

## Rimler Judit

### Két forradalom előtt?

---

Nyugat-Európa a 18. század közepétől addig nem ismert gyorsaságú gazdasági fejlődési szakaszba lépett. Különböző elképzelések, magyarázatok, amelyek közül nem egy elméletté is kristályosodott, születtek arról, hogy miért éppen akkor és ott történt meg az ütemváltás, kezdődött el a máig is tartó radikális változások sora a gazdaságban. Peter F. Drucker amerikai közgazdász<sup>1</sup> legújabb könyvében a magyarázatot az emberi tudásnak a gazdasági életben való fokozott alkalmazásában véli megtalálni (*Drucker* [1993]). Érvelésében abból indul ki, hogy korábban a tudás általános volt, önismeretre, önfejlesztésre irányult, vagy arra, hogyan fejezze ki jól magát az ember. A kialakuló kapitalizmus és az *ipari forradalom* azonban megváltoztatta jelentését. Ettől kezdve a különféle ismereteket már a gazdasági életben is gyümölcösztetik. A tudás ezáltal erőforrássá vált, aminek hasznossága van. Drucker szerint a változás első száz évében, az ipari forradalom során a tudást az eszközökre, a folyamatokra és a termékekre alkalmazták. A második szakaszban, 1880-tól a második világháború körüli időig a munkára. Ennek következménye lett a *termelékenység forradalom*. A harmadik fázisban, a második világháborút követően a gazdaság még szélesebb körben hasznosítja a tudomány eredményeit. Tüllépve a szűk anyagi szférán, az válik a legfontosabb feladattá, milyen irányokban kell magának a tudománynak fejlődni a hatékonyabb és szélesebb körű gazdasági felhasználás érdekében. Mivel ennek az új tudásnak az alkalmazása a termelési folyamatokat vezető, szervező, átfogó menedzser feladata, ezek a változások a menedzsment forradalmának is tekinthetők.\*

---

Nem kell ismeretelméleti fejtegetésekbe bonyolódni annak belátásához, hogy a tudás sohasem volt teljesen általános, így gazdasági alkalmazására már a kezdet kezdetén is sor kerülhetett, és szükségyszerűen sor is került, hiszen enélkül gazdasági fejlődésről egyáltalán nem is lehetett volna szó. Az általunk ismert gazdaságok történetének tanulmányozása azonban azt is világossá teszi, hogy az új ismeretek gazdasági felhasználásában valóban radikális változás következett be az *ipari forradalommal*. Az sem kétséges, hogy ez a változás, akár a múlt, akár a jövő eseményeihez hasonlítunk, leginkább a termelési materiális szféráját, az eszközöket, az anyagokat és a termékeket érintette. Ezért az *eszközök forradalmának* is nevezhetjük ezt a fejlődési szakaszt.

<sup>1</sup>Drucker elsősorban a vállalkozások, az újítások és a vezetés problémáival foglalkozó munkáival tűnt fel, de már a kezdetektől szűkebb témáját az egész gazdasági, társadalmi és politikai fejlődés perspektívájába helyezve kezelte. A fent említett műben a kapitalizmus utáni társadalom lényegesnek tartott gazdasági-szervezeti és politikai: nemzeti és nemzetközi, kormányzati és állampolgári problémáit veszi sorra

\*A cikk a Vállalkozás és Kreativitás c. 245. sz. OTKA-kutatás keretében készült.

Természetesen az új anyagi feltételek újfajta emberi közreműködést igényeltek. A korábbiaktól eltérő környezetben végrehajtható és változó munkafeladatokhoz az emberek – a történeti kutatások eredményei szerint – ellenállást tanúsítva, lassan és nehézkesen idomultak. A múlt század második felében az átállást nagymértékben megkönnyítették, és ezáltal az új munkamódszerek tömeges elterjedését lehetővé tették azok a reformok, amelyek Frederick Winslow Taylor nevéhez fűződnek. (*Taylor [1983]*). Figyelembe véve, hogy ezek a változtatások elsősorban a fizikai munkát érintették, annak termelékenységét javították korszakalkotó módon, úgy véljük megengedhető itt a *kéz forradalmáról* beszélni.

*Az eszközök és a kéz forradalma* egymásra épülve, egymás hatását felerősítve vezetett azokhoz a hatalmas változásokhoz, amelyek egyaránt érintették a gazdasági tevékenységet végző alanyok munkáját, azok eszközét, tárgyát és termékét. E változások eredménye, paradox módon az lett, hogy a termelés anyagi szférájának jelentősége csökkent az információhoz képest, s ezzel egy időben és összefüggésben a konkrét, az átalakítást végző fizikai munka háttérbe szorult, az információkat befogadó, feldolgozó és továbbfejlesztő szellemi tevékenységek mögé került. E változások következtében a tudás válik a fő termelési tényezővé. Ezért tekinthető az új korszak beköszönése az *ész forradalmának*.

A mai fejlett országok többsége már végigjárta a fejlődés fentiekben vázolt, akár klasszikusnak is tekinthető szakaszait. A különböző országok azonban már a kezdet kezdetén sem egyszerre indultak el. Az úttörő Angliát jelentős késéssel követték Európa nyugati országai és az Egyesült Államok. Mindazonáltal az említett országok lényegében hasonló jellemzők mentén haladtak előre, míg mások kedvezőtlen külső körülményeik és/vagy belső adottságaik miatt lassabban fejlődtek, sőt egyes szakaszokban, akár hosszú időre is, megrekedtek. Sajnos Magyarországra is ez volt a jellemző. A magyar gazdaság jelenlegi állapotát és múltbeli fejlődését elemezve egyaránt arra a következtetésre juthatunk, hogy sok fontos jellemző szempontjából, köztük számolva a munka termelékenységével is, még alig vagyunk túl a fejlett országok által kirajzolt pálya első harmadán, az *eszközök forradalmán*.

Berend T. Iván és Ránki György az ipari forradalom magyarországi kezdeteit a 19. század második felére teszik. „A kiegyezést közvetlenül megelőző, de főként az azt követő években ... a magyar ipar alapvető ágai kiépülnek ... Mindez már az ipari forradalom kibontakozására, az ipar modern átalakulásának előrehaladására vet fényt.” (*Berend-Ránki [1972] 55 o.*) Az, hogy ezután az indulás után mi is történt, az előbb idézett két jeles szerző és még sokan mások, köztük nagytekintélyű történészek, gazdaságtörténészek, közgazdászok részletes választ adtak sokéves kutatómunkájuk összegzéseként. Nyomon követték a gazdasági fejlődést az indulástól egészen máig, felhívva a figyelmet az eredményekre és az anomáliákra.

E cikk empirikus jellemzők alapján próbálja meghatározni a magyar gazdaság pillanatnyi helyét a fejlett országok által kijelölt úton. Semmilyen tekintetben – sem kiterjedésben, sem mélységben – nem veheti fel a versenyt az említett munkákkal. Célja is sokkal szerényebb: nem újdonságokat keres, hanem egy viszonylag egyszerű és könnyen áttekinthető sémában foglalja össze azokat a jellemzőket, amelyek a mai állapotot nagymértékben meghatározzák. Az eredmények figyelemfelhívásra kívánnak szolgálni, a realitásokkal való ismételt szembenézéshez próbálnak néhány adalékot nyújtani. Erre, úgy gondolom, több okból is szükség van. Azért is, hogy ne tápláljunk hiú reményeket lehetőségeinket tekintve, és azért is, hogy ne adjuk fel egykönnyen azokat. Ha ugyanis az empirikus elemzés igazolja azt a feltevésünket, hogy a *termelékenységi forradalom* nagyja még előttünk van, abból nemcsak az következik, hogy igencsak el vagyunk maradva a fejlettektől, de az is, hogy most egy igen gyors fejlődési szakasz nyílnak meg előttünk.

### Az empirikus vizsgálat jellemzői

Empirikus elemzésünk a következő jól ismert feltételezéseken alapul: 1. a gazdasági előrelépést vagy éppenséggel elakadást, a termelékenység változása reprezentálja, amit a termelés folyamán létrehozott egy főre jutó új érték (nemzeti jövedelem, nettó termelés vagy GDP) módosulásával többé-kevésbé jól kifejezhetünk; 2. a termelékenység mindenkori változása mögött alapvető szerkezeti változások rejlenek. A termelékenység változásának legfontosabb meghatározó tényezője az első forradalom idején az ipar térhódítása elsősorban a mezőgazdaság rovására. A második forradalmat a fizikai munka termelékenységének emelkedése jellemzi. Ez először az iparban jelentkezik, majd tovaterjed, lényegesen megváltoztatva azoknak a szektoroknak a termelékenységét, amelyekben jobbra kétértelmű, átalakító-mozgató munkát végeznek. A folyamat eredményeképpen a fizikai munkát végzők aránya az egész gazdaságban jelentősen csökken. Tulajdonképpen éppen ez az arányváltozás jelzi a harmadik szakasz beköszöntét, amikor is a harmadik szektor előtérbe kerülésével egy időben a kétkezivel szemben a „fejjel” végzett munka hatékonyságának emelése válik a legfontosabb feladattá.

