

Máté Domicián

A foglalkoztatásban és termelékenységben bekövetkezett permanens szektorális változások

A tanulmányban a hosszú távon jelentkező ún. „munkahelyetlen” növekedés (jobless growth) kérdésköréből kiindulva elsősorban a munkapiac foglalkoztatási és termelékenységi struktúrájában létrejövő permanens szektorális változásokra (sectoral shifts) koncentráltunk. Vizsgálódásaink során először arra a kérdésre kerestük a választ, hogy a foglalkoztatás struktúrájában bekövetkezett változások a térbeli (az EU-15 országaiban), avagy a szerkezeti (ágazati) tényezőkben játszottak jelentősebb szerepet a vizsgált (1990–2003) időszakban. Mindamellett a munkapiaci termelékenységben bekövetkezett elmozdulásokon keresztül néhány elméleti hipotézist teszteltünk, nevezetesen a strukturális változásokból adódó nyereségek és veszteség (structural bonus & burden) hipotéziseit az ún. hatásarány-elemzésen keresztül. További empirikus vizsgálatokban kitértünk még a szektorális termelékenységben bekövetkezett változásokra különböző képzettségbeli és technológiai összevetések tükrében.

Journal of Economic Literature (JEL) kód: J21, J24, L16.

Kulcsszavak: munkapiaci foglalkoztatás, szektorális termelékenység, strukturális nyereség és veszteség

A tanulmány megírása során abból indultunk ki, hogy az utóbbi évtizedekben permanensen jelentkező ún. „munkahelyetlen” növekedés (jobless growth) következtében a munkahelyteremtés és a gazdasági növekedés kapcsolata látszólag meglazult. Az eredendően a konjunkturális ingadozásokhoz kapcsolt munkapiaci jelenség viszont távolról sem tekinthető újkeletűnek. Az Egyesült Államok gazdasági teljesítményét évtizedekre visszamenően megvizsgálva az okuni posztulátummal ellentétben heurisztikusan bebizonyosodott, hogy a '70-es és a '80-82-es, valamint a '90-91-es és 2001-es évek recessziót követő kezdeti fellendülési periódusok során a foglalkoztatás „lányhábban” növekedett, mint azt a kibocsátás fejlődési üteme megkövetelte volna. Innentől kezdve komoly figyelemmel kísérték ezeket a „különös” gazdasági folyamatokat, amelyeket a munkanélküliség és a foglalkoztatás alakulásától függően az angolszász szakirodalomban főként 'jobless', illetve 'jobs-loss', azaz munkanélküliséggel együtt járó, avagy munkahelyeket nem teremtő növekedésnek (growth vagy recovery) neveztek el. Mindamellett a millennium óta a jelenség már az újonnan csatlakozott kelet-európai uniós tagországokban hosszabb távon is erőteljesen jelentkezett. A magas szinten

Máté Domicián a Debreceni Egyetem Közgazdaságtudományi Kara „Globalizáció, versenyképesség és regionalitás” doktori iskolájának hallgatója. E-mail címe: domician.mate@econ.unideb.hu. Feltétlenül köszönet illeti Polónyi István professzort a témavezetői, és Földvári Pétert az elméleti és módszertani útmutatásaiért, a dolgozat elkészítéséhez nyújtott segítségért.

állandósult munkanélküliség mellett a munkahelyeket nem teremtő gazdasági növekedéshez társult többek között a munkapiaci verseny működési elégtelensége, illetve a hanyatló foglalkoztatás jelensége, amelyek egyaránt a szabályozási és kormányzati kudarcok nyilvánvaló velejárói. Ráadásul a növekedésben élenjáró országok (Lengyelország, Szlovákia, Szlovénia) foglalkoztatási és munkanélküliségi adataiból kitűnik, hogy a munkapiacon lévő szűkebb „bennfentes” réteg bérbefolyásoló helyzetéből adódóan megakadályozta a „kívülállók” részesedését a növekedés kedvező „lecsurgó” hatásaiból. Ráadásul az indokolatlan bérfelzárkóztatások következtében állandósult „túlfogyasztási” szokások miatt a társadalmi különbségek és feszültségek egyre meghatározóbbá váltak (Csaba 2006).

