

A termelékenység alakulása és hajtóerői a kilencvenes években nemzetközi összehasonlításban

LOSONCZ MIKLÓS

*A munkatermelékenység a nemzetgazdasági hatékonyság lényeges mutatója. Azt méri, hogy mennyi output keletkezik egyórái munka vagy egy foglalkoztatott tevékenysége eredményeként a műszaki-technológiai fejlődés és/vagy a növekvő tőkeintenzitás hatására. A termelékenységi adatok az egy főre jutó GDP-vel kifejezett gazdasági fejlettség elemzését is lehetővé teszik. Az egy főre jutó GDP kiemelkedő mértékben határozza meg az életszínvonalat is. Nemzetgazdasági szinten minél nagyobb a ledolgozott munkaórák száma és minél magasabb a termelékenységi szint, annál magasabb az egyes országokban az egy főre jutó GDP. A termelékenység javulása lehetővé teszi az egyes országok számára azt, hogy gazdaságuk gyorsabban növekedjen annál, mint amit a munkaerő- és a tőkeáfordítások lehetővé tennének. A termelékenység összetett fogalom, alakulására több tényező hat, így a műszaki fejlesztés, az oktatás és szakképzés, valamint a gazdasági környezet. A termelékenység ugyanakkor nem kizárólag makrogazdasági kategória. Alakulását a mikrogazdaság irányzatai, azaz a vállalati szféra mozgásai döntik el.**

A cikk először a New York-i székhelyű Conference Board adatbázisára és elemzésére támaszkodva makrogazdasági szinten, a munkatermelékenység hagyományos mutatószámai alapján elemzi az OECD-országokban a kilencvenes években lezajlott folyamatokat (Robert H. McGuckin – Bart van Ark, 2000). Ezt követően a vállalati szintű termelékenység vizsgálata következik OECD-források alapján (OECD Economic Outlook, 2001a). Végül a cikk a nemzetközi trendek alapján Magyarország szempontjából fontos következtetéseket fogalmaz meg.

A makrogazdasági szintű termelékenység

A termelékenység mérésének néhány módszertani kérdése

A nemzetközi termelékenységi összehasonlítások rendszerint a munkatermelékenységre vonatkoznak, más termelékenységi mutatók ritkábban szerepelnek. Ennek legfőbb oka gyakorlati. A legtöbb országban a viszonylag könnyen hozzáférhető termelési/kibocsátási és a munkaügyi statisztikák ugyanis lehetővé teszik mind az országok közötti, mind az időbeli összehasonlítást. A statisztikai méréssel kapcsolatos problémák között a következők említhetők.

* A cikk a GKI Gazdaságkutató Rt. által a „Termelékenység, nemzetközi versenyképesség, piacvédelem” című, a Gazdasági Minisztérium számára folytatott kutatás részanyagai alapján készült.

Losonczi Miklós, a GKS Gazdaságkutató Rt. Kutatásvezetője.

– A nem ártermelő szektorok kibocsátásának a mérése és értékelése nem egyértelmű, nincsenek általánosan elfogadott szabályok erre nézve.

– A csúcstechnológiai termékek (elsősorban a számítógépek) minőségében végbemenő gyors változások hatásának az érvényesítése az árindexben különféleképpen történik az egyes országokban.

– A foglalkoztatási adatokat a ledolgozott órák számával kell korrigálni, amire nincsenek nemzetközileg egységes szabályok.

– Az egyes országok közötti árszínvonal-különbségek kiküszöbölésére a vásárlóerő-paritásokat használják. Ezek számítása is eltérhet az egyes országokban, illetve az eredmények torzíthatnak.

A hagyományos termelékenységi mutatók érvényességét, valóságtartalmát több szakértő megkérdőjelezte. *William D. Nordhaus* [2001a] abból indult ki, hogy a termelékenység az a többletérték vagy hozzáadott érték (value added), amit egy foglalkoztatott hoz létre meghatározott idő alatt, meghatározott erőfeszítésekkel. A hozzáadott érték nem más, mint egy termék értékesítési ára és a termék előállításához felhasznált anyag költsége közötti különbség. Olyan időszakban viszont, amikor az egyes iparágak szinte évente változtatják az általuk előállított termékek körét, és nehéz a foglalkoztatottak által végzett munkát számszerűsíteni, a termelékenység mérése is problematikus lehet. Ezért a termelékenységi adatokat folyamatosan úgy kellene módosítani, hogy azok tükrözzék a kibocsátás szerkezetében végbemenő változásokat.

Nordhaus arra is felhívja a figyelmet, hogy a hagyományos módon mért termelékenységnövekedést a termelési inputok (a munkaerő és a tőke) allokációjában bekövetkezett változások is módosíthatják. Tegyük fel, hogy egy csekély nagyságrendű kiadást egy kevésbé termelékeny szektorból egy termelékenyebb szektorba csoportosítanak át. Ez nem befolyásolja a jólétet, viszont – vitatható módon – termelékenységgemelkedésként jelenik meg. Az amerikai Bureau of Labor Statistics nem veszi figyelembe ezeket a tényezőket a termelékenységi mutatók számolásakor.

Egy másik kutatási beszámolójában *Nordhaus* [2001b] azt hangsúlyozza, hogy csak a termelési folyamat minden egyes szakaszában keletkezett hozzáadott értéket szabad felhasználni a termelékenység méréséhez. A jelenleg használatos számok olyan jövedelmi és költségjelentésekből származnak, amelyeket nem ugyanabban az időpontban frissítettek. Egyes szektorokban (építőipar, kormányzati szféra, ingatlan, egészségügyi szolgáltatások) az árakat nehéz mérni. E szektorok kibocsátásának a figyelmen kívül hagyása – paradox módon – javítja a termelékenységi becslések pontosságát.

Az ún. teljes tényezőtermelékenység (Total Factor Productivity – TFP) sokkal reálisabb képet ad a termelékenységről. A teljes tényezőtermelékenység-mutatót eredetileg *Robert Solow*, a Massachusetts Institute of Technology professzora dolgozta ki az ötvenes években. Modellje a gazdasági növekedést három tényezőre, a munkaerőre, a tőkeberuházásra és a „total factor productivity”-ra vezette vissza. Az egy foglalkoztatott egy órára jutó kibocsátását mérő munkatermelékenység mind a tőkétől, mind pedig a teljes tényezőtermelékenységtől függ. A termelékenységgel kapcsolatos viták rendszerint a munkatermelékenységre koncentrálnak. Ez abból a szempontból lényeges, hogy az élőmunka termelékenysége határozza meg a reálbéreket. *Solow* modelljében azonban hosszú távon a teljes tényezőtermelékenység jelentősége a döntő.

A teljes tényezőtermelékenység a javuló technológiai színvonal, a méretgazdaságossági megtakarítások, a menedzsmentképességek, a termelési externáliák és az egyéb nem hagyományos növekedési tényezők termelékenységre gyakorolt összhatását fejezi ki. A gyakorlatban nehéz a felsorolt tényezők hatását egyetlen mutatószámra sűríteni. Emellett a teljes tényezőtermelékenység interpretálása sem olyan egyértelmű, mint a munkatermelékenységi mutatószámoké. Mindennek ellenére a teljes tényezőtermelékenység

koncepcióját mint elméleti és gondolkodási keretet alkalmazzák a gyakorlatban. A teljes tényezőtermelékenység jelentősége elsősorban abban van, hogy javulása gyakorlatilag költségmentesen emeli a gazdasági növekedés ütemét anélkül, hogy növelni kellene az inputokat. A gyorsabb teljes tényezőtermelékenység-dinamika automatikusan fokozza a munkatermelékenység növekedési ütemét.

Az ipari korszakban kialakult statisztikai rendszer a jelek szerint nehezen birkózik meg az információs technológiai korszak követelményeivel. A legfőbb probléma az, hogy a szolgáltató szektorban hagyományosan a legnehezebb mérni a termelékenységet. Az információs technológia és az internet elmélyítette ezt a problémát, mert az új technológiák előnyei nem költségesöklentésben jutnak kifejezésre, hanem a termékek jobb minőségében, kényelmesebb használatában és a fogyasztóknak nyújtott szolgáltatások javulásában jelentkeznek. Mindez nem jelenik meg sem a GDP-, sem a termelékenységi statisztikákban (*Virtual guesswork*, 2000, 17. o.).

Ha gyors ütemben változik egy termék minősége, akkor nehéz megállapítani azt, hogy a nominális áremelkedésnek mekkora hányada az, amely az általános árszínvonal növekedését követi, és mekkora hányada kapcsolódik a reálkibocsátással összefüggő nyereséghez. Minél gyorsabb az innováció, annál nagyobb a statisztikai hiba. Ha figyelmen kívül hagyják a minőség javulását, akkor a termelékenység növekedését alulértékelik. Például a pénzkidó automaták (ATM) és az online banking lényegesen javította a fogyasztóknak nyújtott szolgáltatásokat. Ezek az előnyök azonban nem tükröződnek a statisztikákban. A szolgáltatások minőségének a technológiához kapcsolódó javulását figyelembe véve 1977 és 1994 között az amerikai bankszektor kibocsátása éves átlagban 7 százalékkal nőtt. A minőségi elemek figyelmen kívül hagyása esetén ez a növekedés mindössze 1,3 százalékos volt (*Virtual guesswork*, 2000, 17. o.).

