és az agglomerálódó gazdaságok hiányát. Ennek eredményeként e modellek csak részben hasznosíthatók a területi tervezésben, hiszen bár az agglomerálódás jelentős mértékben kötődik a fizikai kapcsolatokhoz, viszont jóval komplexebb folyamat, így a teljes összefüggésrendszert pusztán matematikai modellekkel nem lehet leírni.

Keeble (Keeble–Offord–Walker 1988) szerint a „periferialitás szinonim a gazdasági tevékenység relatív elérhetőségével, illetve annak hiányával”. Az elérhetőség a közlekedési rendszer terméke, jellemzője, hogy megszabja egy-egy terület helyzeti előnyét a többi térséghez képest. *Azok a térségek, melyek jobban hozzáférnek a nyersanyagokhoz és a piacokhoz, termelékenyebbek, versenyképesebbek és így sikeresebbek, mint a távolabbi, elszigeteltebb területek* (Linneker 1997). Saját vizsgálataink szerint a kapcsolat nem ok-okozatszerű, de több térséggel kapcsolatban valóban igaz, bár általánosan nem kimutatható.

Így a közlekedési infrastruktúra területi fejlődésre gyakorolt hatását nehéz empirikusan igazolni. Több kutató szerint egyértelműen pozitív korreláció van a közlekedési infrastruktúra és az egy főre jutó GDP között (Biehl 1986, 1991, Keeble–Owens–Thompson 1982, Keeble–Offord–Walker 1988). Emellett viszont sok esetben ez a kapcsolat inkább a történelmi agglomerációs folyamatokat tükrözi vissza, mint a jelenleg létező oksági viszonyokat (Bröckner–Peschel 1988).

Még nehezebb kimutatni a gazdasági mutatók változása (növekedése-csökkenése) és a közlekedési infrastruktúra-beruházások közötti kapcsolatot. Ennek az az oka, hogy *a fejlett közlekedési hálózattal rendelkező országokban további beruházás már csak marginális hasznot hoz*. A közlekedési infrastruktúra ilyen országokban csak ott gyakorol komoly hatást a regionális fejlődésre, ahol a *beruházás szűk keresztmetszet megszüntetését* eredményezi (Blum 1982, Biehl 1986, 1991).

Csökkenti-e a területi különbségeket a közlekedési infrastruktúra építése? Bizonyos kutatások azt igazolták, hogy a fejlesztési politikák által irányított beruházások a lemaradó európai régiókban nem csökkentették a területi különbségeket (Vickerman 1991), míg mások rámutattak arra, hogy *a régiók közötti határok eltűnése (a beruházások eredményeként) sok esetben hátrányos a periferikus régiók számára* (Brocker–Peschel 1988).

Problémát jelent, hogy az új infrastrukturális rendszereket nem centrum–periféria között építik, hanem a centrumokon belül, illetve azok között, mert itt a legnagyobb a közlekedés iránti igény (Vickerman 1991/a–b). Éppen ezért *a beruházások haszonélvezői a centrumterületek* (többek között maga a TEN¹ is). A periferikus területeken sok esetben a kis- és közepes vállalatok teremtenek, teremthetnek új munkahelyeket. Ezek a cégek azonban *nem a közlekedési folyosókban érdekeltek, hanem jó regionális közlekedési rendszerekre van szükségük* (Erdősi 2000). Természetesen érkehetnek a periferikus területekre is multinacionális vállalatok, de hazánkban sajnos még leginkább a bérköltsé-

¹ TEN= Trans European Network – transz-európai hálózatok.

ségek indokolták letelepedésüket, így mivel nem terveztek hosszú távra, nem is volt számukra döntő tényező az autópályák léte, illetve hiánya.

Néhány tényező segítségével rámutatunk, hogy a periférikus területeknek milyen problémái vannak a fejlesztések hatásaival kapcsolatban.

E területeken a fejlett feldolgozóipari tevékenységek mértéke viszonylag alacsony, inkább a kisebb hozzáadott értéket mutató ágazatok a meghatározók. Így kérdéses, hogy *a csökkenő szállítási költségek önmagukban versenyelőnyt teremtenek-e*. Bizonyos vidéki, autópályával rendelkező amerikai megyékben például nem szignifikánsan nagyobb növekedést mértek, mint azokban a megyékben, ahol nincs autópálya. Azok a vidéki városok, ahol egynél több autópálya-kapcsolat van, nem nőttek gyorsabban, mint azok a városok, ahol csak egy van (Isserman–Rephann–Sorenson 1989, Briggs 1980, Rephann–Issermann 1994). Ez természetesen nem jelenti azt, hogy a vidéki térségekben ne lenne kedvező az autópályák jelenléte. Az Egyesült Államokban pozitív kapcsolatot mutattak ki néhány vidéki megyében az egy főre jutó jövedelem és az autópályák léte között (Eyerly–Twark–Downing 1987). Vannak olyanok is, akik szerint a szállítási költségek fontos szerepet játszanak a regionális növekedés általános szintjében. Sokan vitáznak ezzel a megállapítással, s azt mondják, hogy elsősorban a városközpontok fognak növekedni az autópálya által gerjesztett decentralizációs nyomás ellenére (Boarnet–Haugwout 2000).

Érdemes felhívni a figyelmet néhány veszélyre. A közlekedés és a regionális fejlődés közti kapcsolat komplex: a szállítási költségek csökkenése fellendítheti a kisméretű vállalkozások fejlődését, amelyek a helyi piacokat látják el. Bizonyos iparágak (különösen a kis piacok magas költségen előállító termelői) esetén a szállítási költségek csökkenése ki fogja küszöbölni azokat a gátakat, melyek eddig megvédték a külső versenytől, s így a külső cégek a helyi piacokra benyomulva a helyi termelők és kereskedők pozícióit ronthatják (Rietveld–Bruinsma 1998, Garrison–Souleyrette 1996). Gyakran bezárják a helyi lerakatokat, raktárakat, mivel a cégek úgy vélik, hogy ezeket a területeket olcsóbb a központi területekről ellátni. Természetesen lehetnek olyan piaci szereplők is, melyek elég versenyképesek a kieleződő piaci versenyben, s számukra a fejlett közlekedési viszonyok új piacokat nyithatnak meg, s az autópálya-építés további költségcsökkentést eredményezhet.

A régiók versenyének kimenetelét több tényező dönti el, az egyik az *ágazati struktúrájuk*. A másik döntő tényező pedig a *munkaerőpiac flexibilitása*. Sok esetben ugyanis azok az álláskereső, akik nem elég képzettek vagy más miatt nem tudnak alkalmazkodni az új kihívásokhoz, nem tudják kihasználni a lehetőséget.

A leggyakrabban megfigyelhető negatív változás a *termelési tevékenység áthelyezése a centrumtérsegekbe* (Parrott 1998). A perifériákra ható kedvezőtlen jelenségek természetesen több tényező együttes hatásából származtathatók, az viszont egyértelmű, hogy kialakulásukat nagyban megkönnyíti az autópálya-beruházás ténye.

Arra is van példa, hogy a korábban elszigetelt települések *az autópálya-építéssel csomóponti szerepkörbe kerültek*, mivel a településen rövid időn belül egyre több új tevékenységet kezdtek el végezni (Moon 1988).