Jogosan merülhet fel a kérdés, vajon *hogyan magyarázhatjuk meg ezeket a hosszabb távon jelentkező és permanenssé váló gazdasági és társadalmi jelenségeket?* Számos, néha egymással komplementer elmélet született a probléma egyértelmű tisztázására, azonban míg ezek kifejezetten csak a rövid távú, ciklikus ingadozásokra koncentráltak, a hosszabb távra vonatkozó koherens elméleti megközelítései még váratnak magukra.

A számunkra releváns elméleti magyarázatokat a teljesség igénye nélkül kereshetjük többek között a tökéletlen munkapiacokra jellemző rigiditásban, amely a munkatényező alapvető inerciája és a magas (coase-i értelemben vett) tranzakciós költségek¹ következtében állandósulhat. Ebben az esetben a meglévő (bennfentes) munkavállalók képesek állásaikat hatékonyan megvédeni, amelynek következtében a vállalatok számára sokkal „problémásabb” őket másvalakkal (kívülállókkal) helyettesíteni. Következésképpen a béreiket pl. a munkanélküliek által kívánatos szint felett tarthatják, ami permanensen jelentkező kényszerű munkanélküliséget eredményezhet. Mindez az álláskereső képzettségi hiányosságából adódóan főként az alacsonyan képzett munkavállalókat sújtja. Egy másik, bérekhez kapcsolódó elméleti irányt az információs aszimmetria következtében szintén hosszú távon strukturális munkanélküliséggel járó magyarázat mutathat, amely visszavezethető a piacinál magasabb szinten állandósuló, ún. hatékonysági bérek (*efficiency wages*) hipotézisére. A jelenség adódhat egyrészt az alacsony és a magas termelékenységű munkavállalók téves megítéléséből, másrészt a munka iránti lanyhuló elkötelezettségük magasabb morális kockázatából (*shirking*). Ebből adódóan mindkét esetben tartósan meghosszabbodhat a munkanélküliség volumene és időtartama, így a változásokat befolyásoló korlátok hosszú távon behatárolhatják a gazdasági fejlődés és a foglalkoztatás kapcsolatát.

Egy harmadik permanensen jelentkező szektorális változásokat magyarázó elmélet szerint a munkapiac strukturális elmozdulásai egyes szektorokban tartósan alacsonyan tarthatják a foglalkoztatás szintjét (Abraham – Katz 1984). Amennyiben a gazdaságban a strukturális foglalkoztatás eltérései kézzelfoghatóak, akkor bizonyos szektorokban fellendülés, míg másokban lemaradás tapasztalható (Lilien 1982). A közgazdaságtanban a szektorok közti munkatényező áramlását általában „magától értetődőnek” tartják, a munkaerő jelentős hányada azonban az egyes iparágak közötti elmozdulásokhoz, főként pedig a világgazdaság egyre gyorsabban változó igényeihez egyre kevésbé képes alkalmazkodni. Következésképpen az egyes iparágakból kikerülők közvetve megemelhetik az aggregált munkanélküliségi

¹ Ezeknél a költségeknél számos tényezőre gondolhatunk, úgymint: a költséges elbocsátási procedúrára, az elhúzódo pereskedésekre, a végkielégítésekre és a sztrájjal való fenyegetésekre, illetve a csökkenő munkamorálra a meglévő dolgozók esetében. Sőt, nem utolsósorban kárba vész a korábban elvégzett szűrési és képzési költségek jelentős hányada is.

rata természetes szintjét. Ez a tanulmány ezzel a kérdéskörrel nem foglalkozik, csupán a legfontosabb szektorális változásokat kívánja bemutatni, illetve arra a kérdésre keresi a választ, hogy *a munkaerő és a kibocsátás (azaz a termelékenység) kapcsolatában milyen szerepet játszhatnak a foglalkoztatásban állandósult szerkezetváltozások.*

