

## **INFRASTRUKTÚRÁK NEMZETKÖZI ÖSSZEHASONLÍTÓ VIZSGÁLATA<sup>1</sup>**

54 országot átfogó, az 1990. és 2000. évekre vonatkozó nemzetközi vizsgálatot nem az infrastruktúra egészére terjesztjük ki,<sup>2</sup> csupán öt infrastrukturális területre nézve mutatjuk be az országok infrastrukturális fejlettségének színvonalát, nemzetközi rangsorban elfoglalt helyzetét, a vizsgált évtizedben bekövetkezett országonkénti változásokat, helycseréket. A vizsgált öt infrastrukturális terület a következő:

1. Közlekedés
2. Informatika-távközlés
3. Oktatás és kultúra
4. Egészségügy
5. Környezeti állapot

Az öt infrastrukturális terület színvonalának meghatározását összesen 49, jórészt naturális gazdasági mutató nemzetközi statisztikákban fellelhető országonkénti alapadatainak összegyűjtésével és felhasználásával végeztük.

Az országok infrastrukturális fejlettsége relatív szintjének mérőszáma a pontszám. Minden egyes naturális mutatónak az összehasonlítás évében ténylegesen előforduló legmagasabb tényértékét tekintjük száznak, és ehhez viszonyítva kapjuk meg más országok naturális mutatóinak a pontszámait 0 és 100 között. A további-

---

\* MTA Világgazdasági Kutatóintézet, tudományos főmunkatárs; BGF Külkereskedelmi Főiskolai Kar, Gazdaságdiplomácia Tanszék, főiskolai adjunktus.

<sup>1</sup> A cikk az Ehrlich Évával közösen végzett kutatás alapján készült. A kutatáshoz felhasznált adatok a megjelölt Ehrlich-Szigetvári (2005) forrásban megtalálhatók. A vizsgálat frissítése a 2005-ös adatokkal folyamatban van, az ezek alapján levonható új következtetések publikálása a közeljövőben várható.

<sup>2</sup> Erre már csak azért sem kerülhet sor, mert nem minden infrastrukturális területre vonatkozóan állnak rendelkezésre megbízható, egymással összehasonlítható nemzetközi statisztikai adatok.

akban egy-egy ország relatív szintmutatóját e pontszámok számtani átlaga adja. A százpontos relatív színvonal-érték olyan fiktív országot jelent, amely minden natúrális mutató tekintetében a valóban előforduló legmagasabb értékkel rendelkezik. Egy-egy ország pontszáma tehát az ország infrastrukturális színvonalát e fiktív országhoz viszonyítva százalékban fejezi ki. A pontszámok elsődleges rendeltetése az ország infrastrukturális színvonal-arányainak a meghatározása. Emellett a relatív színvonalak változása is nyomon követhető: a pontszámokban beállott változásokból kitetszik, hogy két vagy több időszak között bármely két (vagy több) ország infrastrukturális színvonala közeledett vagy távolodott-e egymástól, valamely ország megelőzte-e a másikat. Az alkalmazott módszer természetéből következik, hogy a pontszámok egy-egy ország önmagához mért infrastrukturális fejlődésének dinamikus jellemzésére csak közvetve alkalmas.

Az infrastruktúra egésze (azaz a vizsgált öt infrastrukturális terület átlagos) *fejlettségének nemzetközi élvonalát* 2000-ben Svédország, Svájc, Japán és Dánia nyitja, a sort Luxemburg és az USA (6. hely) folytatja, majd a sorban (pontszámaik szerint) az EU-tagországok következnek. A nemzetközi sor utolsó tagjai Törökország, Dél-Afrika, Egyiptom és India.

A vizsgált évtizedben a *piacgazdaságok* relatív infrastrukturális színvonala közötti mennyiségi különbségek – általunk csak nagyon korlátozottan mérhető, egymástól jelentősen különböző minőségi jegyekkel – követték a korábbi tendenciát: a tárgyalt 10 év alatt a *színvonal-közeledés, színvonal-kiegyenlítődésként folytatódott*.

*Lényegesek az átrendeződések a piacgazdaságok<sup>1</sup> infrastrukturájának relatív színvonalában, ennek megfelelően az országok közötti sorrendben. Figyelemreméltó új jelenség, hogy a két kis szigetország: Ciprus és Málta egy évtized alatt majd minden infrastrukturális területen a nemzetközi élbolyba került. Folytatódott az észak-európai országok többségének előre jutása a rangsorban. Javult tovább Svájc és Japán helye is az infrastruktúra egészében és különösen az informatikában-távközlésben és az egészségügyben. A gazdaságilag legfejlettebb USA infrastrukturális fejlettsége a rangsorban visszaesett: első helyét csupán az informatikában-távközlésben tartotta meg, miközben a humán infrastruktúra területein (az oktatásban, az egészségügyben és a környezetvédelemben) jóval hátrább került a nemzetközi mezőnyben.*

Végül néhány szót kell ejtenünk a nemzetközi vizsgálatunkban szereplő öt infrastrukturális terület egymáshoz viszonyított *relatív színvonala különbségeinek jellegzetességéről a piacgazdaságokban.*<sup>2</sup>

Először a piacgazdaságok néhány csoportjára majd országaira nézve is a legfejlettebb és legkevésbé fejlett infrastrukturális területeket és különbségeiket tárgyaljuk.