Az egészségügyi statisztikák torzítása még nagyobb. A hivatalos adatok alapján az USA egészségügyi szektorának a termelékenysége az elmúlt tíz évben 20 százalékkal csökkent, teljes tényezőtermelékenysége közel 40 százalékkal volt alacsonyabb, mint 1960-ban. Ugyanakkor vitathatatlan, hogy az amerikai egészségügyi ellátás jelenleg sokkal jobb, mint 40 évvel ezelőtt volt. A diagnózisok pontosabbak, a betegeknek kevesebb időt kell kórházban tölteniük, az új orvosi berendezések a testbe kevésbé behatoló kezelést tesznek lehetővé. Mindez óriási költségmegtakarítást eredményezett, a betegek kényelméről nem is szólva. Ennek ellenére a hivatalos mutatószámok – közülük például az orvosok és a kórházi ágyak száma – erről a minőségjavulásról nem vesznek tudomást, ezáltal a szektor növekedését alábecsülik.

A hivatalos statisztikák nem veszik figyelembe a fogyasztók megnövekedett választási lehetőségeit sem. A hetvenes években az USA-ban ötfajta mindennapi használatra szánt, strapabíró cipőtípusból lehetett válogatni, 1999-ben viszont már 285 fajtból. Korábban négyfajta tejet árusítottak, jelenleg 19 fajtát. Az információs technológiák könnyebbé és olcsóbbá teszik a személyre szabott áruk és szolgáltatások kínálatát. A tömegtermelés azt jelentette, hogy mind több dolgot termeltek alacsonyabb költséggel. A tömeges személyre szabottság viszont azt jelenti, hogy a megfelelő dolgot állítják elő. A fogyasztói elégedettség nőtt, de a statisztikák nem fejezik ki ezt a meg nem fogható előnyt.

Mindezek alapján nem megalapozatlan az a feltételezés, hogy a hivatalos statisztikák alábecsülik a termelékenység növekedését, méghozzá sokkal nagyobb mértékben, mint a múltban, annak ellenére, hogy az amerikai hatóságok számottevő erőfeszítéseket tettek az elmúlt évtizedben a számítógépek minőségének és árának a becslésére, és 1999 óta a szoftvert is belevették az információs technológiai beruházások fogalmába. A legtöbb ország még elmarad az USA-tól az információs technológiák mérésében. E módszertani és mérési korlátokat figyelembe kell venni a termelékenységi mutatók kiszámításakor és értékelésekor.

A termelékenység növekedési üteme néhány országban, illetve régióban

	USA	EU	Japán	OECD
<i>A munkatermelékenység emelkedése (éves átlag, százalékban)</i>				
1990–1995	0,8	2,4	1,8	1,7
1995–2000	2,6	1,2	1,8	2,0
<i>Gyorsulás/lassulás 1995 és 2000 között az 1990–1995-ös időszakhoz képest</i>				
Különbség (százalékban)	1,8	-1,2	0,0	0,3

Forrás: McGuckin – van Ark [2000], 5-6 o.

A munkatermelékenység (egy foglalkoztatottra jutó GDP) alakulása néhány országban
(Éves átlagos változás százalékban)

	1. periódus 1990–1995	2. periódus 1995–2000	Gyorsulás* A 2. és az 1. periódus különbsége
Mexikó	-1,1	2,3	3,5
Cseh Köztársaság	-0,8	1,7	2,5
Ausztria	0,3	2,3	2,0
USA	0,8	2,6	1,8
Görögország	1,0	2,3	1,3
Svájc	0,8	1,8	1,0
Törökország	1,6	2,1	0,5
Hollandia	1,0	1,4	0,3
Svédország	1,6	1,8	0,3
Kanada	1,2	1,3	0,1
Lengyelország	4,9	5,0	0,1
Japán	1,8	1,8	0,0
Magyarország	3,0	3,0	0,0
Franciaország	1,4	1,4	-0,1
Új-Zéland	0,9	0,8	-0,1
Ausztrália	2,4	2,2	-0,2
Belgium	2,2	1,8	-0,3
Írország	4,4	4,0	-0,4
Finnország	2,9	2,3	-0,6
Egyesült Királyság	2,4	1,5	-0,9
Dánia	3,2	1,8	-1,4
Németország	3,2	1,7	-1,5
Portugália	3,1	1,1	-2,0
Olaszország	2,7	0,6	-2,1
Norvégia	3,4	1,3	-2,1
Dél-Korea	5,2	2,3	-2,9
Spanyolország	2,5	-0,3	-2,9
OECD összesen	1,7	2,0	0,3
OECD az USA nélkül	1,9	1,6	-0,3
OECD az új tagok és az USA nélküli	2,1	1,6	-0,5
Közép-Európa, Korea és Mexikó	2,4	2,6	0,2
Európai Unió	2,4	1,2	-1,2

Megjegyzés: Egyes esetekben a gyorsulás kerekítési különbségek miatt nem egyezik meg a 2. és az 1. periódus különbségével.

Forrás: McGuckin – van Ark [2000], 5-6 o.

A munkatermelékenység az OECD-országokban

Az 1995 és 2000 közötti időszakban a munkatermelékenység (egy foglalkoztatottra jutó GDP) éves átlagban 2,6 százalékkal nőtt az USA-ban, míg mindössze 1,6 százalékkal az Európai Unióban. Ez mélyreható trendváltás volt a kilencvenes évtized első feléhez képest, amikor a termelékenység mindössze 0,8 százalékkal nőtt az USA-ban, míg 2,4 százalékkal az Európai Unióban. Japánban a kettő között, a kilencvenes évtized egészében 1,8 százalékkal nőtt a termelékenység. Ezen irányzatok összehatásaként a termelékenységnövekedés üteme valamelyest gyorsult az OECD-régióban. (Lásd az 1. táblázatot.)

Ami az egyes OECD-országokat illeti, az 1995 és 2000 közötti időszakban az Európai Unióban a termelékenység növekedési üteme $-0,3$ százalék (Spanyolország) és $4,0$ százalék (Írország) között mozgott. A kelet-európai országokban az EU-átlagnál gyorsabban emelkedett a termelékenység. Lengyelországban, Magyarországon és Írországban a termelékenységnövekedés sokkal gyorsabb volt, mint az USA-ban. A jelek szerint ezek az országok sikerrel aknázták ki a termelékenység növelésében rejlő tartalékokat a vezető országok mögé történő felzárkózás érdekében. Magyarország nemzetgazdasági szintű munkatermelékenységi mutatójának az értéke Lengyelország és Írország mögött a leggyorsabban növekedett az OECD-régióban a kilencvenes években. (Lásd a 2. táblázatot.)

A termelékenységnövekedés üteme a kilencvenes évek első és második fele között szintén széles tartományban változott. Az európai országokat tekintve a skála egyik szélén Spanyolország ($2,9$ százalékpontos lassulás), a másikon a Cseh Köztársaság ($2,5$ százalékpontos gyorsulás) állt. Az USA-tól és néhány más országtól (Mexikó, Csehország, Ausztria, Görögország és Svájc) eltekintve azonban a legtöbb vizsgált országban ellaposodott vagy lassult a termelékenység emelkedése a kilencvenes évtized második felében.

A ledolgozott munkaórák számának hatása a termelékenységre és a gazdasági növekedésre

A gazdasági aktivitás mértéke, a foglalkoztatás színvonala és – a jóléti rendszertől, valamint az ország fejlettségi szintjétől függő – a heti munkaidő hossza együttesen határozza meg egy ország (illetve ágazat, régió, vállalat stb.) ledolgozott munkaóráinak a számát egy adott időszakban. A gazdasági növekedés ütemét a ledolgozott munkaórák száma növekedési ütemének és a termelékenység (egy munkaóra jutó kibocsátás) növekedési ütemének az összege adja.

Az OECD-országok többségében a foglalkoztatottság mértékének növekedésére enged következtetni a ledolgozott munkaórák számának az emelkedése a múlt század kilencvenes évtizedének második felében. Ilyen rövid időtávon a konjunktúra alakulásától függő foglalkoztatottság és nem a gazdasági aktivitás mértékének változása a domináns.¹ Azt pedig nem tételezhetjük fel, hogy nőtt volna a heti munkaidő hossza. Ennek éppen az ellenkezője a jellemző a fejlett országokra.

Az Európai Unióban a ledolgozott munkaórák száma 1995 és 2000 között éves átlagban $1,3$ százalékkal bővült. Az átlag mögött számottevő különbségek húzódtak meg az egyes országok között. A ledolgozott munkaórák száma éves átlagban Ausztriában például mindössze $0,3$ százalékkal, míg Írországban $5,5$ százalékkal emelkedett.

¹ A gazdasági aktivitás, vagy pontosabban a gazdasági aktivitási ráta a foglalkoztatottaknak a munkaképes korú (15–64 éves) népességhez viszonyított arányát jelenti.