Empirikus vizsgálatról lévén szó, a rendelkezésre álló statisztikai adatok nagymértékben behatárolják egyrészt az átfogott országok körét, másrészt az elemzésre kerülő időszakokat. Természetesen az első szakaszról a legszórványosabbak, egyben a legkevésbé megbízhatók az adatok – és a későbbi évek statisztikáival a legnehezebben hasonlíthatók össze. Mindazonáltal, ha az egész időszakra nem is, de annak második felére, utolsó harmadára – és ha nem is teljesen egyforma rendszerben, de azért nagyjából azonos tartalomban – állnak rendelkezésre információk különböző történeti statisztikákból, illetve szakértői becslésekből. A *kéz forradalmának* elemzése már sokkal több és sokkal megbízhatóbb adaton nyugszik. Némileg nagyobb a bizonytalanság az *ész forradalmának* jellemzői tekintetében. Itt persze nem a múltba nézés nehézségei, hanem éppen ellenkezőleg a jövő bizonytalansága miatt.

A vizsgálatba bevont országok körét azonban elsősorban nem a statisztikai bázis megéléte határozta meg, hanem a példa, amit fejlődésükkel mutattak. Így az első szakasz legfontosabb reprezentánsa természetesen nem lehet más, mint Anglia. Hasonlóképpen, úttörő szerepének betudhatóan, a következő két forradalom első számú képviselője az Egyesült Államok. A reprezentánsok kiválasztása nem jelenti ugyanakkor azt, hogy csak ezek teljesítményei alapján határozzuk meg a korszakok jellemzésére szolgáló termelékenységi és strukturális paramétereket. Igyekeztünk más országok eredményeivel kiegészíteni és megerősíteni a példaországokkal kapcsolatban tapasztaltakat. Így mintánkban szerepelnek az Egyesült Királyságon és az Egyesült Államokon kívül azon európai országok is, amelyek korai fejlődéséről is rendelkezésre állnak összehasonlítható adatsorok a megfelelő történeti statisztikákban. Nevezetesen Franciaország, Olaszország, Németország és Svédország.

A visszatekintő adatok különböző történeti statisztikákból származnak, a közelmúlt adatainak többsége pedig nemzetközi: ENSZ-, OECD-, ILO-statisztikákból. A magyar adatok forrásai a háború előtti és utáni évkönyvek és népszámlálások. A nemzeti jövedelem hosszú idősorai Matolcsy Mátyás és Varga István, valamint Bródy András becslései (*Matolcsy–Varga [1936], Bródy [1992]*). Tekintve, hogy az elemzéshez felhasznált adatokat országonként is és időszakonként is csak több forrásból tudtuk összeállítani, a hivatkozások túlbujánzását elkerülendő, a táblázatokban nem tüntetjük fel egyenként a forrásokat.<sup>2</sup>

<sup>2</sup>Az adatok forrásai a tanulmány végén található a hivatkozások között.

### Az eszközök forradalma

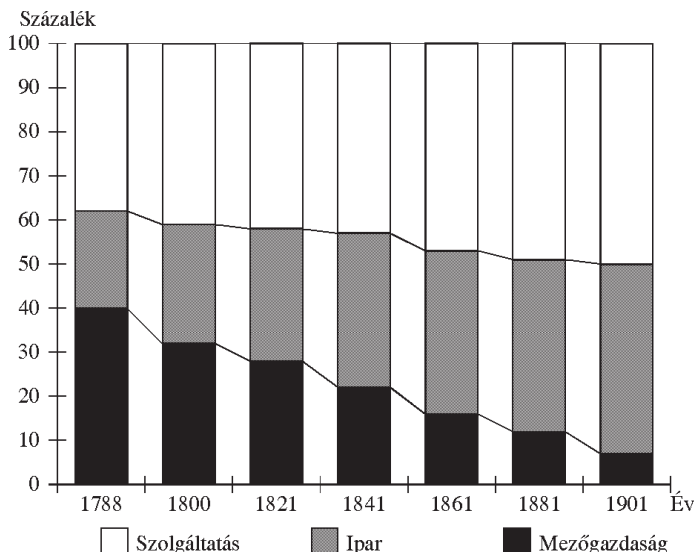
Azokról az időkről, amikor a tudomány először hatolt be olyan mélyen és olyan széles körben a gazdasági életbe, hogy az ott okozott változásokat már joggal illethetjük a forradalmi jelzővel, viszonylag kevés olyan statisztikai megfigyelés tanúskodik, amely kellő alapot nyújtana a későbbi, és különösen a mai gazdasági eredményekkel való összemérésre. Kivétel ez alól a különböző termelési ágak arányváltozását kifejező makromutatók.

A legkorábbi összehasonlítható adatok a 18. század nyolcvanas éveiből származnak az Egyesült Királyságból és Franciaországból. Ebben az időben a mezőgazdaságban állították elő mindkét országban a nemzeti termék 40-50 százalékát, míg az ipari részarány 20 százalék körül volt. Ha ezeket az arányokat vesszük kiindulópontként és a szakasz végét a 19. és 20. századok fordulóra tesszük, az arányváltozások szépen kirajzolják azt az ismert tényt, hogy az első forradalom alatt az ipar előretörése sokszorososan meghaladta az addig ismert szerkezeti változásokat. A leggyorsabban iparosodó országban, az Egyesült Királyságban, a századfordulón a foglalkoztatottaknak már az 51 százaléka az iparban dolgozott (meg kell jegyezni, ezt a létszámarányt azóta sem érték többet el), a nemzeti termék több mint 40 százalékát megtermelve. Az ipari fejlődés a mezőgazdasági tevékenység háttérbe szorulásával járt együtt. Ez különösen a klasszikus angol fejlődésben jelenik meg látványosan. A 20. század első évében a mezőgazdasági dolgozók a foglalkoztatottaknak már csak 9 százalékát teszik ki, és a nemzeti terméknek csupán 7 százalékát állítják elő – szemben az egy évszázaddal korábbi 40 százalékkal.

Az iparban lezajlott történéseket azonban nemcsak a mennyiségi arányok változásai fejezik ki, de a minőségi jellemzők köztük a legfontosabb, a hatékonyság alakulása is. A GDP 1820 és 1900 között ötszörösére emelkedett az Egyesült Királyságban. Ez, figyelembe véve a népességváltozást is, több mint évi egyszázalékos egy lakosra jutó növekedést jelent 80 évre vetítve. A jövedelem ilyen fokú gyarapodásában fontos szerepet játszott az iparban végzett munka termelékenységének a tudományos eredmények alkal-

1. ábra

A termelési struktúra változása az *eszközök forradalma* idején az Egyesült Királyságban  
(A nemzeti termékhez való hozzájárulás)



mazásából eredő nagymértékű emelkedése. S valóban, az ipari munka termelékenységének növekedése az Egyesült Királyságban 1841 és 1901 között közel kétszázalékos volt, de a többi országban is jelentősen meghaladta az egész gazdaságra jellemző, az egy főre jutó GDP által reprezentált értékeket. (Lásd az 1. táblázat adatait.)

A mezőgazdaság visszaszorulása és ezzel együtt az ipar térnyerése a többi, általunk vizsgált nyugat európai országban és az Egyesült Államokban is lassabban ment végbe, és kisebb mértékű volt, mint Angliában. A századfordulón még a mezőgazdaság foglalkoztatta ezekben az országokban a többséget. Csak minden harmadik-negyedik ember dolgozott ekkor még az iparban. A szektorok sorrendjének változására utaló jelek azonban már itt is megjelennek. Az ipar egyre több országban éri el és/vagy előzi meg a mezőgazdaságot a nemzeti termékhez való hozzájárulás mértékét tekintve.

A létszámstruktúra és a termelési struktúra változásának aszimmetriája az ipar terme-

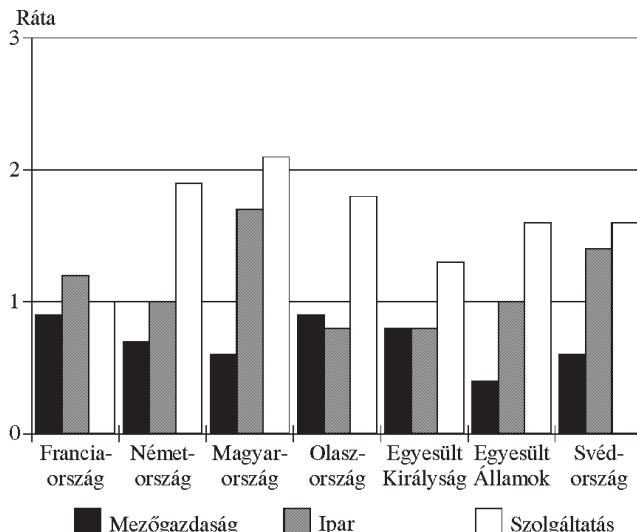
1. táblázat

Az ipari termelékenység és a gazdaság növekedése a 19. század második felében

Ország	Periódus	Egy foglalkoztatottra jutó ipari termelés évi átlagos növekedési üteme (százalék)	Periódus	Egy lakosra jutó jövedelem évi átlagos növekedési üteme (százalék)
Egyesült Államok	1879–1899	2,7	1870–1900	2,1
Egyesült Királyság	1841–1901	1,9	1870–1900	1,1
Németország	1882–1895	2,6	1870–1900	1,6
Olaszország	1871–1900	0,9	1870–1900	0,2
Svédország	1861–1900	1,6	1870–1900	1,4

2. ábra

Szektorális termelékenységek a 20. század fordulóján



lékenységi előnyéből fakad.<sup>3</sup> A 19. században a mezőgazdaság és az ipar termelékenysége még közel van egymáshoz, a vizsgált országok átlagában a szektorális mutatók nagysága rendre 0,8 és 0,9. A századfordulóra a mezőgazdasági munka termelékenysége 0,7-re csökkent, míg az iparé 1,1-re nőtt, azaz egy mezőgazdasági dolgozó egyre kevesebbel járul hozzá a nemzet gazdagságának gyarapításához, egy ipari pedig egyre többel. Az ipar előtérbe kerülésének másik jele a szolgáltatás szektor termelékenységének csökkenése. A 19. század nyolcvanas éveiben a vizsgált országokban a szolgáltatásban dolgozók átlagosan kétszer annyi nemzeti terméket állítottak elő, mint az ipariak (és több mint kétszer annyit, mint a mezőgazdaságiak). A századfordulóra a szolgáltatások termelékenységi előnye erőteljesen leapadt, bár egyes esetekben még így is jelentős maradt, ahogy az a 2. ábrából leolvasható.

