

SZALAVETZ ANDREA

## A szolgáltatási szektor és a gazdasági fejlődés

---

A tanulmány kiinduló megállapítása, hogy nem csupán a szolgáltatás gazdaság súlya növekedett meg a fejlett országok makrogazdasági szerkezetében a korábbiaknál is erőteljesebben, hanem – s ez még nagyobb jelentőségű – felgyorsult a szolgáltatási szektor belső szerkezetátalakulása is. A szektor új jellemzői részben ezzel a belső szerkezetátalakulással magyarázhatók. A szolgáltatások számbavételi problémái miatt a szektor termelékenységre gyakorolt hatását közvetett módszerekkel is érdemes megközelíteni. A cikk a hagyományos munka- és teljesítényező-termelékenység mutatóit a tényezőigényesség mutatóival egészíti ki, és amellet érvel, hogy ennek a – belső összetételében, tényezőigényességi mutatóiban és gazdasági szerepében gyorsan változó – szektornak a termelékenységre gyakorolt hatása is megváltozott. A szerző a szerkezetátalakulást a szolgáltatások iránti kereslet változása szemszögéből igyekszik megvilágítani. A szolgáltatások iránti teljes keresletet összetevőire bontva (köztes felhasználás, végső felhasználás, beruházás és export) bemutatja, hogy a kereslet szerkezete eltolódott a végső felhasználástól a köztes felhasználás és a beruházások felé.

Journal of Economic Literature (JEL) kód: O1, O33.

---

A strukturális fejlődés *Fisher* [1939] és *Clark* [1940] modellje szerint: a gazdasági fejlődés együtt jár a terciarizálódással, a szolgáltatások hozzáadottérték-arányának növekedésével.<sup>1</sup>

Könnyen belátható, hogy a szolgáltatási szektor térnyerése a gazdasági fejlődés következménye. E szektor gazdasági súlyának növekedése abból következik, hogy a tőke-munka arány és így a termelékenység a feldolgozóiparban gyorsabban nő, mint a szolgáltatási szektorban. Ennek következtében a két szektor foglalkoztatási és árszínvonala egymáshoz képest eltolódik. A feldolgozóiparban a termelékenység emelkedésével munkaerő szabadul fel, az árak pedig, a jelentős – a szolgáltatási szektor meghaladó intenzitású – verseny következtében jóval mérsékeltebben emelkednek,<sup>2</sup> mint a szolgáltatási szektorban. Ezzel párhuzamosan a szolgáltatások szerkezetében a kereslet egyre nagyobb súlyt

---

<sup>1</sup> 2005-ben a szolgáltatási szektor részesedése a legtöbb OECD-országban a GDP kétharmada, háromnegyede volt: Ausztria: 68,6; Franciaország: 77; Németország: 69,7; Írország: 61,8; Finnország: 65,7; Hollandia: 73,7; Spanyolország 67,4; Egyesült Királyság: 75,9; Egyesült Államok: 76; Japán: 69,9; Lengyelország: 64,6; Csehország: 58,8; Szlovákia: 59,9; Magyarország: 65,6 százalék (*OECD* [2007]).

<sup>2</sup> Számos iparág termékeinek ára egyenesen csökkent! Gondoljunk a számítástechnikai hardverre, a fogyasztói elektronikára vagy azokra a könnyűipari és egyéb termékekre, amelyek esetében a belföldi termelést olcsó bérű országokba helyezték ki, és a kereslet növekvő részét importból elégítik ki.

képvisel,<sup>3</sup> és ez lehetővé teszi, hogy a feldolgozóiparban felszabaduló munkaerő egy részét a szolgáltatások szívhassák fel.

Wölfl [2005] a 2001–2002-es OECD-adatok alapján végzett regressziós számításokkal igazolta, hogy milyen szoros az összefüggés a fejlettség (egy főre jutó GDP) és a szolgáltatások GDP-részaránya, illetve összes foglalkoztatotton belüli aránya között ( $R^2 = 0,3954$ , illetve  $0,355$ ) (34. o.).<sup>4</sup>

Korábban azt feltételeztem (Szalavetz [2006]), hogy ez az összefüggés ma már Wölfl [2005] számított értékeinél is erősebb, hiszen a fejlett országokban az utóbbi fél évtizedben folytatódott a szolgáltatási szektor GDP- és összes foglalkoztatotton belüli arányának növekedése. A legfrissebb OECD-adatok (OECD [2007]) alapján elvégeztük ugyanezeket a regressziós számításokat. Egyéves késleltetéssel számolva, a 2006. évi folyóáras, vásárlóerő-paritásos dollárban mért egy főre jutó GDP-adatokat vetettük össze a szolgáltatási szektor 2005. évi GDP-részarányával 20 OECD-országban. A mintából egyebek között kihagytunk néhány kis országot (Izland, Luxemburg) és a heterogén teljesítményű fejlődő országokat is (Mexikó, Korea, Törökország). A Wölfl [2005] által számítottnál jóval alacsonyabb  $R^2$  értéket ( $0,2414$ ) kaptunk. Az összehasonlíthatóság érdekében ugyanerre az országcsoportra a korábbi időszak adataival is elvégeztük a számításokat (2000. évi GDP/fő és 1999. évi szolgáltatások/GDP adatokra), és valóban, a kapott  $R^2$  érték a jelenleginél magasabb:  $0,3329$  volt, vagyis az eltelt fél évtized alatt az összefüggés erőssége nemhogy nem erősödött, de egyenesen csökkent!

Ez a meglepőnek tűnő eredmény mindazonáltal egyszerű okkal magyarázható: meghatározott küszöbérték felett ennek az összefüggésnek a szorossága óhatatlanul gyengül. Egyik oldalról, a szolgáltatások GDP-részedésének növekedése (a jelenlegi 62–76 százalékos értékhez képest) ugyanis nem folytatódhat a végtelenségig (természetesen még az elméletben elképzelhető 100 százaléknál is jóval alacsonyabb marad). A másik oldalon ugyanakkor a mintánkba került fejlett OECD-országokban az egy főre jutó jövedelem 2000 és 2006 között erőteljesen nőtt: a húsz ország átlagában a vizsgált időszakban 37,1 százalékkal. Ezzel szemben a szolgáltatások GDP-aránya a vizsgált időszakban 5,8 százalékos átlagos emelkedést mutatott, vagyis az összefüggés gyengülni kezdett. (Forrás: a hivatkozott OECD adatok alapján saját számítás.)

A szolgáltatások GDP-részarányának alakulása a fejlettség függvényében így leginkább egy logisztikus görbével írható le, amely olyan típusú fejlődést ír le, ahol az első szakaszban a jelenség kialakulását, lassú fejlődését figyelhetjük meg, majd a jelenség felfutását, gyors növekedését az inflexiós pontig, ezután a jelenség növekedésének lelassulását, aszimptotikus viselkedését. A legfejlettebb országokban a szolgáltatási szektor fejlődése – ahogy ezt a regressziós számítás eredményei mutatják – már a harmadik szakasz jellegzetességei szerint alakul, míg a gyorsan felzárkózók közül többen a második szakasz sajátos problémáival küszködnek, azzal, hogy vajon a szolgáltatási szektor gyors expanziója nem befolyásolja-e kedvezőtlenül a nemzetgazdasági szintű termelékenység mutatókat (lásd például Kínáról Qin [2006]).

<sup>3</sup> Emlékeztetünk Engel törvényére, amely szerint a reáljövedelem növekedésével a kereslet a magasabb rendű, de elvileg nélkülözhető javak felé tolódik el, valamint arra, hogy Adam Smith és később Marx szerint is a szolgáltatási szektor kibocsátása főként luxusfogyasztásra alkalmas, de alapvetően haszontalan és nélkülözhető.

<sup>4</sup> A szoros összefüggés természetesen csak a fejlett országok körén belül érvényes, hiszen mást jelent a szolgáltatások magas GDP-részaránya egy fejlett, és mást egy fejlődő ország esetében. A Világbank World Development Indicators 2003. évi adatai szerint a szolgáltatások GDP-részaránya Albániában 56 százalék, Brazíliában 75 százalék, Jamaicában és Kenyában egyaránt 65 százalék, Tunéziában 60 százalék volt. Ezekben az esetekben a szolgáltatások magas, a fejlett országokéhoz hasonló vagy azt meg is haladó GDP-részaránya egyrészt a feldolgozóipar gyenge teljesítményével, másrészt a viszonylag alacsony értékű nevezővel (GDP) magyarázható.

Ez az írás a görbe harmadik szakaszával foglalkozik, a szolgáltatási szektor és a gazdasági fejlődés néhány összefüggését elemzi a legfejlettebb országokban, különös tekintettel a piaci szolgáltatásokra és főként a pénzügyi és a tudásalapú csúcstechnológiai üzleti szolgáltatásokra.<sup>5</sup>

Elsőként röviden összefoglaljuk a szolgáltatási szektornak a gazdasági és műszaki fejlődés hatására bekövetkezett átalakulását. Abból indulunk ki, hogy nem csupán a fejlett országok makrogazdasági szerkezetében nőtt a korábbiaknál is erőteljesebben a szolgáltatás gazdaság súlya, hanem felgyorsult a szolgáltatási szektor belső szerkezetátalakulása is. A szektor új jellemzői („feltörekvő” jellege, technológia-, fizikaitőke- és humántőkeigényessége, innovativitása, magas fajlagos hozzáadott értéke, a nemzetközi kereskedelembe kerülő szolgáltatások dinamikus növekedése stb.) részben ezzel a belső szerkezetátalakulással magyarázhatók. Ezt követően a tanulmány a szolgáltatásoknak a termelékenységére gyakorolt kettős hatásáról készít pillanatképet, majd a szerkezetátalakulást a szolgáltatások iránti kereslet változása szemszögéből igyekszik megvilágítani. A szolgáltatások iránti teljes kereslet összetevőire bontjuk (köztes felhasználás, végső felhasználás, beruházás és export) és elemezzük az egyes részek dinamikáját. A tanulmány végén összegezzük megállapításainkat.