Megállapítható, hogy az infrastruktúra-fejlesztések elengedhetetlenek a periferikus térségek felzárkóztatásához, azonban önmagukban hatástalanok. Kiegészítőként más területfejlesztési eszközzel érhetnek el kellő hatást (Simon 1987, Banister–Berechman 2001).

Adat és módszer

A magyarországi centrum–periféria viszonyok vizsgálatához a külföldi szakirodalomból ismert centralitási indexet alkalmaztuk, s annak is a potenciálmodell-verzióját. Ennek előnye, hogy figyelembe veszi az elérhető célok tömegét és az eléréshez szükséges időt. Úthálózati alapadatbázisként a GEOX Kft. DTA-50-es katonai alaptérképéről digitalizált, 1:250 000 méretarányú digitális útdatbázist használtuk, amely az országos közúthálózat szakaszait a 2005. jan. 1-i állapotban tartalmazta. Az ArcView 3.2 térinformatikai alapszoftverre épülő útvonal-optimalizáló program segítségével mind a 3167 településre nézve (3144 település + Budapest kerületei) meghatároztuk a többi 3166 település elérhetőségét.

Kutatásunk során az elérhetőség fogalma mindig fizikai elérhetőséget jelent, ezen belül is elérési időt, percben. Az úthálózat adatállományának előkészítése során az útvonalak kategóriáinak megfelelő sebességekkel (lakott területen belül 50 km/h, lakott területen kívül 90 km/h, autópályán 110 km/h, autópályán 130 km/h) határoztuk meg minden útvonalszegmensre (kereszteződéstől kereszteződésig tartó szakaszra) az elérési időket. A hálózatokon ArcView Network Analyst programozásával a minimális elérési időt határoztuk meg optimális útvonalakon az ország minden települése között. Ez az eljárás megegyezik egy gráf két pontja közötti optimális elérési útvonal meghatározásával, ahol a gráf élei az útvonalszegmensek, az élekre vonatkozó ellenállásadatok pedig az áthaladáshoz szükséges időtartamok.

Az elérhető célok tömegeit az egyes települések népessége alapján állapítottuk meg.

A centralitási index számítása

Az index számítása során figyelembe vettük a téma legfontosabb szakirodalmi előzményeit (Schürmann–Spikermann–Wegener 1997, Spikermann–Neubauer 2002, Spikermann–Aalbu 2004, Schürmann–Talaat 2000, Halden–McGuigan–Nibet–McKinnon 2000), s azokat részben módosítottuk.

1, belső potenciál:

$$BA_i = \sum_j W_j \exp(-\beta c_{ij}),$$

ahol BA_i az i település belső elérhetőségi potenciálja, W_j az i településről elérni kívánt tömeg (jelen esetben népesség), c_{ij} az eléréshez szükséges idő (a közút jellegének megfelelően) percben, β súlytényező (jelen esetben 0,1). Munkánk során azért használtuk a 0,1-et súlytényezőként, mivel a téma több szakirodalmi előzményében hasonló vizsgálatoknál ezt az értéket alkalmazták (Simma et al. 2001).

Mivel településekre számoltuk ki a centralitási indexet, melyek között jelentős nagyságrendi különbségek vannak, így fontosnak tartottuk a saját potenciál kiszámítását is. A nagy népességű települések potenciálja sok esetben ugyanis viszonylag kicsi lenne, ha nem vennénk figyelembe, hogy az adott településen belül mekkora népesség, más szóval elérhető cél van. Tehát nem kell feltétlenül szállítani azt a terméket, szolgáltatást, amit az adott településen belül is értékesíteni lehet.

A saját potenciál kiszámításához figyelembe vettük az adott település belterületét. Ezt kör alakúnak véve kiszámítottuk az egyes településekhez tartozó sugarat, melyet arányosnak tekintettünk a településeken belüli közúti távolságokkal. E távolságadatokból 50 km/h átlagsebességgel számolva határoztuk meg a percértékeket.

2, saját potenciál:

$$SA_i = W_i \exp(-\beta \cdot r),$$

ahol r a települési terület sugarának megfelelő hosszúságú út megtételéhez szükséges idő (50 km/h-val).

3, centralitási index:

$$\Sigma A_i = BA_i + SA_i$$

A belső és a saját potenciál összegéből számítottuk ki az egyes települések centralitási indexét.

Eredmények

Az eredmények ismertetése előtt meg kell jegyezzük, hogy mivel vizsgálatunk csak a hazai közutakat és elérhető célokat vette figyelembe, eredményeink is csak ebben a viszonyrendszerben értékelhetők.

Az eredményeket térképen vizsgálva néhány általános megállapítás tehető. Elérhetőségi szempontból hazánkban *Budapest kerületei és a jelentősebb agglomerációk vannak a legkedvezőbb helyzetben*. Országos viszonylatban a legkedvezőtlenebb elérhetőségű település Felsőszölnök. A legtöbb kedvezőtlen helyzetű térség, vagyis a *legjelentősebb periféria Somogy, Tolna, Jász-Nagykun-Szolnok megyében, valamint Dél-Dunántúl és Észak-Magyarország határ menti térségeiben található*. Elérhetőségi szempontból a legnagyobb területi különbségek Pest, Borsod-Abaúj-Zemplén és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében vannak (1. táblázat).

A további vizsgálatok érdekében a centralitási index szórásának terjedelmét öt egyenlő kategóriába osztottuk (szélsőségesen periferikus, erősen periferikus, periferikus, átmeneti, centrális), s ez alapján a településeket kategóriákba soroltuk (1. ábra).

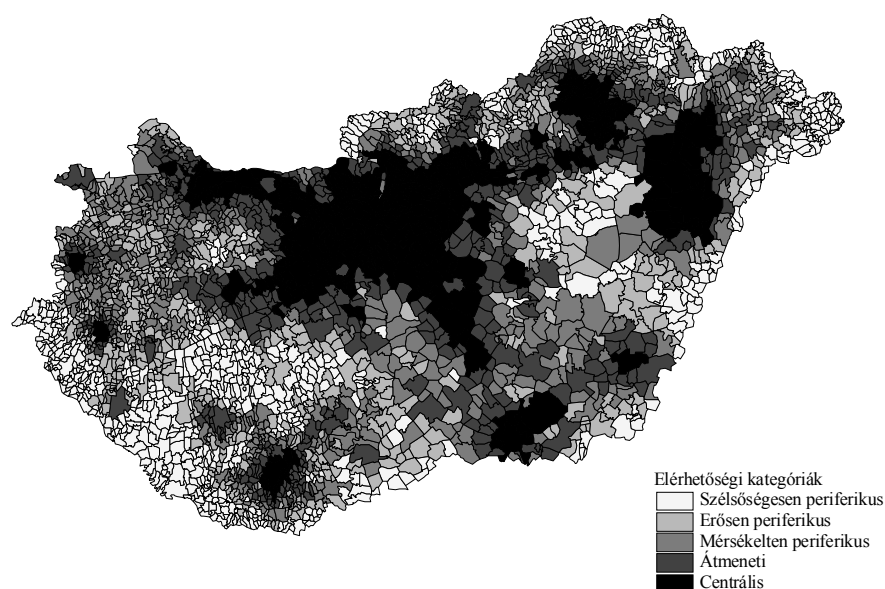
Azzal, hogy a centralitási indexet elkészítettük, viszonyítási nézőpontot nyertünk. Egészen más kategóriába kerülnének ugyanis a települések, ha nem csupán Magyarország közúthálózatát, hanem Közép-Európát, illetve még tágabb vizsgálati kört is érintenénk (ehhez vennénk figyelembe a potenciálszámításnál más esetben alkalmazott külső potenciált is, Nemes Nagy 2005).