A piacgazdaságok országcsoportjainak adataiból kiderül, hogy a közepesen fejlett, illetve fejlett piacgazdaságokban a különböző infrastrukturális területek egymáshoz viszonyított színvonala többé-kevésbé *kiegyenlített*. E mutató az USA-ban 1990-ben

<sup>1</sup> A tanulmányban a volt szocialista tömb országait rendszerváltó országokként jelöljük, a többi országra való hivatkozáskor a piacgazdaság elnevezést használjuk. Kína kategorizálása problematikus lehet, egyes összesítések esetében nem szerepel (de a lényegi mondanivalót ez egy esetben sem befolyásolja).

<sup>2</sup> A relatív különbségek mérőszáma a legnagyobb és a legalacsonyabb pontszámú infrastrukturális területek pontszámainak hányadosa. Ha e mutató értéke kicsi, akkor az ország infrastrukturális területeinek relatív színvonala kiegyenlített, ha nagy, akkor a vizsgált öt terület kiegyenlítetlen fejlettségű.

és 2000-ben szinte egyenlően 2,3, 2,4, Japánban 1,7, az EU 15 tagországainak átlagában 1,8 és 1,9, ezen belül a három mediterrán tagországban (Portugália, Spanyolország, Görögország) ugyancsak 2,3, illetve 2,2 nagyságrendű volt. A gyorsan fejlődő, délkelet-ázsiai, gazdaságilag fejlettebb országcsoportnál (Hong-Kong, Szingapúr és Korea) a relatív színvonalkülönbség szintén kicsi, 1990-ben 2,2, 2000-ben kissé nagyobb 2,7 nagyságrendű volt. Természetszerűen szignifikánsan nagyobb az infrastruktúrális területek közötti *kiegyenlítetlenség, színvonal-különbség* a gyorsan fejlődő, de még kevésbé fejlett délkelet-ázsiai országcsoportban (Malajzia, Thaiföld, Indonézia) 1990-ben 5,1 2000-ben pedig 4,4 nagyságrendű.

A két szélső terület pontszámainak arányát vizsgálva kirajzolódik a fejlett és fejletlen piacgazdaságok közötti különbség. Míg a fejlett országok között elvétve találkozzunk a háromszorost meghaladó különbséggel, a fejlődők esetében az ennél kisebb arány a kivétel és előfordul 5-6, sőt India esetében 8-szoros különbség is.

A legfejlettebb terület a gazdaságilag fejlett országok egyre nagyobb számában az oktatás-kultúra, illetve az informatika-távközlés, a fejlődők esetében inkább dominál az egészségügy, illetve a környezeti állapotot tükröző mutatók, bár 2000-ben már ez utóbbinál is megjelent az oktatás-kultúra ágazata.

A legkevesbé fejlett terület a fejlett országok esetében a közlekedés mellett első sorban a környezet területe volt. E két területen kívül csak az informatika-távközlés került ebbe a kategóriába, mégpedig 1990-ben Portugália, Görögország, Spanyolország és Olaszország, azaz az EU 4 mediterrán országa. A fejlődőknél a közlekedés mellett az informatika-távközlés volt a legkevesbé fejlett terület, igaz, 1990-hez képest 2000-ben már jóval alacsonyabb arányban fordult ez elő.

## VÁLTOZÁSOK ÉS ÁTRENDZŐDÉSEK A RENDSZERVÁLTÓ ORSZÁGOK INFRASTRUKTÚRÁINAK RELATÍV SZÍNVONALÁBAN

Az 1. táblázatban mutatjuk be, hogy a vizsgált évtizedben a 14 rendszerváltó ország hol helyezkedett el az 54 ország nemzetközi rangsorában az infrastruktúra egészét, továbbá egyenként az öt infrastruktúrális területet illetően. A 2. táblázat e 14 ország infrastruktúrális területeinek relatív színvonal-mutatóit, azaz pontszámait tekinti át a vizsgált időszakban. A 2. táblázatban szereplő pontszámok alakulása és nagyságrendjei a vizsgált infrastruktúrális területeken *relatív értelemben bekövetkezett* (pontszámnövekedés esetében) fejlődésről, (pontszámcsökkenés esetében) visszaesésről, illetve (változatlanlás esetében) az adott terület *relatív stagnálásáról* tanúskodnak.

A változásokat, átrendeződéseket az elmúlt évtizedben egyfelől a rangsort, másfelől a relatív színvonal-mutatókat (pontszámokat) illetően az infrastruktúra egészére és az egyes területekre nézve tekintjük át.

