

Török Ádám

## Az „új gazdaság” esélyei az átalakuló országokban

„Nem eshet kétségbe az,  
aki sohasem reménykedett”

G. B. Shaw

Gyakran állítják az „új gazdaság” fogalmáról, hogy nincs tisztázva kellőképpen, illetve hogy sokan sokfélét értenek alatta<sup>1</sup>. Itt nem is próbálkozunk meg a fogalom értelmezésével, de azzal igen, hogy megfontoljuk: 1. mit is jelenthet gazdaságfejlődési értelemben, 2. kiépüléséhez milyen technikai feltételek állnak rendelkezésre a világon, valamint hogy 3. az új évtized közepe felé milyen az „új gazdaság” gazdasági szerepe Magyarországon és a térségben. Egyben ez a három pont jelzi a tanulmány három alfejezetét, amelyet rövid kitekintés követ.

### Az „új gazdaság” fejlődési modelljei

Az „új gazdaság” fogalma csak néhány éve létezik, de e rövid idő alatt máris kanyargós pályát futott be. 2001 elejéig az „új gazdaság”-hoz tartozónak tekintett vállalatok közül több is bekerült a menedzsment-kurzusok gyors vállalkozói sikert szemléltető esetei közé. Volt olyan cég ebben a körben, amely úgy tudta sokszorosára növelni részvényeinek tőzsdei árfolyamát, hogy közben folyamatosan jelentős veszteséget produkált<sup>2</sup>. 2001-ben a szektor válságba került, de ez nem a hagyományos értelemben jelentett visszaesést. A korábban igen látványos növekedési ütemek töredékükre csökkentek, a szektor vezető cégeinek tőzsdei értéke pedig összezsugorodott. Mindezt elsősorban az Egyesült Államokban lehetett észlelni, hiszen a legtöbb más országban még nem alakult ki az „új gazdaság” mérésének a minimális statisztikai eszköztára sem.

### Fogalmi kérdések és modernizációs típusok

A statisztikai homály egyik fő oka a már érintett fogalmi tisztázatlanság, amelyet Szalavetz (Szalavetz, 2002) szemléletesen mutat be. Értelmezése szerint az „új gazdaság” fogalma a szakmai köztudatban háromféle módon terjedt el. Az első értelmezés szerint itt a gazdaság szokásos működési törvényei (például a csökkenő hoza-

dék elve vagy a Philips-görbe) többé nem érvényesek, hiszen hozzáadott értéket ebben a gazdaságban már elsősorban nem a fizikai tőke, hanem a tudás (a szellemi tőke) hoz létre. A fogalom az egyre nagyobb hányadban új elvek alapján működő gazdaságot jellemzi ebben az első értelmezésben. Statisztikai-módszertani körülhatárolásának egyik érdekes kísérlete *Piatkowski*-é, aki egy átfogó „új gazdaság index” konstruálásával próbálja meg összehasonlíthatóvá tenni az egyes gazdaságok ilyen értelemben vett illeszkedési teljesítményét (*Piatkowski*, 2003).

Az első értelmezés érvényességi köre természetesen attól függ, hogy a gazdaság mekkora része működik valóban tudásintenzív módon. Ez a rész elsősorban nem a hagyományos feldolgozóipart, hanem az oktatást, a kutatás-fejlesztést, illetve a korszerű pénzügyi, szervezési, tanácsadási szolgáltatásokat foglalja magába. Itt valójában a „szolgáltató gazdaság” vagy a „poszt-indusztriális gazdaság/társadalom” hatvanas-hetvenes években *Daniel Bell*, *Jean Fourastié* és mások által kidolgozott modellje jelenik meg új köntösben, de a legfejlettebb országokban kétségtelenül sokkal nagyobb gyakorlati relevanciával. Azt azonban egyelőre nem bizonyítja semmi, hogy ez a gazdasági modell, illetve közgazdaságtani paradigma uralkodóvá vált volna a világgazdaságban<sup>3</sup>.

A második lehetséges értelmezés szerint az „új gazdaság” akkor van jelen, ha az információtechnológiák már valamilyen kritikus tömeg fölött épültek be a gazdaságba. Ez a felfogás megkönnyíti a szektor nagyságának a mérését, és az átalakuló országok esetének vizsgálatához mindenképpen hasznos kiindulópont lehet. Ez az értelmezés azonban megkerüli a tartalmi kérdéseket, hiszen csak az „új gazdaság” technikai előfeltételeire koncentrál, azt viszont már nem veszi figyelembe, hogy ezeket a műszaki és infrastrukturális lehetőségeket valójában mennyire használják ki a gazdaság szereplői. A technikai fejlettség mellett szükség van tehát az üzleti szféra bizonyos fokú fejlettségére is.

Itt folytassuk a harmadik lehetséges értelmezéssel. *Szalavetz Andrea* szerint ebben az értelmezésben az „új gazdaság” valójában új üzleti modellt jelent (*Szalavetz*, 2002:37–38), amelyre – a hivatkozott cikk ezt rövid szakirodalmi áttekintésből vezeti le – a minden korábbinál rövidebb technológiai illetve termékciklusok jellemzőek, valamint egyebek mellett az immateriális javak (ezek között például a kapcsolati tőke) növekvő értéktermelő szerepe<sup>4</sup>. Ezen a ponton láthatjuk, hogy ez a modell szoros rokonságban van az „új gazdaság” közgazdaságtani megközelítésével, sőt valójában annak vállalati magatartási aspektusú változata.

A hivatkozott áttekintés említést tesz a gazdaság hálózati szerveződéséről is, amely az új üzleti modellnek valóban alapvető tulajdonsága. Hozzá lehetne tenni ehhez azt is, hogy itt új vállalatműködési modell kialakulása is erősen valószínűsíthető<sup>5</sup>, amelyben a versenyképesség fogalma jócskán új tartalmat kap. Ebben a ma még legfőbb csak körvonalazódó új vállalatműködési modellben további kulcselem lehet, hogy itt megváltoznak a tulajdonosi és a menedzseri szerepek<sup>6</sup>, valamint hogy számos ilyen cég sokáig „lapos” struktúrában, minimális hierarchiával szerveződött.

### Az új üzleti modell és a modernizáció

Az új üzleti modell elterjedése magával hozza, hogy megváltoznak a vállalatműködés sokáig kőbe vésettnek tekintett feltételei. A piacok működése lényegében a tranzakciós költségektől mentessé válik (*Varian*, 2001:630). Először ezeken a piaco-

kon jelennek meg tömegesen az „ingyenes” szolgáltatások, ami – legalábbis első látásra – igazi mikroökonómiai újdonság<sup>7</sup>. A vállalati hálózatok egyre jobban átszövik a gazdaságot, mégpedig úgy, hogy az egyszerűbb termelési és értékesítési hálózatok mindinkább információs hálózatokká is kiépülnek<sup>8</sup>.

Ebből épül fel a *hálózati gazdaság*, amely azonban mindaddig illúzió marad, ameddig nem születik meg hozzá a megfelelő gazdaságpolitikai szabályozás. Nemcsak azért, mert a hagyományos állami szabályozásnak itt már nincs is értelme az Internet globális természete miatt (Kiss & Major & Valentiny, 2000:41). Azért is, mert a fiskális politika számára komoly kihívás, hogy az értékesítés helye az elektronikus kereskedelemben csak akkor állapítható meg, ha azt az áru átadási helyének megfelelően határozzák meg – ez azonban kereskedelmi szempontból gyakran irreális. E bizonytalanság miatt az e-kereskedelem fejlődésében úttörő Egyesült Államokban a kiskereskedelmi forgalom növekvő része kerül át a forgalmiadó-mentes kategóriába<sup>9</sup>.

Az új üzleti modell valóban széles körű elterjedéséről ma még nem lehet beszélni a világon. Ha pedig – amint *Szalavetz Andrea* is – a felzárkózó országokra próbáljuk megállapítani az új üzleti modell érvényességét, nemcsak azt kell látnunk, hogy ennek elterjedése késik, hanem azt is, hogy a felzárkózó országokban ez a modell – ha egyáltalán megvalósul – jelenik meg.

Az „új gazdaság” robbanásszerű fejlődése, illetve korábban ismeretlen problémái ma még csak aránylag kevés kormányzati és vállalati szakértőt foglalkoztatnak Közép-Európa átalakuló, és uniós csatlakozásra törekvő gazdaságaiban. Az e-gazdaság világszerte tapasztalható fejlődés-lassulása azonban nem jelenti azt, mintha a tagjelölt országok számára megnőne az e-gazdaság térhódításához való alkalmazkodás lehetséges vagy elfogadható időtartama. Ennek az ellenkezője igaz: az alkalmazkodás lassúsága e gazdaságok világgazdasági, s így esetleg európai integrációját is lefékezheti.

Ehhez megfontolandónak látszik a modernizáció két alternatívájának a bevezetése az „új gazdaság” fogalmköréhez kapcsolva. A szakirodalom – különösen ott, ahol a „modernizáció” fogalma a szokásos kutatási témák közé tartozik, tehát az EU-hoz felzárkózni és csatlakozni kívánó országokban<sup>10</sup> – a modernizáció alatt sokszor egyszerűen a kapacitások és a struktúrák korszerűsödését érti. *Balázs Péter* rámutat arra, hogy sokan, főleg régebbi szerzők, a modernizációt egyszerűen az iparosítással, illetve társadalmi értelemben a polgárosodással azonosítják (Balázs, 2001:20–21). *Szalavetz Andrea* ennél közelebből figyeli az „új gazdaság” előtérbe kerülése és a modernizáció összefüggéseit, és felhívja a figyelmet arra, hogy „... felzárkózó országokban a technológiai haladás döntő része a feldolgozóipari termeléshez szükséges gépekben és berendezésekben testesül meg” (Szalavetz, 2002:39).

A mondanivalót még erősebbé tette volna, ha a szerző azt le sem szűkíti a feldolgozóiparra, hiszen éppen azt hangsúlyozza, hogy a technológiai haladás nem megtestesült része különösen a fejlett gazdaságokban mutat gyors növekedést. Ez vállalati szinten is megfigyelhető: a nagy elektronikai/informatikai cégeknél egyre-másra tapasztalható, hogy a hardvergyártást megszüntetik, illetve márkanév nélküli gyártó cégekhez<sup>11</sup> kihelyezik, ők maguk pedig a fejlesztésre és a szolgáltatásokra koncentrálnak az erőforrásaikat. A vállalatok számára az információk feldolgozása és továbbítása az Internet segítségével, és az ezekre az információkra épülő szervezési feladatok megoldása egyre szélesebb körben kap jelentős értékteremtő szerepet (Borenstein & Saloner, 2001:4–5).

A másik oldalon ez abból látszik, hogy 1995 és 2002 között a világ vezető „szereződéses gyártói” az elektronikai iparban általában többszörösére, az öt legnagyobb közül kettő esetében 20–30-szorosára növelték forgalmukat (UNCTAD, 2002:139). Ennek az öt cégnek az egyike a ma már Magyarország vezető exportőrei közé tartozó Flextronics International.

A technikai haladás jellege egy adott nemzetgazdaságban viszont erősen meghatározza a modernizáció jellegét is. Az „új gazdaság” máshogy tör utat magának egy fejlesztő, és máshogy egy felhasználó országban. Nyilatkozatokban és újságcikkekben<sup>12</sup> Jeffrey Sachs figyelmeztetett arra, hogy az „új gazdaság” termékeit és szolgáltatásait kifejleszteni csak a világ mintegy két tucat országa képes. Igaz, ő nem csupán országhatárok mentén különítette el ezt az országsoportot. Ide tartozik Nyugat-Európa egy része (de például Portugália, Görögország, sőt nagyrészt Spanyolország és Olaszország nem), Közép- és Kelet-Európa egyes kisebb országrészei, Észak-Amerika, Izrael, Japán, Dél-Korea, Tajvan, Szingapúr, valamint egyes kínai és más ázsiai területek.

Hozzájuk jön még három-négy tucat olyan ország, amely ezek közül a termékek és szolgáltatások közül a valóban korszerűeket elő is tudja állítani, és képes arra, hogy gazdaságában és társadalmában szélesebb körben is ezeknek a technológiáknak az aktív, esetenként adaptív felhasználója legyen. *A világ többi, 120–130 országa viszont még felhasználóként sem képes az „új gazdaság” technológiáinak és kultúrájának befogadására.* Ez természetesen nem azt jelenti, hogy ezekben az országokban még internetezni vagy programozni (vagy mondjuk számítógépes vírust vagy férget előállítani) sem tudnak, hanem azt, hogy ott a termelésben és a szolgáltatásokban az „új gazdaság” kizárólag, vagy nagyon nagy részben az importon keresztül jelenik meg.

A lényeg az, hogy a világgazdaság jelentős része teljesen kimarad az „új gazdaság” fejlődéséből. A világgazdaságnak ezt a kettészakadását pedig semmiképpen sem enyhíti az a körülmény, hogy az „új gazdaság” dinamikája 2001 elejétől tartósan lelassult, és még az is feltételezhető, hogy az elkövetkező években – legalábbis átmenetileg – kikerül a kutatói-elemzői figyelem középpontjából.

Az „új gazdaság” modernizációs szerepe tehát eltérő aszerint, hogy az adott ország miként vesz részt az „új gazdaság” kiépülésében. Ha jelentős közreműködő a *fejlesztésekben* is, akkor ott **fejlesztői modernizációról** beszélhetünk. Ha viszont olyan országról van szó, amely mindenekelőtt *alkalmazóként vagy felhasználóként* tekinthető az „új gazdaság” részének, akkor ez már inkább **felhasználói modernizáció**.

A különbség tartalmát éppen egy közkeletű magyar példa felhasználásával lehet illusztrálni. Magyarország a nemzetközi statisztikákban a vezető országok között jelenik meg akkor, ha a csúcstechnológiai termékek exporton belüli részarányát vizsgáljuk.

## 1. táblázat

A csúcstechnológiai termékek részaránya néhány ország exportjában (százalékban)

	1990	1999
Írország	35.5	49.2
Egyesült Államok	32.7	38.3
Japán	30.4	31.3
Svájc	26.3	34.5
Magyarország	n.a.	26.3

**Megjegyzés:** az 1990-es magyar érték az akkori KGST-kereskedelem adatainak értelmezési problémái miatt hiányzik.

**Forrás:** [www1.oecd.org/publications/e-book/92-2001-04-01-2987](http://www1.oecd.org/publications/e-book/92-2001-04-01-2987). Letöltve: 2002. március 13.

A magyar mutató a fenti táblázatban igen kedvezőnek mutatkozik, de az adat mögött igen jelentős részben nem magyarországi K+F áll<sup>13</sup>. A Magyarországról 2000-ben legtöbbet exportáló 50 külföldi tulajdonú vállalkozás közül 12 működött a gépkocsi-iparban, 9 az elektronikai iparban, 3 pedig a gyógyszeriparban. A 2000-es év vezető külföldi tulajdonú magyarországi exportőrei között a 2–4. helyen elektronikai cégek (Philips, IBM, General Electric) álltak, összesen mintegy 5 milliárd dollárnyi kivitellel (UNCTAD, 2002. 171. Table VI.11.).

Az 1. táblázat szerint a magyar mutató elmarad az ír, az amerikai, a japán és a svájci adattól, viszont Írországban ugyancsak elsősorban felhasználói, nem pedig fejlesztői típusú modernizáció folyt az elmúlt évtizedekben. Emiatt e két ország csúcstechnológiai kiviteli mutatóját valójában teljesen máshogy kell megítélni, mint a másik háromét. Azt lehet állítani róluk, hogy „a másik oldalról” kapcsolódnak be az „új gazdaság” nemzetközi fejlődésébe, szemben azokkal az országokkal, amelyek nemcsak előállítják, hanem maguk is fejlesztik ki a csúcstechnológiai termékeket és szolgáltatásokat.

### Az „új gazdaság” az Egyesült Államokban

Az amerikai „új gazdaság”-ról rendelkezésre álló számszerű információk nem hivatalos statisztikákból származnak, mert ott egyelőre nem közölnek adatokat ilyen címen. Az OECD által az amerikai „új gazdaság”-ról közölt becslés például nem közli a forrást, ezért valószínűleg a szervezet saját információira épül. Eszerint 1999-ben az Egyesült Államokban lebonyolított B2B kereskedelem (a teljes elektronikus kereskedelem több mint 90 százaléka) körülbelül 600 milliárd dollár értékű volt, és már ezen a csatornán bonyolították le a feldolgozóipari termékek értékesítésének 12,5 százalékát – az elektronikus kiskereskedelem viszont a teljes kiskereskedelmi forgalomnak csak mindössze 0,5 százalékát tette ki (OECD, 2001b:32). Ugyanitt Dániára, Ausztráliára és Kanadára egyaránt azt közlik, hogy az elektronikus kereskedelem legfőlőbb a teljes forgalom 1 százalékát jelentette az elmúlt évtized végén.

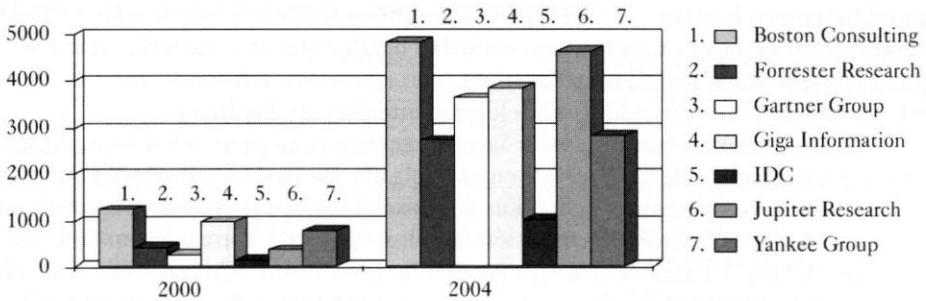
Vannak azonban olyan szakirodalmi források, amelyek szerzői nemcsak becslésekre vállalkoznak, hanem megpróbálják definiálni is az „új gazdaság”-ot statisztikai szempontból (Landefeld & Fraumeni, 2001). Módszertani eredményeikre később még kitérünk, most azonban annak felidézése érdekes, hogy mekkorára becsülik az amerikai „új gazdaság” különböző szeleteit, és idősoraik alapján hogyan fest a szektor fejlődése<sup>14</sup>.

Az „új gazdaság”-ra vonatkozó összefoglaló adatokat ők sem közölnek. A szerzőpáros óvatosan nem az „új gazdaság”-ra, hanem az „Internet-gazdaságra” vonatkoztatja legátfogóbb adatait, és ennek amerikai GDP-n belüli összesített részarányát 1998-ban mintegy 1,8 százalékra, 158 milliárd dollárra teszi (Landefeld & Fraumeni, 2001:26). Ebben azonban csak az Interneten lebonyolított kereskedelmi forgalom van benne.