A foglalkoztatás struktúrájában bekövetkezett változások

A gazdasági teljesítményben bekövetkezett globális gazdasági változásokat elsősorban a kibocsátás és a foglalkoztatás alakulásában érdemes keresnünk. Mindazonáltal a nemzetközi tendenciákból és évtizedes jelenségekből mára már egyértelművé vált, hogy az ipari, illetve a szolgáltatási szektorok nem tudták teljes egészében alkalmazni a felszabaduló és beáramló mezőgazdasági munkaerőt, amelynek eredményeként az informális szektor megerősödése, az alulfoglalkoztatás és a tömeges munkanélküliség jelensége vált permanenssé. Mindamellet a gazdasági teljesítményben, a technológiai változásokban, illetve a nemzetközi kereskedelemben bekövetkezett változások új kihívásokkal szembesítették az egyre jobban transznacionálissá váló munkapiacokat. A szektorális foglalkoztatásban bekövetkezett elmozdulások eredményeként a fejlődő és a fejlett országok között az utóbbi évtizedekben az ipari, mezőgazdasági és a szolgáltatási szektorokban jelentős foglalkoztatási újraelosztás zajlott.

Bár a precíz adatokat mind a mai napig vita övezi, az összes ipari foglalkoztatás 1995-ös 28,7%-os értéke a fejlett országokban 2005-re 24,8%-ra csökkent. Mindeközben a fejlődő régiókban növekedés figyelhető meg (1. táblázat). Nem minden fejlődő országban jelentkezett azonban ez a változásokból adódó tényezőáramlási tendencia, hiszen pl. Kelet-Ázsiában és Latin-Amerikában szembetűnő különbségeket fedezhetünk fel. Miközben a kilencvenes években az ipari foglalkoztatás Kínában például (kumulált értéken) 15%-kal, Indiában 38%-kal, Malajziában 40%-kal, illetve Thaiföldön körülbelül 49%-kal növekedett, Latin-Amerikában az aggregált foglalkoztatás összességében csökkent (ellenben pl. Chilében 10%-kal és Argentínában 14%-kal növekedett).

1. táblázat

A szektorális foglalkoztatás részesedésében bekövetkezett világgazdasági trendek

A Föld régiói	Mezőgazdaság			Ipar			Szolgáltatások		
	1995	2005	Változás (%)	1995	2005	Változás (%)	1995	2005	Változás (%)
Világ	44,4	40,1	-9,7	21,1	21,0	-0,5	34,5	38,9	12,8
Észak-Ázsia	54,4	49,5	9,0	25,9	26,1	0,8	19,7	24,4	23,9
Dél-Ázsia	64,1	61,2	-4,5	13,4	14,1	5,3	22,5	24,6	9,3
Délkelet Ázsia	55,3	43,3	-21,7	15,4	20,7	34,4	29,3	36,0	22,9
Latin-Amerika	23,4	17,1	-26,9	20,2	20,3	0,5	56,4	62,5	10,8
Közép- és Dél-Amerika	30,8	26,3	-14,6	20,3	25,0	23,2	48,9	48,7	-0,4
Afrika	70,1	63,6	-9,3	8,2	8,9	8,5	21,7	27,5	26,7
Fejlett országok és az EU	5,1	3,7	-27,5	28,7	24,8	-13,6	66,1	71,4	8,0
Kelet-Közép-Európa	27,9	22,7	-18,6	27,5	27,4	-0,4	44,6	49,9	11,9

Forrás: (World Bank 2007)

A szolgáltatási szektorokban a foglalkoztatás mind a fejlett, mind a fejlődő országokban megerősödött, kivéve a Közel-Keletet és Észak-Afrikát, ahol nagyjából ugyanazon az értéken maradt. A legnagyobb növekedés a kilencvenes években Brazíliában (57%) és Mexikóban (62%) jelentkezett, a férfiak nagy számú munkaerő-piaci részvételéből adódóan (*World Bank 2007*). A nemzetközi összevetésből továbbá kitűnik, hogy mennyire heterogén képet mutatnak az egyes régiók foglalkoztatási sajátosságai, amelyek nyilvánvalóan az egyes országok eltérő gazdasági teljesítményéből és intézményrendszeréből adódnak.