### 1. A nemzetközi rangsort tekintve az infrastruktúra egészében

- 3 ország (Románia 5, Lengyelország 4 és Bulgária 2 hellyel) *előbbre került*.
- 4 ország helye (Észtország, Magyarország, Szlovákia és Horvátország) változatlan maradt, mivel infrastruktúrájuk egésze relatív fejlettségének elhelyezkedése a vizsgált területek átlagában a legfejlettebb nemzetközi standardhoz viszonyítva *nem módosult*. Így – azaz viszonylagos értelemben *stagnálásról* beszélhetünk. Végül





- *7 ország, azaz a rendszerváltó országok közel fele* (Szlovénia, Csehország, Lettország, Litvánia, Oroszország, Ukrajna és Jugoszlávia) a vizsgált évtizedben *hátrább sorolt a nemzetközi rangsorban.*

A változások az infrastruktúra egészségének pontszámaiban arra utalnak, hogy *a piacgazdaságoknál említett színvonal-kiegyenlítőds az átalakulás periódusában észlelt recesszió ellenére a rendszerváltó országokra is jellemző volt.* Ezt jelzi, hogy az infrastruktúra egészségének pontszámai 1990 és 2000 között

- *9 rendszerváltó országnál* (Szlovénia, Csehország, a 3 balti ország, Magyarország, Szlovákia, Lengyelország és Románia) érzékelhetően, *5 pontot meghaladó mértékben növekedtek;*
- *4 további országnál* (Horvátország, Bulgária, Oroszország és Jugoszlávia) ugyan csupán *kisebb mértékben, de szintén emelkedtek;*
- csupán egyetlen ország (*Ukrajna*) esetén figyelhető meg a pontszám *csökkenése.*

A pontszámok emelkedése természetesen az adott ország infrastrukturális fejlődésére utal. A pontszámok növekedése azonban csak akkor javítja az adott ország nemzetközi rangsorban elfoglalt helyét, ha a fejlődés mértéke nagyobb, mint a vizsgálatban szereplő országok többségéé.

## **2.A változások, átrendeződések a vizsgált infrastrukturális területek nemzetközi mezőnyében és azok pontszámaiban**

1. *A közlekedés területén csupán 3 rendszerváltó ország* (Szlovénia 5 hellyel, Horvátország és Bulgária 4-4 hellyel) *került előbbre* a nemzetközi rangsorban. A további *11 ország* (Csehország 11, Litvánia és Jugoszlávia 6, Szlovákia és Oroszország 5, Lettország 4, Magyarország és Ukrajna 3, Észtország és Románia 2, végül Lengyelország 1 hellyel) *hátrább sorolt.*

*A közlekedés pontszámait illetően a 15 országból 5 országnál* (Szlovénia, Észtország, Lengyelország, Horvátország és Bulgária) a nemzetközi standardhoz való *piciny közeledés* figyelhető meg, *5 ország* (Csehország, Lettország, Magyarország, Oroszország és Románia) *pontszámai lényegében nem változtak,* ezeknél tehát a *közlekedés fejlődése megrekedt,* végül *4 ország* (Litvánia, Szlovákia, Ukrajna és Jugoszlávia) *közlekedési szint-mutatója visszaesett,* ezeknél a pontszám az 1990-es évben magasabb volt, mint 10 évvel később.

2. *Az informatika-távközlés az a terület, amelyen a poszt szocialista országok többségében a legnagyobb volt a fejlődés, az előretörés.* Az elmúlt évtizedben *9 ország lépett előre* (Csehország és Szlovákia 12, Észtország 11, Litvánia 10, Románia 7, Lengyelország 3, Horvátország 2, végül Szlovénia és Magyarország 1-1 hellyel) *a nemzetközi mezőnyben.*

*E terület pontszámai minden rendszerváltó ország esetében növekedtek, természetesen különböző nagyságrendekben:*

*27-20 közötti pontszámmal emelkedett 4 országnál* (Csehország, Észtország, Szlovénia és Magyarország),

*19-15 közötti pontszámmal további 4 országnál* (Szlovákia, Litvánia, Lettország és Horvátország),

*14 pontszámmal 2 ország* (Lengyelország és Románia),

*8-4 pontszámmal pedig 4 ország* (Bulgária, Jugoszlávia (azaz Szerbia és Montenegró), Oroszország és Ukrajna) esetében.