1. táblázat

A centralitási index megyei jellemzői

Főváros, megyék	Maximum	Minimum	Medián	Max/Min
Budapest	909 682	376 988	647 524	2,4
Bács-Kiskun	117 075	11 592	34 169	10,1
Baranya	119 387	6 780	31 004	17,6
Békés	82 272	11 022	34 141	7,5
Borsod-Abaúj-Zemplén	163 535	6 218	33 450	26,3
Csongrád	126 782	16 577	40 329	7,6
Fejér	273 950	23 496	72 949	11,7
Győr-Moson-Sopron	121 995	15 635	39 008	7,8
Hajdú-Bihar	160 467	13 823	31 632	11,6
Heves	168 930	17 340	47 002	9,7
Jász-Nagykun-Szolnok	88 713	12 480	34 050	7,1
Komárom-Esztergom	161 626	21 485	66 214	7,5
Nógrád	88 804	13 315	32 320	6,7
Pest	579 269	6 344	126 112	91,3
Somogy	66 453	7 323	19 291	9,1
Szabolcs-Szatmár-Bereg	112 385	5 504	29 484	20,4
Tolna	61 237	8 298	24 459	7,4
Vas	77 308	4 940	32 347	15,7
Veszprém	84 730	15 568	32 896	5,4
Zala	68 355	9 079	26 715	7,5
Ország	909 682	4 940	33 453	184,2

1. ábra

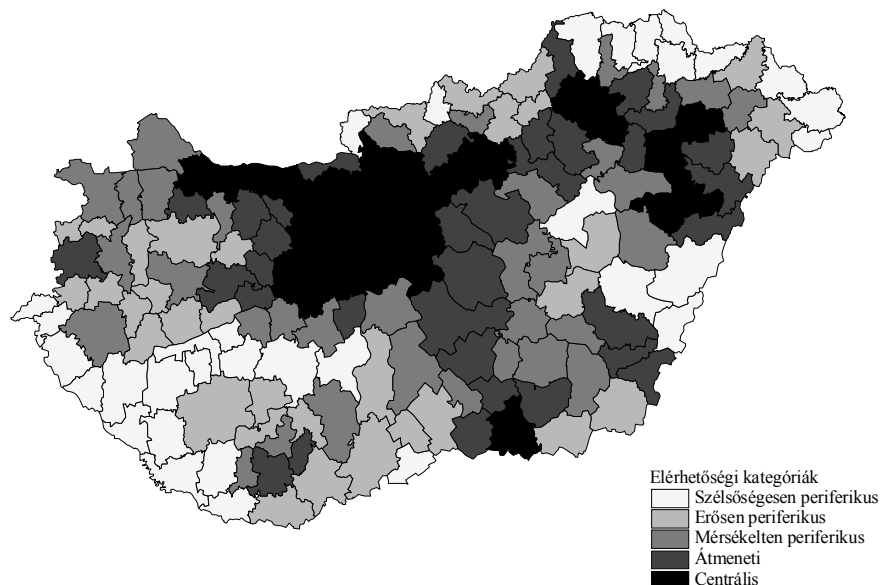
A települések centralitása, 2005

A periferialitás viszonylagosságát mutatja másrészt az is, hogy *bármennyi új autópálya vagy más közút épül, akkor is fennmarad a centrum–periféria kettősség*. A beruházások eredményeként a települések bizonyos köre ugyan kategóriát vált, jelentős részük viszont továbbra is az eddigi kategóriában marad. A közlekedésfejlesztés feladata tehát elsősorban az, hogy a perifériális elérhetőségű települések ellátási színvonala olyan szintre jusson, hogy az ne legyen gátja a gazdasági fejlődésnek. A hazánktól nyugatabbra elhelyezkedő, nálunk szerencsésebb múltú országokban egyre inkább ez a helyzet, aminek következtében itt már egyre kevésbé tekinthetjük a periferialitást területi fogalomnak (ezen a periferialitás második jelentéstartalmát, a halmozottan hátrányos helyzetet értjük).

A hazánkban tervezett valamennyi autópálya-beruházás megvalósulása után (nagyjából 2030-körül) is lesz centrum–periféria viszony, hiszen elérhetőségi szempontból ekkor is lesznek kedvezőbb és kedvezőtlenebb helyzetű települések, térségek (jóval kedvezőbb általános elérhetőségi helyzet mellett, mint jelenleg). Ekkor már hazánkban sem feltétlenül azok a települések lesznek a fejletlenebbek, melyek elérhetőségi szempontból viszonylag rosszabb helyzetben vannak, így az elérhetőségi, illetve a társadalmi-gazdasági szempontú periferialitás elkülönül egymástól.

2. ábra

A kistérségek centralitása, 2005



Hazánk megkérdőjelezhetetlen elérhetőségi centruma Budapest, illetve agglomerációja, valamint annak tágabb környezete. Elérhetőségi szempontból fontosak a vidéki megyeszékhelyek és a hozzájuk kapcsolódó települések. A legtöbb periferikus elhelyezkedésű település az Alföldön, illetve a Dél-Dunántúlon található.

A további vizsgálatainkban célszerűnek tartottuk, hogy a kistérségi, illetve megyei szinteken (2–3. ábra) is megállapítsuk a centralitás mértékét. Ennek érdekében a települési szintű potenciálokat magasabb szinten átlagoltuk, s minden szinten a kapott értékeket tekintettük kistérségi, megyei, illetve regionális potenciáloknak. Az egyes szinteken ezeket az adatokat kategorizáltuk a korábbihoz hasonló módon.

Azok a kistérségek tekinthetők centrálisaknak, amelyek a budapesti agglomerációt alkotják, valamint a hozzájuk az autópályák mentén csápszerűen kapcsolódnak (keletre a Gyöngyösiig, míg nyugatra a Győriig). Kelet-Magyarországon a Miskolci és a Tiszaújvárosi, valamint a Nyíregyházi, a Hajdúböszörményi, a Debreceni, a Hajdúszoboszlói, továbbá a Szegedi kistérség tekinthető centrálisnak e számítás alapján.