A ledolgozott órák számának változása néhány országban
(Éves átlagos változás százalékban)

	1. periódus 1990–1995	2. periódus 1995–2000	Gyorsulás A 2. és az 1. periódus különbsége
Magyarország	-5,2	1,1	6,4
Finnország	-3,4	2,5	5,8
Spanyolország	-1,2	3,9	5,1
Írország	1,7	5,5	3,8
Portugália	-1,3	2,2	3,5
Lengyelország	-2,6	0,4	2,9
Olaszország	-1,6	0,9	2,4
Egyesült Királyság	-1,0	1,1	2,2
Svédország	-1,1	0,9	2,0
Németország	-1,6	0,4	2,0
Kanada	0,3	2,1	1,8
Belgium	-0,9	0,9	1,7
Dánia	-0,7	1,0	1,7
Franciaország	-0,4	1,3	1,6
Norvégia	0,3	1,7	1,4
Hollandia	1,1	2,4	1,3
Görögország	0,2	1,0	0,8
Ausztrália	1,0	1,8	0,8
Svájc	-0,8	-0,1	0,8
Mexikó	2,7	3,1	0,4
USA	1,3	1,6	0,3
Törökország	1,6	1,6	0,0
Cseh köztársaság	-0,4	-0,7	-0,4
Új-Zéland	2,1	1,5	-0,6
Japán	-0,4	-1,0	-0,6
Ausztria	1,7	0,3	-1,4
Dél-Korea	2,2	0,6	-1,5
OECD összesen	0,2	1,1	0,9
OECD az USA nélkül	-0,2	1,0	1,1
OECD az új tagok és az USA nélkül	-0,5	0,8	1,3
Közép-Európa, Korea és Mexikó	0,8	1,5	0,7
Európai Unió	-1,0	1,3	2,3

Megjegyzés: Egyes esetekben a gyorsulás kerekítési különbségek miatt nem egyezik meg a 2. és az 1. periódus különbségével.

Forrás: McGuckin – van Ark [2000], 5-6 o.

Magyarországon 1990 és 1995 között éves átlagban 5,2 százalékkal csökkent a ledolgozott munkaórák száma. Ez a legnagyobb mértékű visszaesés az OECD-országok között. Ennek okai jól ismertek. A rendszerátalakulási folyamatok első szakaszában több mint 1 millió fővel csökkent a foglalkoztatottak száma, ami maga után vonta a társadalmi munkaidőalap visszaesését is. Az évtized második fele azonban már kedvezőbb képet mutatott. Az 1995–2000 közötti időszakban a ledolgozott órák száma nőtt, bár éves átlagban mindössze 1,1 százalékkal.

A kilencvenes évek második felében az Európai Unióban a foglalkoztatottság növekedése és a termelékenységjavulás közötti trade-off² erősödött. Spanyolországban, Portugáliában és Hollandiában például a munkaerő-input (**a foglalkoztatottság**) gyorsan nőtt, miközben a termelékenységemelkedés a leglassúbb volt. Ausztriában és Svájcban a termelékenység-növekedés üteme gyors volt, de a foglalkoztatottság a leglassabban növekedett.

Az USA-ban 1995 és 2000 között a GDP növekedési ütemének a legfőbb forrása a munkatermelékenység gyorsabb emelkedése volt, bár a ledolgozott munkaadók száma is gyorsabban növekedett, mint a kilencvenes évek első felében. Ez nem meglepő annak fényében, hogy az USA-ban hosszabb ideje igen magas az aktivitási ráta.

Nyugat-Európában a termelékenység-növekedés ütemében bekövetkezett visszaesés ellensúlyozta a munkanélküliség növekedését. Azaz a foglalkoztatottság adott színvonalát csak lassú termelékenység-növekedés mellett lehetett fenntartani. Ha a termelékenység az USA-ban regisztrálthoz hasonló ütemben nőtt volna, akkor a nyugat-európai GDP-dinamika is magasabb lett volna. Japánban a termelékenység növekedési üteme stagnált, az aktivitási ráta pedig mérséklődött. Mindez egyértelműen a recesszióra vezethető vissza. A vázolt folyamatok összhatásaként a kilencvenes évek második felében az OECD-ben a ledolgozott órák száma szerény mértékben növekedett, miközben a termelékenység növekedési üteme is lassú volt. Mindennek nyomán az OECD növekedése a foglalkoztatottság bővüléséből táplálkozott. (Lásd a 3. táblázatot.)

A termelékenység és az egy főre jutó GDP közötti összefüggések

Az egyes országok egy főre jutó GDP-jében fennálló különbségek a munkatermelékenység, a heti munkaidő hossza és az aktivitási ráta eltéréseire vezethetők vissza. A magas termelékenységi színvonal akkor fejeződik ki magas egy főre jutó GDP-ben, ha a magas termelékenységi szint hosszú munkaidővel és/vagy magas gazdasági aktivitási rátával párosul.

Az OECD-országok közül a hetvenes évtized elejétől az USA-ban jutottak kifejezésre a legnagyobb mértékben a termelékenységi előnyök a magasabb egy főre jutó GDP-ben. Az USA nélkül vett OECD munkatermelékenységi szintje 2000-ben az amerikaiaknak a 65 százalékát tette ki. Az egy főre jutó GDP ugyanakkor az amerikai értéknek csak 61 százaléka volt.

Az Európai Unióban a munkatermelékenység 2000-ben az amerikaiaknak 82 százaléka volt. Ezen belül néhány nyugat-európai országban pedig (Belgium és Franciaország) az amerikai szinthez közel állt vagy meghaladta azt. Az Európai Unió egy főre jutó GDP-je viszont az amerikai szintnek mindössze 69 százalékát tett ki. A két mutató értéke közötti 13 százalékpontnyi eltérés leglényegesebb oka az amerikainál alacsonyabb nyugat-európai aktivitási és magasabb munkanélküliségi ráta. Néhány ország, így például Hollandia esetében az alacsony heti munkaidő is megemlíthető.

Az amerikai gazdaság teljesítményének – különösen más ipari országokhoz képest – számottevő javulása tehát két fő tényezőre vezethető vissza. Az első tényező a termelékenység gyors növekedése, a második pedig a magas aktivitási ráta.

Magyarország esetében az egy ledolgozott munkaadóra jutó GDP az amerikai érték 36 százaléka, az egy főre jutó GDP pedig 35,4 százaléka. Ezzel Magyarország a 28 országból álló OECD-rangsor 25., illetve 26. helyén áll. Magyarországot követi Len-

² Trade-off: a gazdaságpolitikai célok összeütközése eredményeképpen az egyik cél csak a másiktól való eltávolodás árán érhető el.

gyelország és Mexikó, míg a Cseh Köztársaság közvetlenül megelőzi. Magyarország esetében a ledolgozott munkaórák hatását (viszonylag hosszú munkaidő) több mint elensúlyozza a nemzetközi összehasonlításban alacsony aktivitási ráta. A Cseh Köztársaság alig valamivel marad el Magyarországtól az egy ledolgozott munkaórára jutó GDP tekintetében. A lényegesen magasabb aktivitási ráta miatt azonban az egy főre jutó cseh GDP 16 százalékkal nagyobb a magyarénál.

A nemzetközi összehasonlításból kitűnik, hogy – minden egyéb tényezőt változtatnánk tekintve – Magyarország eddig nem támaszkodott megfelelő mértékben a foglalkoztatás bővítésére a gazdasági növekedésben. Óriási tartalékok vannak még a foglalkoztatásban, amelyeknek kiaknázása a munkaerőpiac rugalmasságának fokozását, a munkaerőt terhelő költségek mérséklését teszi szükségessé.

Az információs technológiák hozzájárulása a termelékenységnövekedéshez

Ha az aktivitási rátától, a foglalkoztatottak számától és a munkaidő hosszától eltekintünk, akkor a termelékenység hosszú távú alakulásában a leglényegesebb szerepet a műszaki fejlesztés és a beruházások játsszák. A beruházások túlnyomó része a technológiai fejlődést is szolgálja egyben. A munkatermelékenység alakulását legjelentősebben az új termékek és technológiák megjelenése befolyásolja. Emellett fontos szerepe van a technológiai transzfernek a know-how-k és a licencek átvételén keresztül, ami főként a kisebb országok termelékenységének alakulásában játszik fontos szerepet. Ezek nagyrészt külső, az országon kívüli K+F tevékenységre építik az innovációs folyamatokat. A külföldi K+F tevékenység termelékenységet befolyásoló szerepe az informatika gyors fejlődésén keresztül különös jelentőséget kapott. A korszerű technológiák más országokból történő átvételéből igen sokat nyernek a termelékenységi szintben lemaradó országok, amint azt Magyarország és más átalakuló országok példája is igazolja a kilencvenes években.

A kilencvenes évtized második felében az USA-ban a termelékenységnövekedés gyorsulása szorosan összefüggött az információs és kommunikációs technológiai berendezések árának nagymértékű csökkenésével, ami nagyarányú beruházásokat tett lehetővé. A műszaki fejlesztés ütemében megfigyelhető különbségek az egyes országok intézményi, szabályozási és jogi környezetének eltéréseire vezethető vissza. Az információs és kommunikációs technológiák kétféleképpen járulnak hozzá a termelékenység növekedéséhez: egyrészt a tőkemélyülésen (capital deepening), másrészt a teljes tényezőtermelékenységen keresztül. A tőkemélyülés a munkatermelékenység ama változására utal, amelyet az egy foglalkoztatottra jutó tőke magasabb színvonala eredményez. Más szavakkal a teljes tényezőtermelékenység azt a hatékonyságjavulást mutatja, amellyel a tőkét és a munkaerőt hasznosítják a termelésben.