A B2B (vállalközi) elektronikus kereskedelem feltétlenül az „új gazdaság” lényeges alkotórésze<sup>15</sup>. Ennek a forgalomnak a volumenére hét amerikai tanácsadó cég adott becslést 2000 februárja és 2001 áprilisa között, tehát a viharos növekedés időszakának a legvégén, illetve a visszaesés első szakaszában, de mindenképpen 2001 szeptembere előtt. Az adatok és a prognózisok igen nagy eltérései az „új gazdaság”-nak erre a viszonylag megbízhatóan megragadható szegmensére vonatkozóan ugyan csak szinte elfogadhatatlan mértékű statisztikai bizonytalanságra utalnak.

### 1.ábra

A B2B kereskedelem volumene az Egyesült Államokban 2000-ben (becsülve) és 2004-re (előrejelezve), milliárd dollárban



Forrás: National Science Board, 2002. 8–10.

Az évenkénti adatok szélső értékei között 2000-ben majdnem 10-szeres, 2004-ben is mintegy 5-szörös a különbség. Ez világosan mutatja az óriási statisztika-értelmezési eltéréseket még a B2B kereskedelem esetében is. Ezek a különbségek azonban nemcsak interpretációs okokra vezethetők vissza. Az idézett becslések és prognózisok közül öt még 2000-ben (s ezek közül kettő 2000 első felében) készült, kettő pedig 2001 márciusában és áprilisában. Semmiképpen sem tekinthető véletlennek, hogy a két legkisebb 2000-es adat, egyúttal a két legszerényebb prognózis 2001-es keltezésű. Ekkor már az előző évről is sokkal megalapozottabb információk álltak rendelkezésre, másrészt addigra a szektor hangulata is alapvetően megváltozott...

*Sokkal egyöntetűbb viszont a kép a növekedési trendek tekintetében.* Ezek az adatok árulják el, hogy még a sokkal kevésbé derűlátó 2001-es szakértői vélemények is legalább tízszeres növekedést jeleztek előre, tehát – akkor még – a szektor válságát csak átmeneti visszaesésnek tekintették. A hangulat 2001. szeptember 11-e után tovább romlott, de azóta nemcsak a növekedési kilátásokat értékelik át, hanem inkább azt mérlegelik, hogy a szektor nem áll-e egy, a korábinál sokkal lassabb, ugyanakkor kiegyensúlyozottabb és befektetői szempontból megnyugtatóbb illetve „fenntarthatóbb” (nem elsősorban környezeti értelemben) fejlődési pályára.

Az „új gazdaság” alapját adó számítástechnikai termékek (beleértve a szoftvert), valamint távközlési termékek és szolgáltatások amerikai *GDP-növekményen* belüli részesedése 1995 és 2000 között évente ingadozva egyharmadnyi-egynegyednyi volt, és ez a hányad – az adott időszakban 2,7-ről 5,0 százalékosra emelkedő GDP-növekedési ütem mellett – a GDP 0,91 százalékaról 1,48 százalékára nőtt (Landefeld & Fraumeni, 2001:27). Ez az arány akkor jelentene *GDP-n belüli részesedést*, ha az említett termékek és szolgáltatások GDP-n belüli részaránya 1994-ben 0 lett volna.

A tanulmány közöl egy szakirodalmi áttekintést is arról, hogy a számítógépes hardver értékesítése – ami önmagában is jelentős iparág – milyen arányban járult hozzá a GDP éves növekedéséhez. A négyféle forrásból közölt adatok jelentősen szórtak, de az összkép mégsem nagyon változó: a 90-es évtized első felében ez a hozzájárulás nem érte el a 0,40 százalékpontot, a második felében viszont már általában 0,5 és 0,85 százalékpont közé esett (Landefeld & Fraumeni, 2001:28).

Ezekből az igen töredékes adatokból annyi tehát kirajzolódik, hogy az Egyesült Államokban az „új gazdaság” növekedési szerepe sokkal jelentősebb, mint tényleges súlya, de azt is láthatjuk, hogy statisztikai értelemben egyelőre nem lehet megvonni a szektor pontos határait<sup>16</sup>. A szerzőpáros kimerítően részletezi ennek okait, és fő következtetése az, hogy a szektort sem a kínálati oldalon (tehát a gazdaság szereplői, illetve termékei vagy szolgáltatásai szerint), sem a keresleti oldalon (tehát a megvásárolt termékek és szolgáltatások) nem lehet pontosan körülhatárolni.

Az idősoros összehasonlításokat igen megnehezíti, hogy az infokommunikációs ipar kibocsátásáról, valamint termékeinek/szolgáltatásainak fő felhasználóiról<sup>17</sup> nem állnak rendelkezésre pontos „hedonikus árindexek” (*hedonic price indexes*) az árváltozások műszaki fejlődéssel és használatiérték-változással való korrekciójára. A fő gond azonban az, hogy – a szerzőpáros fejtegetését leegyszerűsítő példával – egy számítástechnikai berendezés vagy informatikai eszköz megvásárlásánál a statisztikai rendszer azt nem tudja rögzíteni, hogy a termék (illetve a többféle hozzá kapcsolódó szolgáltatás) valóban az „új gazdaság”-ba kerül-e. Abba az „új gazdaság”-ba, amelynek egyébként – amint már jeleztük – még akár a megközelítőleg pontos definíciója is hiányzik.

A cikk számos módszertani ajánlást tartalmaz arra, hogy a GDP és a nemzeti jövedelem mérésénél hogyan vegyék jobban figyelembe az „új gazdaság”-gal kapcsolatos statisztikai igényeket (Landefeld & Fraumeni, 2001. 37–38). Ezek részletezésétől itt érdemes eltekinteni. A cikk azonban annyiban feltétlenül fontos útbaigazítást ad, hogy a jelenlegi statisztikai rendszerek egyszerűen alkalmatlanok az „új gazdaság” teljesítményének mérésére. Ebben az esetben pedig csak annak felmérését lehet megkísérelni, hogy az „új gazdaság” technikai feltételei milyen mértékben állnak rendelkezésre az egyes országokban. Erről már bőven vannak adatok a világ számos gazdaságára vonatkozóan<sup>18</sup>.

## Az „új gazdaság” elterjedésének technikai feltételei

2000 októberi adatok szerint ezer főre Észak-Amerikában 168,7, Ausztráliában és Óceániában 59,2, Európában 20,2, Közép- és Dél-Amerikában 2,5, Ázsiában 2,0, Afrikában pedig 0,3 Internet-gazdagép<sup>19</sup> jutott (National Science Board, 2002:8–15).

Ezek az adatok természetesen a világ földrajzi, nem pedig gazdaság-fejlettségi felosztásán alapulnak, ezért igen jelentős különbségeket mosnak össze az országok kö-

zött. Valójában például a finn adat több mint 8-szor, a svéd és a norvég 6-szor, a holland és a dán 5-ször magasabb a kontinensátlagnál, míg a görög, a spanyol, a magyar vagy a cseh körülbelül megfelel neki. A japán mutató több mint 25-ször nagyobb az ázsiai átlagnál, és még a dél-koreai is körülbelül a tízszerese (azaz a magyarhoz hasonló).

Ugyanez a forrás azonban nem csupán az Internet fizikai elérhetőségét, hanem a hozzáférés költségét is ábrázolja. Így egy olyan pontdiagramot kapunk, amelyen a legkedvezőbb eset (bal felső térnegyed) a könnyű fizikai hozzáférés – alacsony hozzáférési költség kombinációja (ez az eset az Egyesült Államok, illetve tőle jóval elmaradva Finnország, Kanada, Japán és Izland).

Nincs példa a könnyű és drága hozzáférés kombinációjára (jobb felső térnegyed), viszont számos ország tartozik a másik két esettípusba. Valójában az ábrából kibontakozó trendvonal az olcsó és könnyű hozzáférés lehetőségétől a nehéz és drága hozzáférés irányába húzódik úgy, hogy *a világ országainak csaknem felében lényegében nincs érdemi sűrűségű hozzáférési lehetőség.*

## 2. táblázat

Az Internet-hozzáférés fizikai és költségalternatíváinak kombinációi

	Olcsó internetezés (óránkénti átlagköltség: 2.5 USD alatt)	„Drága” internetezés (óránkénti átlagköltség: 2.5 USD fölött)
Könnyű fizikai hozzáférés (gazdagép-sűrűség: az OECD-átlag fölött)	Egyesült Államok, Finnország, Kanada, Izland, Japán	
„Nehéz” fizikai hozzáférés (gazdagép-sűrűség: az OECD-átlag alatt)	Dél-Korea, Olaszország	Németország, Belgium, Ausztria, Mexikó, Magyarország, Spanyolország, Görögország, Csehország

**Megjegyzés:** az OECD-átlag 75 gazdagép/1000 lakos volt 2000-ben.

A kelet-európai országok adatairól részletesen lásd lejjebb a 4. táblázatot

**Forrás:** a National Science Board, 2002. 8–15. oldal 8–11. ábra alapján

A táblázatban idézőjelbe tettük a „nehéz” és a „drága” jelzőket azért, mert nem feledkezhetünk meg róla: alternatívának kell tekintenünk a hozzáférés hiányát is. Magyarországon gyakran hallani, hogy az Internet-hozzáférés költségei aránytalanul és indokolatlanul magasak általában, különösen pedig a gazdaság fejlettségéhez viszonyítva. Ez igaz, de a táblázat mutatja, hogy – átfogó nemzetközi összehasonlításban – a fejlett országok jelentős részében is rosszabbak az internetezés fizikai és költségfeltételei az OECD átlagánál. Magyarországon még többnyire náluk is kedvezőtlenebbek, de az igazán nagy különbségek mégis a bal felső térnegyed néhány országa és a többi ország között vannak.

Magyarországon a kvázi-monopolhelyzetű telefontársaság árképzési politikáját éri a legtöbb bírálat az Internet-hozzáférés magas költségei miatt, de – különösen az Egységes Hírközlési Törvény 2001. decemberi hatályba lépése óta eltelt időszak tapasztalatai alapján – kétségtelen, hogy a vezetőkes távközlés demonopolizációjával kapcsolatban az illúziók nagy része elpárolgott.

## A telefonszolgáltatás stratégiai problémái

A magyar vezetékes távközlési piacon feketén-fehéren kiderült, hogy a *demonopolizáció egyedül szabályozási eszközökkel nem valósítható meg*, mert nem éri meg a jelentős új piaci szereplők számára a piaci jelenlét megteremtéséhez szükséges komoly befektetés egy ilyen kicsi, aránylag kevésbé fizetőképes és várhatóan nem is gyorsan bővülő távközlési piacon<sup>20</sup>. Még akkor sem, ha a piaci liberalizáció alapeleme, hogy az inkumbens szolgáltatók „ésszerű áron” az új belépők rendelkezésére bocsássák hálózatukat<sup>21</sup>. Állami vagy szabályozói akarattal pedig nem lehet új piaci szereplőket teremteni. Magyarországon az is tapasztalható, hogy a vezetékes távközlési hálózat bővülése már a nyugat-európai sűrűségi szint alatt megállt, mert a csekély telefonköltségű háztartások (amelyeknél elsősorban az elérhetőség a fontos) egy része az elmúlt években kilépett a vezetékes hálózatból, és csak a mobilhálózatokon keresztül érhető el. Ez a fogyasztói magatartás – egyelőre – elsősorban a nyugdíjasokra, illetve a diákokra jellemző<sup>22</sup>, de valószínű, hogy a „második háztartások” (nyaralók) egy része is kilép majd a vezetékes telefonrendszerből.

A vezetékes telefonszolgáltatók stratégiai bizonytalanságát éppen a mobiltelefon-telefónia bővülésének tartós dinamizmusa okozza, és ez is közrejátszik igen óvatos piacralépési magatartásukban. A mobilhálózat tudniillik egy bizonyos ponton túl már nem a kielégítetlen fogyasztói távközlési igények miatt fejlődik, hanem azért, mert kezdi átvenni a vezetékes hálózat helyét. A kártyás (előre fizetett, szaknyelven „*pre-paid*”) mobiltelefon-használat azoknak a telefontulajdonosoknak éri meg, akik *semmilyen* előfizetési díjat nem szeretnének fizetni. Nekik ugyanis az a fontos, hogy őket bármikor megtalálhassák, hívást viszont csak ritkábban kezdeményeznek, illetve csak rövid ideig beszélnek, ezért kevésbé érzékenyek a magasabb percdíjakra.

Az utóbbi években több EU-tagjelölt országban ugyancsak látványosan lelassult a vezetékes telefonhálózat bővülése, és annak sűrűsége aligha fogja elérni az Európai Unió átlagát. Folyamatosan emelkedik viszont a mobiltelefon-előfizetők száma, és elképzelhető, hogy 2005-ig több olyan közép- vagy kelet-európai ország is lesz (köztük Magyarország, Csehország és Szlovénia), ahol a mobiltelefon-sűrűség eléri a lakosságszámában mért 70 százalékot. Az utóbbi szint 2001-ben az Európai Unióban is magasnak számított (Bánhidi, 2001).

*Stratégiai szempontból azonban itt jelentős veszély leselkedik a vezetékes telefonpiac hagyományos szereplőire.* Annyi már valószínű, hogy az Internet-kapcsolat 2005-ig a legtöbb fejlett és átalakuló országban még nagyjából telefonos („betárcsázásos”) lesz, nem pedig a szélessávú rendszereken alapul, mert a kisfogyasztók számára ez lesz a gazdaságosabb megoldás (Bánhidi, 2001). Ha pedig így történik, akkor itt nyílhat meg nagy piaci rés a mobiltelefon-szolgáltatók számára, amely stratégiai fenyegetést is jelent a vezetékes szolgáltatóknak. Még az is megtörténhet, hogy a háztartások tömegesen lépnek ki a vezetékes hálózatból, mert úgy beszélgetési, mint internetezési igényeiknek teljesen megfelelhet az elvben drágább, ám sokkal rugalmasabb díj szabású mobiltelefon.

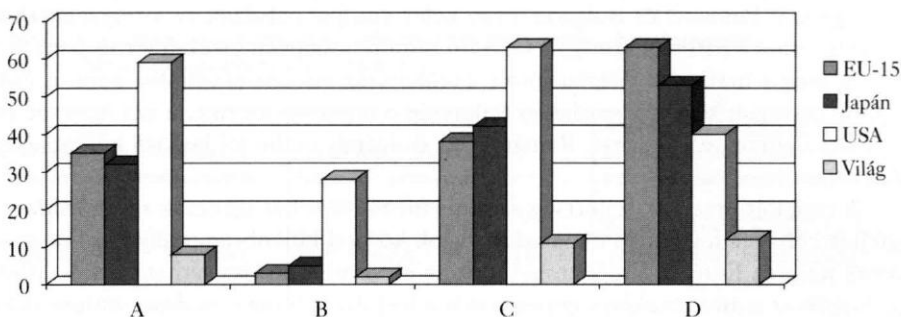
## Az Internet elterjedésének technikai feltételei a világon

Általában igaz, hogy a világgazdaság három nagy, a növekedési trendeket alakító régiójában eltérőek az „új gazdaság” kibontakozásának technikai feltételei. Nemcsak az észak-amerikai régió vezető szerepe tény, hanem Nyugat-Európa növekvő lemaradása is. Persze ez nem minden dimenzióban egyformán igaz. Az amerikai előny és az európai lemaradás különösen az Internet-használatban, másodsorban pedig a személyi számítógépek elterjedtségében jelentős.

A mobiltelefon-sűrűség mutatói éppen fordítottak, de ott a használók legnagyobb része csak egyszerű kommunikációra, a vezetékes telefónia mozgó helyettesítésére veszi igénybe ezt a korszerű eszközt – és egyelőre semmiképpen sem állítható, hogy az „új gazdaság” szereplőjévé válik rajta keresztül, illetve hogy erre ezen az úton volna rá esélye néhány éven belül. Az Egyesült Államokban a mobiltelefon-használat mutatói különben azért viszonylag alacsonyak, mert ott a szolgáltatók és a rendszerek nagy része csak kisebb területet fed le, a GSM-rendszer csak néhány, európaiak által különösen frekvenciát nagyvárosban terjedt el, és az ottani díjszabási szokások is mások, mint Európában<sup>23</sup>.

### 2.ábra

Az információs gazdaság fejlettségének néhány nemzetközi összehasonlító adata



A= A személyi számítógépek száma 100 lakosra (2000 decemberi adat)

B= A gazdagépek száma 100 lakosra (2001 júliusi adat)

C= Az Internet-használók száma 100 lakosra (2001 augusztusi adat)

D= A mobiltelefonok száma 100 lakosra (2000 decemberi adat)

**Forrás:** Eurostat online, Statistics in Focus. Industry, Trade and Services Theme 8 – 17/2002. 27.02.2002.

Az EU három adata is jóval a világtól fölött van, de az első három mutatónál az Egyesült Államok előnye kiemelkedő. Az adatok egy része ma már elavult<sup>24</sup>, de az összkép az elmúlt években lényegesen nem változott. Az „új gazdaság” technikai feltételeiben az amerikai pozíciók az évekkel korábbi nyugat-európai és japán helyzetnek felelnek meg. Szemlélteti ezt, hogy 2000-es adatok szerint az infokommunikációs berendezések és technológiák amerikai piaca 730 milliárd euró értékű volt, és ezt az 500 milliárd euró értékű európai uniós és a 220 milliárd euró értékű japán piac mérete *együtt* sem érte el (Eurostat online, 27.02.2002. KS-NP-02-008EN-N. 1.o.).

Az EU-ba igyekvő országok számára többnyire a nyugat-európai mutatók tesztelik meg a mércét, pedig a fenti adatok mutatják, hogy az EU szintjére való felkapaszkodás még korántsem jelentené azt, hogy valóban el is érték a valódi nemzetközi élvonalat. A csatlakozásra készülő országok éppen a „késői fejlődés előnyét” (*“late-comers’ advantage”*) használhatnák ki arra, hogy Európában az élmezőnybe küzdjék fel magukat. Ehhez persze jelentős szabályozási, különösen pedig árstruktúrabeli változtatásokra lenne szükség a gazdaságfejlettségi lemaradás csökkentése mellett.

## Az „új gazdaság” középtávú fejlődése a kelet-közép-európai régióban

Az EU-15-höz 2004 májusában csatlakozó országok, a középtávú tagjelölt Románia és Bulgária, valamint a csatlakozási tárgyalásokat 2004 előtt meg sem kezdő Törökország gazdasági fejlettségét úgy lehet az egy főre jutó GDP 2000-es, vásárlóerő-paritáson mért értékei alapján a legszemléletesebben mérni az Európai Unió szintjéhez, hogy észrevevessük: az EU-15-ön belül utolsó Görögország adatát a felvételre elfogadott volt szocialista országok közül Szlovénia eléri, vagy egy kicsit meg is haladja (Török, 2002). Ciprus külön eset, hiszen annak GDP/fő mutatója Görögországnál is jóval magasabb, és körülbelül a spanyol értéknek felel meg. (Málta viszont nagyjából Magyarországgal áll együtt.) Szlovéniát Csehország, majd Magyarország, Szlovákia és Lengyelország követi, a tagjelölt országok derékhadát pedig a balti országok alkotják.