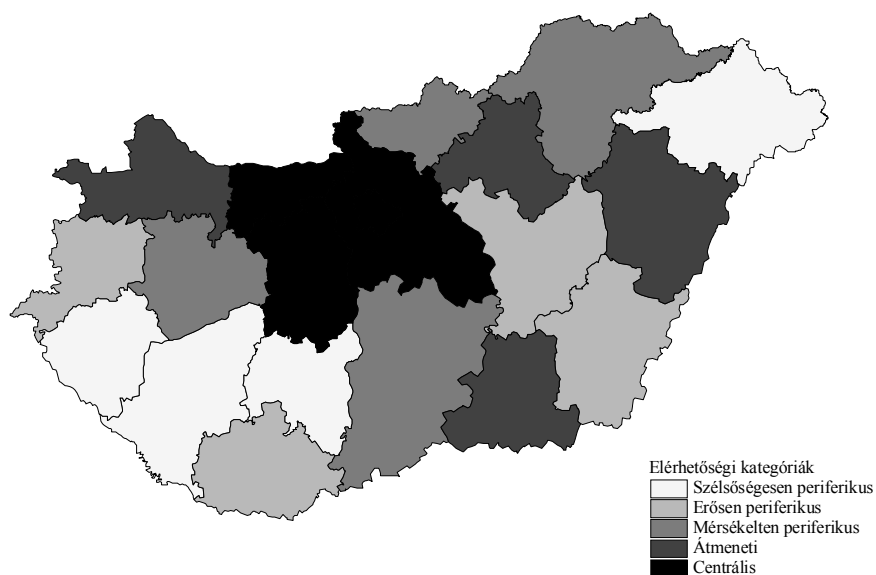
Eggyel magasabb szinten Budapest, továbbá Pest, Komárom-Esztergom és Fejér megye tekinthető centrálisnak.

A hazai népesség megoszlása a települések elérhetőségét figyelembe véve

Összefoglalva megállapítható, hogy az ország 2005. január 1-jei lakosságának 19,4%-a periferikus településeken él (az 1.–3. kategória valamelyikéhez tartozik). A legrosszabb helyzetben van Somogy (ahol a népesség 64,5%-a él periferikus településeken), Tolna (51,3%) és Nógrád (46,8%), míg a legkedvezőbben Budapest (0%), Komárom-Esztergom (1,3%) és Pest (1,6%) megye. Különösen magas a szélsőségesen periferikus településeken lakók aránya Somogyban (32,0%), Zalában (15,4%) és Tolnában (12,3%).

3. ábra

A megyék centralitása, 2005



2. táblázat

A megyék népességének megoszlása a centralitás tükrében, 2004

(%)

Főváros, megyék	Elérhetőségi kategóriák					Összesen
	szélsőségesen periferikus	erősen periferikus	mérsékelten periferikus	átmeneti	centrális	
Budapest	–	–	–	–	100,0	100,0
Bács-Kiskun	2,9	9,4	14,4	41,1	32,1	100,0
Baranya	6,5	9,1	12,5	17,3	54,5	100,0
Békés	5,7	10,6	11,4	39,4	32,9	100,0
Borsod-Abaúj-Zemplén	5,0	6,2	10,5	18,6	59,7	100,0
Csongrád	0,1	3,1	7,4	28,1	61,3	100,0
Fejér	–	2,0	3,0	9,3	85,7	100,0
Győr-Moson-Sopron	0,0	3,1	12,8	34,7	49,4	100,0
Hajdú-Bihar	3,6	7,0	4,6	14,4	70,4	100,0
Heves	1,0	10,1	5,9	13,3	69,7	100,0
Jász-Nagykun-Szolnok	4,8	13,4	17,6	31,9	32,2	100,0
Komárom-Esztergom	–	0,7	0,6	13,8	84,9	100,0
Nógrád	5,6	15,6	25,7	40,0	13,2	100,0
Pest	1,0	0,2	0,5	4,9	93,5	100,0
Somogy	32,0	26,5	6,0	7,5	28,1	100,0
Szabolcs-Szatmár-Bereg	9,4	10,7	16,0	30,9	33,0	100,0
Tolna	12,3	22,3	16,7	34,6	14,1	100,0
Vas	8,9	6,8	27,4	24,0	32,9	100,0
Veszprém	0,9	8,0	16,7	37,7	36,7	100,0
Zala	15,4	14,2	16,5	32,8	21,2	100,0
<i>Ország</i>	<i>4,3</i>	<i>6,6</i>	<i>8,6</i>	<i>19,0</i>	<i>61,5</i>	<i>100,0</i>

Az elérhetőség és a gazdasági fejlettség kapcsolata

Az egyik fontos, ha nem a legfontosabb kérdés, hogy milyen az elérhetőség és a gazdasági fejlettség közötti kapcsolat. Megválaszolása érdekében összevetettük a centralitási indexet a személyi jövedelemadó alapját képező jövedelemmel. Az összehasonlíthatóság érdekében mindkét adatsoron skálatranszformációt végeztünk, s így mind a két adatsort 0 és 100 közé konvertáltuk át.

A népesség elérhetősége és a gazdasági fejlettség között (korreláció: $r = 0,51$) közepesen erős, lineáris kapcsolat mutatható ki. Korábbi vizsgálatainkban is ehhez hasonló értékeket kaptunk (Tóth 2005). A továbbiakban fontosnak tartottuk a megyék fejlettségének részletes vizsgálatát az előbb ismertetett centralitási kategóriák szerint.

Országos szinten megállapítható, hogy az elérhetőségi szempontból átmeneti és centrumtérsegek jóval fejlettebbek a periferikus helyzetűeknél. Az elérhetőség javulása együtt jár a gazdasági fejlettség hasonló irányú változásával. Egyedül Nógrád megyében nem a centrális elérhetőségű térség a legfejlettebb. Van néhány példa arra is, hogy a megyék perifériáin belül az elérhetőség romlása nem jár egyértelműen együtt a fejlettség romlásával. Ez is azt bizonyítja, hogy az elérhetőség és a gazdasági fejlettség közötti kapcsolat igen összetett.

3. táblázat

A települések egy lakosra jutó jövedelme a centralitás tükrében, 2004

(forint)

Főváros, megyék	Elérhetőségi kategóriák					Átlag
	szélsőségesen periferikus	erősen periferikus	mérsékelt periferikus	átmeneti	centrális	
Budapest	–	–	–	–	844 893	844 893
Bács-Kiskun	285 960	325 290	318 719	396 001	566 718	429 199
Baranya	296 168	306 909	382 503	413 292	572 004	476 851
Békés	274 219	334 302	373 268	397 151	525 697	421 986
Borsod-Abaúj-Zemplén	258 356	268 687	371 391	341 454	504 762	432 639
Csongrád	409 767	300 958	333 845	404 988	557 062	488 897
Fejér	–	352 216	335 546	467 983	646 261	614 136
Győr-Moson-Sopron	232 069	465 576	486 362	555 101	700 202	614 259
Hajdú-Bihar	267 818	276 368	277 470	376 129	494 276	442 818
Heves	316 047	333 968	305 367	407 132	563 332	500 959
Jász-Nagykun-Szolnok	247 343	332 475	371 440	407 680	621 837	450 995
Komárom-Esztergom	–	481 298	511 194	562 832	618 395	609 110
Nógrád	360 195	373 372	479 233	502 309	435 497	459 700
Pest	553 902	572 612	337 541	408 922	609 623	597 774
Somogy	318 887	406 201	378 911	440 603	585 610	428 471
Szabolcs-Szatmár-Bereg	235 449	275 133	300 937	348 470	490 678	368 676
Tolna	286 310	371 286	629 831	461 403	694 785	480 735
Vas	525 288	446 677	521 756	609 139	727 277	605 029
Veszprém	423 902	415 157	436 985	547 227	660 714	557 319
Zala	437 429	404 766	438 979	596 305	730 133	545 201
Ország	321 156	347 202	401 379	443 395	528 257	555 908