A témában eddig keletkezett szakirodalom szerint az információs technológiák hozzájárulása a munkatermelékenység növekedéséhez kétféleképpen történik. Egyrészt nő az egy foglalkoztatottra jutó információs technológiai tőke (az információs technológiákhoz kapcsolódó tőkemélyülés), másrészt nő a teljes tényezőtermelékenység dinamikája az információs technológiák előállításában (The transatlantic..., 2000, 6. o.). E két tényező hozzájárulásának a mértéke a munkatermelékenység növekedéséhez azonban továbbra is vita tárgya. A fő kérdés az, hogy az információs technológiák hozzájárultak-e általában a teljes tényezőtermelékenység növekedéséhez azáltal, hogy növelték a termelés hatékonyságát felhasználásuk, vagy az információs technológiák termeléséből adódó tovagyrűző hatások révén.

Mint ismert, az USA-ban a nem mezőgazdasági szektor munkatermelékenysége éves átlagban 1,5 százalékkal nőtt 1973 és 1995 között, illetve mintegy 2,5 százalékkal 1996 és 2000 között. A munkatermelékenység növekedéséből 0,25–0,5 százalékpont tulajdonítható a tőkemélyülésnek, ami több, mint amennyi az információs technológiai beruházásokból adódik, és mintegy 0,25 százalékpont származik a teljes tényezőtermelékenység növekedéséből az információs technológiák termelésében.

A szakértők egy része a munkatermelékenység 0,5 százalékpontos gyorsulását ciklikus tényezőknek tulajdonítja, mások szerkezeti tényezőknek. A legfrissebb kutatások szerint a munkatermelékenység gyorsulásának csekély része vezethető vissza a termelési tényezők kihasználására, a tényezők felhalmozására vagy a méretgazdaságossági megtakarításokra. Túlnyomó része az információs technológiák felhasználásához és előállításhoz kötődik.

Az IMF kutatásai szerint a többi fejlett országban a munkatermelékenység nem gyorsult az utóbbi években, ami azt jelenti, hogy az információs technológiák pozitív hozzájárulását más tényezők ellensúlyozták (IMF, 2001). A kilencvenes években Japánban nem gyorsult a termelékenységnövekedés üteme, annak ellenére, hogy az információs technológiákhoz kapcsolódó tőkemélyülés számottevő volt. Egy hivatalos tanulmány szerint az információs technológiákkal kapcsolatos tőkemélyülés hozzájárulása a gazdasági növekedéshez 0,5-ről 0,75 százalékpontra emelkedett a kilencvenes évek elején.³ Ezzel párhuzamosan ugyanilyen mértékben csökkent viszont az információs technológiákhoz nem kötődő tőkemélyülés. Nem áll rendelkezésre Japánra vonatkozó tanulmány az információs technológiák termelésének vagy felhasználásának hozzájárulásáról a teljes tényezőtermelékenység-növekedéshez.

Franciaországban a kilencvenes évtized második felében mérséklődött a munkatermelékenység. Az IMF szerint ez a mérséklődés az általános tőkemélyülés csökkenésére volt visszavezethető, ami viszont a munkaerőt tőkével helyettesítő beruházások csökkenését tükrözte, miután a bérnövekedés üteme mérséklődött. Bár általában véve csökkent a tőkemélyülés, az információs technológiákkal kapcsolatos tőkemélyülés hozzájárulása a növekedéshez 0-ról 0,25 százalékra emelkedett. A kilencvenes évek második felében ismét nőtt a teljes tényezőtermelékenység. Ennek a fő hajtóereje azonban az általános felfelé ívelő konjunktúrában volt keresendő, nem pedig az információs technológiák termelésében, ami Franciaországban csekély nagyságrendet képvisel.

Az Egyesült Királyságban a munkatermelékenység növekedése nem gyorsult, annak ellenére, hogy az információs technológiák aránya a beruházásokban majdnem ugyanolyan magas, mint az USA-ban. Az IMF kutatásai szerint mind az információs technológiákhoz kapcsolódó tőkemélyülés, mind az információs technológiák termelésében a teljes tényezőtermelékenység-növekedés számottevő mértékben hozzájárult a munkatermelékenység emelkedéséhez a kilencvenes évek végén. Ezt az információs technológiákon kívüli szektorban regisztrált teljes tényezőtermelékenység-növekedés visszaesése ellensúlyozta.

Az információs technológiák hatását úgy is lehet mérni, hogy megbecsüljük az információs technológiákat előállító szektor és az információstechnológia-intenzív szektorok hozzájárulását a gazdasági növekedéshez a tőkemélyülés révén. Az IMF által közölt adatokból kitűnik, hogy azok az iparágak, amelyek információs technológiákat állítanak elő vagy használnak, 0,5–0,9 százalékponttal, illetve 28–57 százalékkal járultak hozzá a gazdasági növekedéshez. A 7 vezető piacgazdaság (G-7) esetében az információs technológiákat felhasználó ágazatok hozzájárulása sokkal nagyobb mértékű, mint az információs

³ Lásd: Economic Survey of Japan, 2000. Japan Economic Planning Agency, Tokyo. Idézi: IMF, [2001], 140. o.

technológiákat előállító ágazatoké. Az információs technológiai szektorban végbement számottevő teljes tényezőtermelékenység-növekedés, ami egyébként a minőséggel és teljesítménnyel kiigazított információs technológiák gyors árcsökkenésének másik oldala, azokban az országokban járult hozzá erőteljesen a munkatermelékenység növekedéséhez, amelyekben viszonylag kiterjedt információs-technológiai termelés folyik.

Az IMF végső következtetése a témáról az, hogy az információs technológiák már jelenleg is számottevő forrásai a munkatermelékenység javulásának az információtéchnológia-termelés műszaki-technológiai fejlődése és az információs technológiákhoz kötődő tökemélyülés révén. Ugyanakkor még nincs meggyőző bizonyíték az információs technológiáknak a termelés általános hatékonyságára gyakorolt pozitív hatásairól.

Az USA és az EU közötti különbségek okai

A nemzetközi szakirodalom nagy figyelmet fordít az USA és Nyugat-Európa, azon belül az Európai Unió termelékenységi trendjeinek az összehasonlítására, a különbségek magyarázatára. Nyugat-Európának, azon belül az Európai Uniónak az USA-tól mind a termelékenység-növekedés ütemében, mind pedig a termelékenység szintjében kifejezésre jutó elmaradását a kilencvenes évek második felében azzal magyarázták, hogy a termelékenységnövelés leglényegesebb tényezőjének tekinthető befektetéseket információs technológiákba bizonyos időbeli lemaradással követi a termelékenység emelkedése. Az Európai Unióban pedig a beruházások az információs technológiákba később kezdődtek mint az USA-ban.

A lemaradás másik oka a statisztikai számbavétel módszertani problémáival kapcsolatos. Ha ugyanis az Európai Unió GDP-jét ugyanolyan módszerrel mérik, mint az USA-ét, akkor az EU növekedési üteme éves átlagban 0,5 százalékponttal magasabb lenne. Ugyanígy magasabb lenne a termelékenységnövekedés üteme is, ezáltal kisebb lenne az USA-val szembeni különbség ezen a téren.

A mérési problémák az információs technológiákba, azok közül is a számítógépekbe való befektetésekkel kapcsolatosak. A számítógépek sebessége és memóriája ugyanis gyors ütemben nőtt az utóbbi években. A számítógépek árdeflátorának kiszámításakor az amerikai statisztikusok figyelembe veszik a minőségi javulást. Az eurózónában ezt a módszert csak Franciaország alkalmazza. 1992 és 1999 között az információs technológiai berendezések árdeflátorára 80 százalékkal csökkent az USA-ban, viszont csak 20 százalékkal az NSZK-ban. Az NSZK-ban a minőségjavulást nem vették figyelembe. Ennek alapján az NSZK-ban a telekommunikációs berendezésekbe történő befektetések reális növekedési üteme, ezáltal a GDP dinamikája is alulbecsült az USA-éhoz képest. Ha az információs technológiákba történt német beruházásokat az USA számítógépekre alkalmazott árdeflátorával korrigálták volna, akkor 1992 óta az ilyen beruházások éves átlagban 28 százalékkal bővültek volna a hivatalos 6 százalékos dinamika helyett (*The Economist*, 2000, 92. o.) .

Az Európai Bizottság egyik legutóbbi elemzése ennél szélesebb összefüggésrendszerbe helyezve vizsgálta a különbségeket. (European Commission..., 2000) A bizottság anyaga szerint az információs és kommunikációs technológiák négy csatornán keresztül befolyásolják a gazdasági növekedést:

– Az első maga a beruházási csatorna, azaz a termelési potenciál növekedése az információs és kommunikációs technológiai tőke felhalmozása révén. Ennek eredményeként nő az egy foglalkoztatott által működtetett tőke (capital deepening). Ez eredményezheti a meglévő áruk és szolgáltatások megnövekedett kibocsátását, de jelentheti új termékek előállítását vagy új szolgáltatások nyújtását.

– A második csatorna az információs és kommunikációs technológiák gyártásában tapasztalható gyors műszaki fejlődés.