Egyedül Románia és Bulgária olyan kelet-európai pályázók az integrációba való felvételre, ahol a PPP-vel korrigált GDP/fő mutató a szlovén érték felét sem éri el. A nemrég még a harmadik világba sorolt Törökország viszont egyáltalán nem utolsó a tagjelölt országok között a gazdasági fejlettség e mutatója szerint. A két kevésbé fejlett balti államot valamelyest, Romániát és Bulgáriát pedig jól látható különbséggel előzi meg.

A tagjelölt országok fejlettség szerinti mezőnye tehát igencsak széthúzódott, a legfejlettebb és a legjobban elmaradott tagok közötti különbség pedig jóval nagyobb arányú, mint az Európai Unióban<sup>25</sup>. A mezőny differenciálódása várhatóan folytatódni fog, hiszen az elmúlt években éppen a máris leszakadó román gazdaság mutatott különösen gyenge növekedési teljesítményt. A számszerű gazdaság-fejlettségi adatok ugyanakkor nem mutatják a privatizáció, a liberalizáció és az intézményfejlesztés előrehaladásának különbségeit, márpedig ott ugyancsak a lemaradó országok hátránya a legnagyobb.

Általában meg lehet állapítani, hogy az infokommunikációs szektor szabályozása a közép- és kelet-európai országokban ugyancsak elmaradt az Európai Unióhoz képest<sup>26</sup>. A szabályozási környezet értékeléséhez a koncessziós szabályozás állapotát, a távközlés szabályozó hatóságának státuszát és függetlenségét, az árszabályozás jellegét, valamint a kínálati oldallal, különösen a korábbi, illetve a megmaradt monopolhelyzetű szolgáltatókkal kapcsolatban érvényesülő kormányzati politikát<sup>27</sup> kell figyelembe venni.

E tanulmány terjedelmi keretei között ezt nem tehetjük meg, de a hazai szakirodalomból mindenekelőtt (Kiss & Major & Valentiny, 2000; Török, 2002), a külföldiből pedig az (EU, 2000) forrás ad összehasonlító képet. Noha az EU-tagjelölt országok infokommunikációs szabályozási lemaradását ezek a források eléggé egyértelművé teszik, a képet némileg árnyalni kell.

Az Európai Unióban, pontosabban a vezető nyugat-európai országokban ugyanis a harmadik generációs mobilszolgáltatási koncessziókat a túlzott piacbővülési várakozások miatt irreálisan túlárasták, ami több vezető szolgáltató pénzügyi megroppanásához, és az ágazat tartós válságához vezetett. A földrész „követő” országaiban ez nem történt meg, hiszen a harmadik generációs koncessziókat már többnyire ki sem írták. A szektor és a szabályozás relatív lemaradása ebben az esetben oda vezetett, hogy Európában a konszolidált pénzügyi helyzetű és nemzeti piacvezető távközlési szolgáltatók közül több Közép- és Kelet-Európában található<sup>28</sup>.

### Az „új gazdaság” kiépülésének technikai feltételei a régióban

A szabályozási feltételek helyett azonban most az „új gazdaság”-ba való bekapcsolódás technikai feltételeit kívánjuk részletesebben bemutatni. Ebben részben a (Török, 2002) anyagban közölt nemzetközi összehasonlító adatokat használjuk fel két érv alátámasztására: 1. a régió infokommunikációs szektora még ezen a gyorsan fejlődő területen is több éves, egyes országok közötti kelet–nyugati összehasonlításban évtizedes lemaradásban van; 2. a régióon belüli különbségek néhány esetben még nagyobbak, mint az összesítő kelet–nyugati összehasonlítás által mutatott regionális eltérések<sup>29</sup>.

#### 3. táblázat

Az infokommunikációs szektor technikai fejlettségének kelet–nyugati összehasonlítása az azonos ellátottsági mutatók évszámai szerint

A 100 főre jutó PC-állomány kelet–nyugati összehasonlítása	A 100 főre jutó Internet-használat kelet–nyugati összehasonlítása	A mobiltelefon-előfizetők 100 lakosra jutó számának kelet–nyugati összehasonlítása
Bulgária (1999) = Spanyolország (1990) Csehország (1999) = Dánia (1990), Spanyolország (1998) Magyarország (1999) = Franciaország (1990), Portugália (1998) Lengyelország (1999) = Ausztria (1990), <b>Görögország (1999)</b> Szlovénia (1999) = Luxemburg (1990), Hollandia (1996), <b>Ausztria (1999)</b> Észtország (1999) = Dánia (1991), Finnország (1992), Ausztria (1995), Franciaország (1996)	Magyarország (1999) = Hollandia (1997), <b>Portugália (1999)</b> Bulgária (1998) = Görögország (1997) Szlovénia (1999) = <b>Belgium (1999)</b> , Egyesült Királyság (1998) Lengyelország (1999) = Franciaország (1998)	Bulgária (1999) = Egyesült Királyság (1993), Franciaország (1996) Csehország (1999) = Egyesült Királyság (1997/98), Franciaország (1998) Magyarország (1999) = Svédország (1990), Dánia (1995), Egyesült Királyság (1997) Lengyelország (1999) = Finnország (1992), Egyesült Királyság (1995), Németország (1997) Románia (1999) = Finnország (1991), Egyesült Királyság (1994), Olaszország (1995) Észtország (1999) = Svédország (1996), Finnország (1995/96), Egyesült Királyság (1998), <b>Németország (1999)</b> Szlovénia (1999) = Svédország (1997), Olaszország (1998), <b>Spanyolország, Belgium (1999)</b>

Forrás: Eurostat online; Török, 2002.

A táblázatból kirajzolódó összkép két kis, a Nyugathoz hagyományosan erős kulturális szálakkal kötődő kelet-európai országra nézve különösen hízelgő. Szlovénia mindhárom, Észtország pedig egy mutató esetében már 1999-ben hasonló ellátottsági értéket mondhatott magáénak, mint néhány kiemelkedően fejlett európai uniós ország.

Ugyanez Magyarországnak és Lengyelországnak nem sikerült, ők jobb esetben is csak a portugál, illetve a görög mutatók elérésével vagy megközelítésével büszkélkedhettek. Az EU többi tagjelölt országa pedig még a nyugat-európai periféria értékeitől is több éves távolságban volt.

Az adatok ugyanakkor közelebbről azt is megmutatják, hogy az EU-n belül az infokommunikációs szektor technikai fejlettsége sokkal nagyobb szóródást mutat, mint a gazdasági fejlettség. A gazdaságilag körülbelül egyformán fejlett országok között a szektor technikai állapota sokszor több évnnyire van egymástól. Nem jelent tehát igazán sokat, hogy például a fenti táblázatban a mobiltelefon-sűrűség adata szerint az észtek 1999-ben utolérték a németeket. A németek ugyanis 3–4 éves lemaradásban voltak a mobiltelefonálásban csakúgy, mint a szektor más területein az Európai Unión belül kiemelkedően vezető, esetenként az amerikai értékeket is megközelítő északi országokkal szemben. A britek, az osztrákok vagy a franciák lemaradása általában hasonló mértékű volt az északi országokkal szemben, és talán csak a hollandok tudták velük valamelyest tartani a lépést az EU legfejlettebb nem-skandináv tagországai közül.

A technikai ellátottsági mutatók egyelőre arra utalnak, hogy *a csatlakozásra készülő országok között is kezd kialakulni egy „északi” csoport*: olyan kis országoké, ahol a gazdaság fejlettsége eleve jobb az országcsoport átlagánál, az infokommunikációs szektor ellátottsági-hozzáférési mutatói viszont élesen kiemelkednek a régió adataiból. Ezt a megállapítást most a részletesebb ellátottsági adatok bemutatásával próbáljuk meg ellenőrizni, illetve finomítani.

#### 4. táblázat

Az infokommunikációs szektor kiválasztott technikai ellátottsági mutatói az EU-csatlakozásra váró országokban (100 lakosra)

	Személyi számítógépek száma (1000 db)	Internet gazdagépek száma	Internet használók száma	Mobiltelefon-előfizetések száma
Bulgária	4.9	0.3	7.5	19.1
Ciprus	25.0	0.3	22.1	46.2
Csehország	13.6	2.1	13.6	65.9
Észtország	17.5	<u>3.7</u>	30.1	45.5
Magyarország	10.0	1.7	14.8	49.8
Lettország	15.3	1.1	7.2	28.0
Litvánia	7.1	0.9	6.8	25.3
Málta	23.1	2.2	25.4	35.6
Lengyelország	8.5	1.2	9.8	26.0
Románia	3.6	0.2	4.5	17.2
Szlovákia	14.8	1.4	16.7	39.8
Szlovénia	27.5	1.5	30.0	<u>75.8</u>
Törökország	4.1	0.2	3.8	30.2
CC-13 átlaga	7.0	0.7	7.8	31.2
EU-15 átlaga	30.4	3.5	31.4	72.4

**Jelmagyarázat:** xxx : a 13, tagságra pályázó ország (CC-13) átlaga fölötti érték; **xxx** : az EU-15 átlagát 10%-on belül megközelítő érték; **xxx** : az EU-15 átlaga fölötti érték. Az országok jele ugyanez, ha adataikból legalább 2 teljesíti az adott kritériumot.

**Forrás:** Eurostat online, Statistics in Focus. Industry, Trade and Services Theme 4 – 17/2002. 22.03.2002.

A táblázat adataihoz meg kell jegyezni, hogy a vizsgált négy mutató egyáltalán nem egyenértékű az „új gazdaság” feltételeinek kialakulása szempontjából. A PC-k száma például aránylag gyorsan növelhető egy-egy kisebb országban. A növekedésből viszont még nem következik, hogy az állomány valóban korszerű is lesz, és az sem, hogy a világhálóra való kapcsolódás sokkal könnyebbé válik. Az Internet-használók száma valójában erős alulbecslés, mert az előfizetők számán alapul, így pedig egy többszáz főt foglalkoztató s nekik a hálózati hozzáférést is biztosító cég is csak egy használnak számít (KSH, 2002:34). Ezért valójában ezt a mutatót a gazdaság vállalatméret szerinti szerkezetével kell korrigálni akkor, ha feltételezzük, hogy minden vállalkozás rákapcsolódott a világhálóra, és ezek mindegyike lehetővé teszi dolgozóinak az internetezést. A mobilhálózat nagy sűrűsége pedig csak elvben tekinthető az „új gazdaság” technikai feltételének, hiszen a mobilhasználati szokásokat egyelőre a világ legfejlettebb országaiban is a verbális kapcsolatteremtés, és az egyszerű, nagyrészt nem üzleti jellegű szöveges üzenetküldés uralja.

Az EU-tagságra pályázó országok a táblázat alapján, az „új gazdaság” technikai feltételeinek állapota szerint három csoportra oszthatók. Az adatok megerősítik azt az előzetes feltevésünket, hogy itt is kialakulóban van az „északi” országok csoportja, ahol ezek a technikai feltételek viszonylag sokkal jobbak a gazdaság általános fejlettségi szintjénél. Igaz, ez a csoport igen szűk, csak két kis országból áll (Észtországból és Szlovéniából) 13 ország közül. Ez a kis csoport azonban a vizsgált szempont szerint már elérte az EU átlagos színvonalát, és az elmúlt néhány év adatai ebben a két országban gyors infokommunikációs expanziót mutatnak.

Az Európai Gazdasági Térség 18 országa (más szóval: az OECD „rég” európai tagországai) közül viszont – Hollandiát leszámítva – 5 gazdaság (Izland, Norvégia, Dánia, Svédország, Finnország) tartozik az „északi” csoportba – most nem földrajzi fekvése, hanem OECD-összehasonlításban is kiemelkedő infokommunikációs infrastruktúrája alapján. A jelenlegi trendek folytatódása esetén látszik esély arra, hogy Észtország és Szlovénia 2007–2008 táján megközelítse vagy elérje a valódi „északi” országok csoportját.

A CC-13 országok második blokkja sokkal szélesebb, és eléggé heterogén: az „északiakat” alulról közelítő Ciprus és Csehország mellett még éppen ide sorolható a tőlük jóval elmaradó Lettország és Litvánia is, valamint a két szélsőség között a megközelítőleg azonos fejlettségű Málta, Magyarország, Szlovákia és Lengyelország. Ez a középmezőny az, ahol néhány éven belül feltétlenül van esély az „új gazdaság” technikai feltételeinek tömeges megteremtésére, de a gyors fejlődési pálya még nem nyílt meg. Különösen Lengyelország, valamint Magyarország és Szlovákia aránylag nagy területe és fejlettségi szempontból heterogén regionális gazdaságszerkezete miatt kell számolni azzal, hogy az „új gazdaság” elsősorban azokban a gazdasági és oktatási központokban – szigetszerűen – erősödik meg, ahol rendelkezésre áll hozzá a megfelelő szakképzettség<sup>30</sup>.

A három balkáni ország, Románia, Bulgária és Törökország elmaradottsága ezen a téren is szembetűnő, különösen arra gondolva, hogy a gazdaság fejlettségét nézve Törökország már szinte elérte a gyengébb balti országok szintjét. Ezekre az országok-

ra méginkább igaz, hogy az „új gazdaság” elterjedésének csak egyes központokban van középtávú esélye, míg a rurális területeken ehhez nem csupán az infrastrukturális, hanem különösen a szakképzettségi feltételek is kimondottan hiányoznak. Ezen a csoporton belül feltűnő Románia egyértelmű utolsó helyezése, míg Bulgária és Törökország szinte pontosan együtt halad. E helyzet feltétlenül Törökország számára kedvező, viszont ebben az országban különösen nagyok a területi fejlettségi különbségek is.

Az összkép végülis alig meglepő. A CC-13-on belüli három csoport szinte pontosan tükrözi a gazdasági fejlettség szerinti képet úgy, hogy ahhoz képest itt helyet cserélt Ciprus és Észtország. A kevésbé fejlett két balti állam pedig az infokommunikációs technikai ellátottság szempontjából kissé jobban kilóg a középmezőnyből, mint a gazdaság fejlettsége tekintetében.

## Elemek a jövőképhez

A tanulmány elején azt a kérdést tettük föl, hogy vajon most milyen, és középtávon milyen lehet az „új gazdaság” gazdasági szerepe térségünkben<sup>31</sup>. Láttuk azt, hogy a fogalom statisztikailag valamennyire is megfogható értelmezése esetén még az Egyesült Államokban sincs jelentős nemzetgazdasági súlya és növekedési hatása, bár valószínű, hogy közvetett és nem mérhető hatásai sokkal jelentősebbek. Azt is áttekintettük, hogy az „új gazdaság” működésének legtöbb technikai feltételében a világon igen nagy az észak-amerikai, Európában pedig az észak-európai előny. Az átalakuló országok nagy többsége ugyanakkor jelentős lemaradásban van még az EU átlagához képest is.

Az „északi modell” jelei ebben az országcsoportban egyelőre csak két kis országban láthatóak. Együkre (Szlovéniára), valamint a legtöbb egyéb átalakuló országra ugyanakkor jellemző, hogy az infokommunikációs infrastruktúra és a szabályozás állapota körülbelül megfelel gazdaságfejlettségi szintjének. Észtország egyelőre infokommunikációs infrastruktúrája, nem pedig gazdaságának fejlettsége miatt emelkedik ki az átalakuló országok csoportjából.

A kiugrás ebben a szektorban és ezekben az országokban csakis azt jelenthetné, hogy néhány év alatt az EU-átlag fölé kerülnek, és a dán, a finn vagy az izlandi Internet-használati és elektronikusüzlet-gyakorisági mutatókat produkálják. A szektor elmúlt néhány évi viharos története arra tanít, hogy a hirtelen változások egyik irányban sem elképzelhetetlenek. Önmagában az informatikai szektor 2003-ban vagy 2004-ben bekövetkező konszolidációja 2002 végén már nem tűnik megalapozatlan várakozásnak.

Ez azonban csak azokban az országokban hozhatja magával az „új gazdaság” újabb fellendülését, illetve további terjedését, ahol ennek megvannak a távközlési, illetve hálózati feltételei is. Kelet-Közép-Európa legtöbb országában viszont 2001 és 2002 fontos tanulsága volt, hogy a távközlési reform megakadt valahol félúton (Török, 2002). Nemcsak azért, mert a szabályozás korszerű feltételei – például a független szektorális felügyeleti hatóság – csak vontatottan és sok kompromisszummal jönnek létre, hanem azért is, mert a piacok kis mérete és az elégtelen vásárlóerő miatt a dereguláció nem alakít ki valódi versenypiacokat<sup>32</sup>. Az Internet használatának a költsé-

gei abszolút – tehát vásárlóerő-paritással nem korrigált – nemzetközi összehasonlításban is magasak, a fizikai hozzáférés pedig az átalakuló országok legfejlettebb régióinak kivételével korlátozott.

A távközlési szolgáltatások magas költségeit a monopolhelyzetüket megőrző szolgáltatók persze sokszor a jelentős bővítési és korszerűsítési igényekkel indokolják. Ez azonban nem változtat a tényen, hogy a gazdaság adott fejlettségéből következő vásárlóerő-korlátok mellett ezek a magas költségek az elkövetkező néhány évben gátolni fogják az „új gazdaság” kiépülését a régióban – természetesen az „északi modell” itteni országai kivételével, ahol a távközlési költségek is elviselhetőbbek a háztartások és a vállalkozások számára.

Az „új gazdaság” súlyát a fejlett országokban csekélynek, az átalakuló gazdaságok nagy többségében pedig marginálisnak tekinthetjük. A szektorral kapcsolatos befektetői illúziók nagy része 2001–2002-ben eloszlott, de ezt a bizalomvesztést nem lehet hosszú távúnak tekinteni. Esettanulmányokon alapuló elemzések megerősítik (például: Bögel, 2000; Barcet & Bonamy, 2002; Berács & Keszei & Sajtos, 2002), hogy az „új gazdaság” várható igényeihez már egyre több vállalati szervezet alkalmazkodik akkor is, ha ez a szektor statisztikailag még csak szűk korlátok között létezik.

Valójában itt jutunk vissza az „új gazdaság” értelmezési kérdéseire. Jelenleg még Kelet-Közép-Európában is azt láthatjuk, hogy az „új gazdaság” a technikai feltételek felől tekintve alig létezik, viszont valószínű, hogy a vállalati magatartási normákat – különösen az informatikai iparban, a pénzügyi és a tanácsadási szolgáltatási szektorban – már aránylag széles körben befolyásolja. Elképzelhető tehát, hogy szignifikánsan még ezekben a kevésbé fejlett gazdaságokban is léteznek az „új gazdaság” zárványai. Ennek a feltevésnek a verifikálásához azonban széles körű vállalati elemzés volna szükséges, amely az infrastrukturális feltételek mellett képes az „új gazdaság”-gal összefüggő vállalati magatartási minták elkülönítésére és azonosítására is.