A szolgáltatások termelékenységének értelmezése, következésképpen pedig változásának összehasonlítása a másik két szektoréval enyhén szólva némi nagyvonalúságot igényel. Megfelelő információk hiányában ugyanis egyfelől el kell tekintenünk azoktól a mélyreható változásoktól, amelyek ebben a szektorban a vizsgált időszak alatt végbementek. A változások nemcsak a különböző alszektorok: a kereskedelem, a pénzügyek, a szállítás, a hírközlés, a kormányzati tevékenység és nem utolsósorban a személyes szolgáltatások arányait érintették, hanem az egyes részekben belüli tevékenységeket is. Az időszak elején e tevékenységek elég nagy része még nem intézményesült. Különösen a személyes szolgáltatásokra, a nevelésre, az oktatásra, a gyógyításra és ápolásra volt ez jellemző, de egyéb házi munkára: takarítás, főzés, mosás is. Nehéz ma már azt megállapítani, hogy ezekből a mondjuk „házi” tevékenységekből mennyit és hogyan vettek számba az akkori statisztikák. Az mindenesetre valószínűnek látszik, hogy a különböző országokban más és más volt a gyakorlat. Ebből eredhetnek a 2. ábrán látható egyes, viszonylag nagy és nehezen magyarázható különbségek. Például miért olyan alacsony a francia mutató, és miért olyan magas a magyar? Bár később még visszatérünk az utóbbi kérdésre, igazán megnyugtató magyarázatot nem fogunk tudni adni. A másik problémát a hatékonyság értelmezésének ismert elméleti nehézsége jelenti a harmadik szektor egyes ágaiban, különösen az oktatásban és az egészségügyben, de még a közlekedésben is. Ezekre a kérdésekre itt nem tudunk kitérni. Kénytelenek vagyunk a statisztikákban tükröződő mérési, megfigyelési és számbavételi módszereket kritika nélkül elfogadni. Be kell látnunk, hogy hosszú időre visszamenőleg az akkor alkalmazottaknál lényegesen jobbat a szükséges információk hiányában sem kitalálni, sem kreálni nem tudunk.

### A kéz forradalma

A második forradalom kezdete Drucker szerint 1881, amikor Taylor elsőként alkalmazta a tudást a munkafolyamat elemzésére és a munkatudományra (engineering). Mindaddig a munka tanulmányozása a művelt emberek számára nem jelentett különösebb kihívást, hiszen fizikai munkát ők nem végeztek. Taylor, aki gazdag és művelt ember volt, s aki gyenge látása miatt ment el kétkezi munkára, végigjárta a termelési folyamat különböző fázisait, s így közelről megfigyelhette hogyan, milyen körülmények között, milyen módszereket alkalmazva és milyen elveket követve dolgoznak a kétkezi munkások. Felismerte az ellentétet a munkások és alkalmazóik, a tőkésék között, de arról is meg volt győződve, hogy ez az ellentét nem szükségszerű, mert ha a munka termelékenységét a munka jobb megszervezésével, új vezetési módszerek bevezetésével emelik,

<sup>3</sup> A szektorális termelékenységet a nemzeti termékhez és a foglalkoztatáshoz való hozzájárulási arányok hányadosaként határoztuk meg. Ennek megfelelően a mutató értéke zérónál nagyobb és háromnál kisebb. Amikor egy szektor részesedése a foglalkoztatásban ugyanaz, mint a termelésben, a mutató értéke egy. Ha mind a három szektor termelékenysége egy, vagy közel van ehhez az értékhez, az egyfajta egyensúlyként értelmezhető. A szektoronként azonos vagy közel azonos termelékenység ugyanis azt jelenti, hogy az össznemzeti termelékenység a szektorális arányok eltolódásával nem változik.

akkor nemcsak a profit lesz nagy, hanem a munkások is jó pénzt tudnak keresni. A közvetlen cél szerinte tehát nem a teljes költségek leszorítása, hanem a magas termelékenység elérésére ösztönző magas munkabérek. Taylor olyan társadalomról álmodott, amelyben a tőkésék és munkások közös érdeke a termelékenység emelése, ahol a munkások nem titkolják teljesítőképességüket, sőt vezetőikkel együtt azon igyekeznek, hogy minél többet hozzanak ki magukból a magas kereset érdekében. S hogy álma nem volt csupán fantazmagória, azt jól bizonyítja a fejlett országokban a termelékenység szintjének 20. századi hatalmas mértékű emelkedése, majd a gazdagság növekedésével párhuzamosan a társadalmi béke kialakulása.

Elképzelései valóra válásáért Taylor, gyakorlati ember lévén, maga is sokat tett. Munkatársai-val kidolgozta, alkalmazta és széles körben propagálta munkaszervezési elveit. A termelékenység növelésének útját a legjobb munkások módszereinek tanulmányozásában, illetve e gyakorlat széles körű elterjesztésében látta. Javaslatára szerint a rutinszerű munkavégzést fel kell váltani a tudományos alapon kidolgozottal, a megtanítottal, illetve a megtanulttal. A ma már jól ismert módszer lényege a munkafolyamat egyszerű részekre való bontása, ami lehetővé teszi az egyes munkamozdulatok megfigyelését, az azzal eltöltött munkaidő mérését, a legjobb gyakorlat kiválasztását, majd a részfolyamatok leghatékonyabb módon való újraindítását. Az új módszerhez a legjobb szerszámok alkalmazása és kifejlesztése ugyanúgy hozzátartozott, mint a munkaszervezet gyökeres átalakítása, új vezetési-irányítási módszerek kidolgozása s – ami talán a legfontosabb újítás – a munkaerő tömeges betanítása és képzése is.

A kétkezi munka termelékenységének növekedése az Egyesült Államokban Taylor reformjai nyomán jelentősen felgyorsult. A termelőmunkások által létrehozott új érték a feldolgozóiparban 1879 és 1899 között évi 2,7 százalékkal emelkedett, szemben a megelőző 30 év 1,7 százalékos átlagos növekedésével. A termelékenység alakulásáról a századfordulót követően már pontosabb információk vannak. Rendelkezésre állnak a termelőmunkások óraterjesztményei is a feldolgozóiparban. E szerint 1899 és 1950 között az egy munkaóra jutó feldolgozóipari kibocsátás átlagosan évente 2,5 százalékkal nőtt. Ez hatalmas, korábban elképzelhetetlenül nagy teljesítmény, különösen akkor, ha figyelembe vesszük, hogy bár az emelkedés természetesen nem volt teljesen egyenletes, kiugróan nagy különbségek sem jellemezték. Az alacsonyabb termelékenységemelkedéseket a háborúkat is magukba foglaló időszakokban – 1,1 százalékot 1909 és 1919 között és 2,1 százalékot 1929 és 1950 között – regisztrálták.

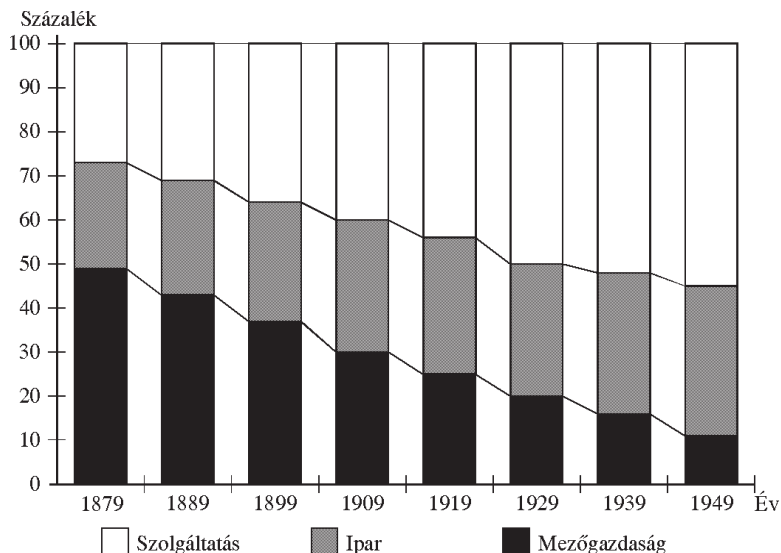
A kétkezi munka termelékenységének ilyen nagymérvű emelkedésével magyarázható a gazdagság példátlan emelkedése az Új Világban. 1870 és 1950 között az egy főre jutó GDP – Maddison becslései szerint – négyszeresére nőtt! (Maddison [1969].)

Míndez a változás természetesen módosította a főágazatok struktúráját is. 1950-ben az iparban dolgozott az összes foglalkoztatott 34 százaléka, szemben az 1879. évi 24 százalékkal. A mezőgazdasági foglalkoztatottság nagyon jelentősen csökkent, majdnem négyötödével 70 év alatt. Jelentős hányaddal nőtt a szolgáltatószektor létszáma. A termelékenység gyors növekedése ugyanis az iparban feleslegessé tette a nagyobb méretű foglalkoztatásbővülést. Ezt jelzi többek között az is, hogy míg az ipari foglalkoztatottak részaránya a vizsgált időszakban csupán 40 százalékkal emelkedett az ipar nemzeti jövedelembeli részesedése megduplázódott: 20 százalékról negyvenre nőtt az Egyesült Államokban.