– A harmadik csatorna a lehetséges termelési externáliákat (hálózati externáliák) tartalmazza, amelyek az információs és kommunikációs technológiákhoz kapcsolódnak.

– A negyedik csatorna esetében arról van szó, hogy az információs technológiák iránti megnövekedett kereslet a munkaerő és a tőke más formái iránti keresletet is fokozhatja. Itt azonban azt is figyelembe kell venni, hogy az információs és kommunikációs technológiák más inputokat helyettesítenek, és az új technológiák alkalmazása, az azzal kapcsolatos átszervezések a munkaerő- és a tőkepiacokon súrlódásokat idéznek elő. Ezért a negyedik csatorna esetében negatív növekedési hatásokkal is számolni kell, legalábbis rövid és középtávon.

Az Európai Bizottság elemzésének fő következtetése az, hogy az USA a kilencvenes években az információs és kommunikációs technológiák fejlesztéséből és e technológiákba történő beruházásokból egyaránt profitált. Az Európai Unióban ezzel szemben a pozitív hatások csak az információs és kommunikációs technológiákba történő beruházásokra korlátozódtak. Ez arra utal, hogy az adaptációs stratégia, bármi legyen is az oka, nem elegendő a világ – USA által meghatározott – élvonalának az eléréséhez.

Kevés empirikus bizonyítékot találtak az információs és kommunikációs technológiákba történő beruházásoknak a gazdaság többi részébe tovagyűrűző hatásairól. Ez természetesen korántsem jelenti azt, hogy az információs és kommunikációs technológiai forradalom nem eredményez szervezeti javulást a vállalati szférában. Inkább arról van szó, hogy ez a fajta javulás nem különösen jelentős más előnyökkel összehasonlítva.

A teljes tényezőtermelékenység növekedésének gyorsulása az Európai Unióban az amerikai érték fele volt a kilencvenes években. Ennek az a fő oka, hogy az USA-ban a második csatorna keretében (gyors műszaki fejlődés az információs technológiák előállításában) jelentkező termelékenységnövekedés azonnal érvényesül a gazdaságban. Emellett az új információs és kommunikációs technológiák elterjedésének az üteme is gyorsabb az USA-ban, mint az EU-ban. A termelékenység növekedését az Európai Unióban egy sajátos nemzetközi tényező is fékezte. A kilencvenes években ugyanis az amerikai gazdaságban sokkal kedvezőbb befektetési lehetőségek voltak, mint az Európai Unióban, ami számottevő tőke kiáramlását eredményezte az EU-ból az USA-ba.

Az Európai Bizottság elemzése azt is vizsgálta, hogy szerkezeti rugalmatlanságot eredményező intézményi tényezők milyen szerepet játszottak az EU alacsonyabb termelékenységi dinamikájában. Ennek keretében a tőke- és a munkaerő-piaci szabályozást tekintették át. A Bizottság szakértői végül is arra a következtetésre jutottak, hogy bár a magasabb tőkeköltségeknek (tranzakációs költségek stb.) és a merevebb munkaerőpiacnak lényeges negatív jóléti hatásai vannak, az utóbbi öt évet tekintve az USA és az EU közötti termelékenységnövekedési ütemkülönbséget ez a két tényező nem magyarázza kielégítően. A különbség fő oka az, hogy az USA előnyben van az EU-val szemben az információs és kommunikációs technológiák előállításában.

Mikroszintű termelékenység

A vállalati szintű termelékenység általános kérdései

A termelékenység nem kizárólag makrogazdasági kategória. A makrogazdasági termelékenység alakulását a mikrogazdasági szint irányzatai, azaz a vállalati szféra mozgásai döntik el. A termelékenységnövekedés és a vállalati dinamika közötti kapcsolatot az OECD tíz ország: az USA, az NSZK, Franciaország, Olaszország, az Egyesült Királyság, Kanada, Dánia, Finnország, Hollandia és Portugália lehetőség szerint harmonizált

statisztikai adatai alapján, közös koncepcióra építve vizsgálta.⁴ A vállalati dinamika (firm dynamics) definíciójába az új cégeket, azaz a piacra való belépést és a vállalatok piacról való kivonulását egyaránt beleértik.

A tapasztalatok arra is utalnak, hogy az új technológiák gyakran új tőkében testesülnek meg. Ez a meglévő termelési telephelyek átalakítását, „átszerszámozását” teszi szükségessé. Azaz a meglévő telephelyeken alkalmazkodni kell az új technológiákhoz, ami egyszerűsített a munkaszervezés módosítását is maga után vonja. Mivel az újonnan létrejövő vállalatoknak nem kell végigmenniük ezen a folyamaton, ezért könnyebben képesek adaptálni az új technológiákat. Ebből az következik, hogy a növekedés elválaszthatatlan az új belépőktől, amelyek az elavultak, a kevésbé termelékenyek helyébe lépnek. A meglévő szervezetek expanziója vagy zsugorodása, az új vállalatok létrejötte, illetve eltűnése az összes gazdasági szereplőre (vállalkozók, foglalkoztatottak, pénzügyi intézmények stb.) költségeket ró. E költségek nagyságrendjét a termék- és munkaerő-piacok intézményi rendje és szabályozása (például a vállalatalapításhoz szükséges adminisztráció, a csődtörvény, a munkaerő és a tőke vállalatok és szektorok közötti átcsoportosításával kapcsolatos előírások stb.) határozza meg.

A reallokáció és a vállalaton belüli növekedés szerepe

Iparági szinten a termelékenység növekedése különféle tényezők kombinációinak az eredője. Ezek a tényezők a következőkben foglalhatók össze.

- az egyes vállalatokon belüli növekedés különféle kombinációi,
- a magas termelékenységű vállalatok piaci részarányának az emelkedése,
- olyan új vállalatok belépése az iparágba, amelyek a kevésbé termelékeny cégek vagy szervezetek helyébe lépnek, illetve más vállalatok megszűnése vagy kilépése az iparágból.

Az egyes vállalatokon belüli munkatermelékenység-növekedés⁵ attól függ, hogy milyen hatékonysággal és intenzitással használják a különböző inputokat a termelésben. Az aggregát iparági termelékenységnövekedés eme forrása szorosan kapcsolódik a műszaki-technológiai fejlődéshez. Az alacsony és a magas termelékenységű szervezeti egységek piaci részesedésében bekövetkező változások szintén hatnak az aggregát iparági termelékenységi trendekre. Ugyanez mondható el az erőforrásoknak az újonnan belépő és az iparágban már bennlévő vállalatok közötti újraelosztásáról is. Ha egy magas termelékenységű cég lép be egy adott piacra, akkor az a piacon lévő cégek termelékenységjavító beruházásait is ösztönözheti. A piacon lévők elért piaci részesedésüket csak a termelékenység javításával képesek megvédeni. Azok a vállalatok, amelyeknél gyors a termelékenységjavulás, nagy valószínűséggel növelik piaci részesedésüket, ha a termelékenység-javulás a kibocsátás növekedésének, a tevékenység bővülésének (upsizing) az eredménye. Azok a vállalatok viszont nagy valószínűséggel veszítenek a piaci részesedésükből, amelyek a termelékenység-növekedést tevékenységük átstrukturálásával vagy áramvonalasításával érték el.

Az OECD elemzése két tényezőre bontotta a feldolgozóipari termelékenység növekedését. Az egyik tényező az ún. vállalaton belüli komponens volt, a másik az erőforrások reallokációja vállalatokon keresztül (ún. vállalatok közötti komponens). A kiválasztott időhorizont függvényében ez a bontás különféle eredményeket adott. Ama nyolc

⁴ E rész forrása: OECD [2001b], 209–223. o.

⁵ Az OECD a munkatermelékenység fogalmát a kibocsátás növekedési üteme és a foglalkoztatottság növekedési üteme közötti különbséggé definiálja.

ország esetében, amelyre vonatkozóan rendelkezésre álltak adatok (Finnország, Franciaország, NSZK, Olaszország, Hollandia, Portugália, Egyesült Királyság és USA), a munkatermelékenység növekedése jórészt az egyes vállalatok belső fejlődéséből adódott. A nyolcvanas évek második felében ez a vállalaton belüli termelékenységnövekedési komponens – Olaszország kivételével – mindegyik országban a termelékenységnövekedés háromnegyedét vagy annál nagyobb arányát magyarázta. Ugyanez volt megfigyelhető a kilencvenes évtized második felében is, bár a mérték kétségtelenül szerényebb volt.

A termelékenységnövekedésnek a kibocsátás vállalatokon keresztül történő reallokációja mind időben, mind a vizsgált országok között nagymértékű eltéréseket mutatott. Általános irányzatként ennek a komponensnek a szerepe csekély, sőt egyes esetekben egyenesen negatív volt. A vállalatok piacra való belépésének és onnan történő kilépésének a nettó hozzájárulása a legtöbb vizsgált országban (az NSZK kivételével a kilencvenes években) pozitív volt, és a teljes termelékenységnövekedés 10 és 40 százaléki közötti nagyságrendjét képviselte. A statisztikai adatok arra is következtetni engednek, hogy azokban az esetekben, amikor a nettó belépési hatás pozitív volt és mértéke számottevőnek bizonyult, akkor a piacról való kilépés járult hozzá a legnagyobb mértékben a termelékenység növekedéséhez. A piacról való kilépés során ugyanis alacsony termelékenységű szervezeti egységek tűntek el.