### A szolgáltatási szektor átalakulása

A szolgáltatások térnyerésével párhuzamosan egyre több elemzés hívja fel a figyelmet arra, hogy a szektor ma már új jellemvonásokkal írható le, és ennek következtében újra kell fogalmaznunk a gazdasági szerepét. Korábban a szolgáltatások megkülönböztető jellemvonásának tekintették, hogy termelésük és fogyasztásuk időben egybeesik (*Hill* [1977]) – szemben a feldolgozóipari termékekkel, ahol a gyártás és az értékesítés, illetve a felhasználás között jelentős idő is eltelhet. Mára a helyzet ebben a tekintetben megváltozott. A szolgáltatások növekvő része *termékként* viselkedik (szemben a szolgáltatások korábban hangsúlyozott immateriális természetével), így a szolgáltatások tárolhatók, előállításuk és fogyasztásuk tömeges (korábban a szolgáltatások megkülönböztető jellemzőjének tekintették az egyediséget és a fogyasztók intenzív részvételét a szolgáltatások létrehozásában) (lásd minderről *Miles* [2005], *Sundbo* [2002], *Zagler* [2002] és *Andersen és szerzőtársai* [2000]).

Ezáltal a szolgáltatások növekvő része bekerülhetett a nemzetközi kereskedelembe (*UNCTAD* [2004], *Sass* [2008]). Jegyezzük meg, hogy *Fuchs* [1968] megállapítását, miszerint a szolgáltatások egyik megkülönböztető jellegzetessége, hogy nem „kereskedhetők”, másfél évtizeddel később *Bhagwati* [1984] vitatta, tekintettel arra, hogy a nyolcvanas évek óta a nemzetközi szolgáltatáskereskedelem növekedése meghaladta az árucikkek kereskedelmét (*Hoekman–Primo Braga* [1997]).

A szolgáltatási szektor térnyerésének egyik legfontosabb új megnyilvánulási formája a szektorközi határok elmosódása, a feldolgozóipar terciarizálódása, a vállalati tevékenység határok átalakulása (*Szabó* [2006], *Szalavetz* [2002]), és ennek input-output számításokkal történő igazolását lásd *Tomlinson* [2000]).

<sup>5</sup> Az OECD definíciója szerint, a szolgáltatások közé tartoznak az 50–99 ágazati kódú tevékenységek. Ebből 50–74 közöttiek a piaci, 75–99 a közösségi és személyi szolgáltatások. A tudásalapú üzleti szolgáltatások közé tartoznak a 61, 62, 64–67, 70–74, 80, 85, 92 ágazati kódú szolgáltatások, ahol: 61–62 = vízi és légi szállítás; 64 = távközlés; 65–67 = pénzügyi szolgáltatások; 70 = ingatlanügyletek; 71 = kölcsönzés; 72 = informatikai alapú szolgáltatások; 73 = K+F; 74 = egyéb üzleti szolgáltatások; 80 = oktatás; 85 = egészségügy; 92 = kulturális szolgáltatások. Tudásalapú csúcstechnológiai szolgáltatásnak minősül a fentiek közül a 64, 72, 73 (*Meri* [2008] 7. o.).

Új vonás egyes szolgáltatási ágazatok kiemelkedően magas fajlagos hozzáadott értéke, továbbá a növekvő szerepük a világméretű innovációgenerálásban, -felhasználásban és -transzferben. Meri [2008] adatai szerint 2004-ben a 27 EU-országban a tudásalapú, csúcstechnológiai szolgáltatásokban (64, 72, 73)<sup>6</sup> a hozzáadott érték aránya az árbevételhez viszonyítva 49 százalék volt (az Egyesült Királyságban 51,8 százalék). Ehhez képest az iroda- és számítógépgyártás fajlagos hozzáadott értéke 2004-ben 19,3 százalék, a híradás-technikai termékek gyártásáé pedig 25,4 százalék volt. (Forrás: Eurostat, saját számítás.)

A szolgáltatások alacsony innovációs képességére és K+F-igényességére vonatkozó, évtizedeken át közhelyszerűen hangoztatott állítás ma már egyre kevésbé fedi a valóságot. Már korábban széleskörűen elfogadottá vált, hogy a szolgáltatások komoly szerepet játszanak az innovációk és a modern technológia (főként az információtechnológia) felhasználójaként, de önálló innovációgenerátori szerepüket továbbra is megkérdőjelezték, mégpedig elsősorban a szektor viszonylag alacsony K+F-kiadásaira hivatkozva. A szektor K+F-ráfordításainak és innovációs teljesítményének emelkedésével párhuzamosan e negatív megállapítás előjele kezd megfordulni (lásd *den Hertog* [2000] és *Miles* [2005] áttekintését).

A kétezres években egyes szolgáltatási ágazatok (64, 72, 73–74) kiemelkedő, a feldolgozóipart megközelítő K+F-intenzitást mutattak.<sup>7</sup> Az 1. ábra a szolgáltatási szektor részesedésének alakulását mutatja a teljes üzleti finanszírozású K+F-kiadásokból néhány országban.<sup>8</sup> Jól látható, hogy a teljes K+F-kiadás mutatójának folyamatos növekedése ellenére a szolgáltatási szektor részesedése a vizsgált időszakban gyorsan nőtt. A vizsgált fejlett országok két jól elkülönülő csoportra oszthatók: az Egyesült Államokban, Írországon és Németországban (igaz, ez utóbbi esetben alacsony kiindulópontból) a mutató értéke tíz év alatt megkétszereződött-háromszorozódott, míg a többi fejlett országban a növekedés fokozatosabb, lassúbb volt.

A szolgáltatások és különösen a tudásalapú üzleti szolgáltatások innovativitását nem csupán innovációgenerátori minőségükben célszerű vizsgálni, hanem abból a szempontból is, hogy hozzájárulnak a tudásáramláshoz, a technológiatranszferhez és -felszíváshoz, így a kapcsolódó szektorokban megkönnyítik/lehetővé teszik az innovációs tevékenységet (lásd erről *den Hertog* [2000]).

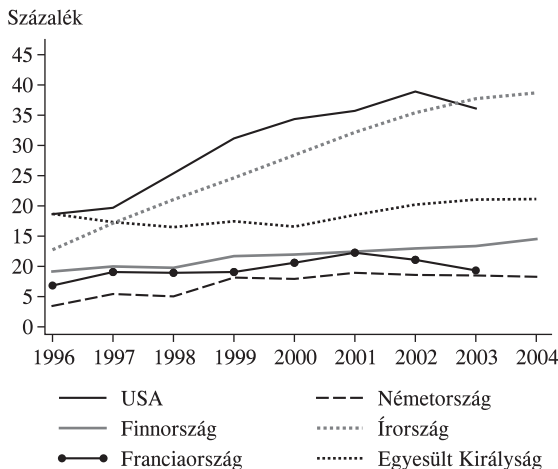
<sup>6</sup> A tanulmányban az ágazatok nevei után zárójelben az ágazati kódok szerepelnek, amelyek felsorolását lásd az előző lábjegyzetben.

<sup>7</sup> Néhány adat: az informatikai alapú szolgáltatások (72) kutatás-fejlesztési kiadásainak hozzáadottértékaránya (K+F-intenzitás) 2003-ban Németországban: 4,5 százalék; Franciaországban: 4,6 százalék; az Egyesült Királyságban: 4,4 százalék; Finnországban: 10,9 százalék; Írországon: 15,6 százalék; Svédországban: 8,2 százalék volt (*Wilén* [2007] 4. o.).

<sup>8</sup> Az ANBERD-adatbázis (*Analytical Business Enterprise Research and Development Database*) előszavában felhívja a figyelmet néhány, a nemzetközi összehasonlítást torzító tényezőre, arra, hogy néhány (de nem minden) ország a feldolgozóipari vállalatok által finanszírozott kutatóintézetek kiadásait a K+F-szektorba, tehát a szolgáltatásokhoz sorolja (*OECD* [2005]). Gyakran megtörténik, hogy megváltoztatják az ágazati besorolást, így az egy-egy ország idősorain belül is törés keletkezhet. Néhány európai ország a komplex, feldolgozóipari és szolgáltatási tevékenységet egyaránt végző cégek esetében ágazati bontásban méri és külön-külön összesíti a K+F-kiadásokat, míg mások (és az Egyesült Államok is) az adott cég főtevékenységének ágazata alapján tartják nyilván a K+F-kiadásokat. Részben erre vezethető vissza a szolgáltatási szektor K+F-kiadásainak igen jelentős különbsége az európai országok és az Egyesült Államok között, hiszen a feldolgozóipari értéklánc feldarabolódásával még a feldolgozóipari termelést is folytató anyavállalatok (legtöbb alkalmazottat foglalkoztató) főtevékenysége immár a termeléshez kapcsolódó szolgáltatásokhoz kötődik, így az Egyesült Államokban értelemszerűen az adott cég összes K+F-kiadását a szolgáltatásokban (ezen belül gyakran a leginkább munkaerő-igényes kis- és nagykereskedelemben vagy a számítástechnikai szolgáltatásokban!) tartják nyilván (*OECD* [2005]).