## JEGYZETEK

<sup>x</sup> A tanulmány az NKFP „A K+F nemzetközi versenyképessége” című kutatási programjának a támogatásával készült. A szerző köszönetét fejezi ki *Kelen Andrásnak* értékes megjegyzéseiért, és *Sebrek Szabolcsnak*, a Veszprémi Egyetem Ph. D. hallgatójának az adatgyűjtésben nyújtott segítségéért.

<sup>1</sup> *Szalavetz* (Szalavetz, 2002) három lehetséges értelmezést mutat be és hasonlít össze. A három értelmezésre később részletesebben kitérünk.

<sup>2</sup> Ezek közül több esetről részletesen lásd: (Bögel, 2000). A könyv egyébként már 2000-ben felvázolta az „új gazdaság”, illetve a jellemző vállalati elotti növekedési korlátok egy részét.

<sup>3</sup> Ide tartozik az úgynevezett „termelékenységi paradoxon” problémája, amelyet ehelyütt csak érinthetünk. A paradoxon szerint az „új gazdaság” elterjedése egyelőre még a legfejlettebb gazdaságokban sem mutatkozik meg a termelékenység érzékelhető növekedésében (National Science Board, 2002). A paradoxon egyik magyarázata lehet, hogy a nemzetgazdasági adatok valójában a tényleges „új gazdaság” sokkal szűkebb körű jelenlétét mutatják, mint amire az infokommunikációs infrastruktúra adataiból következtetni lehetne.

- <sup>4</sup> A magyar szakirodalomban az első kísérletek közé tartozik *Berács-Keszey-Sajtos* (Berács & Keszey & Sajtos, 2002) tanulmánya arról, hogy az Internet vállalati alkalmazásának intenzitását miként lehet összefüggésbe hozni környezeti, magatartási és vállalatvezetési tényezőkkel. Rámutatnak például, hogy a technológiai értelemben turbulensebb környezetben működő, az agresszívabb piaci magatartású, valamint a vezetők által sikeresebbnek értékelt vállalat valószínűleg jobban támaszkodik az „e-business” megoldásokra, mint az említett paraméterek tekintetében az átlaghoz közelebb álló versenytársa.
- <sup>5</sup> Ezt igen alaposan mutatja be két szektorra, a pénzügyre és a kórházakra *Barcet-Bonamy* (Barcet & Bonamy 2002).
- <sup>6</sup> Gondoljunk egyszerűen azokra a stratégiai befektetőkre, akik folyamatosan veszteséges, ám ígéretesnek tekintett csúcstechnológiai cégek részvényeit halmozták fel, és nemigen próbálták visszafogni a többi befektető, illetve a vállalatvezetők egy ideig korlátlan eufóriáját.
- <sup>7</sup> Ezek fogyasztói és vállalati magatartási elemzését gazdaságpolitikai kitekintéssel lásd *Kelen* (Kelen, 2000/2001).
- <sup>8</sup> A hálózati gazdaság növekedését az úgynevezett *Metcalfe-törvény* írja le. Az összefüggés szerint egy hálózat értéke a kapcsolódó állomások számával négyzetesen arányos, és a hálózati gazdaságot ennek megfelelően exponenciális technológiai és piacfejlődési trendek jellemzik (Bögel, 2000:24–27).
- <sup>9</sup> Az amerikai politikusok egy részének az e-kereskedelemtől való félelme azon a tényen alapul, hogy a szövetségi államok költségvetési bevételeinek átlagosan egyharmada a forgalmiadó-bevételekből származik *Goolsbee* (Goolsbee, 2001:15).
- <sup>10</sup> A fogalom európai felzárkózással kapcsolatos értelmezési lehetőségeiről lásd (Balázs, 2001).
- <sup>11</sup> Ezeket pontos kifejezéssel „szerződéses gyártóknak” (*contract manufacturers*) nevezik. Ők azok, akik a nagy cégek (IBM, Microsoft, Compaq, Toshiba, Philips és sok más) termékeit a *megrendelő márkanéve alatt* gyártják úgy, hogy közben teljesen függetlenek maradnak tőlük. E cégek neve sohasem jelenik meg önálló márkanevként – befektetőként, foglalkoztatóként, exportőrként viszont természetesen igen. Nem tévesztendőek össze a „no-name” informatikaiberendezés-gyártókkal. Ez utóbbiak ugyanis a „szerződéses gyártóktól” eltérően *nem* olyan termékeket gyártanak, amelyek végül bevezetett világmárkák neve alatt jelennek meg a világpiacon.
- <sup>12</sup> Az egyik ismert cikk 2001 nyarán az *Economist*-ban jelent meg.
- <sup>13</sup> Ezt az állítást más oldalról megerősíti egy másik, ugyancsak *online* hozzáférhető OECD-tanulmány: <http://www1.oecd.org/publications/e-book/9201131E.PDF>
- <sup>14</sup> Az idősorok még ebben az igen alapos tanulmányban is csak részleges érvényűek, ami valószínűvé teszi, hogy az „új gazdaság” pontos méreteiről más forrásból sem tudhatunk meg sokkal többet.
- <sup>15</sup> A B2C, tehát az e-kiskereskedelem értéke statisztikailag sokkal pontosabban megragadható, de jóval szerényebb: 2000-ben az Egyesült Államokban – ez hivatalos statisztikai adat! – nem érte el a 28 milliárd dollárt sem (National Science Board, 2002:8–10). Ugyanakkor a tartalomszolgáltatást, majd ennek külön válfajaként az elektronikus kormányzati szolgáltatásokat hamarosan az „új gazdaság” fontos új „üzletágainak” tekinthetjük, bár statisztikai mérésük még egyáltalán nem megoldott. Erre *Kelen András* hívta fel a figyelmemet.
- <sup>16</sup> Ezzel kapcsolatban fontos látnunk azt, hogy az „új gazdaság” esetében az úgynevezett „releváns piac” fogalma részben értelmetlenné válik, mert a piacok természetes (földrajzi) belépési korlátai érvényüket veszítik (Burger & Handler, 2002:194).
- <sup>17</sup> Mint például a biztosítási, a bankszektorról, az egyéb üzleti szolgáltatásokról, vagy a műszaki és építészeti tervezésről.

- <sup>18</sup> Az amerikai adatokról friss forrás a Science and Technology Indicators 2002. évi kötete (National Science Board, 2002), nemzetközi összehasonlítást különböző OECD-források nyújtanak (OECD, 2001a, 2001b), a kelet-közép-európai régióról pedig az említett források mellett újabb keletű adatokat mutat be (Török, 2002. és Gourova & Burgelman & Bogdanowicz & Herrmann, 2002). Az adatok részletes ismertetésétől eltekintünk. A területi korlátok miatt csak a legfontosabb általános nemzetközi trendeket mutatjuk be, viszont jóval alaposabban elemezzük a 2004-es uniós csatlakozásra elfogadott országok adatait.
- <sup>19</sup> A magyar szakirodalomban szerepel a „hoszt” kifejezés is, amely az eredeti angol szó mindössze fél betűvel magyarított változata. Ebben a tanulmányban általában – egyes táblázatok kivételével – a ma már polgárjogot nyert valódi magyar kifejezést használjuk.
- <sup>20</sup> Új nemzetközi összehasonlításai eredmények arra utalnak, hogy a távközlési infrastruktúra kiépülése csak egy bizonyos fejlettségi küszöbérték, „kritikus tömeg” elérése után hoz létre olyan jelentős pozitív externáliákat, amelyek valóban számottevő gazdaságfejlesztési hajtóerővé válhatnak. Egyelőre nem tudjuk az átalakuló országokkal kapcsolatban, hogy náluk ez a küszöbérték hol lehet, a hivatkozott 21 OECD-országra (az új közép-európai tagok nélkül) végzett amerikai vizsgálat azonban ezt a vezetőkes telefonhálózat lakosságszámhoz viszonyított 50–60 százalékos penetrációs mutatójának sávjába teszi (Röller & Waverman, 2001:916).
- <sup>21</sup> A magyar piaci szereplők között ez az „ésszerű ár” még mindig erősen vitatott. Megállapításának nemzetközi gyakorlatáról lásd (Wheatley, 1999) Az EU belépési és összekapcsolási szabályozását tömören és világosan mutatja be (Bernhardt & Otruba, 2002:121–22).
- <sup>22</sup> Gondoljunk itt a MATÁV által éveken keresztül bevezetett „nagymamatarifára”. Ez a díjszabás annak az alacsony vásárlóerejű ügyfélrétegnek készült, amely nem kíván (tud) gyakran telefonálni, viszont fontos neki, hogy mindig felhívhassák. Ez a díjszabás ezért alacsony előfizetési díjat és bizonyos havi beszélgetésszám után magas percdíjakat tartalmaz. Könnyen belátható, hogy az előfizetési díj nélküli és a vezetőkesnél sokkal kisebb belépési díjú kártyás („pre-paid”) mobiltelefon-szolgáltatás éppen ennek az ügyfélkörnek a szempontjából válik a vezetőkes telefon igen erős versenytársává.
- <sup>23</sup> Az amerikai mobilszolgáltatóknál egyelőre az európai 450-es rendszereknél korábban alkalmazott díjszabási megoldás gyakoribb, amely szerint a díjak megoszlanak a hívó és a hívott fél között. Ez a szolgáltatók között a díjbevételek egyszerűbb megosztását teszi lehetővé, viszont valószínűleg gátolja a piacbővülést, hiszen a hívott fél a beszélgetés minél hamarabbi befejezésére törekszik, ha ő azt a beszélgetést nem kezdeményezte volna.
- <sup>24</sup> A táblázatot ebben a formában, de részben más adatokkal a szerző először a (Török, 2002) tanulmányban közölte, de nem minden adatra (például a mobilsűrűsége) talált újabb információt a forrás újabb kiadásában. Ugyanakkor tény, hogy a (Eurostat online, *Statistics in Focus. Industry, Trade and Services Theme 4* – 17/2002. 22.03.2002.) forrás nem mindegyik adata egyezik pontosan az ábrán közöltekkel.
- <sup>25</sup> Ott az Eurostat internetes adatbázisa szerint a fejlettségi skála két végén álló Luxemburg és Görögország között a különbség csak éppen kétszeres, de a Benelux-törpeállamot leszámítva mindössze 1.6–1.7-es különbségről beszélhetünk.
- <sup>26</sup> Erről részletesen lásd (Török, 2002).
- <sup>27</sup> A kérdés itt a hírközlés ágazati szabályozása és az általános versenyszabályozás dominancia-területe közötti együttműködés, illetve a két szabályozó szervezet közötti hatáskör- és feladatmegosztás. A témáról alapos jogi elemzést ad (Szántó, 2000).
- <sup>28</sup> A Deutsche Telekom-csoporton belül például évek óta a MATÁV pénzügyi helyzete a legstabilabb.

- <sup>29</sup> A felhasznált adatok azokat az évszámokat mutatják egy-egy „egyenlet” két oldalán, amelyekben a megjelölt országok adott infrastrukturális adata azonos vagy megközelítőleg azonos volt. Az adott összehasonlításban utolért EU-országok minden „egyenletben” **vastag betűvel** szerepelnek.
- <sup>30</sup> Magyarországot illetően a KSH Regionális Statisztikai Zsebkönyveit böngészve bukkanhat igen meglepő tényekre az olvasó: nem is egy magyar megye van, ahol a tudományos fokozattal rendelkező lakosok száma olyan kicsi, hogy egy közepes gimnázium tanári szobáját sem lehetne megtölteni velük, és ez méginkább igaz a tudományos kutatók számára.
- <sup>31</sup> Cikkének címében, de kevésbé tartalmában ugyanerre a kérdésre keres választ (Szalavetz, 2002).
- <sup>32</sup> A Nobel-díjas *Joseph E. Stiglitz* hívja fel a figyelmet: a hálózati iparágakban a jelentős externáliák miatt gyakori, hogy alacsony hatékonyságú hálózatok kihasználtsága csakis azért lehet viszonylag magas, mert jelentősek a más hálózatra való átváltás költségei (Stiglitz, 2002:14). Hozzátehetjük ehhez, hogy ez méginkább így van, ha párhuzamos hálózat nem is áll rendelkezésre, ugyanakkor az alaphálózat kihasználtsági foka nem is nő a lehetséges mértékben – éppen az alacsony hatékonyság miatt.

## IRODALOM:

- Balázs, Péter (2001):** Európai egyesülés és modernizáció. Osiris Kiadó, Budapest. 353.
- Barcet, André & Bonamy, Joël (2002):** TIC et production de services: redéploiement de l'offre dans une économie de réseaux. Les Cahiers du Management Technologique. Vol. 12, No 1 – janvier-avril 2002. 17–34.
- Bánhidi, Ferenc (2001):** Az új távközlési törvény hatása az infokom piacra. Előadás a Hírközlési Főfelügyelet nemzetközi konferenciáján: Infokommunikációs Trendek 2001 (“Hálózatok új generációja”). Budapest, 2001. október 11–12.
- Berács, József & Keszei, Tamara & Sajtos, László (2002):** Az elektronikus kereskedelem és az on-line reklám szerepe és meghatározó tényezői a vállalati működésben. Vezetéstudomány, XXXIII. évf., 2002. 11. szám. 2–15.
- Bernhardt, Stefan & Otruba, Heinrich (2002):** Regulation of Telecommunication Services: The Austrian Approach – A Flashback, a Regulatory Model and a Brief Outlook. **Megjelent:** Handler, Heinz – Burger, Christina (eds.): Competition and Competitiveness in a New Economy. Austrian Ministry for Economic Affairs and Labour, Economic Policy Center. Vienna, July 2002. 113–136.
- Borenstein, Severin & Saloner, Garth (2001):** Economics and Electronic Commerce. The Journal of Economic Perspectives – Volume 41, Number 1 – Winter 2001 – 3–12.
- Bögel, György (2000):** Verseny az elektronikus üzletben. Melyik békából lesz herceg? Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 2000. 259.
- Burger, Christina & Handler, Heinz (2002):** Competition Policy – Challenges for Authorities and Business. **Megjelent:** Handler, Heinz – Burger, Christina (eds.): Competition and Competitiveness in a New Economy. Austrian Ministry

- for Economic Affairs and Labour, Economic Policy Center. Vienna, July 2002. 185–204.
- EU (2000):** European Ministerial Conference. Information Society. Accelerating European Integration. Warsaw, 11-12 May 2000. EU-CEEC Joint High Level Committee. Progress Report, CEEC Country Reports since the Third EU/CEEC Information Society Forum. 148.
- Goolsbee, Austan (2001):** The Implications of Electronic Commerce for Fiscal Policy (and Vice Versa). *The Journal of Economic Perspectives* – Volume 41, Number 1 – Winter 2001 – 13–24.
- Gourova, Elissaveta & Burgelman, Jean-Claude & Bogdanowicz, Marc & Herrmann, Christoph (2002):** Information and Communication Technologies. Enlargement Futures Report Series 05. European Commission Joint Research Centre – Institute for Prospective Technological Studies. Report EUR 20247 EN. Final Report, March 2002. Seville, 88.
- HIF (2001):** Nemzetközi távközlési régiók. Összehasonlító tanulmány. Hírközlési Főfelügyelet, Piaci Monitoring Igazgatóság. Budapest, 2001. április. 21.
- Hírközlési Törvény (2001):** 2001. évi XL. törvény a hírközlésről: <http://www.hif.hu> (A Hírközlési Felügyelet honlapja)
- Illés, Mária (2000):** A közszolgáltató vállalatok gazdasági szabályozása. AULA Kiadó, Budapest, 2000. 235.
- Kelen, András (2000/2001):** Business Operated Gratis Services – Understanding the Revenue Models. *Acta Oeconomica*, Vol. 51, Number 2. 239–264.
- Kiss, Ferenc & Major, Iván & Valentiny, Pál (2000):** Információgazdaság és piacsabályozás. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2000. 235.
- KSH (2002):** A KSH jelenti. Társadalom és gazdaság 2002/8. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 2002.
- Laffont, Jean-Jacques & Tirole, Jean (2000):** Competition in Telecommunications. Munich Lectures in Economics (ed. Hans-Werner Sinn). The MIT Press, Cambridge, MA – London, 2000. 315.
- Landefeld, Steven M. & Fraumeni, Barbara M. (2001):** Measuring the New Economy. Survey of Current Business, March 2001. 23– 40.
- National Science Board (2002):** Science and Engineering Indicators - 2002. Volume 1. Arlington, VA., National Science Foundation, 2002. (NSB-02-1).
- OECD (2001):** Working Party on Telecommunication and Information Services Policies. Interconnection and Local Competition. DSTI/ICCP/TISP(2000)3/FINAL. 07-Feb-2001. 32.
- OECD (2001a):** [www1.oecd.org/publications/e-book/92-2001-04-01-2987](http://www1.oecd.org/publications/e-book/92-2001-04-01-2987).
- OECD (2001b):** [www1.oecd.org/publications/e-book/9201131E.PDF](http://www1.oecd.org/publications/e-book/9201131E.PDF)
- Piatkowski, Marcin (2003):** The Economic and Institutional Determinants of the „New Economy” in Transition Economies. *Acta Oeconomica*, előkészületben.
- Röller, Lars-Hendrik & Waverman, Leonard (2001):** Telecommunications Infrastructure and Economic Development: A Simultaneous Approach. *The American Economic Review*, September 2001. 909–923.
- Salvatore, Dominick (2002):** International Competitiveness, Multifactor Productivity and

Growth in the United States, Europe, Japan and Asia. **Megjelent:** Grawe, Roger – Inotai, András (eds.): Trade, Integration and Transition. International Conference in Memoriam Bela Balassa. The World Bank – Institute for World Economics, Hungarian Academy of Sciences. Budapest, 2002. 25–37.

- Stiglitz, Joseph E. (2002):** Competition and Competitiveness in a New Economy. **Megjelent:** **Handler, Heinz & Burger, Christina (eds.):** Competition and Competitiveness in a New Economy. Austrian Ministry for Economic Affairs and Labour, Economic Policy Center. Vienna, July 2002. 11–22.
- Sutton, John (1991):** Sunk Costs and Market Structure. Price Competition, Advertising and the Evolution of Concentration. The MIT Press, Cambridge, MA – London, England. 577.
- Szalavetz, Andrea (2002):** „Új gazdaság” és gazdasági növekedés Magyarországon. *Külgazdaság*, XLVI.évfolyam, 2002/9. 31–45.
- Szántó, Tibor (2000):** Szabályozási reform és intézményrendszer. *Külgazdaság*, XLIV. évf., 2000. november. 4–22.
- Török, Ádám (2001):** Piacgazdasági érettség többféleképpen? Néhány alapfogalom értelmezése és alkalmazása a világgazdaság három nagy régiójában. *Közgazdasági Szemle*, XLVIII. évf., 2001. szeptember (707–725.).
- Török, Ádám (2002):** Az elektronikus gazdaság kibontakozása az Európai Unió közép-európai tagjelölt országaiban. *Külgazdaság*, XLVI.évf. 2002. május. 5–22.
- UNCTAD (2002):** World Investment Report 2002. Transnational Corporations and Export Competitiveness. United Nations, New York and Geneva, 2002. 350.
- Varian, Hal R. (2001):** Mikroökonómia középokon. Egy modern megközelítés. KJK Kerszöv, Budapest, 2001. 745.
- Wheatley, Jeffery J. (1999):** World Telecommunications Economics. The Institution of Electrical Engineers. London, 1999. 476.