4. táblázat

A vállalkozások nettó árbevételének megoszlása a centralitás tükrében, 2004

(%)

Főváros, megyék	Elérhetőségi kategóriák					Összesen
	szélsőségesen periferikus	erősen periferikus	mérsékelt periferikus	átmeneti	centrális	
Budapest	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0
Bács-Kiskun	0,8	3,8	8,5	34,4	52,6	100,0
Baranya	1,7	2,3	4,9	11,8	79,2	100,0
Békés	1,8	3,2	7,5	40,3	47,1	100,0
Borsod-Abaúj-Zemplén	0,8	0,5	5,5	8,6	84,6	100,0
Csongrád	0,1	0,5	1,4	15,1	83,0	100,0
Fejér	0,0	0,2	0,3	0,9	98,6	100,0
Győr-Moson-Sopron	0,0	0,5	4,8	12,8	81,8	100,0
Hajdú-Bihar	0,8	1,1	0,8	13,3	84,0	100,0
Heves	0,5	1,8	1,6	2,6	93,4	100,0
Jász-Nagykun-Szolnok	0,8	5,4	6,4	15,6	71,8	100,0
Komárom-Esztergom	0,0	0,1	0,0	7,8	92,1	100,0
Nógrád	2,3	4,5	29,1	58,6	5,4	100,0
Pest	0,2	0,0	0,2	0,9	98,7	100,0
Somogy	5,8	69,5	1,4	1,8	21,4	100,0
Szabolcs-Szatmár-Bereg	4,2	3,2	8,9	20,0	63,7	100,0
Tolna	4,3	13,1	29,3	27,0	26,3	100,0
Vas	20,2	0,7	11,3	12,5	55,2	100,0
Veszprém	0,1	2,5	6,6	32,3	58,4	100,0
Zala	5,6	4,2	6,7	42,1	41,3	100,0
Ország	1,0	2,7	2,2	6,6	87,5	100,0

A vállalkozások nettó árbevétele országos szinten igen erősen a centrális térségekben koncentrálódik. A 19 megye között 16 olyan van, melynek periferikus elérhetőségű településein (1.–3. kategória) a vállalkozások nettó árbevétele a megyei érték 20%-át sem éri el. Három olyan megye van, ahol a periferikus településeken a nettó árbevétel a megyei érték 20–50%-a közötti (Vas, Nógrád, Tolna), illetve egy (Somogy), ahol annál magasabb.

Az elérhetőség és a foglalkoztatottság kapcsolata

A továbbiakban azt vizsgáltuk, hogy az elérhetőség hogyan viszonyul a gazdasági aktivitáshoz, illetve a foglalkoztatottsághoz. Ennek során módszertani problémába ütköztünk, mivel a foglalkoztatottak számát a KSH 10 évente, a népszámlálás keretében veszi számba teljes körűen. Lehetséges módszertani alternatíva viszont, hogy a foglalkoztatottak számát az adófizetők számával helyettesítjük (Nemes Nagy 2005). Eszerint tehát vizsgálatunkban az adófizetők száma a munkavállalási korú népesség százalékában jelenti a foglalkoztatottsági arányt.

5. táblázat

A települések foglalkoztatottsági aránya a centralitás tükrében, 2004

(%)

Főváros, megyék	Elérhetőségi kategóriák					Átlag
	szélsőségesen periferikus	erősen periferikus	mérsékelt periferikus	átmeneti	centrális	
Budapest	–	–	–	–	71,3	71,3
Bács-Kiskun	54,3	57,4	59,2	62,7	68,4	63,3
Baranya	51,5	53,2	59,5	61,2	68,1	63,3
Békés	54,7	60,0	63,9	65,1	69,0	65,1
Borsod-Abaúj-Zemplén	48,8	46,8	54,3	51,7	59,7	56,4
Csongrád	71,5	55,6	60,5	64,7	68,0	66,2
Fejér	–	64,3	60,3	65,7	70,7	69,8
Győr-Moson-Sopron	53,7	66,6	70,8	70,1	73,6	71,8
Hajdú-Bihar	50,2	52,0	50,4	57,4	63,1	60,5
Heves	61,6	56,2	53,1	60,1	68,7	65,4
Jász-Nagykunszolnok	47,9	54,5	59,6	61,9	70,9	62,7
Komárom-Esztergom	–	69,9	69,3	69,9	70,0	70,0
Nógrád	57,6	58,8	63,9	65,0	62,5	63,1
Pest	66,3	64,0	56,8	58,4	63,8	63,6
Somogy	54,8	63,2	61,6	64,1	70,1	62,4
Szabolcs-Szatmár-Bereg	46,9	46,4	49,0	52,5	60,9	53,7
Tolna	54,1	60,6	66,4	65,3	72,4	64,2
Vas	68,7	71,1	72,7	75,1	78,1	74,6
Veszprém	67,1	68,7	66,7	70,7	74,2	71,2
Zala	65,9	65,3	68,0	72,3	76,4	70,6
Ország	54,9	57,7	61,3	63,4	68,0	65,3

Megállapítható, hogy a kedvező elérhetőségű (átmeneti és centrális) térségek foglalkoztatottsága a legtöbb esetben magasabb a periférikus térségekéénél. Szembetűnő kivétel Csongrád, ahol a szélsőségesen periférikus területeken az országos átlagnál jóval kedvezőbb foglalkoztatottsági arányt láthatunk, s a megye centrális elérhetőségű települései kismértékben elmaradnak tőle. Több olyan megye is van, amelyen halad ugyan keresztül autópálya, vagyis elérhetőségi helyzete viszonylag kedvezőnek mondható, viszont a megye átlagos foglalkoztatottsága csupán az országos átlag körüli, vagy némileg az alatti. Így tehát az autópálya nem jelent az egész megyére nézve fejlődést megalapozó beruházást!

Periférikus térségeink közlekedési fejlesztései viszont csak akkor hozhatják meg a tőlük várt kedvező területfejlesztő hatásukat, ha a közlekedési fejlesztés együtt jár komplex fejlesztési programokkal.

Az elérhetőség és a versenyképesség kapcsolata

A regionális versenyképesség fogalmának értelmezési kérdéseiről és mérési lehetőségeiről napjainkban figyelemre méltó tanulmányok jelentek meg, melyek eredményeit igyekeztünk felhasználni. E munkák bemutatják, miként lehet számszerűleg is jól megfogható és világos tartalmú társadalmi-gazdasági tényezők szorzatára bontani a relatív lakossági jövedelmeket (Lengyel 2000, Nemes Nagy 2004). Némi matematikai átalakítás után (az értékek logaritmusát véve) a szorzat átalakul egy sokkal könnyebben kezelhető összeggé, a következő formula szerint:

$$\log\left(\frac{\text{Jövedelem}}{\text{Néesség}}\right) = \log\left(\frac{\text{Jövedelem}}{\text{Foglalkoztatottak}}\right) + \log\left(\frac{\text{Foglalkoztatottak}}{\text{Aktívkorúak}}\right) + \log\left(\frac{\text{Aktívkorúak}}{\text{Néesség}}\right)$$

Mivel méréseinket a települések szintjéről kiindulva végezzük el, a jövedelem ez esetben sem lehet más, mint az adott évi személyijövedelemadó-köteles jövedelem, a foglalkoztatottak száma az adott évi adózók számával közelíthető, aktív korúaknak a 15–59 éves nőket és a 15–61 éves férfiakat tekintjük, míg népességen az állandó lakosok számát értjük. Az adózókra jutó jövedelmek lényegében az egyes elérhetőségi kategóriák gazdaságának termelékenységét közelítik, az adózók aktív korú populáción belüli aránya a foglalkoztatottságra ad elfogadható becslést, míg az aktív korúak népességen belüli aránya egyfajta korszerkezeti mérőszámként pozitív regionális erőforrásnak tekinti a minél fiatalosabb demográfiai arculatot.