1. ábra

A szolgáltatási szektor részesedése az üzleti finanszírozású K+F-kiadásokból (százalék)



Forrás: ANBERD Research and Development Expenditures in Industry, 1987–2004, az OECD 2006. évi adatai alapján.

A szektor új jellemvonásai között említsük meg, hogy nem csupán a gazdaság átlagát meghaladó munkahely-teremtési képességgel rendelkezik, hanem számos ágazata a magasan kvalifikált munkaerő iránt támaszt igényt. A tudásalapú üzleti szolgáltatások gazdasági jelentőségének növekedése és a foglalkoztatási és bérszerkezet ebből adódó változásai végképp érvénytelenítették azt a magát hosszú ideig tartó közvélekedést (Cohen-Zysman [1987]), hogy a szolgáltatások alacsony presztízsű, kevésbé tudásigényes, rosszul fizetett munkahelyeket hoznak létre. A tudásalapú üzleti szolgáltatások és a pénzügyi szolgáltatások<sup>9</sup> térnyerésének köszönhetően a piaci szolgáltatásokat ma már humántőke-intenzívnak tekintik. Az EU KLEMS adatbázis<sup>10</sup> „a felsőfokú végzettségűek által ledolgozott munkaórák részaránya az összes ledolgozott munkaórán belül” mutatóval számszerűsíti és hasonlítja össze az egyes iparágak humántőke-igényességét. Az EU 10 régi tagállamának<sup>11</sup> összesített mutatója a feldolgozóiparban 9 százalék volt 2004-ben, a villamosgép-gyártásban és műszergyártásban 14 százalék, a pénzügyi szolgáltatásokban 24 százalék, a tudásalapú üzleti szolgáltatásokban (71–74) 31 százalék.

Ehhez kapcsolódik a szektor fizikai tőkeigényességének növekedése (Blum [2008]), ami hozzájárult egy további, szintén hosszú ideig érvényes tétel: a szolgáltatások alacsony termelékenységgel rendelkező képességének tétele (Peit [1986]) idejémmúlttá válásához. Egy további új jelenség – ami eddig a jelentős foglalkoztatásbővülés következtében csak kevesek számára vált nyilvánvalóvá –, hogy a szektor számos ágazatában csökkent a munkaintenzitás.

<sup>9</sup> A pénzügyi szolgáltatásoknak csak egy része minősül tudásalapú üzleti szolgáltatásnak, mégpedig elsősorban a vállalati értékpapírok kezelése.

<sup>10</sup> A KLEMS a tőke, a munka, az energia, az anyag és a szolgáltatás szavak angol kezdőbetűiből alkotott betűszó.

<sup>11</sup> Ausztria, Belgium, Dánia, Finnország, Franciaország, Németország, Olaszország, Hollandia, Spanyolország, Egyesült Királyság. (Az EU KLEMS ezen országok esetében közöl erre a mutatóra aggregált adatokat.)

A tényezőigényesség átalakulását és ennek termelékenységi következményeit a következőkben elemezzük. Mindenekelőtt azt a kérdést vizsgáljuk meg, hogy mivel magyarázható a szolgáltatási szektor tulajdonságainak gyökeres átalakulása.

A szolgáltatási szektor jellemvonásait leíró korábbi, a szektort „nem mezőgazdaság és nem ipar” értelemben tercierek tekintő művek kevésbé vették figyelembe a szektor heterogenitását, vagy ha igen, akkor is csupán a kibocsátás heterogenitását tekintették, és nem az egyes szolgáltatási ágazatok jellemzőit, teljesítményét. A heterogenitás ez utóbbi értelmezése csupán az új, a korábbi leírásoknak ellentmondó tulajdonságok feltűnése és erősödése nyomán került elő (Miles [2000]). Kezdték megkülönböztetni a személyi, üzleti és közösségi szolgáltatásokat,<sup>12</sup> a standardizálódott, tömegesen nyújtott, kodifikálható tudásra építő és az egyedi, személyre szabott, inkább rejtett tudásra építő szolgáltatásokat, és emellett technológiaintenzitás és innovativitás szerint kategorizálták a szektor egyes ágazatait.

A mélyebb bontás szerinti elemzésekből nyilvánvalóvá vált, hogy a szolgáltatási szektor belső szerkezete átrendeződött az utóbbi évtizedekben. A szerkezetátalakulás egyrészt az új belépőkre (új típusú, főként üzleti és csúcstechnológiai szolgáltatások megjelenésére és az ilyen tevékenységet végző szervezetek számának gyors növekedésére) vezethető vissza, másrészt a feldolgozóipari tevékenység terciarizálódására, a termelés-

### 1. táblázat

Néhány tudásalapú üzleti szolgáltatás (65–67, 70–74) GDP-aránya (százalék)

Ország	1990	1995	2000	2005
Ausztria	17,7	19,9	21,7	23,4
Belgium	22,6	25,6	27,8	28,1
Csehország	16,9	16,8	16,2	17,1
Dánia	21,5	22,2	22,3	24
Egyesült Államok	24,8	26,3	31,6	32,4 <sup>a</sup>
Egyesült Királyság	21,9	24,5	27,5	31,7
Finnország	16,2	18,8	20,5	21
Franciaország	27,2	28,2	30,7	32
Hollandia	20,8	24,2	27,3	27,4
Írország	16,3	17,3	20,5	25,2
Japán	20,3	22,7	25	26,3 <sup>a</sup>
Lengyelország	n. a.	12,6	18,1	17,7
Magyarország	n. a.	18,8	20	22
Németország	23	26,4	27,5	29,2
Portugália	20,3	19,9	20,6	20,8
Spanyolország	17,2	17,9	19,5	21,1
Svédország	19,6	22	24	23,4
Szlovákia	n. a.	17,5	17,1	18,6
Szlovénia	n. a.	19,6	19,8	20,6

<sup>a</sup> 2004.

Forrás: OECD [2007].

<sup>12</sup> A szolgáltatások kategorizálása természetesen már jóval korábban megkezdődött, Singelmann [1978] például külön kategóriába sorolta az úgynevezett elosztási szolgáltatásokat (szállítás, kereskedelem, kommunikáció), a termelői, a személyi és az úgynevezett közösségi szolgáltatásokat. Ez utóbbiak közé tartozott az ó felosztása szerint az oktatás, egészségügy, a jóléti, vallás és a nonprofit szervezetek szolgáltatásai, a postai és a kormányzati szolgáltatások (idézi: Schettkat–Yocarini [2006]).



hez és a termékekhez kapcsolódó szolgáltatások súlyának növekedésére. Ezek a szolgáltatások a szektor új tulajdonságainak hordozói, így értelemszerűen ezen ágazatok szektoron belüli<sup>13</sup> és GDP-súlyának növekedésével (1. táblázat) maga a szolgáltatási szektor is átalakult.

Ugyanakkor a hagyományos személyi szolgáltatások továbbra is a klasszikus jellemvonásokat mutatják: munkaintenzívek és termelékenységnövekedési képességük alacsony, a növekvő árakat viszonylag könnyen áthárítják a fogyasztókra, kevésbé innovatívak (Pugno [2006]). Mivel ezeknek a szolgáltatási ágazatoknak is gyorsan emelkedik a kibocsátása, a szolgáltatási szektor termelékenységi hatása meglehetősen vegyes.

### A termelékenység és a tényezőigényesség a szolgáltatásgazdasággá alakulás harmadik szakaszában

A szolgáltatási szektor outputjának mérhetőségi problémáit számos elemzés tárgyalta (friss összefoglalást ad Reinsdorf–Slaughter [2008]). Ebből következően a szektor termelékenysége is nehezen állapítható meg. Míg az input (munka, tőke, köztes felhasználású anyagok) ebben a szektorban is könnyen dokumentálható, a komplex és főként minőségi mutatókkal leírható output valós értékének meghatározása során számos tényező torzítja a kalkulációt.<sup>14</sup>

Mindazonáltal természetesen készülnek statisztikák, amelyek azt dokumentálják, hogy a szolgáltatási szektor – különösen a kereskedelem, a szállítás, a pénzügyi szolgáltatások és a távközlés – termelékenységi teljesítménye és hozzájárulása a teljes termelékenység emelkedéséhez sokat javult az utóbbi évtizedben (Triplett–Bosworth [2006], O'Mahony–van Ark [2003]). Szektorszinten: a szolgáltatások a feldolgozóiparnál továbbra is alacsonyabb termelékenységre, illetve termelékenységemelkedésre képesek. A 2. táblázat adataiból jól látható, hogy a pénzügyi, távközlési és a tudásalapú üzleti szolgáltatások kivételt jelentenek.

A szolgáltatások feldolgozóiparénál alacsonyabb termelékenységét részben a szolgáltatási szektor kiemelkedő munkahely-teremtési képessége magyarázza. A foglalkoztatási szerkezet fejlődésével együtt járó átrendeződés nettó nyertese a szolgáltatási szektor volt. Ha csak a szolgáltatási szektor ágazatait vizsgáljuk, az látszik, hogy a piaci szolgáltatások (ezen belül főként a tudásalapú üzleti szolgáltatások) munkahely-teremtési képessége meghaladja a közösségi és személyi szolgáltatásokét (3. táblázat).