3. *Az oktatás-kultúra területén a rendszerváltó országok többsége, konkrétan 9 ország* (Ukrajna 22, Litvánia 9, Csehország és Lettország 7, Horvátország 6, Szlo-

vénia, Bulgária és Jugoszlávia 5, Szlovákia pedig 3 hellyel) *hátrább került a nemzetközi mezőnyben és csak 5 ország* (Lengyelország 7, Oroszország 5, Észtország 2, Magyarország, Románia 1 hellyel) *relatív helyzete javult.*

*E területen 12 ország pontszáma növekedett, ami a szóban forgó országokban az oktatás-kultúra szerény előrehaladására utal. Az egyetlen ország Jugoszlávia, ahol ezt a területet a stagnálás jellemezte: az általunk vizsgált időszakban a háború miatt itt sok iskola, egyetem, kulturális központ működése szűnt meg. Ukrajna helyzete ezen a területen még rosszabb: a pontszámok az elmúlt évtized jelentős visszafejlődéséről tanúskodnak.*

4. *Az egészségügynél a rendszerváltó országok mintegy fele, 6 ország* (Csehország 11, Szlovákia és Szlovénia 6, Magyarország és Románia 2, Lengyelország pedig 1 hellyel) került *előbbre* a nemzetközi rangsorban, miközben a *többi 8 ország* (Ukrajna 21, Lettország 9, Észtország és Horvátország 6, Bulgária és Jugoszlávia 5, Oroszország 3 és Litvánia 2 hellyel) *pozíciója romlott.*

*Az egészségügy pontszámai 11 országnál* (Lettország, Észtország, Litvánia, Magyarország, Lengyelország, Horvátország, Bulgária, Oroszország, Románia, Ukrajna és Jugoszlávia) jeleznek különböző mértékű csökkenést, azaz *relatív visszafejlődést, 3 országnál* (Szlovénia, Csehország és Szlovákia) a pontszám *növekedett.*

5. *A környezeti állapot 7 ország* (Lettország 19, Litvánia 18, Jugoszlávia 12, Szlovákia és Észtország 11, Bulgária 10, Románia 1 hellyel) helye – *jelentősnek tűnő fejlődés folytán – előbbre került, Lengyelország helye nem változott, 6 ország* pedig (Oroszország 17, Csehország 7, Szlovénia és Ukrajna 2, Magyarország és Horvátország 1-1 hellyel) *hátrébb került* a nemzetközi mezőnyben.

*A környezetvédelem pontszámai 11 ország esetében* kis mértékekben *növekedtek*, ami e területen is a *fejlődést* jelzi, viszont *3 országban* (Csehország, Oroszország és Ukrajna) a pontszámok csökkenése *visszaesésre utal.*

Az egyes területek áttekintése megerősíti azt, amit az infrastruktúra egészét illetően a helyezések és a pontszámok alapján az előbb rögzítettünk. Az infrastrukturális fejlettségnek az idő előrehaladása folyamatában észlelhető *kiegyenlítődése* (a fejlettség különbségeinek csökkenése) az azt kísérő *erőteljes recesszió ellenére* a rendszerváltó országokra is és az átalakulás 10 évében is *jellemzőnek bizonyult. Erre utal a mind az öt infrastruktúrára jellemző kép: a rendszerváltó országok nemzetközi rangsorban elfoglalt helyének változása jóval kedvezőtlenebb tendenciát mutat, mint amit a relatív fejlettség színvonalát jelző pontszámoknak a vizsgált 10 év alatt bekövetkezett alakulása kifejez.* Jellemző, hogy a rangsorban elfoglalt hely abban az esetben is *hátrább kerül*, ha a pontszámnál növekedés észlelhető.

### **3. Hol volt országunk a rendszerváltás kezdetekor és hol van most a piacgazdaságok, illetve a rendszerváltó országok között?**

A 3. táblázat bemutatja Magyarország nemzetközi mezőnyben elfoglalt helyét a vizsgált piacgazdaságok és a rendszerváltó országok között.

A 3. táblázat adataiból látható, hogy *Magyarország az elmúlt évtizedben az infrastruktúra egészét tekintve megtartotta mind a piacgazdaságok, mind a rendszerváltó országok közötti helyét.* E táblázatból azonban az is kitűnik, hogy a vizsgált évtizedben az ország az *informatika-távközlés és a környezeti állapot területén jutott előre* a piacgazdaságok sorrendjében, *a többi területen romlott helye a rangsorban:* négy infrastrukturális területen *kettő hellyel hátrább került.*

*3. táblázat*  
*Magyarország piacgazdaságok és rendszerváltó országok közötti helye*  
*a nemzetközi mezőnyben 1990-ben és 2000-ben*

A vizsgált infrastruktúrális területek	Magyarország helye az adott infrastruktúrális területen elért pontszámai szerint*			
	a 39 piacgazdasághoz viszonyítva		a 14 rendszerváltó ország között	
	1990	2000	1990	2000
Infrastruktúra egész	29	29	6	6
Közlekedés	24	26	9	9
Informatika-távközlés	32	29	2	4
Oktatás-kultúra	20	22	6	3
Egészségügy	26	28	9	7
Környezetvédelem	32	31	9	12

*Eltérő Magyarország rendszerváltó országok között elfoglalt helyének alakulása.* Éppen az informatika-távközlés és a környezeti állapot az a terület, ahol a magyar pozíció két, illetve három hellyel romlott. Az ország megőrizte helyét a közlekedés ágazatában és a két humán infrastruktúra területén (egészségügy, oktatás-kultúra) két, illetve három hellyel előbbre került.