E vázolt tényezőkre bontást térségtipizálásra alkalmazzuk, elfogadva Nemes Nagy József eredményeit, miszerint a jövedelmi különbségeket elsősorban a termelékenység alakítja, miközben a korszerkezeti tényező hatása igen csekély (Nemes Nagy 2004). Tipizálásunk alapja az egyes elérhetőségi csoportok értékeinek az országos átlaghoz való viszonya a lakossági jövedelem, valamint az ezt felbontó három tényező esetén. Átvéve Nemes Nagy (2004) technikai megoldásait, a 4. táblázatban mi is 1-essel jelöltük az országos átlag feletti, 0-ával pedig az átlag alatti tényezőket. (Az első számérték mindig a lakossági jövedelmeket szimbolizálja, míg a második a termelékenységet, a harmadik a foglalkoztatottságot, a negyedik pedig a korszerkezeti tényezőt.) A versenyképesség

fogalmánál maradva, versenyelőnyösnek tekintjük az átlag feletti lakossági jövedelmű térségeket, míg versenyhátrányosnak az átlag alattiakat. Ezen belül komplex versenyelőnyt állapítunk meg, ha az adott térség a lakossági jövedelmek mindhárom összetevőjében átlag feletti értékekkel rendelkezik, míg több-, illetve egytényezős a versenyelőny, ha kettő vagy mindössze egy tényező esetében teljesül ez a feltétel. A versenyhátrány mibenlétét ennek analógiájára értelmezzük.

6. táblázat

A relatív jövedelmi helyzet tényezői, 2004

Főváros, megyék	Elérhetőségi kategóriák				
	szélsőségesen periferikus	erősen periferikus	mérsékelt periferikus	átmeneti	centrális
Budapest	—	—	—	—	1110
Bács-Kiskun	0000	0000	0000	0000	1011
Baranya	0000	0000	0001	0001	1011
Békés	0000	0000	0000	0000	0011
Borsod-Abaúj-Zemplén	0000	0000	0000	0000	0001
Csongrád	0010	0000	0000	0000	1011
Fejér	—	0000	0000	0010	1111
Győr-Moson-Sopron	0000	0011	0010	0011	1111
Hajdú-Bihar	0000	0000	0000	0000	0001
Heves	0000	0000	0000	0000	1010
Jász-Nagykun-Szolnok	0000	0000	0000	0000	1111
Komárom-Esztergom	—	0010	0010	1011	1111
Nógrád	0000	0000	0000	0000	0000
Pest	0110	1100	0000	0000	1101
Somogy	0000	0000	0001	0001	1011
Szabolcs-Szatmár-Bereg	0000	0000	0000	0001	0001
Tolna	0000	0000	1111	0001	1111
Vas	0010	0010	0010	1011	1111
Veszprém	0010	0010	0010	0011	1111
Zala	0010	0000	0010	1011	1111

Megjegyzés: az 1. számtérték a lakossági jövedelmeket, a 2. a termelékenységet, a 3. a foglalkoztatottságot, a 4. pedig a korszerkezeti tényezőt mutatja.

Megállapítható, hogy a centralitás nem jelent minden esetben egyúttal versenyelőnyt, hiszen több megye ilyen elérhetőségű települése in a többtényezős versenyhátrány, illetve Nógrád esetében a komplex versenyhátrány érhető tetten. Az átmeneti elérhetőségű települések csak Komárom-Esztergom, Vas és Zala megyében mutatnak többtényezős versenyelőnyt, a többi esetben többtényezős, illetve komplex a versenyhátrány. A periferikus térségek közül kiemelhetők Tolna megye mérsékelt periferikus települései, melyek komplex versenyelőnnel, illetve Pest erősen periferikus települései, melyek egytényezős versenyelőnnel rendelkeznek. Megyénk többi periferikus térségének települései a versenyhátrány valamilyen módozatával jellemezhetők.

Új beruházások szükségességének vizsgálata

A következőkben azt vizsgáljuk meg, hogy a modellünkből milyen további következtetések vonhatók le az egyes részterületekre vonatkozóan, illetve a közúthálózaton milyen beavatkozásra van szükség. Vizsgálatunkra azért van nagy szükség, mivel az autópálya-építések csak a teljes hálózattal együttesen tudják kedvező hatásaikat kifejteni. Szükség van az egész hálózat (autópályák, főútvonalak, alsóbbrendű utak) egészséges működésére a kiegyensúlyozott területi fejlődés érdekében.

Ennek érdekében azt igyekeztünk megvizsgálni, hogy a gyakorlati (közúthálózaton számított elérési idők alapján becsült) potenciál mennyire tér el az elméleti (légvonalban mért távolságokon alapuló) potenciáltól.

Mivel a közúthálózati modell esetében időadatokon (percértékek), a légvonalbeli távolságot figyelembe vevő modell esetében földrajzi távolságokon (km-ben mért értékek) alapuló potenciálértékek közvetlenül nem hasonlíthatók össze, a következő módszert alkalmaztuk. Mindkét potenciál-adatsort 0 és 100 közé konvertáltuk (skálatranszformáció), és az így kapott értékek különbségét térképen ábrázoltuk (4. ábra). A világossal jelzett térségeken a gyakorlati (elérhetőségi adatokkal számolt) potenciál gyengébb az elméletinél a vidéki átlagnál nagyobb mértékben, ami azt jelenti, hogy ezeknek a településeknek, térségeknek van szüksége az elérhetőségüket javító beruházásokra. A sötétebb színfokozat, éppen ellenkezőleg, a kedvezőbb elérhetőségű településeket mutatja. A modell lehetőséget ad továbbá arra is, hogy azokban a térségekben, ahol a gyakorlati potenciál gyengébb, mint az elméleti, e hiány mértékéből javaslatot tegyünk a szükséges beruházás típusára (4. ábra).