Némi késéssel Nyugat-Európában is elterjedtek a taylori munkamódszerek. Ennek tudható be, hogy a 20. század első felében a két pusztító háború és a Nagy Válság ellenére is, nem elhanyagolható mértékben emelkedett az ipari termelékenység. Az Egyesült Királyságban, a legiparosodottabb országban az egész időszakra vetített évi növekedési ráta

## 3. ábra

Létszámstruktúra a *kéz forradalma* idején az Egyesült Államokban  
(A foglalkoztatás megoszlása)



megközelítette a másfél százalékot, az olasz teljesítmény ennél fél százalékponttal magasabb, a francia és a svéd ugyanennyivel alacsonyabb volt.

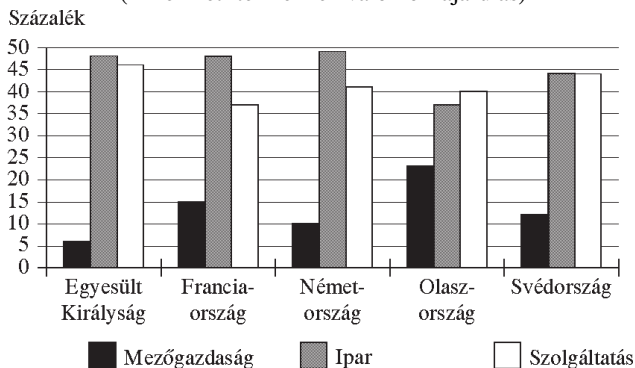
A különbségeknek számos, a vizsgált országok történelmi fejlődési jellegzetességeivel és konkrét 20. századbeli gazdasági, társadalmi, politikai helyzetével összefüggő magyarázata lehet. Meg kell jegyezni, hogy az európai termelékenység-növekedés lemaradása az amerikaiótól valószínűleg kisebb, mint amekkorát az adatok tükröznek. Az egyik különbség abból ered, hogy a nyugat-európai országoknak az elemzésben felhasználható időszorai az egész iparra vonatkoznak, azaz a Taylor-féle újításokra érzékenyebb feldolgozóipar mellett magukban foglalják a lassabban mozgó bányászati és építőipari tevékenységet is. A feldolgozóipar gyorsabb fejlődését Anglia példáján illusztrálni is tudjuk. Ezek szerint, míg az ipari output 1900 és 1950 között évi átlagban 1,4, addig a feldolgozóipari 2,1 százalékkal nőtt. A másik különbség az, hogy az európai országokban a termelékenységet nem az óraterjesztésre, hanem a létszámra vetített mutatóként vették számba. Figyelembe véve, hogy a vizsgált időszakban az évente egy fő által teljesített órák száma minden országban csökkent: Franciaországban és Svédországban 2688-ról 2588-ra, Olaszországban 2634-ről 2536-ra, az Egyesült Királyságban pedig 2725-ről 2624-re, ez is lefelé torzítja az európai eredményeket.

A fejlődésnek ebben a periódusában az európai országokban is tovább növekedett az ipar súlya, és mindenütt a gazdaság meghatározó szektorává vált. Meg kell jegyezni, hogy az ipar részesedése a nemzeti termék előállításában – amit a 4. ábra mutat – gyorsabban nőtt, mint a foglalkoztatásban. Ez azt igazolja, hogy a kétkezi munka termelékenységének emelkedése itt is leginkább az ipart érintette.

Az egy főre jutó GDP növekedése, a kedvezőtlenebb külső körülmények miatt az európai országokban lassabb volt, mint az Egyesült Államokban. A háborúktól kevesebbet szenvedő Svédországban ötven év átlagában 2 százalékos, a többi országban 1 százalékos körüli növekedés regisztrálható. Természetesen még ezek az alacsonyabb növekedési ütemek is igen jelentősek: a vizsgált országokban a *kéz forradalma* alatt közel ötvenszázalékos egy főre jutó bővülést jelentettek a századfordulótól a századközépig.



4. ábra  
Termelési struktúra, 1950  
(A nemzeti termékhez való hozzájárulás)



### Az ész forradalma

A termelékenységi forradalmat végigvivő országokban a 20. század második felében a munkások termelékenységének további emelése már nem volt elegendő a múltban elért gyors fejlődéshez – s a kétkezi munkások részaránya az összes foglalkoztatotton belül jelentősen csökkent. Mindez egyébként, amint már említettük, magának a *kéz forradalmának* a logikus következménye. A bevezetett technikai újítások ugyanis először csak megkönnyítették, majd lépésről lépésre haladva egyre több területről ki is szorították a kétkezi munkát.

Az eszközök, a termelési folyamatok és a termékek, valamint a kétkezi munka megreformálása után a tudományos eredményeket már magára a termelési folyamatok irányítására, szabályozására, fejlesztésére, az információs rendszerek modernizálására alkalmazzák. Ezt a feladatot a menedzserek vezénylik, akik nem a régi értelemben vett feladatkiosztó és teljesítést ellenőrző főnökök, hanem a beosztottak helyét átvevő, a független szakértők munkáját koordináló és a közös munka szisztematikus innovációjáért felelős személyek.

Az elemzésünkben szereplő fejlett országok a 20. század harmadik negyedében jutottak el az ész forradalmának küszöbére. Az új korszak beköszöntének egyik jól mérhető jele az aktív népesség foglalkozás szerinti megoszlásának változása. Nevezetesen az ún. fehérgalléros, szellemi munkát végző alkalmazottak számának gyors növekedése és túlsúlyba kerülése a kékgalléros fizikai munkások rovására.

Figyelemre érdemes változás ez, hiszen a történelmi fejlődés során először került túlsúlyba gazdasági tevékenységekben is a szellemi munka. Ez módosította a gazdaságban dolgozók munkájának más területeken, például az oktatásban vagy az egészségügyben – a kultúráról nem is beszélve – foglalkoztatottak munkájához viszonyított kedvezőtlen megítélését. Amíg ugyanis a gazdasági javak előállításához többnyire fizikai munkára volt szükség, sokan vallották, köztük a nem kevésbé híres neoklasszikus iskola hívei, hogy azt az emberek csupán a fizetésért, a megélhetés biztosításáért végzik. A fizikailag kimerítő, egészségre ártalmas, de legalábbis unalmas, monoton feladatok ugyanis nem alkalmasak – hangzott az érvelés – a magasabb rendű emberi igények kielégítésére, a szellemi fejlődés előmozdítására.<sup>4</sup> A szellemi munka gazdasági térhódítása minden bizonnyal megállíthatatlan és visszafordíthatatlan folyamat. A tudomány újabb és újabb

<sup>4</sup> Lásd erről részletesen Rimler [1991] és [1992].

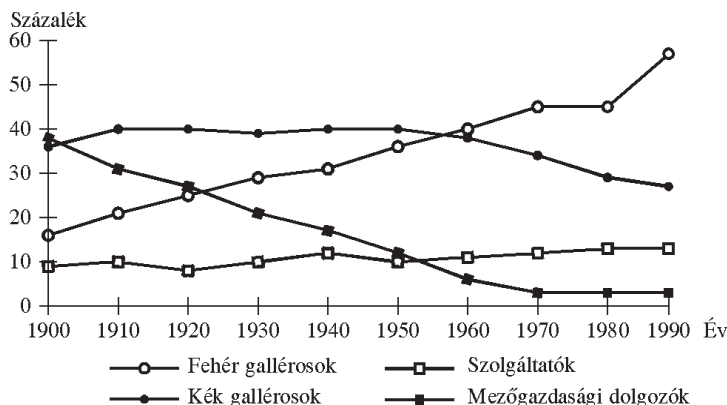
eredményei és ezek gazdasági alkalmazásai egyre nagyobb mértékben szüntetik meg a fizikai munka iránti igényt.

A munkaerő foglalkozás szerinti megoszlásának hosszú távú változását az Egyesült Államok példáján kísérjük végig. A statisztika négy fő foglalkozáscsoportot emel ki. Az első az ún. fehér-gallérosoké. Ide tartoznak mindazok, akik elsősorban a fejükkel dolgoznak, a tudósoktól kezdve, a mérnökökön és tanárokon keresztül a postai hivatalnokokig. A kékgallérosok alkotják a másik homogén csoportot, amelyben kizárólag kétkézi munkások szerepelnek. De nem minden kétkézi munkás, mert a közvetlen szolgáltatásokat végzők (szakácsok, pincérek, házfelügyelők, fodrászok stb.) és a mezőgazdasági dolgozók külön-külön csoportot képeznek ebben a statisztikában. Félreértések elkerülése végett megjegyezzük, hogy a közvetlen vagy másképpen személyes szolgáltatásokat nyújtók a szolgáltatás-szektorban tevékenykedőknek csak egy kisebb részét alkotják. A többséget a kereskedelemben, a közlekedésben, az oktatásban, az egészségügyben dolgozó fehér- és kékgallérosok teszik ki.