Kutatásaim leszűkítése érdekében a továbbiakban a fejlett országok közül az Európai Unió tizenöt tagországára koncentráltam. A vizsgálataim során felhasznált adatokat a GGDC (a Groningeni Növekedési és Fejlődési Centrum) által frissített adatbázis szolgáltatotta, amelyből a szektorális foglalkoztatási és kibocsátási idősorokat az 1990. és 2003. évekre vonatkozóan állítottam össze.²

A tanulmányban először a foglalkoztatásban bekövetkezett térségi (országokénti) és strukturális (szerkezeti) hatásokat vizsgáltam meg az ún. *shift-share* analízis módszere segítségével. Vizsgálódásaim különböző keresztmetszeteiben arra a kérdésre kaphatunk választ, hogy *az erőteljesen tagolódó foglalkoztatás alakulásában mekkora a tisztán térbeli (helyzeti, regionális), illetve a szerkezeti (ágazati) faktorok szerepe*. Mindamellett megállapíthatjuk, hogy a különböző országok relatív foglalkoztatási helyzetét a térségi változások hogyan befolyásolták a kedvező, illetve kedvezőtlen szerkezeti adottságokhoz képest.

A hatásarány-elemzés (shift-share analízis) módszeréről röviden

A tanulmányban felhasznált statisztikai módszer klasszikus változatát és egyben első átfogó alkalmazását *Perloff és szerzőtársai* (1960) cikkében találhatjuk meg, amely főként az Egyesült Államok gazdaságának hosszú távú regionális fejlődésére koncentrált. Az első hazai felhasználás egészen a hetvenes évekig nyúlik vissza (*Nemes Nagy 1979*), sőt később bekerült a regionális elemzések módszertani kézikönyvébe is (*Sikos 1984*). Bár a módszertani alapokat számos hibája miatt természetesen jogosan kritizálták (lásd *Wölfl 2004*), az eredeti elképzeléseket mégis, mind a mai napig tovább fejlesztették, és eredményesen használják (*Knudsen 2001*), (*Fernández – Menéndez 2002*) más területeken is.

A klasszikus módszer lényegét tekintve *kettős standardizálás* elvégzéséhez legalább két szerkezeti (területi, illetve ágazati) dimenzió adata szükséges. Az ágazat megjelölés tulajdonképpen „tetszőleges” megoszlásokat foglalhat magába: pl. gazdasági ágazatokat, korcsoportokat, a területi dimenziók pedig szintén többfélék lehetnek: települések, régiók, esetleg országok. Ezzel a koncepcióval megvizsgálhatók az egyes gazdasági jelenségek (pl. jövedelem, foglalkoztatás) időbeli növekedésének összetevői éppúgy, mint a fajlagos adatok – akár az egy lakosra jutó adóköteles jövedelem – differenciáltságának szerkezete (*Nemes Nagy 2005*).

A számítások kiindulópontja két mátrix:

K (a kezdő év) és a V (a vizsgált időszak vége), tehát

k_{ij} , illetve v_{ij} a mátrix i -edik sorának (az egyes országok), és j -edik oszlopának (ágazatok) elemeit jelölik a kezdeti és a végső időpontban.

² Az adatokat legutoljára 2006-ban frissítették.