*Az informatikában-távközlésben ugyan Magyarország – mint bemutattuk – három hellyel előbbre lépett a piacgazdaságok sorrendjében, a rendszerváltó országokkal összevetve azonban hátrébb szorult a mezőnyben.* Magyarország fejlődése e területen az évtized első felében és a megelőző néhány évben (1987 és 1995 között) rendkívül gyors volt, az évtized második felében azonban lelassult. Alapvetően ezt tükrözi a lemaradás a rendszerváltó országokkal szemben.

**4. Melyek a legfejlettebb, illetve legkevésbé fejlett infrastruktúrális területek a rendszerváltó országokban?**

A piacgazdaságokban (kivéve a most fejlődőben lévő gazdaságokkal rendelkező országokat) az infrastruktúrális területek fejlettségi mutatóinál is meglehetősen *ki egyenlítettséget* találtunk. Egy-egy ország legfejlettebb és legkevésbé fejlett területe pontszámainak viszonya – mint láttuk – közel fekszik a 2:1 aránypárhoz.

A rendszerváltó országoknál a legfejlettebb és legkevésbé fejlett területek figyelemreméltóan választódnak ki: szinte mind a 14 országnál mindkét időpontban a *legfejlettebb infrastruktúrális terület az oktatás-kultúra és az egészségügy, míg az országok döntő többségében, ismét mindkét időpontban a legkevésbé fejlett területek az informatika-távközlés és a közlekedés.*

## 4. táblázat

*A legfejlettebb és a legkevésbé fejlett infrastrukturális területek és a relatív színvonalkülönbségek nagyságrendjei a rendszerváltó országokban 1990-ben és 2000-ben*

Országok sorrendje a 2000. évi pontszámok szerint az infrastruktúra mint egészben	A legfejlettebb		A legkevésbé fejlett		A relatív színvonalkülönbségek indexe	
	infrastrukturális terület(ek)				1990	2000
	1990	2000	1990	2000		
Szlovénia	OK	OK	K	K	2,1	2,0
Csehország	E	E	IT	KV, K	4,1	1,7
Lettország	OK	OK	IT	IT, K	4,5	2,3
Észtország	OK	OK	IT	K	4,6	2,3
Szlovákia	E	OK	IT	K	4,2	2,1
Magyarország	OK	OK	IT	K	3,2	2,5
Litvánia	OK	OK	IT	IT, K	5,5	2,3
Lengyelország	OK, E	OK, E	IT, K	IT, K	1,9	2,4
Horvátország	E	E	IT	K	4,0	2,6
Bulgária	E	OK	IT	IT, K	5,1	3,2
Oroszország	E	OK	IT	IT, K, KV	7,6	5,6
Románia	E	OK	IT	K	7,8	2,4
Ukrajna	OK	OK	IT	IT, KV	16,3	7,3
Jugoszlávia	E	E, OK	IT	K	3,8	2,6
Kína	E, OK	E, OK	K, IT	K, IT	10,8	6,3

OK = oktatás, kultúra

K = közlekedés

IT = informatika, távközlés

KV = környezetvédelem

E = egészségügy

Nem meglepő ez az azonosság, ez az egyformaság. E jelenség visszaköszön a rendszerváltás előtti helyzetre, ennek örökségére. Arra ugyanis, hogy ezen országok többségében főképpen a rendkívül tőkeigényes közlekedés (annak 6 ágazata) fejlesztésének, kiépítésének, modernizálásának, karbantartásának szinte fél évszázados elhanyagolása a rendszerváltás első évtizedében, már csak finanszírozási okok miatt is nehezen lett volna feloldható. De e történethez hozzátartozik, hogy ennek a területnek az igényei a kilencvenes években is háttérbe szorultak, még a finanszírozás szerény lehetőségeit is figyelembe véve.

A tényadatokból arra lehet következtetni, hogy a rendszerváltó országok csak meglehetősen *lassan képesek* a megváltozott, illetve változásban lévő gazdasági (feldolgozóipari) struktúrához és gyorsan változó lakossági *igényekhez alkalmazkodni*. Így pl. a vasútnál veszteségeket termelő örökséget képeznek a kihasználatla-

nul maradt kapacitások, amelyek a rendszerváltást követő években az áruszállítás volumenének gyors csökkenése miatt váltak szükségtelemmé, de amelyek egyben a túlhajtott szállítási igényekben jelentkező évtizedes deformációk megszűnését is jelzik. Ezek átalakítását, a mai szükségleteknek megfelelő modernizálását, lépésről-lépésre történő leépítését fel kellene gyorsítani.

Más okokra vezethető vissza a rendszerváltó országok többségében (mint láttuk 60%-ában) a valóban erőteljes fejlődésnek indult informatika-távközlés viszonylagos lemaradása a piacgazdaságok nagy részében már megvalósított előrehaladástól, az ebben megmutatkozó nemzetközi követelményektől.