A századfordulón az Egyesült Államokban a mezőgazdaságban dolgozók csoportja a legnagyobb: az összes aktív kereső 38 százaléka tartozik ide. Másik legjelentősebb csoport a kékgallérosoké 36 százalékkal, ezt követik a fehérgallérosok 16 százalékkal. S végül, a közvetlen szolgáltatók részaránya a legalacsonyabb: 9 százalék. A következő ötven év legjellegzetesebb változása a mezőgazdasági keresők részarányának drasztikus, egyharmadra való csökkenése. Ugyanezen idő alatt a fehérgallérosokból a második legnagyobb csoport lett. Húsz százalékpontos részarány-növekedésükkel megközelítették a fizikai munkásokat. Ez utóbbiak egyébként 1910-től kezdve stabil negyven-százalékos hányadot tettek ki. A kékgallérosok dominálták tehát az amerikai munkaerőpiacot egészen a 20. század közepéig. A fordulat 1950 és 1960 között történt meg. Ekkor érte el, majd haladta túl a fehérgallérosok részaránya a kékgalléros munkásokét, s váltak a szellemiek a legjelentősebb csoporttá. Közben az agrárszektorban foglalkoztatottak száma minimálisra, 3 százalékra csökkent, míg a közvetlen szolgáltatásokat végzőké igen mérsékelten, 13 százalékra emelkedett. 1990-ben már az aktív keresők 57 százaléka a fehérgalléros és csak 27 a kékgalléros munkás az Egyesült Államokban. (Lásd az 5. ábrát)

A nyugat-európai országok egy kis késéssel követték az amerikai foglalkozási struktúra változását. Németországban, Franciaországban, Svédországban és az Egyesült Ki-

5. ábra  
A foglalkozási struktúra alakulása az Egyesült Államokban



ráltságban a hatvanas években történt a fordulat. Ekkor haladta meg a fehérgallérosok száma először a kékekét. Olaszországban a hetvenes években került erre sor. 1980-ra mindegyik országban 10 százalék alá csökkent a mezőgazdaságiak részaránya, valamivel meghaladta a 10 százalékot a szolgáltatóké, a kékgallérosok részesedése a gazdaságilag aktív népességből 25-35 százalékra csökkent, a fehérgallérosoké pedig 40-50 százalékra nőtt.

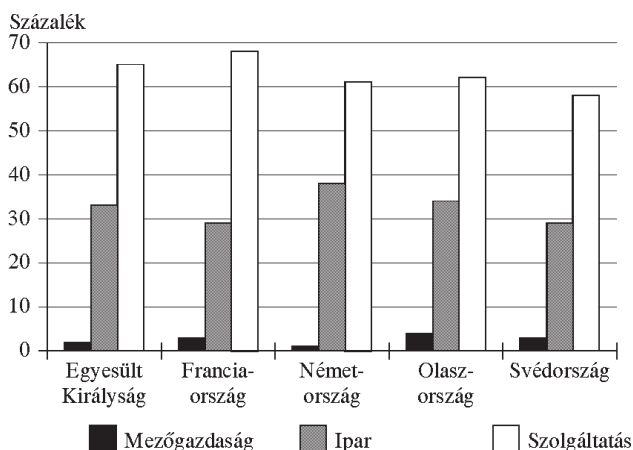
A foglalkozási arányok változásával összhangban a termelés szektorális összetétele is módosult. A 20. század végére a fejlett nyugati országokban a mezőgazdaság súlya jelentősen csökkent: részesedése a nemzeti termékből mindössze 1-4 százalékos. Eközben az ipar is visszaszorult. Az 1950. évi 45-50 százalékról 30-35 százalékra változott részesedése. Ezzel az ipar a szolgáltatások mögé, a második helyre került. Ma már mindegyik vizsgált országban a szolgáltatási szektor a legnagyobb: három foglalkoztatott közül kettő itt dolgozik, s ebben a szektorban állítják elő a nemzeti termék 60-70 százalékát. (Lásd a 6. ábrát)

Meg kell jegyezni, az ipar részesedése a nemzeti termékből 2-5 százalékkal volt magasabb, mint a foglalkoztatásból. Ez az ipari termelés változatlan termelékenységi előnyét mutatja a többi szektorhoz képest. Az ipari termelékenység 1950 és a kilencvenes évek eleje között évi átlagban 3-5 százalékkal emelkedett, s ez megközelíti, illetve van, ahol meg is haladja a termelékenységi forradalomban elért értékeket.

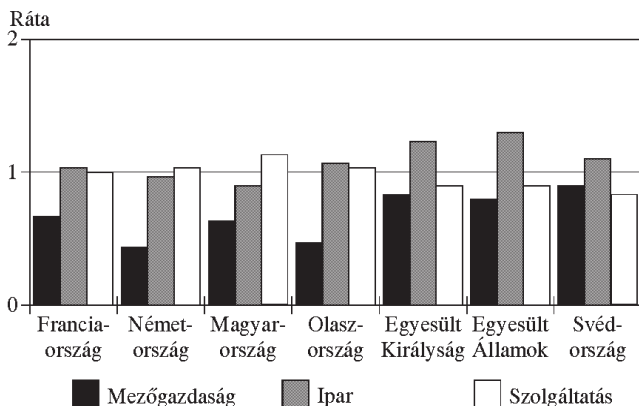
A mezőgazdaságban változatlanul fennmaradt az a fejlődési tendencia, hogy a termelésbeli részesedése nem éri el a létszámbelít, azaz a mezőgazdasági termelékenység emelkedése nem tud a többi szektorral ezen a téren sem lépést tartani. Mindazonáltal a legfejlettebb országok közül háromban, Svédországban, az Egyesült Államokban és az Egyesült Királyságban a mezőgazdaság kezd felzárkózni: a szektorális termelékenységi mutató nagysága az ipari forradalom óta először az egyhez közelít. (Lásd a 7. ábrát.) A századvég másik újdonságát a tercier szektor produkálja, ahova a foglalkoztatott létszám egyre nagyobb – már 70 százalék körüli – része csoportosul át, miközben az itt dolgozók termelékenysége folyamatosan süllyed. A mutató múlt századi 1,7-es értéke mostanra alig éri el az egyet.

A szektorális termelékenységek egymáshoz való közeledése a századvég egyik jellemző vonása. Ha összevetjük a 2. és a 7. ábrákat, a változás jól kivehető. A 20. század elején meglévő nagy szektorális termelékenységi különbségek eltűnnek. A másik jellemző

6. ábra  
Termelési struktúra, 1992  
(A nemzeti termékhez való hozzájárulás)



7. ábra  
Szektorális termelékenységek a 20. század végén



ző a makrostruktúra stabilizálódása. Míg a vizsgálat által átfogott száz évnél hosszabb időszak alatt országonként és időpontként voltak különbségek a szektorsorrendekben – akár a foglalkoztatást, akár a nemzeti termelésben való hozzájárulást vesszük alapul –, az évszázad utolsó évtizedéhez érkezve, egységes, minden vizsgált országra egyformán jellemző szerkezet alakult ki. Ebben mind a foglalkoztatást, mind a termeléshez való hozzájárulást tekintve, a szolgáltatószektor áll az első helyen, az ipar a másodikon és a mezőgazdaság a harmadikon (6. ábra).

A szektorok közötti még meglévő termelékenységi különbségek feltételezhetően csak akkor fognak tovább csökkenni, ha a szolgáltató- és a mezőgazdasági szektorokban is az iparihoz hasonló mértékben alkalmazzák a tudomány legújabb eredményeit. A mezőgazdaságban, úgy tűnik, már elindult ez a folyamat. A vizsgált országok többségében az utóbbi fél évszázadban a mezőgazdaság termelékenységi szintje emelkedett. Nem így a szolgáltatások területén, ahol ennek az általunk elemzett adatok szerint még a legfejlettebb országokban sem sikerült megállást parancsolni a korai magas ráták a 20. század folyamán tartósan csökkentek, és a termelékenységsüllyedésnek.

### Magyarország a világban

Az *ipari forradalom* Magyarországra a dualizmus idején köszöntött be. Az induláskor, 1870-ben, még a mezőgazdaságban dolgozott a foglalkoztatottak 80 százaléka, s ez a szektor adta a becslések szerint a nemzeti termék ugyanekkora százalékát. Az ipar részaránya a foglalkoztatottak között alig több, mint 8 százalék, s az ipari munkások döntő többsége nem gyárban dolgozik, hanem kézműves-kisiparos. Összehasonlítva a többi ország akkori helyzetét, a 2. táblázatból is látszik, a múlt században az – iparosításban élenjáró Anglia kivételével – a mezőgazdaság volt a legjelentősebb szektor. Magyarországon volt, a többi országgal összehasonlítva, a mezőgazdasági foglalkoztatottak részaránya a legnagyobb, és az ipari és szolgáltatószektorban a legkisebb.

Ebből az induló hátrányból az elkövetkező 30-40 év alatt, pontosabban az első világháború kitöréséig, sikerült valamennyit lefaragni. „A dualizmuskori Magyarország gyors, évente átlagosan 6 százalékot kitevő gyáripari és – a kisipart is figyelembe véve – mintegy 5 százalék körüli ipari növekedése jelentősen meghaladta a mezőgazdaság termelésnövekedési ütemét, ami évente átlagosan 2 százalék körül mozgott. ... Elsősorban az

ipar gyors fejlődése idézte elő tehát, hogy a 19–20. század fordulója körüli évtizedekben a magyar nemzetgazdaság növekedése valóban dinamikus szakaszába lendült, s elérte a nyugat-európai ipari forradalmi periódus növekedési rátáját.” (Berend–Ránki [1972] 77 o.)