Bár a foglalkoztatás növekedése és a termelékenységemelkedés között negatív átváltás (trade off) figyelhető meg, Wölfl [2005] részletes adataiból az derül ki, hogy meghatározott szolgáltatási ágazatok fejlődése az utóbbi évtizedben olyan dinamikus volt, hogy még az átváltást is el tudták kerülni: a foglalkoztatottak száma és a termelékenység egy-

<sup>13</sup> Jegyezzük meg, hogy a szektoron belüli átrendeződés a vizsgált időszakban sem a hozzáadott érték, sem a foglalkoztatottak száma szempontjából nem volt „drámai mértékű”: az új tulajdonságokkal rendelkező, „feltörekvő” szolgáltatási ágazatok súlya a többi szolgáltatáshoz képest körülbelül 10 százalékkal emelkedett. 1995-ben az Egyesült Államokban a távközlés, a pénzügyi és az üzleti szolgáltatások hozzáadott értéke, a szektor többi ágazatának 70,8 százaléka volt. 2005-ben ez a mutató 79,3 százalék volt, de a fejlődés nem egyenes vonalú: a mutató értéke a vizsgált időszakban végig erőteljesen ingadozott. 2004-ben például 69,2 százalék volt, az időszak átlagában pedig 74,4 százalék. Ami a foglalkoztatottak számát illeti, a mutató (a távközlésben, pénzügyi és üzleti szolgáltatásban foglalkoztatottak a többi szolgáltatási ágazatban foglalkoztatottak arányában) 1995-ben 25 százalék volt, 2005-ben 27,8, az időszak átlagában pedig 27,4 százalék. (Forrás: EU KLEMS adatbázis alapján saját számítás.)

<sup>14</sup> Gondoljunk például a jogi képviselőkre vagy az egészségügyi szolgáltatásokra: a műveletek száma könnyen megállapítható, de minőségük, hatékonyságuk meghatározása kétséges!

2. táblázat  
Ágazati termelékenységi mutatók

Szektor	EU-15	Egyesült Államok
<i>Egy foglalkoztatottra jutó hozzáadott érték a nemzetgazdasági átlag százalékában 2005-ben</i>		
Feldolgozóipar	102,2	145,2
Villamosgép- és műszergyártás	105,7	157,7
Kereskedelem	69,0	63,9
Posta, távközlés	168,2	242,9
Pénzügyi szolgáltatások	197,1	150,8
Informatikai alapú szolgáltatások	123,0	129,8
L-P*	72,0	70,8
<i>Egy teljesített munkaóra jutó hozzáadott érték volumenindexei 2005-ben (1995 = 100)</i>		
Nemzetgazdaság	114,7	127,6
Feldolgozóipar	128,7	184,6
Villamosgép- és műszergyártás	177,3	481,9
Kereskedelem	118,8	150,4
Posta, távközlés	213,1	178,4
Pénzügyi szolgáltatások	133,4	141,1
Informatikai alapú szolgáltatások	116,6	116,3
L-P*	102,5	106,9

\* Közigazgatás, védelem, kötelező tb, egészségügyi, szociális ellátás, oktatás, egyéb közösségi, személyi, alkalmazottat foglalkoztató magánháztartás.

Forrás: EU KLEMS-adatbázis alapján saját számítás, [www.euklems.org](http://www.euklems.org).

3. táblázat  
A foglalkoztatás növekedése néhány szolgáltatási ágazatban, 2004  
(1995 = 100)

Ország	Kereskedelmi	Szállás-hely, vendég-látás	Posta, távközlés	Pénzügyi	Bérbe-adás, informai-tikai, K+F, egyéb üzleti	Oktatás	Egészség-ügyi, szociális ellátás
Dánia*	113	129	110	103	164	109	113
Egyesült Államok	108	111	109	115	134	122	118
Egyesült Királyság	115	130	111	104	140	129	117
Finnország	125	122	99	78	185	118	119
Franciaország	119	124	103	104	141	109	116
Hollandia*	118	113	108	121	140	121	143
Japán	97	112	100	82	137	118	125
Németország	104	140	79	97	160	111	121

\* 2005. évi adat.

Forrás: EU KLEMS adatbázisa alapján saját számítás, [www.euklems.org](http://www.euklems.org).



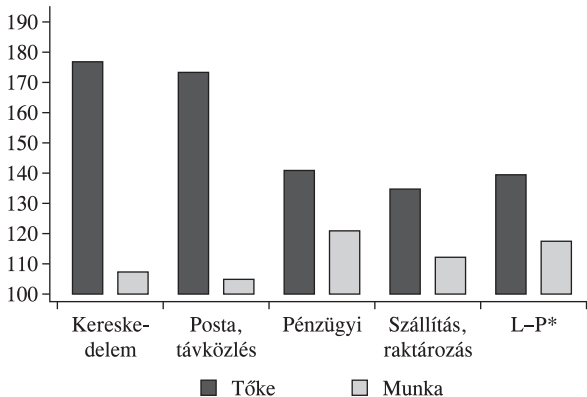
aránt emelkedett.<sup>15</sup> Elsősorban a pénzügyi szolgáltatások és a tudásalapú üzleti szolgáltatások tartoztak ebbe a körbe, de ide sorolhatjuk a nagy- és kiskereskedelmet, a szállítást és a távközlést is.

Ennek az a magyarázata, hogy a jelentős foglalkoztatásbővülés ellenére számos szolgáltatási ágazatban (elsősorban a pénzügyi szolgáltatásokban, a távközlésben és a kereskedelemben) a műszaki fejlődés munkamegtakarító hatású volt. A munkaintenzitás csökkent, mégpedig elsősorban a relatíve kevésbé képzett munkaerő munkaintenzitása (*Evangelista–Savona* [2003]).

A munkaintenzitás csökkenésének számításaihoz a tőkéből (tőkeszolgálat) és a munkából a termelésbe áramló produktív input mutatóit használjuk proxyként. A tőkeszolgálat *Szilágyi* [2005] nyomán „egy tőkejóságából a termelésbe áramló produktív input ... a tőkeinputnak megfelelő mérőszám” (12. o.). A tőkeszolgálat azt jelenti, hogy a termelőeszközöknek a termeléshez való hozzájárulását nem ezen eszközök állományával, nem *stock* mutatóval, hanem a munkainputhoz hasonlóan *flow* mutatóval, az eszközök által kifejtett szolgáltatásokkal mérjük. A 2. ábra az Egyesült Államok példáján mutatja be a munkaintenzitás relatív csökkenését, az inputösszetétel arányainak a tőkeinputok javára történő eltolódódását a vizsgált szolgáltatási ágazatokban.<sup>16</sup> A 2. ábrán két olyan ágazatot (szállítás-raktározás és a személyi, közösségi szolgáltatások) is feltüntetünk összehasonlításként, ahol a munkaintenzitás csökkenése kisebb volt.

## 2. ábra

A termelésbe áramló munka- és tőkeinput növekedése az Egyesült Államok néhány szolgáltatási ágazatában (1995 = 100)



\* L-P = közigazgatás, védelem, kötelező tb, egészségügyi, szociális ellátás, oktatás, egyéb közösségi, személyi, alkalmazottat foglalkoztató magánháztartás.

Forrás: EU KLEMS adatbázis alapján.

<sup>15</sup> Nem véletlen, hogy a fejlettség és a GDP-részarány közötti összefüggés jóval szorosabb, ha nem a teljes szolgáltatási szektoral, csupán a pénzügyi (65–67) és az üzleti szolgáltatások (70–74) GDP-részarányával kalkulálunk. Az *OECD* [2007] ezekre vonatkozóan külön is közöl adatokat, így a regressziós számítás ezek esetében is elvégeztük (2005–2006-os adatokkal). A számított érték valóban kiemelkedően szoros összefüggést mutat a fejlettség és e szolgáltatások GDP-részese között:  $R^2 = 0,6347$ .

<sup>16</sup> A szemléltethetőség érdekében az ábra pillanatképet közöl. Ami a folyamatokat illeti, 1995 és 2005 között a fejlődés (az inputok növekedése a 2005. évi szintjükig) kisebb ingadozásokkal egyenes vonalú volt. Egyetlen kivétel a távközlés és posta ágazata, ahol a termelésbe áramló munkainput évről évre gyorsan nőtt egészen 2000-ig, ekkor 1995-tel összehasonlítva a mutató értéke 130,6 volt. Ezt követően folyamatos csökkenés, munkamegtakarító fejlődés vette kezdetét, így 2005-ben a termelésbe áramló munkainput csupán 4,9 százalékkal haladta meg az 1995. évi értéket (ezzel szemben a vizsgált időszakban folyamatos emelkedést mutat a tőkeinput 72 százalékkal!).

4. táblázat

Tőkeszolgáltatás-növekedés néhány szolgáltatási ágazatban, 2005 (1995 = 100)

Ágazat	Franciaország		Németország		Egyesült Királyság		Egyesült Államok	
	ICT-tőke	egyéb fizikai tőke	ICT-tőke	egyéb fizikai tőke	ICT-tőke	egyéb fizikai tőke	ICT-tőke	egyéb fizikai tőke
Kereskedelem	254	121	267	115	407	147,7	492,8	130,5
Szálláshely, vendéglátás	184	122	180	79	654,4	154,1	605,5	130,1
Szállítás, raktározás	177	134	292	139	773,5	136,4	376,2	115
Posta, távközlés	122	109	114	99	581	112,2	203,4	143,4
Pénzügyi	268	128	285	104	396,8	120,9	311,2	125,5
Bérbeadás, informai- tikai, K+F és egyéb üzleti	440	185	520	173	670,9	208,3	775,6	165,6
Átlag*	240,8	133,2	276,3	118,2	580,6	146,6	460,8	135

\* A vizsgált szolgáltatási ágazatok tőkeszolgáltatás-növekedésének súlyozatlan átlaga.