### Török Ádám

A Magyar Tudományos Akadémia levelező tagja, a Gazdaság- és Jogtudományok osztyálynak elnökhelyettese.

Két évtizedig kutatóként dolgozott, 1990–1998 között az MTA Ipar- és Vállalatgazdaság-kutató Intézetének igazgatója volt. 1993–1994-ben a Magyar Nemzeti Bank Felügyelő Bizottságának elnöke, 1995–1999-ben az Integrációs Stratégiai Munkacsoport verseny- és iparpolitikai bizottságának vezetője. 1999-ben az OMFB Hivatal elnöke, 2000–2001-ben az IMC Graduate School of Business dékán-vezérigazgatója. Jelenleg egyetemi tanár a Veszprémi Egyetemen és a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen, a Közép-Európai Egyetem oktatója és az Acta Oeconomica főszerkesztője. A Magyar Közgazdasági Társaság alelnöke. Publikációinak száma mintegy 140, ebből 5 könyv és mintegy 40 idegen nyelvű közlemény.

A tudásgazdaság témában megjelent néhány legutóbbi publikációja: Reális-e a magyar tudomány 20. helyezése a (képzeletbeli) világranglistán? *Magyar Tudomány*, 2000/11

A gazdasági modernizáció stratégiája Finnországban I-II. *Vezetéstudomány*, 2001/7–8 és 9.

Az elektronikus gazdaság kibontakozása az Európai Unió közép-európai tagjelölt országaiban. *Külgazdaság*, XLVI.évf. 2002. május

Major Iván

## Az infokommunikációs szektor nemzetközi válsága – egy intézményi megközelítés\*

### Bevezetés: elemzési keretek

Az 1990-es évek második felében a világ az „információs forradalom” lázában égett. Az európai és az észak-amerikai elemzők az információs társadalom mibenlétéről értekeztek, és annak kimeríthetetlen potenciális áldásait ecsetelték. Az információtechnológia rohamos fejlődését sokan – és nem alaptalanul – hasonló technikai forradalomként értelmezték, mint korábban a gőzgép, majd a vasút és a személygépkocsi-közlekedés elterjedését. Az Európai Unió 1997. évi „Fehér Könyve” szerint a közeljövő nagy gazdasági nekilendülésének alapját a távközlés, az elektronikus média és az informatika konvergenciája – tehát a széles értelemben vett infokommunikációs szektor létrejötte – teremti meg.<sup>1</sup>

Az információs társadalom iránti lelkesedés áttérjedt a nemzetközi tőzsdékre is. Az infokommunikációs cégek részvényárfolyama hihetetlen gyorsasággal emelkedett és korábban nem látott rekordokat döntött. Szinte egyik napról a másikra korábban soha nem hallott nevű információs szolgáltató cégek – az ún. „dotcom” vállalatok – papírjai lepték el a tőzsdéket. A „részvényvásárlási örület” („shopping frenzy”) az egész infokommunikációs szektor vállalatait jelentősen fel- (és felül-)értékelte. Közben a technológia piacán megszerezhetővé vált és a tényleges üzleti elképzelésekben megvalósítható közelségbe került a szélessávú, integrált – tehát a távközlést, az adatátvitelt, az elektronikus média-szolgáltatásokat, a decentralizált Internet-szolgáltatásokat egyaránt magában foglaló és egyúttal vezeték nélküli – infokommunikációs rendszer, az UMTS („Universal Mobile Telecommunications System”). Az új technológia meghonosításához szükséges szolgáltatási engedélyek kiadásánál a kormányzat, a licencekért folytatott versenyben pedig az érintett távközlési vállalatok – éppen a szárnyaló vállalati részvény-értékek hatása alatt – a licencdíjakat egyre feljebb tornászó licitálásba kezdtek. A kormányokat a költségvetési bevételek gyors növelésének mohósága, a vállalatokat viszont a tőzsdei jelzések alapján helytelenül értelmezett piaci és profit-kilátások hajtották az árverezések során. Számos nagy távközlési cég jelentősen eladósodott az UMTS-licencekért folytatott küzdelemben, de ezt a cégek csak átmeneti problémának tekintették.

A piaci lelkesedéssel párhuzamosan – és az új cégek megjelenését jelentős mértékben ösztönözve – mind az észak-amerikai, mind az európai (elsősorban az EU-n belüli) távközlési piac- és versenyszabályozás egyre határozottabban a piacok megnyitása, a versenykorlátok szinte teljes lebontása mellett kötelezte el magát. Az infokommunikációban egyre nagyobb lett a pezsgés – majd 2001-ben a piac jelentős szegmensei összeomlottak. Vállalatok sokasága tűnt el az infokommunikációs piacról,

és a nagy cégek is sokat veszítettek. Az infokommunikációs szektor a mai napig nem kászálódott ki a recesszió gödréből.

2001–2002-ben a világgazdaság egészében lassult a növekedés. A vezető gazdaságok egyre lejjebb korrigálták gazdasági növekedési előrejelzéseiket. Az általános visszaesés csak tovább rontotta az infokommunikációs szektor helyzetét. Ugyanakkor a szektor válsága valószínűleg döntő mértékben járult hozzá a világméretű gazdasági lassuláshoz.

Az előbbi rövid eseménytörténet alapján az infokommunikációs szektor válsága látszólag egyszerűen magyarázható: a visszaesés majd stagnálás fő okozója a nemzetközi tőzsdék, a pénzpiacok „elszabadulása” és a „reálgazdaságtól” független, önálló élete, amelynek veszélyeire még pénzügyi szakemberek, illetve híres pénzügyi szereplők – mint pl. Soros György – is figyelmeztettek. A pénzpiacok hozzájárulása az „árfolyam-buborék” kialakulásához nem vitatható. Az infokommunikációs szektor válsága azonban már harmadik éve húzódik, és egyelőre nem láthatók biztató fények az alagút végén. Közreműködtek, illetve mind a mai napig közreműködnek-e más tényezők is a szektor stagnálásának fenntartásában?

Ebben az írásban az infokommunikációs piac tartós zavarait a szokásos, pénzügyi magyarázatoktól eltérően egy más megközelítésben, a piaci intézmények, a kialakuló piaci szerkezetek működési zavarainak (az ún. „piaci hibák”, „market failures”), illetve a „kormányzati hibák” („government failures”) elemzése révén igyekszem magyarázni. Az elemzés elméleti keretét tehát a modern piacelméletek (*Industrial Organization*) adják. Hipotézisem a következő: az 1990-es évek közepétől az Amerikai Egyesült Államokban és Nyugat-Európában, majd azt gyorsan követve Kelet-Közép-Európában zajló piaci liberalizálás nem az „ösztönző szabályozás”, hanem sokkal inkább az „elrettentő szabályozás” elveit követi. Miközben a piaci szabályozás a vállalatokat az egyenlő versenyfeltételek szempontjai szerint igyekszik kezelni, egyre inkább az egyenlőségi irányába hajtja a piacokat. Ennek következménye, hogy a vállalatok nem is „játszhatnak” más játékot, mint a monopolisztikus versenyt. A monopolisztikus verseny pedig szinte automatikusan leszorítja jövedelmezőségüket és így fejlesztésforrás-teremtő képességüket. Ugyanakkor a vállalatok közötti monopolisztikus verseny – az általuk kínált szolgáltatások erőltetett differenciálása révén – egyre kevésbé érzékeny a még nem is világosan körvonalazódó fogyasztói igényekre. A vállalatok infokommunikációs fogyasztói igényeket akarnának *teremteni* ahelyett, hogy a tényleges piaci keresletet minél rugalmasabban és hatékonyabban kielégítenék. A kialakuló piaci környezet tehát vállalati és fogyasztói veszteségeket, végeredményben társadalmi jóléti veszteségeket eredményez.

A tanulmány szerkezete a következő: először áttekintjük az infokommunikáció válságának főbb tüneteit a fogyasztók és a potenciális felhasználók, valamint a szektor vállalatai szempontjából. A második részben felvázolok egy piaci szerkezet-fejlődés történetet, amellyel véleményem szerint a távközlési, illetve az infokommunikációs piac elmúlt 30–40 éves gazdaságtörténete jól leírható. A harmadik részben elemzem a monopolisztikus versenypiacon működő vállalatok lehetőségeit és korlátjait, valamint az ezen a piacon keletkező holtteher-veszteségeket. A negyedik rész a piaci szabályozás három fő területén – az árszabályozásban, az összekapcsolási szolgáltatások szabályozásában és az egyetemes szolgáltatások szabályozásában – megragadható „kormányzati hibákkal” (szabályozási hibákkal) foglalkozik. Itt térek ki az „ösztönző szabályozás” lehetőségeire is. A tanulmányt az összefoglalás és a következtetések zárják.

## A válság tünetei a vállalatok szempontjából

Az infokommunikációs szektor dinamikus növekedésének lehetőségét a távközlési és információtechnológiának az 1970-as évektől tapasztalt fejlődése és a korábbinál sokkal rugalmasabbá válása teremtette meg. A decentralizált és a vezetékes, lineáris hálózati összeköttetést ún. „real time” típusú, ugyanazon az átviteli útvonalon párhuzamosan több információt továbbítani képes, majd egyre inkább mobil összeköttetéseket biztosító infokommunikációs megoldások egyre alacsonyabbra szállították a piacra történő *belépés* gazdasági korlátait. Azaz a technológia lehetővé tette, hogy önálló vállalatok jöjjenek létre akár mindenféle infokommunikációs hálózat létesítése nélkül, csupán a szaktudást használva abból a célból, hogy meglévő hálózat-elemeket akár ún. „virtuális hálózattá” szervezzenek össze. Elvileg tehát nem volt szükség jelentős induló tőkére és beruházásokra ahhoz, hogy „bárki” távközlési, informatikai vagy média-szolgáltatásokat nyújthasson. A belépési korlátokat a kormányok állították azzal, hogy a piacra lépés jogát koncessziók, szolgáltatási engedélyek, vagy a frekvenciahasználati engedély megszerzéséhez kötötték. Jelentős üzleti erőik mozdultak meg azonban annak érdekében, hogy a kormányok adminisztratív piaci beavatkozása- it ebben a szektorban is mindinkább visszaszorítsák. Az 1970–80-as évek nagy deregulációs, majd ezt követő privatizációs hulláma az USA-ban és Nyugat-Európában a távközlési piacot is alapjaiban alakította át.

Az új információtovábbítási megoldások megjelenését nagy piaci érdeklődés fogadta. Ennek csak egyik példaként említem az Internet-alapú kommunikáció gyors elterjedését. Az Internet-alapú kommunikáció lakossági, üzleti és államigazgatási célú alkalmazásai rohamos ütemben bővültek.

A gyorsan bővülő kereslet a szektor egyre nagyobb számú vállalatát egyre nagyobb bevételekhez és nyereséghez juttatta. Az OECD felmérése szerint a szervezet tagországaiban az 1990-es évek közepén a szektor vállalatainak az infokommunikációból származó nettó bevételei a GNP 15–20%-át tették ki.<sup>2</sup> A vállalati jövedelmezőségi mutatók (EBIDTA-mutatók) nem ritkán a 20–30%-os szinten mozogtak, miközben a „hagyományos” ágazatokban – mint pl. a gépipar, a járműipar – a normál profit rátája 5–10% körül ingadozott. Nem meglepő tehát, ha a pénzpiacok is nagy befektetési lehetőségeket láttak az infokommunikációs cégekben, és a megtakarításokat a szektor vállalatai felé terelték. Az 1990-es évek második felében az ún. „új gazdaság”, vagy más néven „technológiai szektor” vállalatainak részvényei gyorsan és jelentős mértékben felértékelődtek.

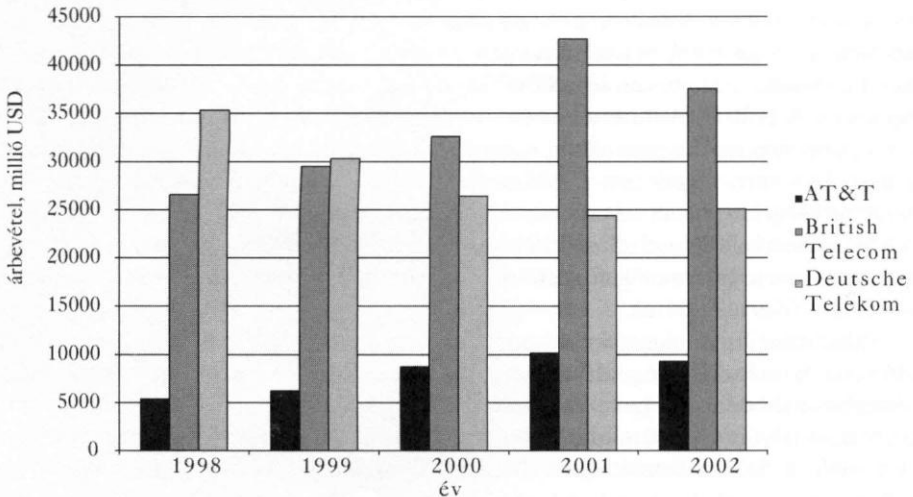
Miközben az infokommunikációs szektorban a technológiai változások felgyorsultak, az új technikai megoldások bevezetésének, vagy inkább elterjesztésének ideje meghosszabbodott. A bevezetési-elterjesztési korlátokat a piaci kereslet emelte, amely nem bővült olyan ütemben az új megoldások iránt, mint ahogyan azt a vállalatok remélték. Sajátos feszültségek alakultak ki a szolgáltatások és az eszközök piacain. A vezetékes, majd a mobil távközlés iránti kereslet rohamos növekedése a korábbi évtizedekben, illetve az Internet-kommunikáció iránti igények gyors bővülése az 1980–90-es évtizedben azt jelezte, hogy az infokommunikáció iránti igények és a fizetőképes kereslet egyaránt erőteljesek. Ugyanakkor a szolgáltatások *differenciálása*, a sajátos – például képtovábbítási, mobil multimédia-szolgáltatási – igények gerjesztése a legutóbbi időkig csak mérsékelt eredményeket hozott. A vállalatok kereslet-hi-

ányt érzékeltek, miközben a tömeges szolgáltatások iránt – különösen a kevésbé fejlett országokban – gyorsan nőtt a kereslet.

A sajátos, ha úgy tetszik „magasabb” igényeknek a vártnál lassúbb bővülése részben magyarázható a fejlett gazdaságok növekedésének lelassulásával. Ugyanakkor a növekedés lassulásában az infokommunikációs szektor stagnálása maga is jelentős szerepet játszott. Miért nem nőttek a szolgáltatások iránti igények a korábbi ütemben? Sejtésem szerint azért nem, mert a technológia fejlődése és az igények keletkezése-elterjedése között a kapcsolat nem lineáris és nem is egyirányú. Az infokommunikáció nagy áttörését olyan technikai megoldások hozták, amelyek esetében a szolgáltatók kézenfekvő módon voltak képesek meggyőzni a fogyasztókat a szolgáltatások hasznáról. A nagy fellendülés időszakát ezért egyértelműen „kínálat-vezéreltnek” nevezhetjük. A vállalatok képesek voltak gyorsan növekvő keresletet „generálni” szolgáltatásaik iránt.

A sajátos rétegek – korcsoportok, speciális szórakozási szokásokkal rendelkező emberek, különleges információs igényű üzleti szereplők – infokommunikációs szolgáltatások iránti igényeinek felkeltésére tett erőfeszítések azonban kereslet-korlátba ütköznek. Lehetséges, hogy a mobil képtovábbítás élvezete összekapcsolható a „Coca-Cola érzéssel”, de az így megcélzott fogyasztói csoportok mindenképpen viszonylag kis létszámúak. Az infokommunikáció jelenlegi korszaka tehát inkább „kereslet-vezéreltnek” tekinthető, amikor a szolgáltatóknak még nem sikerült kikapogatniuk az új technikai megoldások tömeges alkalmazásának terepeit. Ebből adódik, hogy a vállalatok elégtelennek találják a keresletet ahhoz, hogy a korábban megszokott növekedésre és az ahhoz szükséges – és egyben a növekedés révén finanszírozható – beruházásokra gondolhassanak.