Az alapadatokból kiszámíthatók (a mátrixok sorainak, illetve oszlopainak összeadásával) a következő értékek:

$$k_{io} = \sum_j k_{ij}, \text{ illetve } v_{io} = \sum_j v_{ij}, \text{ amelyek a mátrixok } i\text{-edik sorainak összegei a vizsgált}$$

két időpontban

$$k_{oj} = \sum_i v_{ij}, \text{ illetve } v_{oj} = \sum_i v_{ij}, \text{ amelyek a mátrixok } j\text{-edik oszlopainak összegei}$$

$$k_{oo} = \sum_i \sum_j k_{ij}, \text{ illetve } v_{oo} = \sum_i \sum_j v_{ij}, \text{ amelyek a mátrixok sorainak és oszlopainak}$$

összegei

A számítás első lépései a növekedési indexek, \mathbf{M} (m_{ij}) mátrixának kiszámítása:

$$(m_{ij} = v_{ij} / k_{ij}). \text{ Hasonlóképpen osztással számíthatók a teljes } (m_{oo} = v_{oo} / k_{oo}), \text{ illetve a területi és ágazati növekedési indexek: } (m_{io} = v_{io} / k_{io}), \text{ illetve } (m_{oj} = v_{oj} / k_{oj}).$$

Ezeknek az összefüggéseknek a felhasználásával megkaphatjuk az adott időszakra jellemző – az átlagnál gyorsabb vagy lassabb növekedés hatására létrejövő – *abszolút többlet*, vagy *hiányt* (S_i), amelyek további két összetevőre, az ún. térségi, azaz regionális (*spatial*: S_r), illetve szerkezeti (*structural*: S_a) hatásokra bonthatók fel.

$$S_i = S_r + S_a, \text{ ahol:} \quad (1)$$

$$S_i = v_{io} - m_{oo} * k_{io}, \text{ ami az összes abszolút többlet (hiány),} \quad (2)$$

$$S_r = \sum_j (v_{ij} - m_{oj} * k_{ij}), \text{ a regionális (területi, helyi) tényező,} \quad (3)$$

$$S_a = \sum_j k_{ij} * (m_{oj} - m_{oo}) \text{ a szerkezeti (strukturális) tényező.} \quad (4)$$

A regionális faktor (S_r) általában akkor pozitív, amikor az adott területegységben az átlagos növekedés dinamikájánál gyorsabb a változás. A szerkezeti tényező (S_a) értéke pedig akkor, ha a dinamikus, az átlagnál nagyobb növekedésű területi csoportoknak nagy, illetve a lassabban növekvőknek kicsiny az adott területegységben a súlya. Ebben az értelemben ez a tényező kedvező vagy kedvezőtlen szerkezetet jelezhet a vizsgált térségekben. A *shift-share* elemzés eredményeként az egyes területegységek a kiszámított S_i , S_r és S_a értékek előjele és nagysága alapján csoportosíthatók. Így abszolút mértékegységben, illetve százalékos arányaik alapján értelmezhetők a növekedési többletek és hiányok.

Egy ország gazdaságának foglalkoztatási szerkezetét érő hatások közül az egyik lehetséges esetben a változásokban leginkább érintett ágazat(ok) részesedése nagyobb a kevésbé dinamikusakéval szemben. Előfordulhat azonban olyan eset is, amikor – a különlegesen kedvező térségi adottságokat kihasználva – az adott ország összességében nagyobb növekedést tud felmutatni, mint amekkorát az átlag alapján várhatnánk. Az első esetben az ágazati struktúra, a másodikban területi adottságok előnyeit élvezzi az adott ország. E két összetevő arányának és szerepének elkülönítésére alkalmaztuk a klasszikus hatásarány-analízist.