Forrás: EU KLEMS adatbázisa alapján saját számítás, www.euklems.org.

Korábban, a szolgáltatási szektor relatíve alacsony termelékenységgel szemben azzal is magyarázták, hogy a szolgáltatási szektor beruházás- és eszközigenyessége a feldolgozóiparénál jóval alacsonyabb. Márpedig a termelékenységgel szemben általában a korábbiaknál magasabb technológiai színvonalat megtestesítő eszközökbe való beruházásokra vezethető vissza. Napjainkban, ahogy ez a 2. ábrából is látszik, a szolgáltatások alacsony beruházás- és fizikai tőke-igenyessége már egyre kevésbé fedti a valóságot. Különösen az információtechnológiai (ICT) tőkeigenyesség nőtt (4. táblázat).

Ehhez kapcsolódik a humántőke-igenyesség korábban említett emelkedése (idézzük fel a fizikai tőke és humán tőke azonos irányba történő elmozdulásának tételét, tehát, hogy a piaci szolgáltatások humántőke- és fizikai tőkeigenyességének növekedése egymással szorosan összefüggő folyamat – Griliches [1969], Goldin–Katz [1998]). Az amerikai statisztikai hivatal (BEA) adataiból kitűnik, hogy az 1995 és 2006 közötti időszakban az amerikai gazdaság egyes szektoraiban az állóeszköz-állománybeli arányok eltolódtak, a fizikai tőke és ezen belül a gépek, berendezések állománya is jóval gyorsabban nőtt a szolgáltatási szektorban, mint a feldolgozóiparban (5. táblázat).<sup>17</sup>

A tőkeintenzitás növekedésére utal az a tény is, hogy a teljes tényező-termelékenység jóval lassabban emelkedett, mint a munkatermelékenység (6. táblázat).

A tényezőintenzitás mutatói (a gyorsan növekvő tőkeintenzitás, a csökkenő munkaintenzitás, de emelkedő humántőke-igenyesség) arra utalnak, hogy az output mérhetőségét korlátozó tényezők ellenére a szektor (és különösen néhány szolgáltatási ágazat) termelékenységének emelkedésére vonatkozó adatok valós tendenciákat tükröznek. A termelékenység emelkedésére és a munkaintenzitás csökkenésére közvetve egy másik mutató is

<sup>17</sup> Bár az amerikai statisztika a nem mezőgazdasági, nem feldolgozóipari (*nonfarm, nonmanufacturing*) aggregátumot használja, amelybe a szolgáltatási szektor mellett az igencsak eszközigenyű építőipar és a bányászat is beletartozik, az egyszerűség kedvéért ezt az aggregátumot alkalmazzuk, hogy a szolgáltatási szektor térnyerését szemléltessük a fizikai tőke mint termelési tényező szektorközi áramlási folyamatában. Erről a folyamatról egyébként Blum [2008] is beszámol, aki a képzett és képzetlen munkaerő bérkülönbségeinek az utóbbi másfél-két évtizedben az Egyesült Államokban bekövetkezett növekedését részben ennek hatására vezeti vissza.

5. táblázat

Az egyes szektorok részesedése a nem lakáscélú állóeszköz-állományból, illetve gép-, berendezés- és szoftverállományból az Egyesült Államokban (folyó áron, százalék)

Ágazat	1995	2000	2006
Összes (nem lakáscélú) állóeszköz			
Mezőgazdaság	3,3	2,9	2,8
Feldolgozóipar	17,8	16,7	13,8
Egyéb szektorok	78,9	80,4	83,4
Gépek, berendezések, szoftverek			
Mezőgazdaság	3,7	3,3	3,5
Feldolgozóipar	27,9	25,6	22,0
Egyéb szektorok	68,4	71,1	74,5

*Forrás:* Bureau of Economic Analysis (BEA) adatai alapján saját számítás.

6. táblázat

A munkatermelékenység és a (hozzáadottérték-alapú) teljesítéyző-termelékenység volumenindexei a gazdaság néhány kiemelt szektorában (1995 = 100)

Ágazat	Régi EU-10, 2004		Egyesült Államok, 2005	
	egy teljesített munkaórára jutó hozzáadott érték	teljesítéyző-termelékenység	egy teljesített munkaórára jutó hozzáadott érték	teljesítéyző-termelékenység
Nemzetgazdaság	114	102	128	113
Feldolgozóipar	126	110	185	151
Villamosgép- és műszergyártás	163	140	482	360
Kereskedelem	118	106	150	126
Posta, távközlés	215	164	178	131
Pénzügyi szolgáltatások	130	110	141	123
Informatikai alapú szolgáltatások	116	n. a.	116	n. a.
L-P*	102	97	107	101

\* Közigazgatás, védelem, kötelező tb, egészségügyi, szociális ellátás, oktatás, egyéb közösségi, személyi, alkalmazottat foglalkoztató magánháztartás.

*Forrás:* EU KLEMS adatbázisa saját számítás, [www.euklems.org](http://www.euklems.org).

utal: az összes input/munka arány. E ráta emelkedése jelzi a műszaki fejlődést és a termelékenység emelkedését. Az Egyesült Államok példáján szemléltetem e mutató alakulását (3. ábra).

A köztes felhasználás volumenindexeiből két következtetést vonhatunk le. Meglepő módon a feldolgozóipari hozzáadottérték-termelés minden korábbi mértéket meghaladó töredezettsége ellenére (Arndt-Kierzkowski [2001], Feenstra [1998]) az 1995 és 2005 közötti időszakban e szektorban, sőt az erősen köztesinput-igényes villamosgép- és műszergyártásban is, a korábbi időszakokhoz képest lelassult a köztes felhasználás növekedése. Kevésbé meglepő ugyanakkor, hogy a szolgáltatásokban és különösen a magas termelékenységű ágazatokban jóval gyorsabban emelkedett ez a mutató, mint a feldolgozóiparban (7. táblázat).

Ami az összes input/munka arányt illeti, az összes input volumenindexeit a termelésbe

7. táblázat

A köztes felhasználás (anyag, energia, szolgáltatások) volumenindexei  
(időszak eleje = 100)

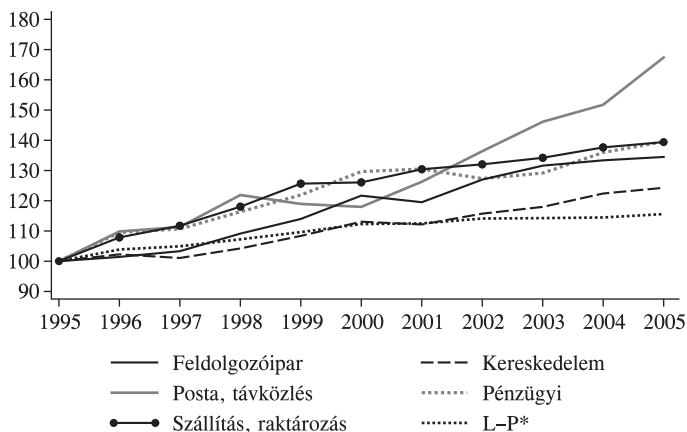
Ágazat	1975–1985		1985–1995		1995–2005	
	Egyesült Államok	EU–15	Egyesült Államok	EU–15	Egyesült Államok	EU–15
Feldolgozóipar	125,1	115,8	130,5	125,2	116,4	127,9
Villamosgép- és műszergyártás	231,9	145,5	197,5	163,2	168,1	151,2
Kereskedelem	121,3	127,8	134,0	144,3	133,3	142,3
Pénzügyi szolgáltatások	210,0	140,9	151,8	157,1	168,7	179,5
Posta, távközlés	162,1	146,3	137,1	179,7	175,5	312,5
Bérbeadás, informa- tikai, K+F és egyéb üzleti	124,6	139,9	199,2	178,7	189,5	176,6
L–P*	125,0	111,1	161,2	127,3	135,8	145,4

\* Közigazgatás, védelem, kötelező tb, egészségügyi, szociális ellátás, oktatás, egyéb közösségi, személyi, alkalmazottat foglalkoztató magánháztartás.

Forrás: EU KLEMS-adatbázis alapján saját számítás, www.euklems.org.

3. ábra

Az összes input/munka arány alakulása az Egyesült Államokban  
(1995 = 100)



\* Közigazgatás, védelem, kötelező tb, egészségügyi, szociális ellátás, oktatás, egyéb közösségi, személyi, alkalmazottat foglalkoztató magánháztartás.

Forrás: EU KLEMS adatbázis alapján saját számítás, www.euklems.org.

áramló munkainput volumenindexeivel hasonlítottuk össze (3. ábra). Láthatjuk, hogy a szolgáltatási szektor gyors foglalkoztatottságbővülése ellenére a mutató minden ágazatban emelkedett.<sup>18</sup>

<sup>18</sup> A feldolgozóiparban ezzel szemben a mutató 34,5 százalékos emelkedése nagyobb részben a munkainput csökkenésére vezethető vissza (a munkainput volumenindexe 2005-ben, 1995-tel összehasonlítva 86,5 volt).