2. táblázat

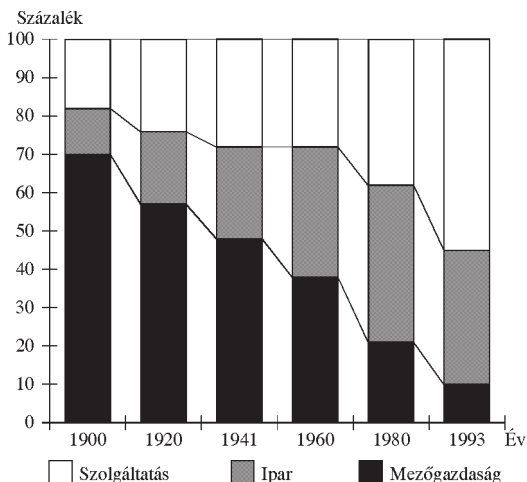
Létszámstruktúra a 19. század második harmadában  
(A foglalkoztatás megoszlása százalékában)

Ország	Év	Mezőgazdaság	Ipar	Szolgáltatás
Egyesült Királyság	1841	22	45	33
Egyesült Államok	1869	48	24	28
Franciaország	1856	52	27	21
Németország	1882	49	37	14
Olaszország	1871	61	23	16
Svédország	1860	64	17	19
Magyarország	1870	80	9	11

E változások tükröződnek az újonnan kialakult makrostrukturális arányokban is. A mezőgazdasági foglalkoztatottak részaránya a századfordulóra a 2. táblázatbeli 80 százalékról 10 százalékponttal csökkent, míg az ipari foglalkoztatottaké 12 százalékra nőtt. Ekkor már az ipar állítja elő a nemzeti termék egyötödét. Az ipari fejlődés eredményeképpen az ország gazdagsága jelentősen gyarapodni kezd. Az 1867 és 1913 közötti időszakban, Berend T. Iván és Ránki György optimistább becslése szerint, az egy főre jutó nemzeti jövedelem növekedése elérte az évi 2,5 százalékot (Berend–Ránki [1972] 78-79. o.) Az ütem Katus László megítélése szerint alacsonyabb, 1,8 százalékos volt. (Katus [1970].) Ez a teljesítmény, még ha a lassabb növekedést is fogadjuk el igaznak, előkelő

8. ábra

A létszámstruktúra változása Magyarországon  
(A foglalkoztatás megoszlása)



helyet jelent az akkori időkből: az Egyesült Államokban elért gyarapodásnak felel meg, túlszárnyalva a többi, mintánkban szereplő ország akkori teljesítményét.

A 20. század első felében sajnos nem folytatódtak ezek a kedvező irányú változások. Az ismert külső események: az első világháború és a trianoni béke, a Nagy Válság, majd a második világháború olyan súlyos terhet jelentettek az éppen hogy csak megindult fejlődésre, amit a gazdaság, kivéve egy rövid újjáéledési periódust 1924 és 1929 között, egészen a második világháborús konjunktúra megindulásáig nem tudott feldolgozni. A makrostruktúra átalakulása ugyan tovább folytatódott a megkezdett irányba, de – első-sorban a létszám tekintetében – nagyon lelassult. A foglalkoztatottak fele még 1950-ben is a mezőgazdaságban dolgozott. Az ipari részarány ugyan megduplázódott, 24 százalékra emelkedett, míg a maradék 26 százalék jutott a harmadik szektorra. Mindez azonban nem jelentett olyan lényeges elmozdulást, mint ami a többi vizsgált országban ez idő tájt bekövetkezett.

Az ipar termelésbeli súlya ugyanakkor 1950-ben nem különbözött lényegesen a mintában szereplő más országokétól, az 50 százalékot megközelítette. Csakhogy, a pusztán arányok mögött más fejlődési út rejtezett Magyarországon és a többi országban. Az utóbbiak esetében az ipari tevékenység kiszélesedése jelentős, 1-2,5 százalékos évi termelési növekedéssel járt együtt a *kéz forradalmának* teljes ideje alatt. Magyarországon a rövidebb 1929 és 1950 közötti periódusban az egy foglalkoztatottra jutó termelés az iparban jóformán nem változott, hiszen az évi egyeztetéses növekedési ütem a mérési hibahatárhoz közelinek tűnik. (Lásd később a 10. ábrát.) Magyarországon az ipari szektor termelési hozzájárulása azért mutatkozott viszonylag jelentősnek, mert az iparnak a mezőgazdasághoz mért termelési hatékonysága általában is – de Magyarországon a két háború közötti időszakban stagnáló mezőgazdasági termelés miatt különösen – magas volt.

A nagy különbség a termeléshez való hozzájárulás alapján számolt makrostruktúrában a század közepén az, hogy míg Magyarországon a nemzeti terméknek még egynegyedét a mezőgazdaságban állították elő, és csak a másik maradék egynegyedét a szolgáltatószektorban, a fejlett nyugati országokban a mezőgazdaság részesedése, Olaszországot kivéve, nem érte el a 15 százalékos sem. Vagyis a szolgáltatószektor ekkor már nagyon jelentős volt ezekben az országokban. Termelésbeli súlya megközelítette vagy meghaladta az iparét.

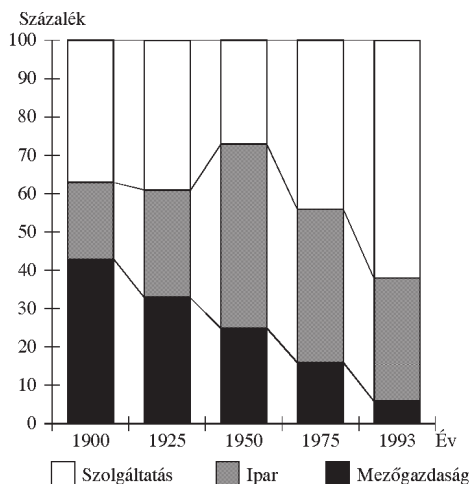
Az ipari fejlődés megakadása tekinthető a század közepére kialakult strukturális és termelési hatékonysági anomáliák egyik fő okának Magyarországon. Láttuk, hogy a század első fele volt az az időszak, amikor az Egyesült Államokban és Nyugat-Európában az ipari fejlődésnek addig nem tapasztalt lendületet adtak a Taylor-féle újítások. Az ipari munka megújulása volt az alapja a többi gazdasági ág – elsősorban a kezdetben még legjelentősebb mezőgazdasági tevékenység – forradalmi átalakulásának is. Az agrárszektorban természetesen nem azért csökkent korszakosan a súlya, mert a társadalom egyre kevesebbet fogyasztott termékeiből. A mezőgazdaság aránycsökkenését a makrostruktúrában az ipar által nyújtott új technika alkalmazása tette lehetővé, ami jelentős mértékben emelte a mezőgazdasági munka termelési hatékonyságának szintjét.

Magyarországon a taylori munkaszervezési újítások tömeges bevezetésére nem került sor. (Ennek sokféle, itt nem részletezett oka van, a tőkehiánytól kezdve addig, hogy azok az iparágak, köztük meghatározó módon a textilipar, amelyek a kezdetekben leginkább profitáltak az új módszerek bevezetéséből, nem képviseltek jelentős súlyt a Trianon utáni országterületen.) A *kéz forradalmának* elmaradása nemcsak az ipart érintette. Az agrárszektor túlsúlya – természetesen nemcsak ezért, de ettől nem függetlenül, a földreform elmaradása miatt is – a foglalkoztatásban és a termelésben szükségképpen fennmaradt.

Az ország és népének gazdagsága ilyen körülmények között nem gyarapodhatott a

9. ábra

A termelési struktúra változása Magyarországon a 20. században  
(A nemzeti termékhez való hozzájárulás)



századforduló körüli évekre jellemző mértékben. Az akkori 2-2,5 százalékos egy főre jutó jövedelememelkedést a következő időszakban nem sikerült elérni. A statisztikák közül legalábbis erre utalnak Maddison adatai. GDP-becsléseit felhasználva, az 1913 és 1950 közötti időszakra 0,2 százalékos egy főre jutó évi jövedelemnövekedés adódik.

A korszakot feldolgozó gazdaságtörténeti munkák eredményeivel inkább Maddison becslése harmonizál, mint az előbbi ütemet tízszeresen felülmúló magyar megközelítések. Igaz, hogy a kétféle becslés szigorúan véve nem hasonlítható össze, mert az átfogott időszak különbözik. Matolcsy Mátyás és Varga István nemzetijövedelem-becslése az 1924. évvel kezdődik, és csak 1937-ig tart. Az idősor kiterjesztése, amit Bródy András végzett el, KSH publikációkon alapul. Az 1924 és 1950 közötti időszakra ezek az adatok közel évi 2 százalékos egy főre jutó jövedelememelkedést jeleznek. A nagyságrendbeli eltérés több okkal magyarázható. Az egyik a kezdőévek különbsége. A növekedésiütem-számításunk ugyanis – a foghíjasan rendelkezésre álló statisztikák miatt – a kezdő- és a záróév adatain alapul. A konjunktúraecsúsról való indulás – ilyennek tekinthető 1913 – nyilvánvalóan alacsonyabb ütemet ad, mint az, aminek a kezdete a mélybe nyúlik, mint az 1924-es évé. A másik ok az lehet, hogy a hivatalos magyar statisztika, az akkori szellemnek megfelelően, kozmetikázta az adatokat: az korábbi teljesítményeket alul, az új rendszerben elérteteket viszont felülbecsülte.

A 20. század második fele Magyarországon a gyors iparosítás jegyében kezdődött. A rendszer gazdasági ideológiájának, a vélt politikai szükségszerűségeknek és a korábban megakadt fejlődésnek egyaránt az ipar minél gyorsabb fejlesztése felelt meg. Ennek részletei jól ismertek, ezért nem kell velük foglalkoznunk. Eredményeit azonban tanulságos összevetni a többi országgal.