A foglalkoztatás struktúrájának hatásarány-elemzése a gyakorlatban

Az EU-15 foglalkoztatási szerkezetének viszonylatában nyilvánvaló, hogy a legtöbb munkahelyet sorrendben (23,3%) a közszolgálati (ebből az egészségügyi közel 10%-ot), a kereskedelmi (20%) és a pénzügyi szektor (15,5%) adta (2. táblázat). Mindemellett az 1990/2003-as évek változásaiból megfigyelhető, hogy az összes foglalkoztatási sokaságot relevánsan befolyásoló gépiparban jelentős a foglalkoztatás csökkenése (83,3%), továbbá ennél még erőteljesebb a hanyatlás más, pl. az energetikai (72,7%), a mezőgazdasági (67,3%) és a bányászati (43%) szektorokban. *A számottevő ipari és mezőgazdasági foglalkoztatás visszaesését azonban kompenzálta a szolgáltató szektorok megerősödése.* Ebben a foglalkoztatási elmozdulásban a pénzügyi szektor volt az élenjáró (149,4%), de nem sokkal maradt el a közszolgálati és kereskedelmi szektor sem. Mindenesetre elgondolkodtató, hogy a döntően állami szerepvállalású szektorokban az oktatásban, az egészségügyben és közszolgálatban erőteljes, az uniós átlagot (108%) jócskán meghaladó növekedési tendencia jellemző. Mindez számunkra a terciér szektor megerősödésében (az átlagos foglalkoztatást tekintve az adott időszakban) az *állami szerepvállalás és annak egyben erőteljes torzító hatását jelzi az uniós tagországokban.*

A foglalkoztatási adatokból továbbá lényegében négy ország foglalkoztatási dominanciája tűnik ki. A legnagyobb foglalkoztatási részesedéssel Németország (22,6%) bír, majd az Egyesült Királyság (17,3%), azután pedig Franciaország és Olaszország rendelkezik (14,5% és 14,2%) arányában nem sokkal kisebb munkapiaci potenciállal. A foglalkoztatási növekedés ágazati összetevőit áttekintve (3. táblázat), az EU-15 átlagában 1,08-szoros növekedés volt megfigyelhető. Ennél a középértéknél – mind országspecifikusan, mind az ágazatok esetében – kisebb, illetve nagyobb növekedéseket is megfigyelhetünk. A vizsgált időszakban a tagországok közül Írország és Luxemburg munkaerőpiaca bővült a leglátványosabban (1,55 és 1,56-szorosára), viszont a sereghajtók között találhatunk meglepő módon két skandináv államot (0,95-os csökkenéssel), Svédországot és Finnországot.

Az ágazati fejlődés összetevőinek országok szerinti vizsgálata alapján megállapíthatjuk, hogy a mezőgazdaságban és a bányászatban szinte minden egyes országban jelentős visszarendeződést tapasztalhattunk. A gépiparban viszont az uniós trendekkel ellentétben pl. Írországban (114%) és Spanyolországban (105%) az újbóli iparosodásra találtunk példákat. A leglátványosabb szektorális „boom” a foglalkoztatásban szintén Írországban, méghozzá az építőiparban történt (240%), ami az átlagos uniós ágazati stagnálást figyelembe véve igen jelentős. Írország mellett Luxemburg a másik legdinamikusabban fejlődő munkapiaccal rendelkező tagország, amelyet a kereskedelemben (141%), a szállításban (177%) és a pénzügyi szektorban (258%) elért jóval átlag feletti mutatói bizonyítanak. A svéd jóléti állam reformja nyomán talán nem meglepő módon ebben az országban apadt a leglátványosabban a közszféra foglalkoztatása (77%). Mindemellett *csak ebben az országban csökkent az oktatásban foglalkoztatottak létszáma* (95%), viszont a legnagyobb, közel másfélszeres „oktatási expanzió” (158%) és (160%) Írországban és Luxemburgban mutatható ki. Szintén Írországban figyelhető meg a legnagyobb egészségügyet érintő foglalkoztatási növekedés. Mindez meglepő paradoxon lehet az ír lakosság gyenge egészségügyi állapotát firtató felméréseket figyelembe véve (Artnér 2006).