### Köztes felhasználás és végső felhasználás

A szolgáltatások termelékenységi hozzájárulásának területén az utóbbi években bekövetkezett kedvező változások az erősödő szektorközi összefonódás miatt is különös figyelmet érdemelnek. A szolgáltatások termelésiinput-szerepének erősödése, a termelő-szolgáltató blokkok kialakulása<sup>19</sup> és az ebben szerepet játszó szolgáltatási ágazatok gazdasági súlyának növekedése nem csupán a szektor heterogenitását fokozta, de elméleti szempontból is újdonságot jelent, hiszen ezzel megkérdőjeleződik a „Baumol-betegség” tétele. *Baumol* [1967] szerint a szolgáltatásokban szektorspecifikus sajátosságaikból következően kevéssé lehetséges számottevő termelékenységjavulást elérni. Ennek egyik oka a szolgáltatások munkaintenzív jellege, a szolgáltatási szektorban foglalkoztatottak számának folyamatos, gyors növekedése. Ebben a szektorban Baumol szerint kevéssé valószínű meg a munka tőkével való kiváltása. Ráadásul a költségek növekedése könnyen áthárítható a fogyasztókra. A termelékenységnövelési erőfeszítéseket visszafogja, hogy a szolgáltatások iránti kereslet folyamatosan és dinamikusán nő, hogy a szolgáltatások iránti kereslet árrugalmassága jóval alacsonyabb a feldolgozóipari termékekénél, a szolgáltatások iránti kereslet jövedelemrugalmassága pedig magasabb a feldolgozóipari termékekénél.

A szolgáltatások termelékenységi teljesítménye napjainkban azért mond ellen Baumol tételének, mert Baumol elméletében a szolgáltatások iránti keresletet a háztartások kereslete adja. Ma már azonban a szolgáltatásokat nem lehet a háztartásoknak nyújtott szolgáltatásokkal azonosítani. A termelésiinput-szerepet betöltő tudásalapú üzleti szolgáltatások ágazatainak tulajdonságai eltérnek a háztartásoknak (végső felhasználásra) nyújtott szolgáltatásokétól. Bár a piaci és ezen belül a tudásalapú üzleti szolgáltatások iránti kereslet szintén dinamikusán nő, a költségek emelkedésének áthárítása ezekben az ágazatokban korántsem egyszerű. Az erős verseny és e szolgáltatások fogyasztói körének állandó költségcsökkentései fokozzák a piaci szolgáltatások termelékenységének növelésére irányuló erőfeszítéseket. A tudásalapú üzleti szolgáltatásoknak a szolgáltatási szektor átlagát meghaladó innovativitása és technológiafejlesztési beruházásai szintén kedvező hatást gyakorolnak a termelékenységi teljesítményre.

*Oulton* [2001] Baumol tételeinek érvényességét vizsgálva, egy másik modellt állított fel, amelyben a szolgáltatások (kizárólag) termelésiinput-szerepet töltenek be. *Oulton* kimutatta, hogy ha ezek termelékenysége emelkedik, a szolgáltatási szektorba áramló munkaerő nem befolyásolja kedvezőtlenül a növekedést.

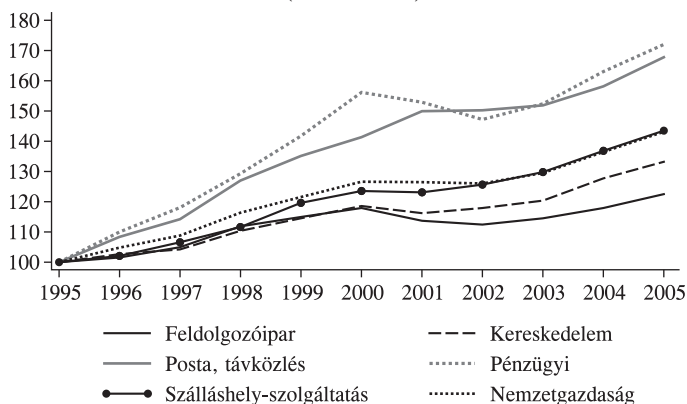
Mindkét modell erős leegyszerűsítést alkalmaz, amikor a szolgáltatások iránti keresletet egyrészt végső felhasználásra, másrészt termelési inputokra redukálja. A valóságban nem csupán az igaz, hogy mindkét kereslet típus létezik, és mindkettő erősödik, de az is megállapítható, hogy meghatározott szolgáltatástípusok<sup>20</sup> iránt a köztes kereslet nőtt erőteljesebben (vagyis a termelésiinput-szerepük erősödött), míg a többi szolgáltatás esetében a végső felhasználás növekedését mutatják az adatok (*Guerrieri–Meliciani* [2005]).

<sup>19</sup> Lásd erről *Tomlinson* [2000]. *Yusuf–Nabeshima* [2005] becslése szerint az Egyesült Államokban a statisztikailag a feldolgozóiparban nyilvántartott foglalkoztatottak közel háromnegyede(!) már voltaképpen nem termelési, hanem szolgáltatási tevékenységet végez. *Pilat–Wölfl* [2005] számításai szerint más OECD-országok megfelelő mutatója ennél jóval alacsonyabb értékű: 40 százalék (Ausztria, Olaszország) és 58 százalék (Hollandia) közötti, míg a kevésbé fejlett OECD-országokban (Portugália, Görögország) 30 százalék körüli (19. o., 6. ábra).

<sup>20</sup> Idetartozik egyebek mellett a reklám- és marketingtevékenység, a (tovább)képzés és az új technológiával kapcsolatos képzés, a dizájn-szolgáltatás, meghatározott vállalati pénzügyi szolgáltatások, menedzsment- és műszaki tanácsadás, jogi és számviteli szolgáltatások, környezetvédelmi szolgáltatások, a vállalati információs és kommunikációs rendszerekkel kapcsolatos szolgáltatások, egyéb informatikai alapú szolgáltatások (például egyéb szoftverfejlesztés) és a K+F-szolgáltatás.

## 4. ábra

A termelési inputként felhasznált szolgáltatások volumenindexei az Egyesült Államok néhány ágazatában (1995 = 100)



Forrás: EU KLEMS adatbázisa alapján.

Az Egyesült Államok adataival mélyebb elemzést végeztünk. A 4. ábra a szolgáltatás-input alakulását mutatja néhány kiválasztott ágazatban. Jól látható, milyen erőteljesen nő a szolgáltatások értékláncban betöltött szerepe, ami egyrészt szektorközi összefonódást jelent, másrészt az egyes szolgáltatási ágazatok maguk is sok köztes szolgáltatást vesznek igénybe.

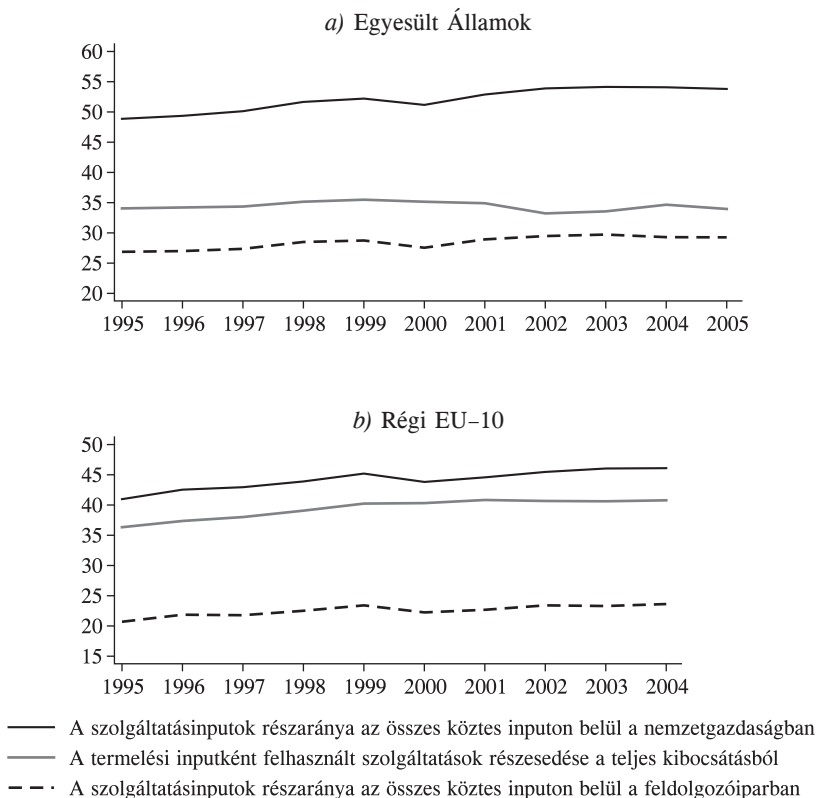
Az 5. ábra egyrészt azt szemlélteti, miként alakult a szolgáltatásinputok részaránya az összes köztes inputon belül az Egyesült Államokban, illetve a 10 régi EU-országban, másrészt, hogy változott-e az Oulton-típusú (termelési inputként felhasznált) szolgáltatások aránya az összes szolgáltatásoutputon belül. Megállapíthatjuk, hogy a köztes inputként felhasznált szolgáltatások részaránya az összes köztes inputon belül folyamatosan – a vizsgált időszakban közel öt százalékkal nemzetgazdasági szinten (és szintén folyamatosan, de kissé lassabban a feldolgozóiparban) – emelkedett. Mindezt a műszaki fejlődés tette lehetővé: az információtechnológiai forradalom hatására a szolgáltatási szektorban is (a feldolgozóiparhoz hasonlóan) részeire töredezett az értéklánc. A szolgáltatási folyamat önálló részegységeit standardizálták, algoritmizálták, az ezekkel kapcsolatos információkat digitalizálták, kódolták, így az egyes részfolyamatokat önálló szervezeti egységek végezhették (lásd erről Sass [2008], UNCTAD [2004]). A korábban házon belül végzett (termeléshez kapcsolódó) szolgáltatási tevékenységek egy része házon kívülre kerülhetett. Mindez egyrészt gyorsította a makroszerkezet átalakulását, a szolgáltatási szektor térnyerését, másrészt hozzájárult a feldolgozóipar termelékenységének emelkedéséhez (Greenhalgh–Gregory [2001]). Egyúttal nőtt a termeléshez kapcsolódó szolgáltatások iránti kereslet: a termékek és a termelési folyamat komplexitásának növekedésével egyre több termeléshez kapcsolódó szolgáltatás iránt keletkezett igény. Számos újfajta szolgáltatás jelent meg, a szektor erőteljesen diverzifikálódott.