Különösen sokatmondóak még az iparosítás legnagyobb, első hullámának levonulása után is megmaradó makrostrukturális anomáliák. Legkirívóbbak az 1960-ban feljegyzett értékek. Ebben az időpontban még mindig a mezőgazdaság foglalkoztatja a legtöbb keresőt, az összes közel negyven százalékát. Igaz, hogy ekkor már az ipar adja a nemzeti termék hatvan százalékát. Meg kell jegyezni, hogy az elemzéseinkben szereplő országok adatai közül egy sem éri el fejlődésének egyetlen periódusában sem ezt az ipari rész-

arányt a termelésben. Ismét egy „leg”, és egy másik, ellenkező irányú szélsőség a szolgáltatászektor alig 20 százalékra becsült részesedése. Erre sem volt a többi ország esetében példa. A 20. században már alig fordult elő 50 százalék alatti szám.<sup>5</sup>

3. táblázat  
Az ipar termelékenységének átlagos növekedési ütemei  
(százalék)

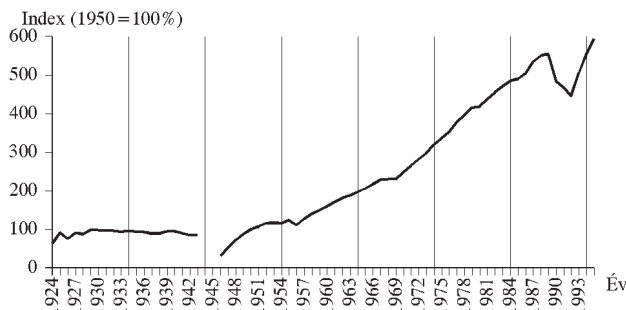
Országok	A 19. század második felében	A 20. század első felében	A 20. század második felében	Az elmúlt százötven évben
Egyesült Államok	1,8	2,5	2,6	2,3
Egyesült Királyság	1,9	1,4	3	2,1
Franciaország	0,4	1,4	2,7	1,8
Olaszország	0,9	1,9	4,6	2,5
Svédország	1,6	1,1	3,8	2,2

A makrostruktúra említett torzulásai csak lassan mérséklődtek: a meghirdetett és minden eszközzel erőltetett iparosítás ellenére még 1980-ban is a mezőgazdaság foglalkoztatta a dolgozói létszám egyötödét, és adta a nemzeti termelés közel ekkora részét. Az arányok csak a századvégre közelítik meg a fejlett országokra jellemző értékeket.

Az ipari termelékenység 1950 és 1990 közötti időszakban Magyarországon évi átlagban négy százalékkal nőtt. Ez az érték jól beleilleszkedik a többi ország által elért növekedési ütemek közé, amelyek minimális értéke 3, maximális értéke pedig 4,6 százalék volt. Csakhogy nem szabad figyelmen kívül hagyni azt a tényt, hogy az utóbbi országok ezeket az ütemeket egy sokkal magasabb kezdőértékre rakták rá, hiszen mögöttük volt már legalább százéves fejlődési periódus, amit ipari termelékenység jelentős emelkedése jellemezett. (Lásd a 3. táblázat adatait.) Ahhoz, hogy ezt a hátrányt behozzuk, sokkal magasabb ütemet kellett volna és kell majd elérnünk. Különösen aggasztó az ipari termelékenység emelkedésének időszak végi lassulása. (Lásd a 10. ábrát.)

Empirikus eredményeink megerősítik azt a feltevést, hogy az elmúlt 100-150 évben a gazdagság gyarapodását elsősorban az ipari fejlődés biztosította. Az általunk vizsgált

10. ábra  
Az ipari termelékenység alakulása Magyarországon

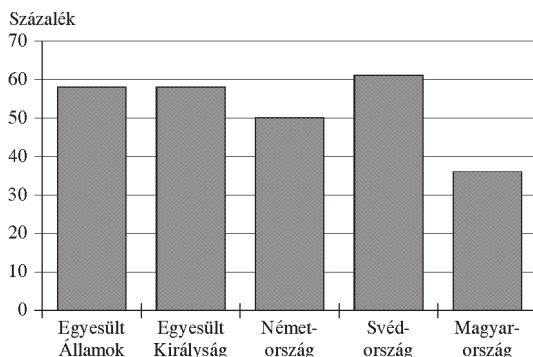


<sup>5</sup> Meg kell ugyanakkor jegyezni, hogy az ipar termelésbeli részesedése a szakértők szerint felül, míg a szolgáltatásoké alul volt becsülve az árrendszer sajátosságai miatt. Lásd például *Dániel* [1976].



11. ábra

A szellemi foglalkoztatás súlya a 20. század végén  
(A fehérgallérosok részaránya a foglalkoztatásban)



országokban, ahol az ipari termelékenység százados növekedése egy kivétellel meghaladta a 2 százalékos ütemet, az egy főre jutó GDP évi átlagos növekedése is jelentős volt. 1870 és 1992 között eltelt több mint 120 év során, a legkorábban indult Egyesült Királyságot kivéve, ahol az egy főre jutó GDP évi átlagban 1,3 százalékkal nőtt, a többi országban a gazdagság gyarapodását kifejező mutató évi átlagos növekedési üteme 1,7 és 2 százalék között volt. Ezzel szemben Magyarországon ugyanezen időszak alatt az egy főre jutó GDP mindössze fél százalékkal nőtt, ha hihetünk Maddison becsléseinek.

Az ipari fejlődés elégtelensége nemcsak relatív szegénységünk növekedésében nyilvánul meg, de a foglalkoztatási arányokban is. Az utolsó, 1992. évi felmérés szerint, a fizikai és szellemi munkások aránya Magyarországon durván kétharmad:egyharmad az előbbiekre javára. Az ötvenes-hatvanas években voltak ezek a jellemző arányok a többi – összehasonlításunkban szereplő – országban. Mára, ahogy ezt a 11. ábra is mutatja az élenjáróknál már a fehérgallérosok adják a foglalkoztatottak zömét.

### Ami még előttünk áll

Az alapvető gazdasági szektorok létszámban és termelésben kifejezett arányai, a fizikai és a szellemi munka megoszlása és a kétkezi munka termelékenységének alakulása, pontosabban ezen belül az a tény, hogy a 20. század végén a vizsgált országok közül egyedül Magyarországon alacsonyabb az ipar szektorális termelékenysége a szolgáltatásokénál (lásd a 7. ábrát), egyaránt arra mutat, hogy az ország még nem jutott túl a második fejlődési szakaszon, a *kéz forradalmán*. Ennek egyik jelentős okát a taylori újítások felemás megvalósulásában jelölhetjük meg.

Az ötvenes években kezdődő nagyléptékű iparosítás nemcsak természetesen élt a taylori, akkor már általánosan elfogadott és alkalmazott munkaszervezési elvekkel: a termelési folyamatok részekre bontásával, az időméréseken alapuló normázással, a betanítással, a szakképzéssel, a művezetéssel stb., hanem még megkísérelte túlteljesíteni azokat. Erre szolgáltak többek között a munkaversenyek, ahol a legjobban dolgozók, az élmunkások kitűnhettek, és munkamódszereiket átadhatták a többieknek, hogy azok is teljesíteni tudják az úgynevezett haladó normákat. Csakhogy ennek a kimondottan taylori jellegű és ihletésű kezdeményezésnek számos makro- és mikroszinten ható gazdasági és politikai tényező ellentmondott. Az ipari termelékenység megfelelő mértékű emelkedését gátló körülményeket jelentőségénél fogva eddig is sokan elemezték, és ez a kérdés még ma is

foglalkoztatja a szakembereket. A feltárt okok teljes listájának bemutatására itt sem lehetőség, sem szükség nincs. Elég annyit felidézni, hogy a Taylor által megjelölt feltételek közül épp a két legfontosabb nem teljesült. Egyfelől a munkások nem tudtak (a meglévő műszaki-technikai és szervezési hiányosságok miatt), és nem is akartak (a méltányosnak tartott anyagi és egyéb elismerés elmaradása következtében) maximális teljesítményt nyújtani. A gyakorlatban érvényesülő stratégiájukká a teljesítmény eltitkolása vált. Másfelől a vezetők nem tudták – sok más olyan fontosabbnak tartott követelmény, mint például a tervek volumenben való teljesítésének nyomasztó terhei miatt és mert egyes esetekben a gazdaságosságnál a politikai célkitűzéseket fontosabbnak ítélték –, és nem is akarták tevékenységük központjába állítani a termelékenységgel kapcsolatos kérdéseit.

A taylori módszertől való idegenkedés azonban nemcsak a magyar viszonyok között és nemcsak a fejlődés ún. szocialista időszakára volt jellemző. Már a kezdetekben részben a javaslatok félreértése, részben a rendszerrel való visszaélés lehetősége és gyakorlata miatt, sokan bírálták Taylort. Nem érdektelen röviden kitérni ezekre a kritikákra, mert a félremagyarázások és félreértések ma is – amikor legalábbis a privát szférában már javában folyik a kétkézi munka termelékenységének forradalmi átalakítása, és amikor az állami szektort éppen az új rendszer bevezetése, illetve a többlet-erőfeszítést nem megfelelő mértékben honorálni kívánó vezetés elleni sztrájkok és sztrájkfenyegetések rázzák meg – komoly akadályai lehetnek a termelékenységjavuláshoz nélkülözhetetlen reformok bevezetésének.

A rendszer leghíresebb baloldali kritikusa Lenin volt, aki az 1910-es évek elején a munkások feltétlen kizsákmányolásáról és munkaerejük mértéktelen kiszipolyozásáról írt. (*Lenin* [1969],[1970].) Később felismeri Taylor újításainak termelési előnyeit, és azt javasolta, hogy „... egész Oroszországban be kell vezetnünk a Taylor-rendszert...” (*Lenin* [1979].) Fenntartja ugyanakkor kritikáját a módszer kapitalista körülmények közötti alkalmazása esetén.