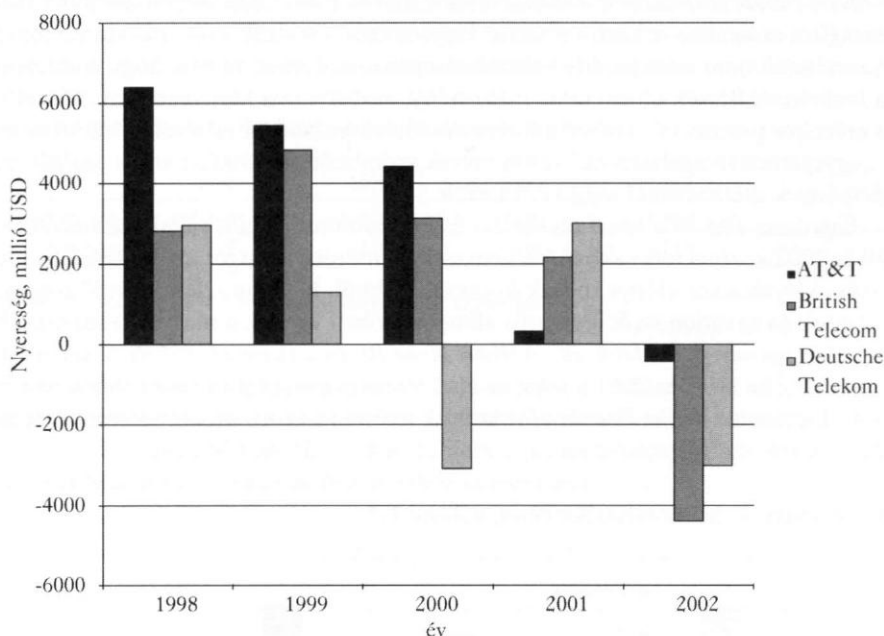
#### Néhány világcég éves árbevétele 1998 és 2002 között millió USA dollárban



Mindez különösen igaz egy olyan periódus után, amikor sok nagy nemzetközi piaci szereplő – éppen a mobil szélessávú technológián alapuló új típusú szolgáltatások gyors elterjedésében reménykedve – igencsak kiköltekezett az UMTS-licenck megszerzésükre. Ezeknek a kiadásoknak a megtérülése – éppen a korlátozott piaci

kereslet miatt – lassú, ami a cégeket különösen óvatossá teszi az újabb fejlesztési döntések meghozatalánál. Az UMTS-licenckre elköltött dollármilliárdok ugyanakkor a mai napig ható súlyos pénzügyi terheket raktak a vállalatokra. Így állhatott elő az a helyzet, hogy több multinacionális szolgáltató egymást követő évek során nagy pénzügyi veszteségekkel működött, miközben ugyanezen vállalatok regionális központjai busás extraprofitra tettek szert. Ez a paradoxon jól látható Magyarország esetében is. A Matáv tulajdonosa, a Deutsche Telekom súlyosan veszteséges, miközben magyar „leánya” kimagasló monopolista járadékkal dolgozik 1996 óta.<sup>3</sup>

#### A vállalatok nyeresége (vesztesége), millió USD



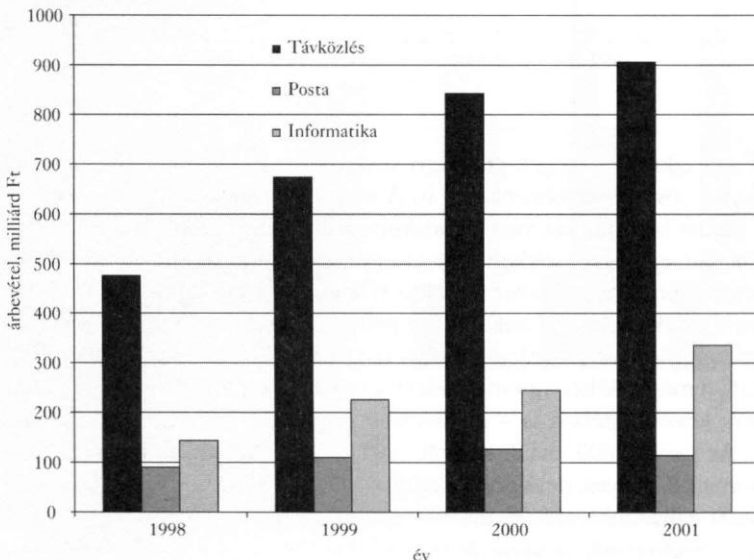
A távközlési és a „dotcom” cégek pénzügyi veszteségei lefelé irányuló spirált indítottak el a vállalatok részvényárfolyamaiban is. A részvényértékek zuhanása csak tovább mélyítette a piacok beszűkülése miatt kialakult stagnálást. A vállalatok részvényesi értékének csökkenése egyrészt csökkentette az új pénzügyi forrásokhoz jutás lehetőségét. Emellett tovább rontotta a szektor fejlődési kilátásait, illetve a jövőjére vonatkozó befektetői és piaci várakozásokat. Csak néhány példát említek: az Amerikai Egyesült Államokban a vállalatok piaci kapitalizáció szerinti rangsorában a *Microsoft* 2000 és 2001 között a negyedikről a második helyre emelkedett, ezt követően azonban – a cég ellen folyó verseny-eljárás következtében is – a *Microsoft* kapitalizációja közel 60 milliárd dollárral csökkent. Az *Intel* a 2000. évi 2. helyről 2001-re a 13. helyre, az *Oracle* a 2000. évi 13.-ról 2001-ben a 38. helyre, az *AT&T* pedig a 36.-ról a 43.-ra csúszott vissza, és 2002-ben az említett vállalatok pozíciói tovább romlottak. Az előbbieknél is nagyobb visszaesést kellett elszenvednie a *Texas Instruments*-nek (a 32.-ről a 70. helyre), a *Worldcom*-nak (a 38.-ról a 83. helyre), vagy a *Hewlett-Packard*-nak (a 30.-ról a 72. helyre).<sup>4</sup>

Ami Európát illeti, Nagy-Britannia és Franciaország legnagyobb vállalatainak rangsorában a *Vodafone Group* a 2000. évi 6.-ról 2001-ben a 14. helyre, a *France Télécom* a 2000. évi 25. helyről 2001-ben a 63. helyre, a *British Telecom* pedig a 45.-ről a 83. helyre zuhant vissza. Olaszországban a *Telecom Italia* a több skandináv és dél-európai fejlett országot egyesítő globális rangsorban az 54.-ről a 67. helyre esett vissza. A spanyol *Telefónica* javított ugyan pozícióján (a 72.-ről az 54. helyre ugrott), a *Portugal Telecom* viszont a 468.-ról az 503. helyre hanyatlott. Ugyancsak lényegesen romlott a *Swisscom* (206., illetve 260. hely), vagy a svéd *LM Ericsson* (22.-ről 87. hely) helyzete.<sup>5</sup>

A vállalatok – azok közül is különösen a távközlési cégek – pozícióit gyengítette a vezetékes és a mobilszolgáltatók között élesedő verseny. A mobil távközlés előretérése nem kiegészítette a távközlési szolgáltatók piaci lehetőségeit, hanem inkább a vezetékes szolgáltatók kárára történt. Ugyanakkor a szolgáltatók erősödő versenye a fogyasztóknak nem csak pozitív változásokat hozott. Ennek fő oka, hogy a vezetékes és a mobilszolgáltatók eltérő piaci intézményi-szabályozási környezetben működtek, ami erőteljes piaczaró hatásokkal járt. Az eltérő működési feltételek különösen az ún. „egyetemes szolgáltatások” terén voltak szembeötlők, miként arra a szabályozási intézmények elemzésénél még visszatérek.

Sajátosan alakult a hazai távközlési és infokommunikációs vállalatok helyzete az 1998 és 2002 közötti időszakban.<sup>6</sup> A nemzetközi méretű válságot ezek a cégek is megérezték. Ugyanakkor előnyt tudtak kovácsolni abból, hogy ún. „feltörekvő” piacokon működnek és tulajdonosaik igen erős alkupozícióban vannak a magyar szabályozó hatóságokkal szemben. A *Matáv Rt.*, a *Westel Mobil Rt.* és a *Pannon GSM Rt.* a nettó árbevételük alapján 1998 és 2001 között az első 30 magyarországi vállalat csoportjába tartoztak. Ugyancsak dinamikusan növekedtek az informatikai szolgáltatások. A legkevésbé a postai szolgáltatásokban tapasztalhattunk látványos bővülést.

#### Nettó árbevétel az infokommunikációban, milliárd Ft\*



\* GDP-deflátorral számított változatlan áras GDP-adatak alapján.

Az ábrához felhasznált adatok forrása: *HIF 2001. Évkönyv*.

A távközlési vállalatok közül a Matáv árbevétele – miként az alábbi ábrán látható – a nemzetközi trenddel ellentétes irányban mozgott és US dollárban is – a dollárnak a legutóbbi időkhöz tartó folyamatos erősödése ellenére – emelkedett. A nettó árbevételről eltérően alakult a Matáv Rt. adózás előtti eredménye. A nyereség – US dollárban mérve – ingadozva mérséklődött, miközben az árbevétel-arányos nyereség rátája továbbra is igen magas, 15 és 20 % közötti maradt. (Az 1990-es évek második felében a 30%-ot meghaladó nyereséghányad is előfordult.) A magas nyereséghányadot részben magyarázza, hogy a Matáv igen jelentős fejlesztéseket hajtott végre 1990-t követően, és a fejlesztések nyomán az 1990. évi „9 vezetékes távbeszélővonal/100 lakos” sűrűségi mutatót az ezredfordulóig 35 fölé növelte. A magas profithányad ugyanakkor a domináns vállalati pozícióból és a vállalatnak a szabályozást befolyásolni képes piaci erejéből is adódott. A hazai távközlési díjak magasra szöktek és magasak is maradtak az évtized folyamán, ami a cégnek kiemelkedő profitot eredményezett.

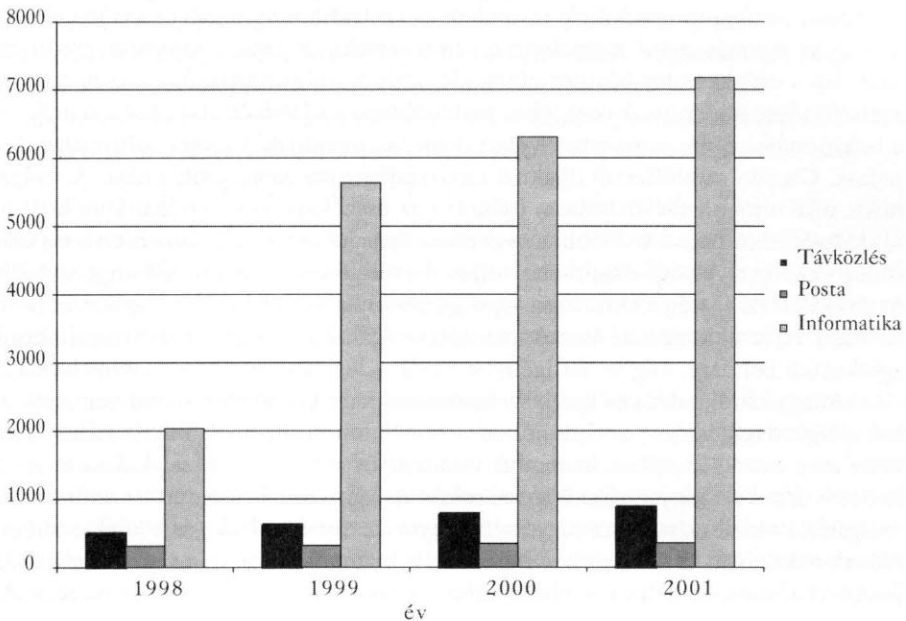
#### A Matáv Rt. nettó árbevétele és adózás előtti eredménye millió US\$-ban

	1998	1999	2000	2001
Nettó árbevétel	1 483	1 620	1 558	1 869
Bruttó eredmény	322	422	329	368

Az adatok forrása: „Top 200”, www.fn.hu alapján saját számítások.

Az infokommunikációs szektor – és azon belül a távközlés és az informatikai szolgáltatások – dinamikus növekedését jelzi az itt működő vállalkozások száma is.

#### A társas vállalkozások száma az infokommunikációs szektorban



A mobil távközlési cégek árbevételének növekedése a Matávét is meghaladó ütemű volt az utóbbi fél évtizedben. 2001-ig különösen a Westel Mobil Rt., azt követően pedig mind a Pannon GSM, mind a Vodafone igen gyorsan voltak képesek növelni bevételeiket és az utóbbi két cég – a Westel rovására – piaci részesedését is.

A jövedelmezőség tekintetében a mobil távközlési cégek helyzete nem volt olyan egyértelmű, mint amit a nettó árbevétel esetében tapasztaltunk. Miközben a Westel 1998 és 1999 között 155%-kal, a következő évben is közel 30%-kal, és 2000-ról 2001-re újabb 26%-kal volt képes növelni adózás előtti eredményét – amelynek nagysága alapján is az első 5, majd 2001-ben már az első 3 vállalat közé tartozott –, a Pannon GSM és a Vodafone nehezebben indult. 2001-ben azonban a Pannon GSM nyeresége már 70%-kal nőtt és a Vodafone is stabilizálta helyzetét.

Az infokommunikációs szektor más szereplői közül azok, amelyek nagy multinacionális cégekhez kapcsolódtak, erősen megéreztek a nemzetközi méretű válság hatásait. A hazai tulajdonú és kapcsolatrendszerű cégek nem annyira a nemzetközi visszaesés, inkább a hazai piac bizonytalan helyzete volt hatással. Számos kisebb vállalat ért el egy-két évig kiugró sikereket, majd hamarosan eltűntek a piacról. A magyar infokommunikációs piac tehát nem képezte le a nemzetközi trendeket, de a vállalatok nem is tudták teljesen kivonni magukat a világméretű stagnálás hatásai alól.

## A válság tünetei a fogyasztók szempontjából

A piacelméletek egyik fontos megállapítása, hogy a termékeiket differenciáló vállalatok magasabb átlagos árat érhetnek el, mint ha a választékot kevésbé bővítik. A fogyasztók ugyanis elfogadják a magasabb árat a választék-bővítés fejében. Az infokommunikációs cégek az ezredfordulón kialakult visszaesést a választék-bővítés révén elért relatív áremelkedéssel igyekeztek ellensúlyozni. A fogyasztók számára azonban az infokommunikációs termékek és szolgáltatások újabb és újabb csomagjainak gyors egymás utáni megjelenése szinte áttekinthetetlen kínálatot eredményezett. Így a várt kereslet-bővülés elmaradt, amit a szolgáltatásáraknak csak igen lassú mérséklődése követett. A vezetékes távközlésben az 1998 és 2002 közötti árak – úgy a bekapcsolási díjak, mint a használati díjak (a „percdíjak”) szinte változatlanok maradtak. Csupán az előfizetői díjaknál tapasztalhattunk némi csökkenést. A szolgáltatások díjai a mobil távközlésben, valamint az összekapcsolási szolgáltatásoknál mérséklődtek jelentősen. Az előbbi a vezetékes forgalom stagnálásához illetve visszaeséséhez vezetett. Az összekapcsolási díjak mérséklődése – pontosabban a szabályozó hatóságok által történt leszorítása – pedig nem vált közvetlenül a fogyasztók hasznává, mert a díjcsökkenést az összekapcsolási szolgáltatást nyújtók más szolgáltatásokon igyekeztek behozni, míg az azt igénybe vevők – legalább részben – „lenyelték”.

A fogyasztóknak új és újabb szolgáltatásokkal történő elárasztása nem csak a választék-gazdaságosság („economies of scope”) lehetőségeinek kihasználásától fosztotta meg a vállalatokat, hanem az információs aszimmetria kialakulása miatt működésbe lépett a fogyasztók „kontrasztelekciós” gazdasági magatartási szabálya is.<sup>7</sup> A szolgáltatásokkal elárasztott fogyasztók egyre kevésbé tudták (és tudják), mit is kínálnak nekik, ami az ő oldalukon információs bizonytalanságot, a vállalatok oldalán pedig az elvileg előnyükre szolgáló információs aszimmetriát eredményezett. A fo-

gyasztók azonban – információk kiszolgáltatottságuk miatt – az egyszerűbb és kevésbé költséges infokommunikációs szolgáltatásokat vették igénybe, és azokat is csak egyszerű csomagokban. Ennek az egyik ékes bizonyítéka a rögzített összegű telefonkártyák gyors elterjedése volt. Az első tömegszolgáltatások piaca azonban nem bővült tovább – a vezetékes belföldi forgalom a legtöbb fejlett telekommunikációjú országban csökkent! –, így a szolgáltatók csak az alacsony árú és ugyanakkor nagy árérzékenységű – tehát terjedelmükben nem nagyon bővíthető – szolgáltatásokat értékesíthették.

A szolgáltatók „fogyasztó-megdolgozó” stratégiájában egyre nagyobb szerepet kapott a demográfiai alapú kereslet-ösztönzés, a fiatalabb korosztályok „megdolgozása”. Ez sok esetben nem bizonyult rossz döntésnek, mert a fiatal fogyasztók számára „testközelibb” az új telekommunikációs szolgáltatások igénybe vétele, mint az idősebbek esetében. (Talán nem mellékes az sem, hogy a tanuló korosztályok költségvetési korlátja is puhább, mint idősebb társaiké, mert többnyire a szüleik fedezik kiadásait.) Az életkor-alapú stratégia azonban nem utal jól átgondolt és hosszú távú jövőképre a szolgáltatóknál. Különösen azért nem, mert a fejlett országok demográfiai folyamatai inkább a fiatal korosztályok részarányának csökkenését, mint emelkedését vetítik előre. Így a most sikeresnek tűnő stratégia „kódolja” a jövőbeli piaci hanyatlást.

## A piaci szerkezet alakulása az infokommunikációban

Az infokommunikáció előzőekben tárgyalt piaci jellegzetességeit nem fedezhetük volna fel ezelőtt két-három évtizeddel, mert akkoriban az infokommunikációs konvergencia még nem létezett. Az elektronikus média és az informatika a távközléshez képest sokkal kisebb súlyt képviselt a gazdaságban. A távközlési cégek pedig kényelmesen működtek a természetes monopólium adta védelem viszonyai között. A természetes monopólium helyzetet nem a szektor állami-adminisztratív beavatkozása teremtette meg, hanem a távközlési technológia által meghatározott költségviszonyok.

Jól ismert, hogy természetes monopóliumok azokban az ágazatokban alakulnak ki, ahol érvényes a költségek „szubadditivitási szabálya”<sup>8</sup>, azaz ahol fennáll, hogy:

$$C(Q) < \sum_i C(q_i), \text{ ahol } Q = \sum_i q_i, \quad i = 1, \dots, k, \text{ ahol } q_i \text{ az } i. \text{ vállalat kibocsátása, } Q \text{ az}$$

ágazat profitmaximalizáló összkibocsátása adott piaci keresleti függvény mellett,  $C(Q)$  és  $C(q_i)$  pedig az ágazati összkibocsátást adó egyetlen vállalat, illetve az ágazatban működő több vállalat esetén az  $i$ . vállalat költségfüggvénye. Azaz a piaci keresletet egyetlen vállalat hatékonyabban elégíti ki, mint ha ugyanazt a kereslet-mennyiséget több vállalat adná.