Ami azonban a köztes szolgáltatások teljes szolgáltatáskibocsátáson belüli arányát illeti, ez a vizsgált időszakban az Egyesült Államokban nem változott (vagyis a nem köztes felhasználásra kerülő szolgáltatások kibocsátása is gyorsan nőtt – lásd később). A vizsgált EU-tagországokban ellenben ez az arány is gyorsan emelkedett, és mára meghaladja az Egyesült Államok megfelelő mutatójának értékét.



5. ábra

A szolgáltatásinputok részaránya az összes köztes inputon belül és a termelési inputként felhasznált szolgáltatások részesedése a teljes szolgáltatáskibocsátásból (százalék)



Forrás: EU KLEMS adatbázisa alapján saját számítás.

Az adatok alátámasztják *Oulton* [2001] modellszámításainak eredményét: ha a termelési inputként felhasznált szolgáltatások termelékenysége emelkedik, a gazdasági növekedés – a makroszerkezet átalakulása, a szolgáltatási szektor részarányának emelkedése következtében – nem feltétlenül lassul vagy áll le. Ráadásul ami a termelékenység empirikus adatait illeti – *Triplett-Bosworth* [2006] számításai szerint –, az Egyesült Államokban 1995 és 2000 között a két számjegyű bontásban mért 22 szolgáltatási ágazat közül 15 (munka)termelékenységemelkedése nagyobb vagy egyenlő volt, mint a nemzetgazdasági átlagos termelékenységemelkedés. Az amerikai statisztikai hivatal (BEA) folyóirata (*Survey of Current Business*) az utóbbi években évről évre megállapítja (*McCahill és szerzőtársai* [2008]), hogy a 2000-es években az amerikai gazdasági növekedés és termelékenységemelkedés nagy része a piaci szolgáltatások expanziójára és javuló termelékenységére vezethető vissza.

Ugyanakkor az EU-15 országai közül többen épp a piaci szolgáltatások termelékenysége tekintetében mutattak erős lemaradást, olyannyira, hogy több elemzés is a piaci szolgáltatások gyengébb termelékenységi teljesítményével magyarázza az EU világgaz-

dasági pozícióvesztését és lemaradását az Egyesült Államok mögött (*Triplett-Bosworth* [2006], *Inklaar és szerzőtársai* [2008], *van Ark és szerzőtársai* [2008]).<sup>21</sup>

Jegyezzük meg, hogy a termelési inputként felhasznált szolgáltatások és a teljes szolgáltatáskibocsátás közötti különbség csak zárt gazdaságban feleltethető meg a végső felhasználásra nyújtott szolgáltatásoknak. Nyitott gazdaságokban az egyik oldalról a teljes kibocsátás egy részét végső, egy részét köztes felhasználásra fordítják, egy harmadik részét pedig exportálják. A másik oldalról mind a köztes, mind a végső felhasználás meghatározott részét importból elégítik ki.<sup>22</sup> A 8. táblázat a nemzetközi kereskedelembe kerülő szolgáltatások gyors növekedését mutatja.

8. táblázat  
A szolgáltatásexport alakulása (milliárd dollár)

Ország	1990	1995	2000	2005
Ausztria	n. a.	29,2	31,4	51,8
Belgium	n. a.	29,6	34,3	55,7
Cseh Köztársaság	n. a.	6,7	6,9	10,8
Dánia	11,8	13,9	24,5	42,5
Egyesült Államok	147,8	219,2	298,6	380,6
Egyesült Királyság	56,1	79,8	120,6	203
Finnország	4,5	7,4	7,7	17
Franciaország	n. a.	78,9	80,6	116
Hollandia	29,2	45,9	49,3	80,1
Írország	3,4	5,0	20	57,3
Japán	41,3	65,5	69,2	106,1
Lengyelország	n. a.	10,7	10,4	16,2
Magyarország	2,9	4,3	5,6	12,8
Németország	62,3	79,9	83,2	154,5
Portugália	n. a.	7,9 <sup>a</sup>	9,1	15,1
Spanyolország	27,7	40,3	52,6	93,7
Szlovák Köztársaság	n. a.	2,5	2,2	4,4

<sup>a</sup> 1996.

Forrás: OECD [2007].

2005-ben az IMF-nek adatokat szolgáltató 150 ország összes szolgáltatásexportja a teljes árucikkexport 25,4 százalékát tette ki (*Lipsey* [2008] 7. o.), míg a 30 OECD-tagország esetében ez az arány 22 százalék volt.<sup>23</sup> Néhány szolgáltatástípus exportja kiemelkedően gyorsan nőtt: 2000 és 2005 között (az OECD-országokban) az informatikai alapú szolgáltatások évente átlagosan 16,3 százalékkal, de a pénzügyi, távközlési és egyéb tudásalapú szolgáltatások is 10 százalékot meghaladóan (OECD Main Economic

<sup>21</sup> *Inklaar és szerzőtársai* [2008] számításai szerint 1995 és 2004 között a piaci szolgáltatások termelékenysége (egy munkaóra jutó hozzáadott értéke) évente átlagosan 3,3 százalékkal emelkedett az Egyesült Államokban. Ugyanez a mutató Ausztria esetében 0,7, Dánia: 0,9, Németország: 0,8, Franciaország: 1,3, Olaszország: 0,3 százalék. Az EU országai közül egyedül az Egyesült Királyság, Hollandia és Finnország megfelelő mutatói voltak jobbak az átlagnál (2,5, 2,4 és 1,7 százalék) (145. o.).

<sup>22</sup> Épp ezért kizárólag a 4. ábra adataiból kiindulva nem valószínűsíthetjük egyértelműen a régi EU-10 tagországainak termelékenységi felzárkózását, vagyis kizárólag annak alapján, hogy ebben az országcsoportban a termelési inputként felhasznált szolgáltatások összes szolgáltatáskibocsátáson belüli aránya több mint 6 százalékkal meghaladja az Egyesült Államok megfelelő mutatójának értékét. Hogy ezt megállapítsuk, ismerünk kellene az importbehatolás arányát (hogy mennyi volt a köztes felhasználáson belül az import), illetve az exportra kerülő szolgáltatások adatait.

Indicators). Ma már legalábbis bizonyos szolgáltatástípusok esetében végleg feledésbe merülhet, hogy sokáig a szektor (a feldolgozóipartól) megkülönböztető jellemvonásának tekintették, hogy termelésük és fogyasztásuk időben egybeesik, így szolgáltatásokat alapvetően helyileg nyújtanak, vagyis azok nem kerülnek be a nemzetközi kereskedelembe (Cowan és szerzőtársai [2001]).

A (piaci szolgáltatások iránti) kereslet negyedik eleme a tőkefelhalmozás, a beruházások. A piaci szolgáltatások beruházási szerepe az utóbbi egy-másfél évtizedben vált rendkívül jelentős tétellé – valós súlyának felmérését azonban még ma is akadályozzák a számbavételi nehézségek. Érdemes ezzel kapcsolatban felidézni Corrado és szerzőtársai [2006] tanulmányát, amely szerint 1999-ben az amerikai vállalati beruházások körülbelül fele (ezermilliárd dollár) úgynevezett immateriális beruházás volt. Ennek az összegnek eddig csupán közel 15 százaléka (!) került be a statisztikai nyilvántartásba azzal, hogy tőkeberuházásként elismerték a szoftverráfordításokat.

\*

A szolgáltatás gazdasággá alakulás harmadik szakaszában, amikor a legfejlettebb országokban már lelassul a makroszerkezet átrendeződése és a szolgáltatások további térnyerése, a gazdasági fejlődés fő mozgatórugójává az innovatív, magas termelékenységre és termelékenységemelkedésre képes tudásalapú szolgáltatások válnak. Térnyerésük következtében újra kellett fogalmazni a szolgáltatási szektor jellemzőit és újraértékelni gazdasági szerepüket.

Nem csupán a szolgáltatások korábbi definíciójában szereplő jellemvonások változtak meg (immateriális jelleg, egyediség, a termelés és fogyasztás egybeesése, helyi piaci orientáció), nem csupán minőségi változások történtek, amelyek új tulajdonságok formájában jelentkeztek (innovativitás, magas fajlagos hozzáadott érték), és nem csupán a kereslet szerkezete tolódott el a végső felhasználástól a köztes felhasználás és a beruházások felé, de ami nagyon fontos új momentum: *megváltozott a szektor tényezőigényessége*. Mindez természetesen a szektor termelékenység-növekedési képességét is befolyásolta.

A „természeténél fogva munkaintenzív” (Baumol [1967]) szektor néhány ágazatának munkaintenzitását a munkamegtakarító műszaki fejlődés jelentősen csökkentette. Nőtt ugyanakkor a szektor számos ágazatának fizikaitőke-intenzitása, különös tekintettel az információtechnológiai tőkére. Az eszközállomány műszaki korszerűségének emelkedése a tevékenység tudásigényességének növekedésével járt együtt (tudásfelértékelő műszaki fejlődés).