Az új cégek belépése többféle hatást gyakorol a termelékenység növekedésére. Pozitív volt Olaszországban, Hollandiában és az Egyesült Királyságban, negatív Franciaországban és az USA-ban, csekély volt ez a hatás az NSZK-ban és Portugáliában. Ugyanakkor az új cégek belépésének a termelékenységre gyakorolt hatását nem csekély mértékben befolyásolta a vizsgált időhorizont is. Minél hosszabb időszakra terjedt ki a termelékenységnövekedés vizsgálata, annál nagyobb volt az újonnan belépő cégek hozzájárulása. Ha az újonnan belépő cégek számottevő tanulási folyamaton mennek keresztül, akkor az időhorizont megválasztása nagy valószínűséggel befolyásolja az újonnan belépők és más vállalatok összehasonlítását. Például a hosszabb periódusokra koncentrált amerikai kutatások szerint rendszerint jóval nagyobb az új vállalatok belépésének a hatása a termelékenységnövekedésre.

Bár a munkatermelékenység növekedésének hajtóerői lényeges különbségeket mutatnak az egyes országok között, mégis van néhány közös vonásuk. Különösen azokban az iparágakban, amelyek szorosan kapcsolódnak az információs és távközlési technológiákhoz, az átlagnál jelentősebb a piacra való belépés hozzájárulása a termelékenységnövekedéshez. A technológiai változások időszakában ez az új high-tech cégek fontosságára hívja fel a figyelmet. Mindennek az ellenkezője tapasztalható az érett iparágakban, ahol a termelékenységnövekedéshez történő hozzájárulás vagy a vállalaton belüli tényezőkhöz, vagy az elavult cégek piacról való kilépéséhez kötődik.

A szolgáltató szektor vizsgálatának eredményei nem annyira egyértelműek, mint a feldolgozóiparé. Ennek az oka módszertani jellegű. A szolgáltató szektorban nehezebb megfelelőképpen mérni a kibocsátást. A szolgáltató szektor két ágazatában, így a szállítás, a raktározás, a hírközlés és a kereskedelem területén a kvantifikált eredmények összhangban vannak a feldolgozóiparban nyert eredményekkel. A vállalaton belüli komponens szerepe nagyobb, mint a nettó belépésé és a meglévő vállalatokon keresztül történő reallokációé, bár a kereskedelemben az újonnan belépő cégek termelékenységnövekedése átlag alatti.

Röviden foglalkozni kell még az egyes vállalatokon belüli ún. többtényezős termelékenységgel (multifactor productivity – MFP), amely a termelési folyamat hatékonyságának általános javulására utal. Az OECD által a mikrogazdasági szférában használt többtényezős termelékenységfogalom lényegében megegyezik a makrogazdasági folyamatokkal összefüggésben alkalmazott teljes tényezőtermelékenység fogalmával.

A tapasztalatok alapján az egyes vállalatokon belüli többlettermelés növekedés hozzájárulása a teljes (iparági vagy nemzetgazdasági) többlettermelés növekedéséhez szerény volt ahhoz képest, amit az erőforrásoknak a meglévő vállalatokon keresztül történő reallokációja jelentett. Ennél is fontosabb az, hogy a többlettermelés növekedéséhez történő erőteljes hozzájárulás a piacra való nettó belépésből származott. A témáról egyébként meglehetősen korlátozott információk alapján arra lehet következtetni, hogy a magas termelékenységű vállalatok belépése a piacra az utóbbi időben erőteljesen alakította az általános trendeket. Az OECD feltételezése szerint sok EU-tagállamban a piacon lévő vállalatok képesek voltak emelni a termelékenységet azáltal, hogy tőkével helyettesítették a munkaerőt, vagy elhagyták a piacot, de nem feltétlenül javították a termelési folyamat általános hatékonyságát. Ezzel szemben az újonnan belépők a tényezőinputok megfelelő kombinációjával és korszerű technológiákkal rendelkeztek, ami nagyobb nehézségek nélkül tette lehetővé a többlettermelés fokozását.

Vállalati dinamika és túlélés

Mivel a vállalatoknak a piacra való belépése és az onnan történő kilépése számottevő mértékben járul hozzá a termelékenység növekedéséhez, ezért az OECD szakértői részletesen vizsgálták azt, hogy milyen gyakran kerül sor új cégek alapítására és régiek bezárására országok és szektorok szerint. Empirikus tapasztalatok alapján évről évre nagyszámú vállalat lép be a piacra és távozik onnan. A kilencvenes évtized első felében a be- és kilépési ráta⁶ a legtöbb ország üzleti szektorában 20 százalék körül volt. Más szavakkal ez azt jelenti, hogy a vállalatok egyötöde egy adott évben vagy új belépő volt, vagy be fogja szüntetni tevékenységét. Ez a ráta óriási különbségeket mutatott minden egyes OECD-országban. Az NSZK-ban és Olaszországban ez a ráta kisebb volt, mint az USA-ban, miközben az amerikai értéknél is magasabb volt az Egyesült Királyságban és főként Finnországban.

A belépési és a kilépési ráták összehasonlíthatók. Ha a piacra való belépés hajtóereje adott iparágban a viszonylag magas nyereség, a kilépés pedig a túlnyomórészt alacsony nyereségességű szektorokra jellemző, akkor a belépési és a kilépési ráták között negatív korreláció lenne. Ugyanakkor az empirikus tapasztalatok azt mutatják, hogy a belépési és a kilépési ráták szorosan korrelálnak az OECD-országok iparágaiban. Ez a korreláció különösen erős akkor, amikor a be- és kilépési rátákat a foglalkoztatottsággal súlyozzák. Mindez arra enged következtetni, hogy minden időszakban nagyszámú új vállalat veszi át nagyszámú elavult cég helyét anélkül, hogy befolyásolná a vállalatok számát és a foglalkoztatottságot a piacon bármely időpontban.

Az OECD szakértői szerint a be- és kilépési ráták közötti szoros korreláció az iparágakon keresztül egyrészt annak az eredménye, hogy az új cégek kiszorítják a régieket, azok helyébe lépnek. Másrészt magas az újonnan jövők bukási aránya életciklusuk első éveiben. A piacra újonnan belépő vállalatok túlélési valószínűsége a nyolcvanas évek végén meredeken esett. Az újonnan piacra lépő cégek 20-40 százaléka tűnt el az első két évben. Ezt követően a kilátások javulnak. Azok a cégek, amelyek az első két évet túléltek üzletágukban, 60-70 százalékos valószínűséggel a következő öt évet is túléltek. Ennek ellenére a piacon megjelenő összes cég 30-50 százaléka éli túl működésének hetedik évét.

⁶ A belépési rátát úgy számolják, hogy adott évben az újonnan belépő cégek számát elosztják a piacon lévő és az újonnan belépő vállalatok összegével. A kilépési rátát úgy kapjuk meg, hogy az egy adott évben a piacról kilépő cégek számát elosztjuk az előző évben a piacon lévő cégek számával.

Az OECD vizsgálatai szerint a vállalatok túlélési aránya országonként eltérő. Az USA, Kanada és Nagy-Britannia esetében a feldolgozóipari vállalatok túlélési rátája kisebb, mint a kontinentális Nyugat-Európa országaiban. Fontos megjegyezni azt, hogy az alacsony túlélési ráta nem ad feltétlenül okot az aggodalomra. Egy cég megjelenése a piacon kísérletként is felfogható, és e folyamat természetéből adódik az, hogy a bukási arány magas. Ez különösen akkor van így, ha az új belépés a piacon lévő vállalatokat arra készíti, hogy növeljék hatékonyságukat és nyereségességüket. Az OECD keretében végzett kutatások arra utalnak, hogy a vállalatok piacra való belépésének és onnan történő kilépésének a folyamata aránytalanul csekély számú foglalkoztatottat érintett. A bukás valószínűsége a vállalati működés korai szakaszában a kisvállalatok esetében nagyobb, míg a túlélő vállalatok nemcsak nagyobbak, hanem általános irányzatként gyorsabban is növekednek. Így a legtöbb országban a meglévő vállalatok mérete hasonló az újonnan belépő vállalatok méretéhez, miközben a túlélő vállalatok átlagos mérete gyors ütemben nő, hogy megközelítse az adott piacon működő cégek átlagos méretét.

Empirikus tapasztalatok alapján a piacról történő kilépés ugyanakkor a legkisebb vállalatokra koncentrálódik. A gyors növekedés nyomán a túlélő vállalatok átlagos mérete az első hét évben megduplázódik. Az átlagos vállalati méretnek a piacra való belépést követő növekedése gyorsabb a szolgáltató szektorban, mint a feldolgozóiparban. A szolgáltató szektorban ugyanis eleve kisebb volt a piacra belépők átlagos mérete és nagyobb volt az új vállalkozások bukási aránya. A kis szervezetek bukása nagyobb, a túlélők méretének a növekedése gyorsabb volt az USA-ban, mint a többi OECD-országban. Az első három évben e vállalati kör átlagos mérete háromszorosára nőtt. Ez arra enged következtetni, hogy az USA-ban kedvezőbbek a kis cégek piacra lépési lehetőségei, annak ellenére, hogy körükben magasabb a bukási arány. Az USA-ban a kis szervezetek kedvezőbb kísérletezési lehetőségei nem csekély mértékben magyarázzák azt, hogy az újonnan belépő vállalatok átlagos termelékenysége nemzetközi összehasonlításban szerény.