A teljesség minden igénye nélkül csupán *két okcsoportot emelünk ki:*

- az informatikai eszközök megvásárlásához szükséges pénzeszközök előteremtésének és az új kommunikációs lehetőségek (internet, e-mail stb.) rendszeres kihasználásának, a megvásárolt eszközök hozzáférési és működtetési költségei biztosításának nehézségei;
- a rendszerváltó országok lakossága ismereteinek és adaptációs készségeinek korlátai az új eszközök használatához szükséges képzettség és gyakorlat megszerzésében.

A rendszerváltó országokban a korábbi többé-kevésbé kiegyenlített jövedelemeloszlás felbomlott, következményeként igen jelentős társadalmi rétegek, mindenképp az alacsony képzettségűek (egy részük munka és kereset nélkül maradván) a rendszerváltás veszteséivé, szegényeivé váltak. A tekintélyes nagyságrendet képviselő társadalmi réteg szegénysége, képzetlensége, továbbá a modern informatikai és távközlési eszközök megvásárlásához szükséges pénzeszközök hiánya és a működtetés magas költségei képezi az egyik jelentős akadályát az infokommunikáció gyorsabb terjedésének elsősorban a gazdaságilag közepesen, illetve alacsonyan fejlett rendszerváltó országokban. Megfigyelhető ugyanis, hogy 2000-ben az informatika-távközlés már inkább csak a gazdaságilag fejletlenebb országoknál szerepel legkevésbé fejlett területként.

Érdemes felhívni a figyelmet arra, hogy a rendszerváltó országok legfejlettebb és legkevésbé fejlett infrastrukturális területei pontszámainak viszonyát tekintve is érvényesül a korábban már többször említett kiegyenlítő folyamat (lásd az 4. táblázatot). Az 1990-es adatoknál két ország kivételével 4:1-hez arányt meghaladó viszonyszámot találunk. A 2000-re vonatkozó aránymutató ugyanakkor az országok zöménél már 2.7:1-nél alacsonyabb. Az ennél szélsőségesebb mutatóval rendelkező 4 országnál is jellemző, hogy a 2000. évi mutató jóval kisebb értékű, mint az 1990-es.

### **5. *Hogyan alakultak a vizsgált országokból kialakított országcsoportok átlagai az infrastruktúra egészében és milyen a közöttük kialakult fejlettségi sorrend a vizsgált évtizedben?***

A feltett kérdésre választ keresve állítottuk össze a 5. táblázatot. E táblázat adataiból az infrastruktúra egészét tekintve a nemzetközi mezőnyre jellemző alábbi sorrendek rajzolódtak ki. (Figyelembe kell venni, hogy egyes országok több országcsoportban is helyet kaptak: ez a megoldás gazdagítja az egyes országcsoportokra vonatkozó adatok információtartalmát.)

A 5. táblázat adatai alapján a következő néhány jellegetességet emeljük ki.

- Az 54 vizsgálatban szereplő ország közül az infrastruktúra egészét tekintve *mindkét időpontban Japán vezette a nemzetközi mezőnyt*, a korábbiakban az első helyen szerepelt USA a második helyre került.

5. táblázat  
Országok és országcsoportok átlagos pontszámai az infrastruktúra  
egészeiben 1990-ben és 2000-ben

Ország, országcsoport	Az infrastruktúra egészének		
	pontszáma		változása
	1990	2000	2000/1990
Japán	56	60	1,07
USA	54	57	1,05
EU-15 tagország	48	55	1,15
EU-25*	46	53	1,15
Spanyolország, Portugália, Görögország	40	50	1,25
Délkelet-Ázsia I. (Hong-Kong, Szingapúr, Korea)	39	47	1,24
Észtország, Lettország, Litvánia	42	46	1,10
2004-ben csatlakozó 10 ország	38	44	1,16
Magyarország	36	43	1,19
Horvátország, Jugoszlávia, Bulgária, Románia	32	35	1,09
Délkelet-Ázsia II. (Malajzia, Thaiföld, Indonézia)	32	34	1,06
Mexikó, Brazília, Argentína, Chile	30	33	1,10