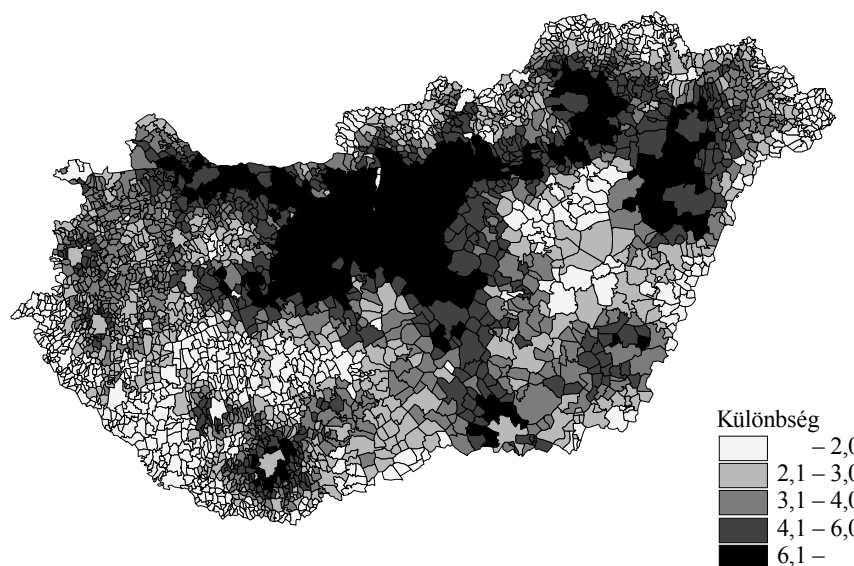
Jelentős, lényegében összefüggő térségek láthatók a Dél-Dunántúlon, különösen Zalaegerszeg, Nagykanizsa környékén, illetve Pécestől északra, amelyek eléréséhez hosszú időre van szükség. Ezek egy részét megoldja az M7 határig történő kiépítése, továbbá indokolt az M9 autópálya mielőbbi megépítése autópályaként Szekszárdig, illetve valamivel később gyorsforgalmi útként tovább. Elérhetőségi problémák látszanak a Balaton-tól északra is, ezeket vélhetően orvosolni fogja az M8 autópálya. E tekintetben mindenképpen indokolt az autópálya kiépítése nem csupán elérhetőségi, hanem térszerkezeti okok miatt is, s ezzel kiépülne hazánk első transzverzális irányú autópályája, melynek jelentősége hálózati és területfejlesztési szempontból kétségtelen.

A Duna mentén és az Alföld északi részén vannak rossz elérhetőségű területek. A Duna menti elérhetőségi problémák döntő része a Duna–Tisza köze településeit érinti, így azok megoldását nem várhatjuk az M6 autópálya kiépítésétől, hanem sokkal inkább az M8 autópálya (Dunaújváros–Szolnok közötti szakasza), valamint az alsóbbrendű úthálózat fejlesztésétől.

Bár az Alföld északi részén – e vizsgálat alapján – az elérhetőségi problémák viszonylag kisebbek, de az idetervezett M4 gyorsforgalmi útként való kiépítése mindenképpen indokolt, mivel a térségben több, viszonylag nagy népességű, dinamizálható település található (Szolnok, Törökszentmiklós), illetve az M8 autópályához kapcsolódva vele megvalósulna a nyugat–kelet irányú tengely, s oldódna hazánk túlzottan centralizált közlekedési szerkezete.

4. ábra

A potenciálok különbségei skálatranszformáció után



Elérhetőségi problémák látszanak még Pest megye északi részén, Nógrádban, Borsod-Abaúj-Zemplén, illetve Szabolcs-Szatmár-Bereg megyékben, továbbá Győr-Moson-Sopron és Veszprém megye határterületén. E térségekben csak részben okozza a problémát a gyorsforgalmi úthálózat kiépítetlensége, az nagyobb részben az alsóbbrendű közúthálózat számlájára írandó.

Fejlettségi viszonyok alakulása a napi elérhetőség tükrében

Végezetül azt igyekeztünk megvizsgálni, hogy a jelenlegi közúthálózaton elérhető célok hogyan befolyásolják a települések fejlődési lehetőségeit. Ehhez a napi elérhetőségi mutatót alkalmaztuk (5. ábra):

$$A_i = \sum_j W_j f(c_{ij}), \text{ ahol } f(c_{ij}) = \begin{cases} 1, & \text{ha } c_{ij} \leq c_{\max} \\ 0, & \text{ha } c_{ij} > c_{\max} \end{cases}$$

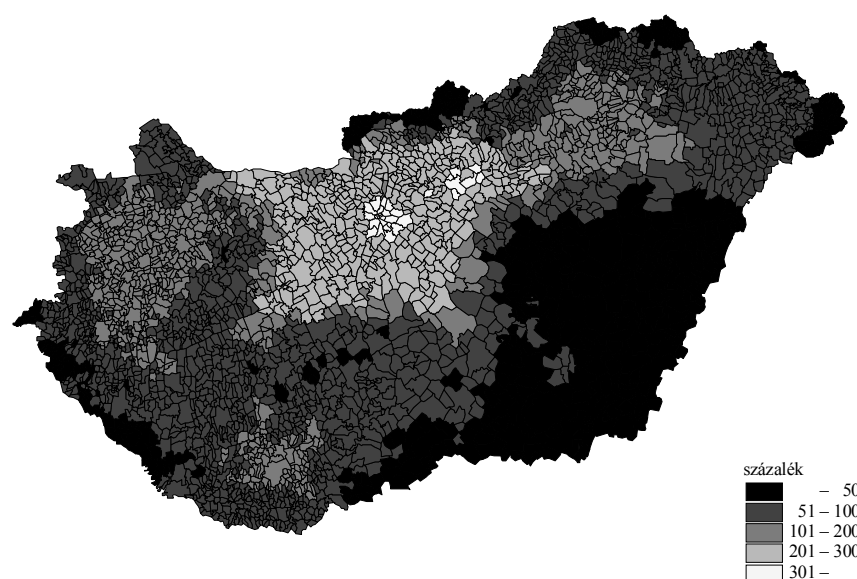
W_j az i településről elérhető cél (népesség), míg c_{ij} az eléréshez szükséges idő. A napi elérhetőség tekintetében azért a 60 perces korlátot ($c_{\max}=60$ perc) vettük figyelembe, mivel úgy véltük, hogy leginkább ezen az időtartamon belül elérhető települések hatnak egymásra. Így megkaptuk, hogy az adott településről (önmagát is figyelembe véve) 60 percen belül átlagosan milyen népességű települések érhetők el, és ezt a vidéki átlag százalékában ábrázoltuk (azért nem az országos átlag százalékában, mivel Budapest

helyzete mind népesség, mind elérhetőség szempontjából túlzottan kiemelkedő). Abból a feltételezésből indultunk ki, hogy azok a települések fejlődnek dinamikusabban, amelyekről a napi elérést jelentő 60 percen belül nagyobb népesség érhető el.

Hazánk legdinamikusabb fejlődő térsége e vizsgálat szerint a Esztergom–Tatabánya–Székesfehérvár–Dunaújváros–Gödöllő–Vác által határolt terület, mely a jelentős infrastrukturális koncentráció miatt hosszabb távon nagy városrégióvá alakulhat (Köszegfalvi–Loydl 2001). Viszonylag kedvező helyzetű, egybefüggő térség található még a Dunántúl északi részén, illetve Dél-Dunántúl Duna menti térségeiben. Az Alföld és Észak-Magyarország településeinek elérési lehetőségei ennél jóval kedvezőtlenebbek, ami negatívan befolyásolja a fejlődési lehetőségeiket is.

5. ábra

Napi elérhetőség a vidéki átlag százalékában, 2005



Összegzés

Vizsgálataink alapján megállapíthatjuk, hogy az elérhetőség és a gazdasági fejlődés/fejlettség között sok esetben kimutatható a kapcsolat, mely bizonyos esetekben meg lehetőségen szorosnak tekinthető. Ez azonban egyáltalán nem kizárólagos, hiszen a gazdasági folyamatok komplex folyamataiban az elérhetőség csak egy, igaz nem elhanyagolható szerepű összetevő. Éppen ezért azokkal a megállapításokkal értünk egyet, melyek szerint a gazdaság és az elérhetőség együttes és összehangolt fejlesztésére van szükség, mert csak így van lehetőség a fenntartható és területileg kiegyensúlyozott társadalom és gazdaság megteremtésére.