A be- és kilépési ráta értékeiben megfigyelhető különbségek az egyes ágazatokban nem csekély mértékben visszavezethetők a termékciklusok eltéréseire. Egy új termék kereskedelmi bevezetése után kezdődik a piacra való belépés kezdeti szakasza, amelyet egyfajta kiegyenlítődés követ, majd a vállalatok számának a csökkenése következik. Egy 46 termékre kiterjedő amerikai elemzés mintegy 10 éves kezdeti belépési szakaszt talált, amit mintegy 5 éves zsuporodási szakasz követett (*Gort – Klepper, 1982*). Így a különböző időpontokban megfigyelhető piaci belépési hullámok a termékciklus kezdeti szakaszára engednek következtetni. Termékszintű információk azonban nem állnak rendelkezésre ennek a hipotézisnek igazolásához, csak iparági adatok vannak, azaz olyan adatok, amelyek minden egyes iparágban sok terméket és sok piacot foglalnak magukba.

Egy másik kutatás keretében egy 140 000 cégből álló minta vizsgálatára került sor az Egyesült Királyságban 1980 és 1992 között minden évben (*Disney – Haskell – Heden, 2000*). A kutatás fő következtetése az, hogy a kedvező cégdinamika, azaz az alacsony termelékenységű üzemek bezárása és termelékenyebb üzemek létesítése a teljes tényező-termelékenység javulásának a 90 százalékát magyarázta a szóban forgó időszakban. Az ezzel kapcsolatos gazdaságpolitikai következtetés az, hogy a vállalatok előtti piacra való belépési és az onnan való kilépési korlátokat meg kell szüntetni. Ez mindenekelőtt a versenypolitikára ró pótlólagos feladatokat.

Az OECD összehasonlító elemzése szerint azokban az iparágakban, amelyek szorosabb kapcsolatban vannak az információs és kommunikációs technológiával, a belépési összetevő nagyobb mértékben járul hozzá a munkatermelékenység növekedéséhez, mint a cégek kilépése (OECD, 2000b). Ennek viszont éppen az ellenkezője igaz az érettebb ipari

ágazatokban, ahol jelentősebb a vállalaton belüli növekedésnek és az elmaradt cégek kilépésének termelékenységi hatása.

Termelékenység és gazdaságpolitikai ösztönzés

A termelékenység növekedésének ösztönzése mind több ország gazdaságpolitikai cél- és eszközrendszerében kap egyre fontosabb szerepet. A termelékenységjavítás ösztönzésének legáltalánosabb eszköze a versenypolitika, a versenyszabályok olyan alakítása, hogy azok a termelékenység növekedését segítsék elő. Az Egyesült Királyságban a kormány a kartellek elleni intézkedések szigorítására, a versenyhatóság szerepének növelésére és a jogérvényesítésre helyezi a hangsúlyt (*Brown – Eaglesman*, 2001, 13. o.). A versenyszabályok áttekintésére felkért 100 szakértő véleményezte az 1998. évi brit versenytörvényt. A törvény, amely ugyan elsőként tiltotta explicit módon az árösszejátszást, azaz a felek által megállapított árak rögzítését és a domináns piaci pozícióval való visszaélést, a szakértők szerint mégsem elég szigorú. Csak két olyan vállalatot találtak, amely az ár rögzítés törvényben tiltott tényállását kimerítette. Mindkettő ellen bírósági eljárás folyik. Ugyanakkor a törvény nem visszamenőleges hatályú, azaz csak a hatályba lépése utáni ügyekre lehet alkalmazni.

A szakértők szerint a brit gazdaság termelékenységének a növelése olyan változásokat tesz szükségessé a vállalati kultúrában, amely a jelenlegi törvény segítségével nem érhető el. A szakértői javaslat büntetőbüntetést irányoz elő azon üzletemberek számára, akik megállapodásokkal rögzítik az árakat és/vagy a piacokat. Olyan jogi mechanizmusokat javasolnak, amelyek lehetővé teszik a kartellek áldozatai számára a kártalanítást. Növelni kívánják a különféle fogyasztói szervezetek szerepét a fogyasztók elleni káros gyakorlat felderítésében. Nagyobb függetlenséget irányoznak elő a versenyhatóságnak. A miniszterektől el kell venni azt a jogot, hogy a versenyhatóság versenyügyben hozott határozatait megváltoztathassák. Szükségesnek tartják azt, hogy több megelőző jellegű piaci vizsgálatra, elemzésre kerüljön sor bizonyos piaci szektorokban. Emellett javasolják a fizetéseképtelenséggel kapcsolatos jogi szabályozás korszerűsítését is. Javasolják a csődtörvény módosítását is, hogy a „becsületes” csőd, csődeljárás segítse az új vállalkozások megindítását. Meg kell akadályozni azt, hogy a bankok és a kormány mint kiemelt, preferált hitelező saját pozíciói védelmében bezárhasson vállalkozásokat. Ezekről a változtatásokról a vállalkozásindítás és a termelékenységemelés általános feltételeinek a javítását várják.

Más országokból is hozható példa arra, hogy az ár- és piacrögzítő megállapodások károkat okoznak a nemzetgazdaságnak. Becslések szerint az USA-ban a kartellek éves átlagban mintegy 1 milliárd dollárral emelik az árakat. Japánban a kilencvenes évtized stagnálásának az időszakában csak azok a szektorok maradtak nemzetközileg versenyképesek, amelyek igen erős versenykörnyezetben működnek.

Kevésbé egyértelmű az, hogy mennyiben visszatartóak a jogszabályi szankciók. A brit szakértők szerint az 1998. évi versenytörvény előírásai szerint a versenyellenes magatartás szankciója a forgalom 30 százalékát is elérő büntetés. Ezt nem tartják eléggé visszatartó erőnek.

Ha a verseny szűkítésének a lehetőségei csekélyek, akkor a vállalatok arra kényszerülnek, hogy erőfeszítéseiket a termelékenység javítására koncentrálják. Ugyanakkor az sem hagyható figyelmen kívül, hogy a versenypolitika mellett olyan tényezők is befolyásolják a termelékenység alakulását, mint a nemzeti valuta mindenkori árfolyama, illetve annak változása, a szociális és a jóléti politikák terjedelme és jellege stb.

Néhány következtetés magyar szempontból

A nemzetközi munkatermelékenységi trendek vizsgálatából le lehet vonni néhány következtetést Magyarországra vonatkozóan is. Az egy foglalkoztatottra jutó GDP növekedése tekintetében Magyarország a kilencvenes években az OECD élvonalában volt, csak Lengyelország és Írország előzte meg. A ledolgozott munkaórák dinamikája tekintetében viszont Magyarország teljesítménye a leggyengébb volt az OECD-ben. Ez a két, egymással szorosan összefüggő trend azzal magyarázható, hogy a gazdaság átalakulási folyamatainak hatására a kilencvenes évek elején radikálisan csökkent a foglalkoztatás, ami viszont elkerülhetetlenül a ledolgozott munkaórák számának a visszaeséséhez vezetett. Ennek eredményeként a piacgazdaságba való átmenettel együtt járó visszaesés nyomán összezsugorodott gazdaság hatékonysága megnőtt.

Különbő empirikus felmérésekből kitűnik az, hogy a külföldi tulajdonosi részesedésű vállalatok magyarországi telephelyeinek a termelékenységé eléri az anyavállalatokét. A munkatermelékenység nemzetgazdasági szintű javulása ezért egyrészt a további külföldi működőtőke-beáramlás függvénye. Itt nem részletezendő okok miatt a külföldi működő tőke beáramlása a jövőben lassul, tehát az ebből a forrásból származó termelékenységjavítás lehetőségei korlátozottak. A termelékenységjavulás legfőbb forrását másrészt a hazai tulajdonú vállalatok, azok közül is a kis és közepes méretű cégek képezik. A termelékenységjavítás követelményeit figyelmen kívül hagyó vállalkozásösztönzési politika, az újratekintést nehezítő csódtörvény esetén fennáll az a veszély, hogy a nemzetgazdasági szintű termelékenység a kis és közepes méretű vállalatok tömeges megszűnése mellett fog javulni. Erre az EU-csatlakozás miatt külön is ügyelni kell. A csatlakozás következtében több gazdasági szegmensben (mezőgazdaság, élelmiszeripar, közbeszerzés stb.) erősödhet a verseny. Ez a kis és közepes gazdasági szervezetek számára jelent nagyobb kihívást.