Ma ezek a szolgáltatási ágazatok segítik az átállást innovációvezérelt, „high road” fejlődési pályára. A szolgáltatási szektor új tulajdonságai ugyanakkor fokozták a számbavétellel és a szektor egyes teljesítménymutatóinak mérésével kapcsolatos eddigi nehézségeket, és új kutatási irányokat jelöltek ki.

<sup>23</sup> Az Egyesült Államok a maga 40 százalékos arányával (2007, forrás: BEA) kiemelkedik a mezőnyből. Jegyezzük meg, hogy mialatt az árucikkek kereskedelmében az Egyesült Államok mérlegében állandó és jelentős mértékű deficit mutatkozik (2007-ben ez 815,4 milliárd dollárt tett ki), a szolgáltatás-kereskedelem állandóan többlettel zár (2006-ban a többlet meghaladta a 100 milliárd dollárt). 2007-ben a szolgáltatás-kereskedelmi port 479,15 milliárd dollár volt – ennek közel fele, 216 milliárd dollár tudásalapú üzleti szolgáltatás (pénzügyi, távközlési, oktatási, számítástechnikai, menedzsment- és K+F-szolgáltatások – forrás: BEA).

*Hivatkozások*

- ANDERSEN, B.–HOWELLS, J.–HULL, R.–MILES, I.–ROBERTS, J. [2000]: Knowledge and Innovation in the New Service Economy. Edward Elgar, Cheltenham.
- ARNDT, S. W.–KIERZKOWSKI, H. [2001]: Fragmentation. New production patterns in the world economy. Oxford University Press, Oxford–New York.
- BAUMOL, W. [1967]: Macroeconomics of unbalanced growth. The anatomy of urban crisis. American Economic Review, Vol. 56, No. 3.
- BHAGWATI, J. [1984]: Splintering and disembodiment of services and developing nations. World Economy, Vol. 7, No. 2.
- BLUM, B. S. [2008]: Trade, technology, and the rise of the service sector: The effects on US wage inequality. Journal of International Economics, Vol. 74, No. 2.
- CLARK, C. [1940]: The conditions of economic progress. Macmillan, New York.
- COHEN, S. S.–ZYSMAN, J. [1987]: Manufacturing matters. The myth of the post-industrial economy. New York, Basic Books.
- CORRADO, C.A.–HULTEN, C. R.–SICHEL, D. E. [2006]: Intangible capital and economic growth. NBER Working Papers. No. 11948.
- COWAN, R.–SOETE, L.–CHERVONNAYA, O. [2001]: Knowledge transfer and the service sector in the context of the New Economy. MERIT Research Memoranda. No. 21. Maastricht, <http://www.merit.unimaas.nl/publications/rmpdf/2001/rm2001-021.pdf>.
- DEN HERTOOG, P. [2000]: Knowledge-intensive business services as co-producers of innovation. International Journal of Innovation Management, Vol. 4, No. 4.
- EVANGELISTA, R.–SAVONA, M. [2003]: Innovation, employment and skills in services. Firm and sectoral evidence. Structural Change and Economic Dynamics, Vol. 14, No. 4.
- FEENSTRA, R. C. [1998]: Integration of trade and disintegration of production in the global economy. Journal of Economic Perspectives, Vol. 12, No. 4.
- FISHER, A. G. B. [1939]: Production, primary, secondary and tertiary. Economic Record, Vol. 15.
- FUCHS, V. R. [1968]: The service economy. Columbia University Press, New York.
- GOLDIN, C.–KATZ, L. F. [1998]: The origins of technology-skill complementarity. Quarterly Journal of Economics, Vol. 113, No. 3.
- GRILICHES, Z. [1969]: Capital-skill complementarity. Review of Economics and Statistics, Vol. 51, No. 4.
- GREENHALGH, C.–GREGORY, M. [2001]: Structural change and the emergence of the new service economy. Oxford Bulletin of Economics and Statistics, Vol. 63, No. 5.
- GUERRIERI, P.–MELICIANI, V. [2005]: Technology and international competitiveness: the interdependence between manufacturing and producer services. Structural Change and Economic Dynamics, Vol. 16, No. 4.
- HILL, T. P. [1977]: On goods and services. Review of Income and Wealth, Vol. 23, No. 4.
- HOEKMAN, B.–PRIMO BRAGA, C. A. [1997]: Protection and trade in services. World Bank, Policy Research Working Paper, No. 1747.
- INKLAAR, R.–TIMMER, M. P.–VAN ARK, B. [2008]: Market services productivity across Europe and the US. Economic Policy, Vol. 53, No. 1.
- LIPSEY, R. E. [2008]: Measuring international trade in services. Megjelent: *Reinsdorf–Slaughter* [2008], megjelenés alatt.
- MCCAHILL, R. J.–BAREFOOT, K. B.–COREA, R. J. [2008]: Annual Industry Accounts Revised Statistics for 2004–2006. Survey of Current Business, február.
- MERI, T. [2008]: High-tech, knowledge-intensive services. Eurostat in focus. Sciences and Technology, No. 18.
- MILES, I. [2000]: Services innovation: Coming of age in the knowledge-based economy. International Journal of Innovation Management, Vol. 4, No. 4.
- MILES, I. [2005]: Innovation in services. Megjelent: *Fagerberg, J.–Mowery, D.–Nelson, R.* (szerk.): The Oxford Handbook of Innovation. Oxford University Press, 433–459. o.
- OECD [2005]: Business enterprise R&D data by industry. A Review of ANBERD and other issues. (DSTI/EAS/STP/NESTI(2005)12).

- OECD [2007]: OECD in Figures. OECD, Párizs.
- O'MAHONY, M.–VAN ARK, B. [2003]: EU Productivity and competitiveness: An industry perspective. Can Europe resume the catching-up process? European Commission, Enterprise Directorate General, [http://www.ggdc.net/pub/EU\\_productivity\\_and\\_competitiveness.pdf](http://www.ggdc.net/pub/EU_productivity_and_competitiveness.pdf).
- OULTON, N. [2001]: Must the growth rate decline? Baumol's unbalanced growth revisited. Oxford Economic Papers, Vol. 53. No. 4.
- PETIT, P. [1986]: Slow growth and the service economy. Pinter, London.
- PILAT, D.–WÖLFL, A. [2005]: Measuring the interaction between manufacturing and services. OECD STI Working Paper, No. 5.
- PUGNO, M. [2006]: The service paradox and endogenous economic growth. Structural Change and Economic Dynamics, Elsevier, Vol. 17. No. 1.
- QIN, D. [2006]: Is China's growing service sector leading to cost disease? Structural Change and Economic Dynamics, Vol. 17. No. 3.
- REINSDORF, M.–SLAUGHTER, M. (szerk.) [2008]: International flows of invisibles: Trade in services and intangibles in the era of globalization. University of Chicago Press, megjelenés alatt.
- SASS MAGDOLNA [2008]: Szolgáltatások relokációja – európai folyamatok. Európai Tükör, megjelenés alatt.
- SCHETTKAT, R.–YOCARINI, L. [2006]: The shift to services employment: A review of the literature. Structural Change and Economic Dynamics, Vol. 17. No. 2.
- SINGELMANN, J. [1978]: From Agriculture to Services. The Transformation of Industrial Employment. Sage Publications, Beverly Hills.
- SUNDBO, J. [2002]: The Service Economy: Standardisation or Customisation? Service Industries Journal, Vol. 22. No. 4.
- SZABÓ, KATALIN [2006]: A termékek mint szolgáltatások. Megjelent: Szabó Katalin–Hámori Balázs: Információgazdaság. Akadémiai Kiadó, Budapest, 91–120. o.
- SZALAVETZ ANDREA [2002]: Újgazdaság-jelenségek. A feldolgozóipar terciarizálódása. Külgazdaság, 12. sz.
- SZALAVETZ ANDREA [2006]: A piaci szolgáltatások és a gazdasági fejlődés. Külgazdaság, 1. sz.
- SZILÁGYI GYÖRGY [2005]: Tőkeszolgáltatás a makroökonómiában és a nemzeti számlarendszerben. Fejlesztés és Finanszírozás, 1. sz.
- TOMLINSON, M. [2000]: The contribution of Knowledge-intensive Services to the Manufacturing Industry. Megjelent: Andersen, B. és szerkesztőtársai (szerk.): Knowledge and Innovation in the New Service Economy. Edward Elgar, Cheltenham, 36–48. o.
- TRIPLETT, J. E.–BOSWORTH, B. P. [2006]: „Baumol's disease” has been cured: IT and multifactor productivity in us services industries. Megjelent: Jansen D. W. (szerk.): The new economy and beyond, past, present and future. Edward Elgar, Cheltenham.
- UNCTAD [2004]: World Investment Report. The Shift Towards Services. United Nations, New York, Genf.
- VAN ARK, B.–O'MAHONY, M.–TIMMER, M. P. [2008]: The productivity gap between Europe and the United States: Trends and causes. Journal of Economic Perspectives, Vol. 22. No. 1.
- WILÉN, H. [2007]: R&D in enterprises. Eurostat, Statistics in focus, Science and Technology. No. 39.
- WÖLFL, A. [2005]: The service economy in OECD countries. Megjelent: Enhancing the Performance of the Services Sector. OECD, Párizs, 27–62. o.
- YUSUF, S.–NABESHIMA, K. [2005]: Creative industries in East Asia. Cities, Vol. 22. No. 2.
- ZAGLER, M. [2002]: Services, innovation and the new economy. Structural Change and Economic Dynamics, Vol. 13. No. 3.