Amennyiben a természetes monopólium helyzetben lévő vállalat szabadon dönthetne arról, hogy a keresletet milyen mértékig elégíti ki, vagy hogy mekkora árat szab a szolgáltatásaiért, a profitmaximalizáló kibocsátási döntése hatékony lenne ugyan a vállalat szempontjából – tehát a leghatékonyabb, leginkább költségtakarékos megoldásokat alkalmazná –, ám nem lenne hatékony a társadalom számára. Mint tudjuk, a monopólium nem *Pareto*-hatékony kibocsátási szinten éri el profitmaximumát, amiből következik, hogy a monopólium működése ún. „holtteher-veszteséggel”

(dead weight loss = *DWL*) jár. A monopólium holtteher-vesztesége – tehát a fogyasztói jólétben és a vállalatok profitjában mutatkozó veszteség – a versenyző vállalatok

piacához képest 
$$DWL = \int_{Q_c}^{Q_m} D^{-1}(Q) dq - \int_{Q_c}^{Q_m} MC(Q) dq,$$
 ahol  $D^{-1}(Q) = P(Q)$  az inverz piaci keresleti függvény,  $MC(Q)$  a monopólium határkölség-függvénye,  $Q_c$  és  $Q_m$  pedig a versenyzői piac, illetve a monopolista piac profitmaximalizáló kibocsátási szintje. A holtteher-veszteséget kifejezhetjük, illetve közelíthetjük más formában is:

$$DWL(p) \approx \frac{1}{2} t^2 R(Q) \cdot \epsilon_p, \quad \text{ahol } t = \frac{p_m - p_c}{p_c} \quad (\text{„monopolista felár”})^9, R(Q) \text{ a monopólium ár-}$$

bevétele,  $d_p$  a piaci kereslet ár rugalmassága adott monopolista ár ( $p_m$ ) mellett,  $p_c$  pedig a versenyzői piac egyensúlyi ára. Ismert, hogy a versenyzői piac esetén a piaci egyensúlyi ár éppen megegyezik a vállalatok – azonos – határkölségével. A holtteher-veszteségnek az imént felírt alternatív kifejezési módja rámutat arra, hogy amennyiben az állami szabályozásnak sikerül a természetes monopólium által megállapított árat közelebb vinni a versenyzői árhoz, akkor ezzel csökkenteni tudja a holtteher-veszteséget. A monopolista árat azonban az állam nem szoríthatja le a versenyzői – a határkölségnek megfelelő – szintre, mert akkor a természetes monopólium veszteségessé válna. Az elmúlt évtizedek szabályozási problémája éppen ez volt: hogyan lehet kordában tartani a monopóliumot anélkül, hogy túlzott veszteségeket kényszerítene a vállalatokra, amit azután végső soron az államnak kell finanszírozni. A probléma megoldását az infokommunikáció gyors technikai, majd piaci fejlődése hozta meg. A távközlési és az elektronikus média-piacok liberalizálása, majd az informatikai szolgáltatók piacának megerősödése feloldotta a természetes monopólium határait és helyette új piaci formákat hozott létre. Az informatikai és a média-piacokon a domináns vállalat(ok) „versenyzői szegéllyel” („competitive fringe”) típusú berendezkedés vált meghatározóvá.<sup>10</sup> Ebben a piaci szerkezetben a meghatározó cégekre is nagy nyomás nehezedett abban az értelemben, hogy hatékonyság-előnyüket, vagy piacirészesedés-előnyüket fenn kellett tartaniuk, ha domináns pozíciójukat meg akarták őrizni. A piacok „megtámadhatóvá” váltak<sup>11</sup>, a korábbi kényelem odalett. Azt látnunk kell, hogy a domináns vállalat – mivel a természetes monopóliumhoz hasonlóan a növekvő skáláhozadék tartományában működik, tehát képes kihasználni a méretgazdaságosságot adta lehetőségeket profitja növelésére – ugyancsak nem a társadalmilag hatékony szinten nyújtja szolgáltatásait. A társadalom jóléti veszteségét azonban – a monopóliumhoz képest – csökkenti a versenyzői szegély jelenléte, amely a domináns vállalatot költségtakarékosságra ösztönzi, továbbá amely bővíti a kibocsátás tartományát.

A távközlésben – a piaci belépés súlyos gazdasági és részben adminisztratív korlátjai miatt – a fokozatos piacnyitást követően kezdetben oligopolisztikus berendezkedés alakult ki. A vállalatokat tehát stratégiai viselkedés jellemezte: egymást figyelve, egymás *várható* lépéseire igazodva alakították piaci döntéseiket. Mivel a piacra lépés hatalmas kezdeti beruházásokat igényelt, a cégek kiegyenlített erőviszonyokkal léptek a piacra. Ritkán került egyikük-másikuk vezető piaci pozícióba. Leginkább a Cournot-stratégiát, illetve a Bertrand-stratégiát követték.

Az oligopolista piaci berendezkedés feltételezi, hogy a cégek nem-kooperatív módon működnek. Ezzel teljes mértékben összeegyeztethető, hogy például a globális táv-

közleési vállalatok stratégiai szövetségeket alkotnak egy-egy piac megszerzése érdekében. Ugyanakkor profitmaximalizáló döntéseikben egymástól függetlenek, nem játszanak össze. A vállalatok *Cournot*-stratégiája azt jelenti, hogy a cégek passzivitást tételeznek fel egymásról: úgy gondolják, hogy a többi vállalat nem változtatja meg eredeti kibocsátási döntését annak nyomán, hogy ők maguk valamilyen kibocsátási szint mellett döntöttek. Ilyen feltételek mellett a vállalatok *Cournot*-viselkedése azt eredményezi, hogy együttes kibocsátásuk meghaladja ugyan a monopolista kibocsátási szintet – és a kialakuló piaci ár elmarad a monopolista ártól –, ám továbbra sem tűnik el a társadalom jóléti vesztesége. Ezt könnyen beláthatjuk, ha röviden elemezzük az oligopolista vállalatok profitmaximalizáló döntési feladatát. Az egyes vállalatok optimalizálási feladata:

$$\max_{q_i} \pi_i(q_i, Q_{-i}) \Rightarrow MR_i(q_i, Q_{-i}) - MC_i(q_i) = 0, \text{ azaz}$$

$$p(Q) + q_i \frac{dp(Q)}{dQ} \cdot \left(1 + \sum_{j \neq i} \frac{\partial q_j}{\partial q_i}\right) - \frac{dMC_i(q_i)}{dq_i} = 0,$$

ahol  $\delta_j$  az  $i$ . vállalat profitja,  $Q_{-i}$  a piaci kínálat az  $i$ . vállalat kínálata nélkül,  $MR_i$  az  $i$ . vállalat határbevételei függvénye és  $MC_i$  az  $i$ . vállalat határköltség-függvénye. Mivel feltettük, hogy az  $i$ . vállalat azt várja bármely  $j$ . vállalattól, hogy az utóbbi nem változtatja meg eredeti kibocsátási szintjét akkor sem, ha az  $i$ . vállalat éppen a  $q_i$  kibocsátási

szint mellett dönt, következik, hogy  $\frac{\partial q_j}{\partial q_i} = 0, \forall j \neq i$  esetén. A *Cournot*-vállalat „legjobb válasz”-függvénye (reakció-függvénye) így a következő:  $q_i = r_i(q_2^e, \dots, q_{i-1}^e, q_{i+1}^e, \dots, q_n^e)$ ,  $i = 1, \dots, n$ , ahol  $\sum_i q_i = Q$ ;  $p(Q) = D^{-1}(Q)$ ,  $r_i$  az  $i$ . vállalat reakció-függvénye és az  $i$ . vállalatnak a  $j$ . vállalatra vonatkozó kibocsátási várakozása. Továbbá egyensúlyi pontban  $q_j^e = q_j, \forall j$ -re.

Ha feltesszük, hogy a piaci inverz keresleti függvény és a vállalatok összköltség-függvénye lineáris és az utóbbiak azonosak, a feladat megoldása:

$$p(Q) = a - bQ; \quad MC_i(q_i) = c \quad \forall i\text{-re.}$$

A reakciófüggvények:  $q_k = r_k(Q_{-k}) = \frac{a-c}{2b} - \frac{n-1}{2}q$ , mivel  $q_i = q, \forall i$ . -re. Egyensúly-

ban:  $q = \frac{a-c}{(n+1)b}$ , a piaci összkibocsátás pedig  $Q = \frac{n}{n+1} \cdot \frac{a-c}{b}$ , és a piaci egyensúlyi ár

$$p(Q) = \frac{a+nc}{n+1}.$$

Könnyű belátni, hogy hasonló piaci és költségfeltételek mellett a ver-

senyző vállalatok összkibocsátása  $Q = \frac{a-c}{b}$ , a piaci ár pedig  $p=c$ , a monopólium ese-

tében pedig a kibocsátás  $Q = \frac{a-c}{2b}$ , a piaci ár  $p = \frac{a+c}{2}$ . A Cournot-vállalat kibocsátása és az ár tehát egyaránt a versenyzői és a monopolista profitmaximalizáló szintek közé

esnek:  $p_c < p_{\text{Cournot}} < p_m$  és  $Q_m < Q_{\text{Cournot}} < Q_c$

## A piac átfogó liberalizálása és ennek hatása a piaci szerkezetre

A távközlésben a piaci verseny lehetőségét a szabályozási korlátok fokozatos lebontása tette lehetővé. Ugyanakkor a távközlési és az infokommunikációs technológiák gyors fejlődése megteremtette a decentralizáltabb, több kisebb vállalat, illetve a nagy kezdeti beruházásokra nem képes vállalatok belépését is lehetővé tevő piaci viszonyok kialakulását. Az Amerikai Egyesült Államok 1996. évi távközlési törvénye, majd az Európai Unió 1998. évi átfogó piacnyitása a távközlésben lényegesen mérsékelte, sok területen megszüntette a piaci verseny korlátjait. Az infokommunikációs piacok ekkor váltak igazán megtámadhatókká. A piaci belépési korlátok fokozatosan lebomlottak. Ez nem csupán a vállalatoknak a piacra történő szabadabb belépését tette lehetővé, hanem a vállalatok közötti versenyt is egyre inkább a szolgáltatásaik differenciálása révén történő küzdelem irányába terelte. A vállalatok hatalmas összegeket költöttek reklámra és marketingre annak érdekében, hogy meggyőzzék a fogyasztókat: az ő díjsomagjuk egész más kommunikációs élményhez juttatja a vásárlókat, mint a konkurens cégé. A piaci belépés könnyebbé válásával, és a termékdifferenciálás felerősödésével a korábbi oligopolisztikus piac napjainkra monopolisztikus versenypiacá alakult át.

A monopolisztikus verseny a korlátozott versenypiacok talán legsajátosabb intézményi formája. Az ilyen piacon versenyző vállalatok nem árelfogadók, ám a piaci egyensúly mégsem eredményez pozitív profitot a vállalatok számára. Ebből a tényből önmagában arra következtethetnénk, hogy a monopolisztikus versenyt folytató vállalatok együttes kibocsátási szintje a társadalom számára hatékony (Pareto-hatékony) megoldáshoz vezet, de ez nincs így. A vállalati profit nullára csökkenését az eredményezi, hogy a piacon nincsenek jelentős belépési korlátok. Amíg tehát az ágazatban elérhető pozitív profit, újabb és újabb vállalatok lépnek be a piacra és ezáltal bővítik a piaci kínálatot. Mindez addig történik, amíg a profit zérussá nem válik. Tehát

egyensúlyban:  $\pi_i(q_i) = p(Q)q_i - C(q_i) = 0$ , ahol  $Q = \sum_i q_i$ , amiből következik, hogy

$$p(Q) = \frac{C(q_i)}{q_i} = AC(q_i).$$

Tehát a piaci egyensúlyi ár éppen a vállalatoknak az egyensúlyhoz tartozó kibocsátási szintje átlagköltségével egyezik meg. Mivel a piaci inverz keresleti függvény negatív meredekségű, a vállalatok számára optimális kibocsátási szinten az átlagköltség még a minimuma felett van. Azaz, az optimumban az átlagköltség meghaladja a vállalat határköltségét,  $p(Q) = AC(q) > MC(q)$ . A monopolisztikus versenyző vállalatok tehát úgy érik el optimumukat, hogy közben a határköltségüknél magasabb áron adják el szolgáltatásaikat. A vállalatok a növekvő volumenhozadéki tartományban termelnek, így nem használják ki teljesen kapacitásaikat. A vállalatok profitmaximalizáló kibocsátása tehát nem Pareto-hatékony megoldás a társadalom szempontjából.

Ám miképpen jut el a gazdaság az egyensúlyhoz? Hogyan elégítik ki a fogyasztók keresletét, és mekkora nyereségre tesznek szert a monopolisztikus versenyben lévő vállalatok? Erre a kérdésre a választ a Chamberlin-féle „representatív fogyasztó modelljének megoldása adja.<sup>12</sup> A Chamberlin-modell – annak Dixit és Stiglitz által felírt változatában<sup>13</sup> – egy általános egyensúlyi modellt, amelyben egy ágazat – esetünkben például a távközlés – által kínált és egymástól megkülönböztetett termékek (szolgáltatások) száma  $i=1,2, \dots, N$ , ahol  $N$  a modell endogén, tehát az egyensúlyi megoldás által meghatározott változója. A modell „representatív fogyasztójának” preferenciái a „minél nagyobb választék, annál jobb” elvét tükrözik. Így a fogyasztó hasznossági függvénye konstans helyettesítési rugalmasságú (CES) hasznossági függvény:

$$u(q_1, q_2, \dots) = \sum_{i=1}^N \sqrt{q_i}, \text{ ahol } q_i \text{ az } i. \text{ típusú termék (szolgáltatás) keresett, illetve}$$

kínált mennyisége. A CES hasznossági függvényt a folytonos esetre (folytonosan oszt-

$$u(q_1, q_2, \dots) = \int_0^{\infty} \sqrt{q(i)} di.$$

ható termékekre) felírva:

Az imént felírt CES hasznossági függvény valóban azt fejezi ki, hogy a fogyasztó kedveli a nagyobb a választékot, ami abból látszik, hogy minden termékfajta határhaszna annak nulla fogyasztási szintje mellett végtelen. Ugyanis

$$\lim_{q_i \rightarrow 0} \frac{\partial u(q_1, q_2, \dots)}{\partial q_i} = \lim_{q_i \rightarrow 0} \frac{1}{2\sqrt{q_i}} = +\infty$$

A fogyasztó költségvetési korlátja:

$$\sum_{i=1}^N p_i q_i \leq m \equiv L + \sum p_i q_i,$$

ahol  $p_i$  az  $i$ . típusú termék ára,  $m$  a fogyasztó pénzbeli jövedelme,  $L$  pedig a munkabére, egységnyi bérrel mellett.<sup>14</sup> A fogyasztói optimum-feladat Lagrange-függvénye:

$$L(q_i, p_i, \lambda) = \sum_{i=1}^N \sqrt{q_i} - \lambda \left( m - \sum_{i=1}^N p_i q_i \right)$$

A feladat megoldásának elsőrendű feltételei tehát:

$$\frac{\partial L}{\partial q_i} = \frac{1}{2\sqrt{q_i}} - \lambda p_i = 0, \quad i = 1, \dots, N.$$

Az elsőrendű feltételekből pedig az egyes szolgáltatás-típusok fogyasztói keresleti függvénye, illetve inverz keresleti függvénye, valamint a kereslet árrugalmassága a következő:

$$q_i(p_i) = \frac{1}{4\lambda^2 (p_i)^2}, \text{ illetve } p_i(q_i) = \frac{1}{4\lambda\sqrt{q_i}} \text{ és } \epsilon_{p_i} = -2.$$

Feltesszük, hogy a teljes választékot adó szolgáltatások mindegyikét csak egy vállalat nyújtja. (A vállalatok tehát teljesen megkülönböztetik saját szolgáltatásukat a versenytársakétól.) A szolgáltatások differenciálása azonban nem szünteti meg azok bizonyos mértékű helyettesíthetőségét a fogyasztó szempontjából. Az egyes vállalatok teljesköltség-függvénye:

$$C(q_i) = \begin{cases} cq_i + F & \text{ha } q_i > 0; \\ 0 & \text{ha } q_i = 0 \end{cases}, \text{ ahol } F \text{ az egyes vállalatok majdnem állandó költsége, } cq_i \text{ pedig a változó költség-függvény.}$$

A modell megoldása a következő feltevések mellett történik:

- minden vállalat a saját terméke kínálatát profitmaximalizáló monopóliumként alakítja ki;
- A fogyasztó jövedelme és az általa vásárolt szolgáltatások ára számára adottak, és ilyen feltételek mellett maximalizálja összhasznát;
- A vállalatok piaci belépésének nincs adminisztratív korlátja. Az előbbiekből már kimutattuk, hogy ebben az esetben a vállalatok profitja nulla;
- A vállalatok erőforráskorlátját a munkaerő-kínálat adja és a munkaerő vállalatok általi kereslete (a munkaerő mennyiségében kifejezett összes költség)

$$L = \sum_{i=1}^N cq_i + F.$$

megegyezik a munkaerő kínálatával:

Az imént ismertetett feltevések mellett a piaci egyensúlyt a monopóliumokként viselkedő vállalatok profitmaximalizáló árai és kibocsátásai határozzák meg. A monopóliumok optimum-feladatának megoldása a korábbi eredményeket felhasználva (miszerint  $\varepsilon_{p_i} = -2$ ):

$$MR_i(q_i) = MC(q_i) \Rightarrow p_i \left( 1 + \frac{1}{\varepsilon_{p_i}} \right) = \frac{p_i}{2} = c.$$

Ebből adódik tehát, hogy minden egyes

szolgáltatásfajta ára  $p_i = 2c$  az egyes szolgáltatásfajtákból kínált mennyiségek  $q_i = \frac{F}{c}$ , a monopolisztikus verseny piacon kínált szolgáltatások száma pedig, a vállalatok erő-

forrás-korlátjából adódóan,  $N = \frac{L}{2F}$ . A piaci egyensúlyról azonban megmutatható, hogy az a fogyasztók és a társadalom egészének jóléti veszteségéhez vezet. A piaci árak magasabbak a vállalatok határköltségénél, továbbá túl sok vállalat működik a piacon, így sokszorozódnak a vállalati fix költségek.

Mivel a különböző típusú szolgáltatások – és az azokat monopóliumokként előállító vállalatok – száma ( $N$ ) a modell endogén változója, amennyiben az államnak vannak lehetőségei a piac szabályozására és így a vállalatok számának korlátozására, akkor meghatározhatja és elérheti, hogy optimálisan hány vállalat működjön a monopolisztikus verseny piacon. Ezt az optimumot a monopolisztikus verseny „második legjobb optimumának” nevezzük.<sup>15</sup>

A második legjobb optimum keresése során – a feladat egyszerűsítése érdekében, ám a gyakorlati tapasztalatoktól sem elrugaszkodottan – feltesszük, hogy a vállalatok Cournot-stratégiát követnek, tehát passzívan alkalmazkodnak egymás kibocsátási döntéseikhez, miközben saját profitjukat igyekeznek maximalizálni. A Cournot-stratégiáról már tudjuk, hogy az – a vállalatok szimmetrikus információs helyzete miatt – egyensúlyban azonos mennyiségű vállalati kibocsátásokhoz vezet, tehát  $q_i = q$   $i=1, \dots, N$ . Így a vállalatok optimum-feladatának elsődleges feltétele:

$$MR(q) = MC(q) \Rightarrow \frac{Q}{N} p'(Q) + p(Q) = c \left| p(Q) \geq c + \frac{F}{Q/N}, \quad q = \frac{Q}{N} \right.$$

az egyes vállalatok kibocsátása,  $c$  a vállalatok átlagos változó költségével megegyező határköltsége,  $F$  a vállalati fix-költség,  $N$  pedig a vállalatok száma.