Ugyanakkor a nemzetközi összehasonlításban alacsony aktivitási ráta gátolja a felzárkózást a fejlett országok mögé az egy főre jutó GDP szempontjából. Ez arra hívja fel a figyelmet, hogy – minden egyéb feltételt változtatlanul tekintve – számottevő tartalékok vannak a foglalkoztatás bővítésében. Az aktivitási ráta növelése azonban csak akkor lehetséges, ha a munkába állást a vállalati szféra igényeit figyelembe vevő szakképzési, átképzési programok segítik, rugalmasabbá válik a munkaerőpiac, a munkaerőköltségeket emelő járulékok csökkennek, ezáltal vonzóbbá válik a foglalkoztatás bővítése az üzleti szféra számára. Mindebből az is következik, hogy a heti törvényes munkaidő mérséklése és a korai nyugállományba vonulást ösztönző nyugdíjrendszer nem segíti az aktivitási ráta növelését, ezáltal akadályozza a felzárkózást az egy főre jutó GDP tekintetében a fejlett országok mögé.

Arra vonatkozóan nem állnak rendelkezésre konzisztens statisztikai adatok, hogy a magyar gazdaságban végbement termelékenységjavulás milyen mértékben volt visszavezethető az információs és kommunikációs technológiák termelésére és használatára. Az viszont ismert, hogy az iroda- és számítógépgyártás, valamint a híradástechnikai termékek és készülékek gyártása 1995 és 2000 között 2,1 százalékról 16,1 százalékra emelkedett az ipar termelési értékében, 2 százalékról 30 százalékra az ipari értékesítésben, 2,8 százalékról 27,6 százalékra az ipari exportértékesítésben. Aránya 2000-ben a bruttó kibocsátásban 6 százalék, a bruttó hozzáadott értékben 1,8 százalék volt. Nem megalapozatlan az a feltételezés, hogy e 2000. évi termelési és értékesítési részesedésekkel Magyarország legalábbis a világ élvonalának az alsó szintjéhez áll közel. Az információs és kommunikációs technológiák aránya nemcsak a termelésben, hanem az exportban is gyors ütemben nőtt. Magyarország OECD-viszonylatú kivitelének 1993-ban még mindössze 3,9 százalékát alkották információs és kommunikációs technológiai termékek, addig 1999-ban már 25,2 százalékát. Az információs és kommunikációs technoló-

giai szektor kiemelkedő mértékben járult hozzá a magyar kivitel áruszerkezetének a korszerűsítéséhez.

Amíg Magyarország aránya az OECD összes importjában az 1993. évi 0,26-ról 1999-ben 0,54 százalékra emelkedett, azaz megduplázódott, addig az OECD információs és kommunikációs technológiai termékimportjában 0,12-ről 1,30 százalékra emelkedett, azaz több mint megtízszereződött. Ez a piaci részesedés természetesen még kicsi, messze elmarad a vezető OECD-országok (USA, Japán, Egyesült Királyság, NSZK, Hollandia, Franciaország és Írország) és a latin-amerikai és ázsiai fő szállítók (Mexikó, illetve Szingapúr, Tajvan, Thaiföld, Malajzia, Kína, Dél-Korea) relatív súlya mögött. Az azonban figyelemre méltó, hogy az OECD-importban elfoglalt magyar piaci részesedés az infokommunikációs technológiai termékek körében 1999-ben meghaladta Ausztria, Belgium, Dánia, Görögország, Portugália, Spanyolország, Svájc és Hongkong értékét.

Az információs és kommunikációs technológiai termékek használata terén valamivel kedvezőtlenebb a kép, mint a termelésben. Egy reprezentatív empirikus adatfelvételen alapuló kutatás eredményei szerint a kis és közepes méretű vállalkozások 72 százaléka rendelkezik személyi számítógéppel.⁷ Ez kedvezőtlenebb, mint az Európai Unióban, ahol már 1997-ben a szóban forgó vállalati kör több mint 90 százalékának volt személyi számítógépe. A 10 főnél többet foglalkoztató vállalatoknak közel 600 ezer asztali személyi számítógépük van. A nagyvállalatok 98 százaléka, a közepes cégek 82 százaléka, a kisvállalatoknak pedig 62 százaléka használja aktívan az internetet. A külföldi részesedésű nagyvállalatok körében az internetsűrűség 100 százalékos. Ugyanakkor az internetes kereskedelem és üzlet (e-commerce és e-business) terjedése még a kezdeteknél tart Magyarországon. Ugyancsak számottevő a nemzetközi trendektől való lemaradás a számítógép- és internet-hozzáférési sűrűség tekintetében a lakossági szférában.

Nemzetközi tapasztalatok alapján a nemzetgazdasági szintű munkatermelékenység alakulásának legfőbb hajtóereje az egyes vállalatokon belüli termelékenységjavulás. Ehhez képest a piaci részesedések változásai (a piacon lévő, alacsonyabb termelékenységű vállalatok részesedésének zsugorodása az újonnan belépő, magasabb termelékenységű vállalatok javára) szerény szerepet játszanak. Ennek ellenére számottevő tartalékok vannak még az alacsony termelékenységű szervezetek piacról való kilépésében, különösen az érett iparágakban. Más iparágakban, főleg azokban, amelyekben gyors a műszaki-technológiai fejlődés (az információs és kommunikációs technológiákhoz kapcsolódó ágazatokról van szó), az új szervezeti egységek megjelenése a termelékenységnövekedés fontos ösztönzője.

Amellett, hogy célszerű gazdaságpolitikai eszközökkel ösztönözni a vállalaton belüli termelékenységnövekedést, arra is szükség van, hogy lebontsák azokat a korlátokat, amelyek új vállalatok piaci megjelenése, illetve érett, alacsony termelékenységű vállalatok piacról való kivonulása előtt állnak. Számottevő terhet jelenthetnek ugyanis azok a szabályozási és intézményi tényezők, amelyek befolyásolják a vállalkozásindítás költségeit és az új vállalkozások finanszírozását, illetve az alacsony termelékenységű szervezeti egységek piacról való kilépését. A piacról való kilépés révén olyan erőforrások szabadíthatók fel, amelyeket más cégek hatékonyabban hasznosíthatnak. A magas be- és kilépési ráták az OECD-országokban arra utalnak, hogy az erőforrások egyáltalán nem

⁷ A kutatás során a BKÁE Kisvállalkozás-fejlesztő Központja, a Vállalkozáskutató Intézet és a Vállalkozási Inkubátorház Kht. 315 mikrovállalkozás (10 foglalkoztatott alatt), 77 kisvállalkozás (10–49 fő) és 14 közép-vállalkozás (50–249 fő) tulajdonosának és ügyvezetőjének tett fel 100 kérdést az információs technológia adta lehetőségek kiaknázásáról. A mintavétel a Vállalkozások és Munkáltatók Országos Szövetsége tagjai közül véletlenszerűen történt. A gazdálkodási forma és a regionális megoszlás a hazai vállalkozói kört reprezentálta. A kutatást a MEH Információs Kormánybizottsága támogatta. (Lásd: Négyéves elmaradás..., 2001, 25. o.)

hevernek paragon hosszú ideig. A vállalkozásösztönzés, a megfelelő csődtörvények és bizonyos szociális programok lényeges szerepet játszhatnak ebben, mert megkönnyítik a piacról való kilépéssel kapcsolatos problémák kezelését, ezáltal nem akadályozzák az erőforrások reallokációját. Lényeges feladat továbbá az oktatás, a szakképzés, a pénz- és tőkepiacok fejlesztése és az innovációs politika. A termelékenységjavítás követelményeit célszerű érvényesíteni a versenypolitikában és a versenypolitikai célok érvényre jutását szolgáló versenytörvényben, valamint a csődtörvényben.

Hivatkozás

- Brown, Kevin – Eaglesman, Jean [2001]: The push for productivity. *Financial Times*, augusztus 13.
- Disney, Richard – Haskel, Jonathan – Heden, Ylva [2000]: Restructuring and Productivity Growth in UK Manufacturing. Centre for Economic Policy Research, Discussion Paper 2463, május.
- European Commission Directorate-General for Economic and Financial Affairs: The contribution of information and communication technologies to growth in Europe and the US: A macroeconomic analysis. *European Economy*, Supplement A, Economic trends, No. 12., december 2000.
- Gort, M. – Klepper, George [1982]: Time paths in the diffusion of product innovation. *Economic Journal*, Vol. 92, No. 3.
- IMF [2001]: IMF World Economic Outlook, 2001. International Monetary Fund, október, Washington.
- McGuckin, Robert H. – van Ark, Bart [2000]: Performance 2000: Productivity, Employment, and Income in the World's Economies. The Conference Board Research Report, 1287-01-RR.
- Négyéves elmaradás az Európai Uniótól. *Magyar Hírlap*, 2001. november 6.
- Nordhaus, William D. [2001a]: Alternative Methods for Measuring Productivity Growth. National Bureau of Economic Research, Working Paper, No. 8095. január, 20 oldal.
- Nordhaus, William D. [2001b]: New Data and Output Concepts for Understanding Productivity Trends. National Bureau of Economic Research, Working Paper, No. 8096. január, 36 oldal.
- OECD [2001a]: OECD Economic Outlook. Párizs, 209–223. oldal.
- OECD [2001b]: VII. Productivity and firms dynamics: evidence from microdata. OECD Economic Outlook 2000, Párizs, 209–223. oldal.
- Productivity Trends. National Bureau of Economic Research, *Working Paper*, No. 8096
- The Economist, September 16th – 22nd. 2000, 92. oldal
- The transatlantic productivity race. *Financial Times*, 2000. június 3.
- Virtual guesswork. *The Economist*, Survey: The New Economy, 2000. szeptember 23.