IRODALOM

- Banister, D.–Berechman, Y.* (2001): Transport investment and the promotion of economic growth. In: *Journal of Transport Geography*, Vol. 9.
- Biehl, D.* (1991): The role of infrastructure in regional development. In: *Vickerman, R. W. (Ed.): Infrastructure and Regional Development. European Research in Regional Science 1.* London, Pion
- Biehl, D. (Ed.)* (1986): *The Contribution of Infrastructure to Regional Development. Final Report of the Infrastructure Studies Group to the Commission of the European Communities, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities*
- Blum, U.* (1982): Effects of transportation investments on regional growth: a theoretical and empirical investigation, *Papers of the Regional Science Association* 49.
- Boarnet, M. G.–Haughwout, A. F.* (2000): Do highways matter? Evidence and policy implications of highways influence on metropolitan development. A discussion paper prepared for The Brookings Institution Center on Urban and Metropolitan Policy
- Briggs, R.* (1980): The Impact of Interstate Highway System on Non-Metropolitan Growth. In: *U. S. Department of transportation, Office of University Research*
- Bröcker, J.–Peschel, K.* (1988): Trade. In: *Molle, W., Cappelín, R. (Eds.): Regional Impact of Community Policies in Europe*, Aldershot, Avebury
- Erdősi Ferenc* (2000): A kommunikáció szerepe a terület- és településfejlődésben, VÁTI, Budapest
- Eyerly, R. W.–Twark, R.–Downing, R. H.* (1987): Interstate Highway System: Reshaping the Non-Urban Areas of Pennsylvania. In: *Transportation Research Record*, No. 1125.
- Fujita, M.–Krugman, P.–Venables, A.* (1999): *The Spatial Economy; Cities, Regions and International Trade*, MIT Press, Cambridge, Mass.
- Garrison, W. L.–Souleyrette, R. R.* (1996): Transportation, Innovation and Development: The Companion Innovation Hypothesis. In: *Logistics and Transportation Review*, Vol. 32.
- Halden, D.–McGuigan, D.–Nibet, A.–McKinnon, A.* (2000): Accessibility: Review of measuring techniques and their application. *Scottish Executive Central Research Unit*
- Isserman, A. M.–Rephann, T.–Sorenson, D. J.* (1989): Highways and Rural Economic Development: Results from the Quasi-Experimental Approaches. Paper presented at Seminar on Transportation Networks and Regional Development, Leningrad, U. S. S. R., May 23–26.
- Keeble, D.–Offord, J.–Walker, S.* (1988): Peripheral Regions in a Community of Twelve Member States, Commission of the European Community, Luxembourg
- Keeble, D.,–Owens, P. L.–Thompson, C.* (1982): Regional accessibility and economic potential in the European Community, *Regional Studies* 16.
- Kiss J. P.* (2003): A kistérségek 2000. évi GDP-jének becslése. In: *Regionális Tudományi Tanulmányok 8. Kistérségi Mozaik, ELTE Regionális Földrajzi Tanszék és MTA–ELTE Regionális Tudományi Kutatócsoport, Budapest*
- Lengyel Imre* (2000): A regionális versenyképességről. *Közgazdasági Szemle*, 12.
- Linneker, B.* (1997): Transport Infrastructure and Regional Economic Development in Europe: A Review of Theoretical and Methodological Approaches, TRP 133. Sheffield, Department of Town and Regional Planning
- Lőcsei Hajnalka–Nemes Nagy József* (2004): A Balatoni Régió gazdasági súlya és belső térszerkezete. In: *Regionális Tudományi Tanulmányok 8. Kistérségi mozaik, ELTE Regionális Földrajzi Tanszék és MTA–ELTE Regionális Tudományi Kutatócsoport, Budapest*
- Moon, H. E.* (1988): Interstate Highway Interchanges as Instigators of Nonmetropolitan Development. In: *Transportation Research Record*, No. 1125.
- Nemes Nagy József* (2004): Új kistérségek, új városok. Új versenyzők? *Regionális Tudományi Tanulmányok*, 9.
- Nemes Nagy József (szerk.)* (2005): Regionális elemzési módszerek. In: *Regionális Tudományi Tanulmányok 11., ELTE Regionális Földrajzi Tanszék és MTA–ELTE Regionális Tudományi Kutatócsoport, Budapest*

- Parrott, N.* (1998): Road building and economic development in peripheral areas. University of Wales, Aberystwyth
- Rephann, T. J.– Isserman, A. M.* (1994): New Highways as Economic Development Tools: An Evaluation Using Quasi-Experimental Matching Methods. In: *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 24, No. 6.
- Rietveld, P.–Bruinsma, F.* (1998): Road infrastructure, productivity, employment and social cohesion in Europe. Faculty of Economics, Vrije Universiteit, Amsterdam
- Schürmann, C.–Talaat, A.* (2000): Towards a European Peripherality Index. Final Report. Report for General Directorate XVI. Regional Policy of the European Commission. Institut für Raumplanung, Dortmund
- Schürmann, C.–Spikermann, K.–Wegener, M.* (1997): Accessibility indicators: Model and Report. SASI Deliverable D5. Institut für Raumplanung, Universität Dortmund
- Simma, A.–M. Vrtic–K. W. Axhausen* (2001): Interactions of travel behaviour, accessibility and personal characteristics: The Case of Upper Austria, presentation, European Transport Conference, Cambridge, September 2001.
- Simon, D.* (1987): Spanning muddy waters: The Huber Bridge and the regional development. In: *Regional Studies*, Vol. 21.
- Spikermann, K.–Aalbu, H.* (2004): Nordic Peripherality in Europe. Nordregio, Stockholm
- Spikermann, K.–Neubauer, J.* (2002): European Accessibility and Peripherality: Concepts, Models and Indicators. Nordregio, Stockholm
- Tóth Géza* (2005): Az autópályák szerepe a regionális folyamatokban, KSH, Budapest
- Vickerman, R. W.* (1991a) Introduction. In: *Vickerman, R. W. (ed.): Infrastructure and Regional Development*, London, Pion
- Vickerman, R. W.* (1991b) Other regions' infrastructure in a region's development. In: *Vickerman, R.W. (ed.) Infrastructure and Regional Development*, London, Pion

Kulcsszavak: centrum, periféria, elérhetőség, közúthálózat.

Resume

We examined in our study the accessibility by road in Hungary. Centres and peripheries were intended to be delimited from the point of view of accessibility. We analysed the relationship between accessibility and economic development. It can be pointed out that the relationship between accessibility and economic development can be shown on many occasions, which relationship can be regarded quite tight in certain cases. This is not exclusive at all, however, since accessibility is only one – although not a negligible – component in the multi-component processes of economic processes. Therefore we agree with those statements according to which a simultaneous and harmonised development of the economy and accessibility is necessary, because this is the only way to create a sustainable and spatially balanced socio-economic development.