Annak érdekében, hogy a piacon működő vállalatok optimális számát meghatározhassuk, meg kell vizsgálnunk, hogyan változik az összes kibocsátás a vállalatok számával. Ezt úgy tehetjük, ha totálisan deriváljuk a profitmaximum-feltételt  $N$  szerint.

$$\frac{dQ}{dN} = \frac{Q}{N} \cdot \frac{p'(Q)}{(N+1)p'(Q) + Qp''(Q)}. \quad \text{Az előbbi kifejezésből látható, hogy:}$$

$p'(Q), p''(Q) \leq 0$  miatt  $\frac{dQ}{dN} > 0$ , ahol  $p'(Q)$  és  $p''(Q)$  az inverz piaci keresleti függvény első-, illetve másodrendű deriváltjai. A piaci összkibocsátás tehát nő a vállalatok számának növekedésével, de a kibocsátás növekedése nem egyenletes. A feladat tehát az, hogy meghatározzuk, hány vállalat és azok mekkora kibocsátása optimális a társadalom számára.

Az adott feltételek mellett a korábban megismert társadalmi optimum-feladat a következőképpen módosul:

$(u'(Q(N)) - c)Q'(N) = (p(Q) - c)Q'(N) = F$ . A  $\pi(q) > 0$  feltétel miatt – tehát a vállalatok pozitív profit-kikötése következtében – teljesülnie kell, hogy:

$$p(Q) = c + \frac{F}{Q'(N)} > c + \frac{F}{Q/N} = AC(q).$$

A vállalatok optimális számának feltétele tehát az, hogy  $Q'(N) < \frac{Q(N)}{N}$ , vagy

$$\frac{NQ'(N)}{Q(N)} < 1, \quad \text{ami az adott feltételek mellett teljesül:}$$

$$\frac{NQ'(N)}{Q(N)} = \frac{p'(Q)}{(N+1)p'(Q) + Q(N)p''(Q)}, \quad \text{és mivel } p''(Q) \leq 0, \quad \frac{NQ'(N)}{Q(N)} \leq \frac{p'(Q)}{(N+1)p'(Q)} = \frac{1}{N+1} \leq 1.$$

Az elvontnak tűnő gondolatmenet nagyon is gyakorlatias következtetésekhez vezetheti el az olvasót. Láttuk és beláttuk, hogy a monopolisztikus versenyt folytató, ugyanakkor a saját szolgáltatási területükön monopóliumként viselkedő vállalatok a határköltségüket jócskán meghaladó árakon és a társadalmi optimumtól elmaradó mennyiségben kínálják szolgáltatásaikat. Nem hangzik ismerősen, ha például a hazai infokommunikációs piaci helyzetre gondolunk? Ugyanakkor az iménti megállapítások legalább azonos, ha nem nagyobb mértékben érvényesek a nagy multinacionális vállalatokra, amelyek meghatározzák az infokommunikáció nemzetközi piaci trendjeit. Lehetséges tehát, hogy a nagy nemzetközi hanyatlás majd stagnálás – ha nem is kizárólag, de legalább részben – az infokommunikáció sajátos piaci szerkezetének tudható be? Hiszen a szektor piacain – a szabályozó hatóságok és a nemzetközi szervezetek nyomására és közreműködésével – verseny alakult ki, miközben a vállalatok egyre határozottabban elkülönítették érdekszférájukat a többiekétől, azaz a saját piaci szegmensükön monopóliumként működtek. Könnyen meglehet, hogy a monopolisztikus

verseny piaca kevésbé fenyegeti a vállalatok hosszabb távú létét, mint a domináns vállalat által uralt piacon a versenyzői szegélybe tartozó cégeket. De az is bebizonyosodott, hogy a monopolisztikus versenyt folytató vállalatok – a nullára szorított profit-szintjük miatt – maguk is veszélyeztetettek, mert nem képesek jelentős forrásokat felhalmozni a nagyobb fejlesztések finanszírozására. Ennek konkrét jeleit tapasztalhatuk az észak-amerikai és a nyugat-európai óriásvállalatok gazdasági hanyatlásának elemzésekor. Mint ahogyan azt is megfigyelhettük, hogy az elmúlt évtizedben az infokommunikáció piacán – vagy pontosabban a különböző infokommunikációs piacokon, hiszen nem csak a szolgáltatások, de maguk a piacok is erősen differenciálódtak – „túl sok” vállalat kezdett működni. A vállalatok és a szolgáltatásfajták száma meghaladta a „második legjobb optimumhoz” tartozó optimális vállalatszámot. Ebben pedig a piacsabályozás is szerepet játszott. Egyfelől ösztönözte a versenyt és ennek érdekében megkönnyítette a piaci belépést. Ugyanakkor a piacon lévő vállalatok esetében nem ösztönző, hanem inkább kiegyenlítő – tehát a jók számára büntető – szabályozást alkalmazott, főként a fejlesztési költségeknek az árakban történő érvényesítésénél. Túl sok vállalat és „termék” az egyik oldalon és túl kevés fejlesztési forrás a másikon – az infokommunikáció nemzetközi visszaesésének egy lehetséges magyarázata.

## Monopolisztikus verseny és piacsabályozás

### – néhány következtetés

A távközlési szektor piacsabályozása az 1960–70-es évtizedben két területre összpontosított: a piaci belépés (és kilépés) adminisztratív engedélyezésére és a szolgáltatási díjak alakítására. A piacon a legtöbb országban egyetlen – állami tulajdonú – vállalat működését engedélyezték, amelyet természetes monopóliumként kezeltek. A szolgáltatási díjakat a „megtérülési ráta” (rate of return) típusú szabályozási elvek szerint alakították.<sup>16</sup> Az utóbbi két évtizedben – az infokommunikációs technológia fejlődésével, az új technológiák által lehetővé tett nagyobb szolgáltatási rugalmassággal, a piacok megnyitásával és nagy számú új piaci szereplő megjelenésével – az ágazati- és a versenyszabályozás is jelentősen átalakult. Előtérbe kerültek a szolgáltatók együttműködésének – az ún. „összekapcsolásnak” – a szabályozási kérdései, valamint megváltoztak a szolgáltatási díjak szabályozásának alapelvei is.

A mind bonyolultabbá váló piacokon a szabályozó hatóságok arra törekedtek, hogy az infokommunikációs – és azon belül elsősorban a távközlési – szektor vállalatainak árnövelésre irányuló törekvéseit kordában tartsák. Egyúttal pedig a vállalatokat termelési hatékonyságuk növelésére igyekeztek ösztönözni. Ezek a törekvések jelentek meg az ún. „ársapka” (price cap) típusú szabályozásban.

A szolgáltatási díjak szabályozásának az 1990-es években kialakuló elvei az egyes szolgáltatás-fajták szerint pontosan elkülönített és így a szabályozó számára is nyomon követhető költségek kiszámítását (unbundling), valamint az egyes szolgáltatások díjainak a hosszú távú, a szolgáltatások között teljesen felosztott különbözőzeti költségek (fully distributed long-term incremental costs) alapján történő megállapítását helyezték a szabályozási célok középpontjába.

Az új szabályozási elvek és különösen azok gyakorlatba ültetése számos zavart okozott, elsősorban az európai országokban, köztük az Európai Unió (EU) tagországai-iban is. A költségalapú díjmeghatározás ugyanis elvileg azt a célt szolgálja, hogy a vállalatok ne rejthessék el az alacsony hatékonyságból eredő többletköltségeiket a szolgáltatásaik közötti keresztfinanszírozás alkalmazása révén. A „költség-alap” tehát nem a díjak plafonja, hanem annak küszöbe – legalábbis a szabályozási elvek szerint. Így a vállalatok egy meghatározott sávban – amelynek alsó szélét a költségeik, felső szélét pedig valamilyen inflációs ráta és a szolgáltatók által előírt termelékenység-javítási követelmény, tehát az ársapka jelöli ki – szabadon alakíthatnák áraikat.

Csakhogy a szabályozó hatóságok több országban a teljesen felosztott költségek szintjére, vagy ahhoz nagyon közeli szintre szorították le a szolgáltatási díjakat. Az ársapka funkcióiról „megfeledeztek”. Ennek pedig az lett a következménye, hogy a szolgáltatók – és azok közül is a nagyobbak, a kiterjedt hálózatokat létesítő és üzemeltető vállalatok – szinte teljesíthetetlen versenyfeltételek közé kerültek. Ennek a folyamatnak a legszembetűnőbb példája talán Németország, ahol a piacon bennlévő szolgáltatók – elsősorban a Deutsche Telekom –, de az új belépők is a szabályozó hatóság által kikényszerített gyilkos versenybe kezdtek, és ebben a versenyben az új vállalatok tucatjai véreztek el.

Az ágazati szabályozás által kikényszerített verseny különösen az összekapcsolási szolgáltatások piacán vált kíméletlenné. A szabályozók több országban olyan mértékben szorították le az összekapcsolási díjakat, hogy azok már nem biztosították a szolgáltatóknak a költségeik megtérülését sem, és még kevésbé a fejlesztési források képződését. A szolgáltatók az összekapcsolási piacon menekülni kezdtek a „jelentős piaci erővel rendelkező szolgáltató” szerepkörből, mert azt a szabályozó hatóságok szinte büntető megbélyegzésként alkalmazták. A menekülés azzal a következménnyel járt, hogy a vállalatok nem a piaci részesedésük növelésében, nem a jelentős fejlesztéseik bemutatásában, hanem éppen ellenkezőleg, annak elrejtésében váltak érdekeltté.

Ugyancsak komoly és napjainkig megoldatlan problémákat hozott az ún. „egyetemes szolgáltatások” értelmezése és szabályozása az infokommunikációban. (Az egyetemes szolgáltatások körüli nehézségek azonban még nagyobbak például az energiaszolgáltatásban, vagy a közlekedésben.) Önmagában az sem egyszerű feladat, hogy egy ország vagy egy nagyobb közösség, mint amilyen például az EU, eldöntse, hogy milyen fajta infokommunikációs szolgáltatásokat tekint minden állampolgára (tagja) számára „alapszükségletnek” – olyan igénynek, amelynek kielégítését célzó szolgáltatásokat mindenki számára megfizethető áron elérhetővé kíván tenni. Legalább ekkora nehézséget okoz azonban az a kérdés, hogy mekkora az egyetemes szolgáltatások nyújtásából a szolgáltatókat sújtó veszteség, és hogy azt miképpen térítsék meg számukra. A teljesen felosztott költségek alapján számított „egyetemes szolgáltatási teher” alapelveiben és nagyságában is igen távol eshet a vállalatoknak az egyetemes szolgáltatás nyújtásához kapcsolódó „nettó elkerülhető költségétől” (net avoidable cost).<sup>17</sup> Az egyetemes szolgáltatások terjedelme és finanszírozása körüli bizonytalanság tehát tovább növeli a zavart az infokommunikációs szektor szabályozásában.

Összegezve: igyekeztem bemutatni, hogy az infokommunikációs szektor nemzetközi válsága – a világgazdasági és a nemzetközi pénzügyi hanyatlás mellett – a szektor saját intézményi berendezkedésével, a piaci intézmények változásával is szo-

ros összefüggést mutat. A piacok megnyitása eddig féloldalasra sikeredett: olyan monopolisztikus versenyhelyzetek jöttek létre, amelyek növelték ugyan a szolgáltatások – és az azokhoz kapcsolódó informatikai termékek – választékát, de nem eredményezték a szolgáltatások árainak jelentős mérséklődését, miközben a vállalatok jelentős hányadát defenzív stratégiák irányába kényszerítették. Monopolisztikus versenyben a vállalatok hosszabb távon nem érhetnek el pozitív profitot, így nem képesek jelentős fejlesztésekre sem. Ugyanakkor a piacra történő könnyű belépés miatt „túl sok” vállalat működik, amelyek léte a gazdaság erőforrásainak nem hatékony felhasználását eredményezi.

Sem a vállalatok, sem az ágazati- és a versenyszabályozás intézményei nem képesek egyelőre megküzdeni azzal a piaci feszültséggel, amit az új technológiák és az új szolgáltatások megjelenésével nagyrészt önmaguk teremtettek. Ennek legékeesebb bizonyítéka az ún. „harmadik generációs” mobil infokommunikáció bevezetése körüli bizonytalanság. A szabályozó hatóság nem győmszölheti vissza a felkeltett infokommunikációs igények szellemét a palackba, de sokat tehet azért, hogy a szolgáltatások piacain a vállalatok számára azonos versenyfeltételek alakuljanak ki.

Az infokommunikációs válság folyamatát „piaci hibák” (market failures) és „kormányzati hibák” (government failures) egyaránt táplálták. A feladat azonban most elsősorban a kormányok és az EU döntéshozó intézményeié, hogy az infokommunikációt az ösztönző piacsabályozás intézményeinek kialakításával és eszközeinek alkalmazásával tegye képessé a mély gödörből történő kimászásra.

## JEGYZETEK

\* A tanulmány az NKFP OM 00052/2001. sz. („A K+F versenyképesség nemzetközi összehasonlító elemzése” című) pályázat támogatásával készült. Köszönettel tartozom a Híradástechnikai Egyesület Távközlési Klubja résztvevőinek értékes megjegyzéseikért és gondolatébresztő kérdéseikért. Természetesen a cikkben lévő hibákért a felelősség kizárólag a szerzőt terheli.

<sup>1</sup> Green Paper (1997).

<sup>2</sup> Lásd Green Paper (1997).

<sup>3</sup> A nyereségkülönbségnek nem csupán az a magyarázata, hogy a DT otthon eladósodott az UMTS-licenc megszerzése során, a Matáv viszont nem, mert Magyarországon még nem is bocsátották árverésre a licencet. A magyarázat másik fontos eleme a két piac eltérő szabályozási gyakorlatában lehelhető fel. Ez utóbbi különbségre később visszatérek.

<sup>4</sup> Az adatok forrása: „Az Egyesült Államok legnagyobb vállalatai.” [www.fn.hu](http://www.fn.hu), 2001. július 20.

<sup>5</sup> Lásd „Norvégia, Olaszország, Portugália, Spanyolország, Svájc, Svédország és Szingapúr legnagyobb vállalatai.” [www.fn.hu](http://www.fn.hu), 2001. július 20.

<sup>6</sup> Az alábbi adatok és az ábrák adatainak forrásai: Figyelő TOP 200, [www.fn.hu](http://www.fn.hu), 2001. február 14. és október 9, 2002. szeptember 27, valamint Kiss, Major és Valentiny (2000).

<sup>7</sup> Lásd pl. Akerlof (Akerlof, 1970) és Stiglitz és Weiss (Stiglitz & Weiss, 1981), Greenwald és Stiglitz (Greenwald & Stiglitz, 1990).

<sup>8</sup> Lásd pl. Baumol, Panzar és Willig (Baumol & Panzar & Willig, 1982) és Sharkey (Sharkey, 1982).

<sup>9</sup> Vegyük észre, hogy a képletben szereplő  $t$  és a piaci erő pozíciót kifejező *Lerner*-index között

egyszerű és közvetlen kapcsolat létezik! Ugyanis 
$$t \cdot \frac{p_c}{p_m} = \left( \frac{p_m}{p_c} - 1 \right) \cdot \frac{p_c}{p_m} = 1 - \frac{p_c}{p_m},$$
 ami éppen a *Lerner*-index.

<sup>10</sup> Lásd pl. Carlton-Perloff (Carlton & Perloff, 2003:139–142)

<sup>11</sup> Lásd Baumol (Baumol, 1982) and Schmalensee (Schmalensee, 1985).

<sup>12</sup> Chamberlin (Chamberlain, 1933).

<sup>13</sup> Dixit és Stiglitz (Dixit & Stiglitz, 1977), valamint Shy (Shy, 1995).

<sup>14</sup> A bérrel egységnyinek választásából következik, hogy mind a fogyasztó pénzüjvedelme, mind a vállalat profitja,  $\partial_i(q_i)$  munkabér-egységekben kifejezett.

<sup>15</sup> Lásd pl. Carlton és Perloff (Carlton & Perloff, 2003:261–3)

<sup>16</sup> A díjak szabályozási elveinek és módszereinek jó összefoglalását adja Mitchell és Vogelsang (Mitchell & Vogelsang, 1991).

<sup>17</sup> Az egyetemes szolgáltatási teher és a nettó elkerülhető költség értelmezéséről lásd pl. N/E/R/A (N/E/R/A, 1998).

## IRODALOM

- Akerlof, G.A. (1970): „The Market for „Lemons”: Quality Uncertainty and the Market Mechanism,” *The Quarterly Journal of Economics*, 84 (3), pp. 488–500.
- Baumol, W.J. & Panzar, J.C. & Willig, R.D. (1982): *Contestable Markets and the Theory of Industry Structure*, New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Baumol, W.J. (1982): „Contestable Markets: An Uprising in the Theory of Industrial Structure,” *The American Economic Review*, 72 (1), pp. 1–15.
- Carlton, D.W. & Perloff, J.M. (2003): *Modern piacelmélet*, Budapest: Panem Könyvkiadó.
- Chamberlin, E. (1933): *The Theory of Monopolistic Competition*, Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Dixit, A. & Stiglitz, J. (1977): „Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity”, *The American Economic Review*, 67 (2), pp. 297–308.
- Green Paper (1997): *On the Convergence of the Telecommunications, Media and Information Technology Sectors, and the Implications for the Regulation – Towards an Information Society Approach*, European Commission, Brussels.
- Greenwald, B.C. & Stiglitz, J.E. (1990): „Asymmetric Information and the New Theory of the Firm: Financial Constraints and Risk Behavior,” *The American Economic Review*, 80 (2), pp. 160–5.
- Kiss F. & Major I. & Valentiny P. (2000): *Információgazdaság és piacsabályozás*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Mitchell, B.M. & Vogelsang, I. (1991): *Telecommunications Pricing: Theory and Practice*, Cambridge: Cambridge University Press.
- N/E/R/A (1998): *Costing and Financing of Universal Service Obligations in the Postal Sector in the European Union*, Final Report for EC DG XIII, London, November 1998.

- Schmalensee, R. (1985): „Do markets Differ Much?” *The American Economic Review*, 75 (3), pp. 341–51.
- Sharkey, W.W. (1982): *The Theory of Natural Monopoly*, New York: Cambridge University Press.
- Shy, Oz (1995): *Industrial Organization: Theory and Applications*, Cambridge, Mass: The MIT Press.
- Stiglitz, J.E. & Weiss, A. (1981): „Credit Rationing in Markets with Imperfect Information,” *The American Economic Review*, 71 (3), pp. 393–410.

### M a j o r I v á n

a Veszprémi Egyetem Közgazdaságtan tanszékének vezetője, a MTA Közgazdaságtudományi Kutatóközpont tudományos tanácsadója. Az 1970-es évek óta foglalkozik a távközlés, az infokommunikáció gazdaságtanának fő kérdéseivel. A legutóbbi időszakban született írásai: *Információgazdaság és piacsabályozás* (Kiss Ferencsel és Valentiny Pállal közösen), Budapest: Akadémiai Kiadó, 2000.

„Miért (nem) sikeresek a magyar középvállalatok?” *Közgazdasági Szemle*, 2002. december.  
„What makes Hungarian SMEs perform poorly?” *Acta Oeconomica*, I (2), 2003, forthcoming.