- Érdemes figyelni arra, hogy az EU kibővítése 10 országgal csak jelentéktelen mértékben csökkenti infrastruktúrája egészének átlagos relatív szintjét. A befolyásnak ez a kis mértékű volta két tényezőre vezethető vissza.
  - ⇒ A három mediterrán EU-tagország infrastruktúrája egészének fejlődése az 5. táblázatban szereplő országok, országcsoportok között a leggyorsabb volt, nem kis mértékben az EU jelentős pénzügyi támogatásának köszönhetően. Ez valamelyest ellensúlyozza a belépők alacsonyabb pontszámainak az átlagra gyakorolt csökkentő hatását.
  - ⇒ Emellett a 10 csatlakozó országból 5-nél (Szlovéniánál, Csehországnál és a 3 balti országnál) az infrastruktúra egésze viszonylag magas színvonalú.
- Figyelemre méltó, hogy a Délkelet-Ázsia I. országcsoportja a nemzetközi mezőnyben viszonylag jó pozícióban, a 4. helyen szerepel. A vizsgált évtizedben bekövetkezett átlagosan 21%-os növekedésük mértéke kiemelkedő, a 2. helyen van az országok, illetve országcsoportok között.
- Végül Magyarország az infrastruktúra egészét tekintve a vizsgált évtizedben megtartotta a nemzetközi mezőnyben elfoglalt helyét, 19%-os növekedése 10 év alatt a táblázatban szereplők között a 3. leggyorsabb volt. Ugyanakkor az EU-hoz csatlakozó 10 ország között Szlovénia, Csehország és a 3 balti ország után 2000-ben is csak az 5-6. helyet foglalja el.

## AZ INFRASTRUKTURÁLIS TERÜLETEK SZÍNVONAL-MUTATÓINAK ÖSSZEFÜGGÉSEI (KORRELÁCIÓI) A GAZDASÁGI FEJLETTSÉGGEL

Az infrastruktúra területei és a gazdasági fejlettsége közötti összefüggés kapcsán meg kell jegyeznünk, hogy *a környezeti állapot kivételével* egyfelől az infrastruktúra egészének és minden vizsgált infrastrukturális területnek a pontszáma, másfelől az országok gazdasági fejlettsége<sup>1</sup> között *szignifikánsan szoros* (természetesen változó szorosságú) *összefüggést* (korrelációt) találtunk.

A *környezetvédelem* pontszámai és a GDP/fő mutató között tehát nem találtunk összefüggést. A vizsgált országok környezetének helyzetére utaló mutatók és a gazdasági fejlettség *összefüggésének hiánya* megítélésünk szerint alapvetően *három tényezővel magyarázható*:

- a környezeti állapotot reprezentáló hat természetes mutató értékeinek<sup>2</sup> egy részét az országok egyedi, jórészt természettől adott sajátosságai, specialitásai (pl. a természetvédelmi területek és az erdők aránya) determinálja.
- Több általunk vizsgált – még kevésbé fejlett – országban, a természet adta körülmények, a gyér kiépítettség és belakottság, következésképpen a környezet még természetadta tisztasága, szennyezetlensége, mint „környezeti érték”, éppen az alacsony fejlettség következménye.
- Végül megdöbbenő, hogy az évtizedek óta aktív környezetszennyezést figyelő és környezetvédelmet szolgáló tevékenység mellett sem sikerült még az országok környezeti állapotának helyzetét folyamatosan és megbízhatóan regisztráló nemzetközi rendszert kiépíteni és működtetni.

Az alábbiakban *néhány megjegyzést teszünk az infrastruktúra néhány területének gazdasági fejlettséggel való összefüggéseihez.*

1. A rendszerváltó országok jelentős részénél a *közlekedés* területének relatív színvonalja 1990-ben (kevésbé 2000-ben) jóval magasabb, mint azonos gazdasági fejlettségi szinten a piacgazdaságoké. Ez a viszonylag magas pontszámérték az államszocialista korszakban kialakult igen magas szállítás-igényesség öröksége és – mindenekelőtt a vasút esetében – a kevésbé kihasználható, de még meglévő (tegyük hozzá elavult és kiöregedett) túlkapacitásokra vezethető vissza. A vasút iránti kereslet rendszerváltást követő drámai csökkenése folytán, rendkívül lassan, de megkezdődött a túlkapacitások leépítésének folyamata. A rendszerváltó országok egy részénél e túlkapacitások 2000-re kissé már mérséklődtek.
2. *Ellentétesek a tendenciák az informatika-távközlés területén.* 1990-ben szinte mindegyik rendszerváltó országban az informatika-távközlés színvonalja jóval alacsonyabb volt, mint ugyanezen fejlettség mellett a piacgazdaságokban. Az ezen a területen bekövetkezett jelentős fejlődés 2000-re enyhítette, de teljesen nem iktatta ki a lemaradást.
3. Formailag a közlekedéshez hasonló tendenciákkal találkozunk az *oktatás-kultúra*, továbbá az *egészségügy* területén: a rendszerváltó országok többségénél e területek relatív színvonalja magasabb, mint a hasonló fejlettségű piacgazdaságokban. Itt azonban nem túlkapacitásokról van szó, hanem arról, hogy a techni-

<sup>1</sup> A gazdasági fejlettségi szintet dollárban kifejezett GDP/fő mutatóban, vásárlóerő paritáson számolva (angol nevén a *purchasing power parity*, PPP) mérjük.