A másik ellenvéleményt az ún. emberi kapcsolatokat tanulmányozó irányzatok vetették fel. Kifogásuk lényege, hogy a Taylor-féle rendszerekben végzett munka az embert megfosztja az alkotó hozzájárulástól, ami a munka örömét adja. A munkásnak minden mozgólata előre meghatározott, ő nem dönthet a kapott feladat végrehajtásának módjáról, eszközeiről, ütemezéséről. Taylor határozottan visszautasította ezt a kritikát. Szerinte a szakmai fogások megtanulása és elsajátítása nem a visszalépést, hanem az előremenetelt szolgálja. Lehetőséget ad a munkásnak arra, hogy valóban új dolgok kitalálására koncentráljon, és ne csak a mások által kitaláltakat fedezze fel újra. Taylor a tudományos vezetés rendszerében a betanított munkás helyzetét a sebészhöz hasonlítja, aki eleinte tapasztaltabb kollégái szigorú felügyelete mellett dolgozik, tőlük megtanulja a szakmai fogásokat, az ismert eszközök precíz használatát. „Ez a tanítási folyamat azonban távolról sem teszi a sebészt szűk látókörűvé. Ellenkezőleg: gyorsan elsajátítja elődeinek legértékesebb ismereteit, megszerzi azokat a szabványos eszközöket ... , amelyek az adott időben a technika világszínvonalát jelentik. Mindezeket felhasználva, a saját elképzeléseit, ötleteit megvalósítva, képes valódi eredményekkel gazdagítani az emberiség ismeretanyagát, ahelyett, hogy régi dolgok újbóli felfedezésével foglalkozna. Hasonlóképpen az a munkás, aki a tudományos vezetés rendszerében művezetőivel és oktatóival együttműködik, olyan lehetőségekkel rendelkezik, amelyek legrosszabb esetben megfelelnek, de általában jobbakkal azoknál a feltételeknél, amelyek közepette ... dolgozott, amikor a problémák megoldása teljesen rajta múlt, azaz egyedül és segítség nélkül dolgozott. ... a tudományos ismeretek és az oktatók útmutatásának segítségével minden munkás – a saját szellemi színvonalán – sokkal magasabb szintű, érdekesebb, személyiségét jobban fejlesztő és eredményesebb munka végzésére képes, mint korábban.” (*Taylor* [1983] 264–265. o.)

Egy másik nem elhanyagolható előny, amelyre már Taylor is rámutatott, és amit a későbbi fejlődés is igazolt: a munka tudományos elemzése szükségessé és lehetségessé is teszi, hogy a megfelelő ember a neki leginkább megfelelő munkát végezze. A feladatok részekre bontásával és az új munkaszervezetek kialakításával nemcsak a feladatkörök száma nő, de a kvalifikált munkák aránya is, s így az előmenetel lehetősége szélesebbre nyílik a szorgalmasak és a tehetségesek előtt.

A kétkezi munka termelékenységének emelése az iparban Magyarországon is elengedhetetlenül szükséges a *kéz forradalmának* beteljesítéséhez. A továbblépésnek azonban nem elégséges feltétele. A 21. század küszöbén egyetlenegy ország sem engedheti meg magának, hogy mechanikusan másolva a 20. század első felének fejlett országaiban történeteket, csupán a kétkezi munka termelékenységével foglalkozzon. A szellemi munka hatékonyságának emelése legalább ilyen sürgető feladat. Nemcsak azért, mert a világpiacon a szellemi termékek egyre jobban adhatók el, hanem azért is, mert a magyarországi lehetőségek és igények is ebben az irányba mozdulnak. Már nálunk is visszaszorulnak a nagyobb részben fizikai munkát foglalkoztató szektorok és ágazatok, és előtérbe kerülnek a relatíve több szellemi munkát igénylő harmadik szektorbeli – és általában a tudás- és információigényes – tevékenységek. A legutolsó adatok szerint, 1995 első háromnegyed évében a foglalkoztatottaknak már csupán 7 százaléka dolgozott a mezőgazdaságban. Az ipari részarány pedig 30 százalékra csökkent. Az összes foglalkoztatott 63 százaléka a szolgáltatási szektorban tevékenykedett, ezen belül is, sorrend szerint, legtöbben a kereskedelem, az oktatás, a szállítás és hírközlésben és az ingatlanügyletekkel kapcsolatos szolgáltatási ágazatban. Szinte hihetetlen, hogy egyedül az ingatlanokkal majdnem annyian foglalkoznak ma már Magyarországon, mint ahányan mezőgazdasági munkával, természetesen csak a főfoglalkozásukat tekintve (KSH [1995]).

Összefoglalásként mindebből azt a következtetést vonhatjuk le, hogy Magyarországnak is, mint az összes többi olyan országnak, amely különböző okok miatt korábban nem tartozhatott az élenjárók csoportjához, most két feladatot kell egyszerre megoldania: befejezni a *kéz forradalmát*, ami a fizikai munka termelékenységének emelkedését biztosítja, és ezzel egy időben válaszolni – ez egyszer talán nem olyan sokat késve – az *ész forradalma* kihívásaira, különös tekintettel a hatékonyság emelésére az információs és tudásiparokban, valamint a szolgáltatások területén. Nem könnyű, de nem is halasztható feladatokról van szó. Sikeres megoldásukra az ad reményt, hogy a közelmúlt válságából való kilábalás első érzékelhető eredménye éppen a legkritikusabb ponton kezd megmutatkozni: az ipari termelékenység az utóbbi két évben (1993 és 1995 első háromnegyed éve közötti időszakban) évi átlagban több mint 15 százalékkal nőtt, szemben az 1990 és 1993 közötti mindössze 1,4 százalékos emelkedéssel.

### Hivatkozások

- BEREND T. IVÁN–RÁNKI GYÖRGY [1972]: A magyar gazdaság száz éve. Kossuth Könyvkiadó, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- BRÓDY ANDRÁS [1992]: Gazdaságunk az ezredfordulón. Közgazdasági Szemle, 10.sz.
- DANIEL ZSUZSA [1976]: A gazdasági növekedés „optikája”. Közgazdasági Szemle, 2.sz.
- DRUCKER, P. F. [1993]: Post-capitalist Society. Butterworth-Heinemann Ltd. Oxford.
- HAJPÁL GYULA [1947]: Adatok a magyar gyáripar konjunkturális helyzetének megítéléséhez (1925–1943 és 1946/47). A Magyar Gazdaságkutató Intézet Közleményei, 1947. november 25.
- ILO [1990]: Yearbook of Labour Statistics, 1945–1989. Retrospective Edition on Population Censuses, Genf.
- ILO [1995]: Yearbook of Labour Statistics, 1980–1995. ILO, Genf.

- KATUS LÁSZLÓ [1970]: *Economic Growth in Hungary During the Age of Dualism. 1867–1918.* Studia Historica, 62. sz.
- KSH [1926]–[1942], [1943]–[1946]: *Magyar Statisztikai Évkönyvek.* Budapest.
- KSH [1950]: *Az 1949. évi népszámlálás, 6. Foglalkozásstatisztikai eredmények.* Budapest.
- KSH [1949]–[1955], [1956]–[1993]: *Statisztikai Évkönyv,* Budapest.
- KSH [1972], [1978]: *Ipari Adattár.* Budapest.
- KSH [1977]–[1988]: *Iparstatisztikai Évkönyv.* Budapest.
- KSH [1995]: *A nemzetgazdaság munkaerőmérlege, 1995 január 1.* Budapest.
- LENIN, V. I. [1969], [1970]: *Összes Művei, 23. és 24. kötet.* Kossuth Könyvkiadó, Budapest.
- LENIN, V. I. [1979]: *Összes Művei, 36. kötet,* Kossuth Könyvkiadó, Budapest.
- LIESNER, T. [1983]: *Economic Statistics, 1900–1983.* The Economist.
- MADDISON, A. [1989]: *The World Economy in the 20th Century,* Development Centre Studies, OECD, Párizs.
- MATOLCSY MÁTYÁS–VARGA ISTVÁN [1936]: *Magyarország nemzeti jövedelme, 1924/25–1934/35.* Magyar Gazdaságkutató Intézet, Budapest.
- MGKI [1943]: *Gazdasági helyzetjelentés, 1942.* 51. sz. Magyar Gazdaságkutató Intézet, Budapest.
- Mitchell, B.R. [1975]: *European Historical Statistics, 1750–1970.* Macmillan, London.
- MNB [1990–1994]: *Éves jelentés.* Budapest.
- OECD [1900–1955], [1960–1969], [1969–1988]: *Industrial Production, Historical Statistics.* Párizs.
- OECD [1955–1964], [1960–1979]: *Main Economic Indicators. Historical Statistics,* Párizs.
- RIMLER JUDIT [1991]: *Kreatív munka – reprodukív munka és a piac.* Közgazdasági Szemle, 6. sz.
- RIMLER JUDIT [1992]: *Miért dolgozik az ember? Közgazdasági Szemle, 5. sz..*
- TAYLOR F. W. [1983]: *Üzemvezetés. A tudományos vezetés alapjai.* Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- UNECE [1992–1993], [1993–1994]: *Economic Survey of Europe.* UN, New York.
- USDC [1970]: *Historical Statistics of the United States, Colonial Times to 1970, Part 1 & 2,* US Department of Commerce, Washington.
- WORLD BANK [1995]: *Word Tables,* Washington.