<sup>2</sup> Lásd az 1. sz. függelékben

kára kevésbé érzékeny infrastruktúra területei az államszocializmus időszakában a lakosság számára szinte teljesen ingyenesen, állami finanszírozással, illetve – a kultúra területén – jelentős állami dotációval működtek, s színvonaluk már csak ezért is a *gazdasági fejlettségénél jóval előbbre tartott*. Bár az ingyenesség, az árdotáció a rendszerváltó országokban jórészt fennmaradt, a humán területek relatív színvonala 2000-re a gazdasági fejlettséggel jobban szinkronba került.

4. Az *egészségügy színvonal-mutatóiból* sajátos, újszerű jelenségeként figyelhető meg bizonyos *leépülési tendencia*. Az *országok számottevő részénél* az 1990. évi színvonal-mutatónál a 2000. évi jelentősen alacsonyabb. A piacgazdaságok közül elsősorban Svédországnál, Kanadánál, Új-Zélandon, Luxemburnál és érdekes módon Malajziánál és Dél Afrikánál, továbbá *majdnem minden posztszocialista országnál* határozottan *érvényesül* ez a tendencia. Nyilvánvalóan arról van szó, hogy a jóléti piacgazdaságok és a posztszocialista országok egyaránt *rákényszerülnek* az államilag finanszírozott egészségügy bizonyos leépítésére, illetve az *egészségügyi szolgáltatások* számottevő részének a *privatizálására*, ami azután kiváltja a *lakossági finanszírozás természetes korlátjának* érvényesülését.

## FELHASZNÁLT IRODALOM

EHRlich ÉVA – SZIGETVÁRI TAMÁS (2005): Az infrastruktúra fejlettsége Magyarországon 1990-2002, MTA Világgazdasági Kutatóintézet, Budapest

## FÜGGELÉK

A nemzetközi összehasonlítás 1990 és 2000 évi naturális mutatóinak megnevezése

### I. Közlekedés

Utak hossza 100 km<sup>2</sup>-re (km)  
 Utak hossza 10 000 lakosra (km)  
 Burkolt utak arány (%)  
 Autópályák hossza 10 000 lakosra (km)  
 Főutak hossza 10 000 lakosra (km)  
 Vasutak hossza 100 km<sup>2</sup>-re (km)  
 Vasutak hossza 10 000 lakosra (km)  
 Villamosított vasutak aránya (%)  
 Személygépkocsik száma 1000 lakosra  
 Motorkegypárok száma 1000 lakosra  
 Buszok száma 1000 lakosra  
 Teherautók száma 1000 lakosra  
 Közúti személyszállítás (utas-kilométer/lakos)  
 Vasúti személyszállítás (utas-kilométer/lakos)  
 Közúti fuvarozás (tonna-kilométer/lakos)  
 Vasúti fuvarozás (tonna-kilométer/lakos)

### II. Informatika-távközlés

Telefon fővonalak száma 1000 lakosra  
 Digitális vonalak aránya (%)  
 Egy telekommunikációs dolgozóra jutó fővonalak száma  
 Telefax vonalak száma 1000 lakosra  
 Mobiltelefonok száma 1000 lakosra  
 Személyi számítógépek (PC) száma 10 000 lakosra  
 Internet hosztok száma 10 000 lakosra  
 Internet használók száma 10 000 lakosra  
 Kábeltévé előfizetések száma 10 000 háztartás/főre

### III. Egészségügy

Orvosok száma 10 000 lakosra  
 Fogorvosok száma 10 000 lakosra  
 Egy orvosra jutó nővérek száma  
 Kórházi ágyak száma 1000 lakosra  
 Gyermekhalandóság 1000 élve születésre

Halálozások száma 1000 lakosra  
 Születéskor várható átlagos élettartam férfiaknál  
 Születéskor várható átlagos élettartam nőknél  
 Egészségügyi kiadások aránya a GDP-ből

### IV. Oktatás, kultúra

Az alapfokú oktatásba beiskolázottak aránya az azonos korcsoportba tartozókhoz viszonyítva (%)  
 A középfokú oktatásba beiskolázottak aránya az azonos korcsoportba tartozókhoz viszonyítva (%)  
 A felsőfokú oktatásba beiskolázottak aránya az azonos korcsoportba tartozókhoz viszonyítva (%)  
 Egy tanárra jutó tanuló az alapfokú oktatásban  
 Egy tanárra jutó tanuló a középfokú oktatásban  
 Bejegyzett szabadalmak száma 1000 lakosra  
 Analfabétizmus szintje (%)  
 Oktatás és kultúra aránya a GDP-ben (%)  
 Televízió előfizetések száma 1000 főre

### V. Környezetvédelem

Erdők aránya az ország területéhez viszonyítva (%)  
 Természetvédelmi területek aránya az ország területéhez viszonyítva (%)  
 Szerves alapú vízszennyezés egy ipari dolgozóra (kg/nap/dolgozó)  
 Növényvédőszer használat 1000 lakosra (tonna)  
 CO<sub>2</sub>-kibocsátás egy lakosra (tonna)  
 Energiafelhasználás 1000 USD GDP-re (PPP) vonatkoztatva (tonna olajekvivalens)