2. táblázat

A szektorális foglalkoztatottak száma és megoszlása az EU-15 országokban

ÁGAZATOK	A szektorális foglal. száma (ezer fő)				Az összes %-ában				1990/2003 (%)
	1990	1995	2000	2003	1990	1995	2000	2003	
Mezőgazdaság	9917	7889	7118	6679	6,2	5,1	4,2	3,9	67,3
Bányászat	798	487	395	343	0,5	0,3	0,2	0,2	43,0
Gépgyártás	34603	30024	29983	28810	21,8	19,2	17,9	16,8	83,3
Energiaszektor	1405	1240	1063	1021	0,9	0,8	0,6	0,6	72,7
Építőipar	11913	11340	11747	11882	7,5	7,3	7,0	6,9	99,7
Kereskedelem	29955	30569	33378	34290	18,9	19,6	19,9	20,0	114,5
Szállítás és kom.	9438	8990	9652	9804	5,9	5,8	5,8	5,7	103,9
Pénzügy és biztosítás	17813	19828	24929	26610	11,2	12,7	14,9	15,5	149,4
Közkidások	11815	11771	11764	11756	7,4	7,5	7,0	6,9	99,5
Oktatás	9795	10153	10912	11606	6,2	6,5	6,5	6,8	118,5
Egészségügy	12747	14072	15484	16368	8,0	9,0	9,2	9,6	128,4
Egyéb	8654	9757	11229	11999	5,4	6,2	6,7	7,0	138,6
Összes	158852	156120	167654	171167	100	100	100	100	107,8

Forrás: (GGDC 2008)

Összességében a növekvő foglalkoztatási adatok szektorális elemzéséből megállapíthatjuk, hogy szinte minden egyes országban a munkavállalók a mezőgazdasági és egyes ipari szektorokból főként a szolgáltatási szektorok felé „áramlanak”, továbbá az adatok elsősorban az állami alkalmazottakat preferáló szektorokban a foglalkoztatási átlagot jóval meghaladó dinamikus fejlődést mutatják, amelyek az állami szerepvállalás torzító hatását bizonyítják szerte Európában.

Az elemzés következő lépéseként a szektorális foglalkoztatás területi különbségeinek két lényeges összetevőjét állítottuk középpontba: a kedvező, avagy kedvezőtlen országadottságokból fakadó térségi (területi) hatásokat, illetve az ágazati struktúra összetételéből fakadó szerkezeti sajátosságokat. Célunk annak a hipotézisnek a tesztelése, hogy az 1990 és 2003 időszak között az egyes országokban az elért foglalkoztatási növekedés milyen mértékben volt a térségi adottságok, illetve az egyes országok ágazati struktúrájának³ köszönhető. Mindemellett a vizsgálandó, összesen tizenhárom éves időszakot egyrészt egészében, azaz kezdeti (1990) és végső (2003) évének összevetésével, másrészt három szakaszra bontva (1990–1995, illetve 1995–2000, és 2000–2003) vizsgáltuk meg.

A kezdeti kiinduló hipotézisünk alapján feltehetjük azt a kérdést, hogy a foglalkoztatás struktúrájában bekövetkezett permanens változásokban a regionális (az EU-15 tagországra vonatkozóan), avagy a szerkezeti (ágazati) tényezők játszottak-e jelentősebb szerepet a vizsgált időszakban.

³ Az ágazati struktúra felbontása esetében a (GGDC 2008) adatbázist és az International Standard Industrial Classification (ISIC rev 3) nemzetközi standardját alkalmaztam.

A szektorális foglalkoztatás összetevőinek a vizsgált (1990–2003) időszakban

	AFF	MQ	M	EGW	C	WSR	TSC	FI	PDS	E	HS	O	Összes
AUT	0,83	0,74	0,84	0,87	1,03	1,11	1,07	1,65	1,08	1,07	1,46	1,32	1,07
BEL	0,70	0,37	0,81	0,81	1,09	0,99	1,08	1,46	1,11	1,03	1,26	1,09	1,06
DNK	0,64	0,72	0,83	0,78	1,06	1,09	1,02	1,33	1,06	1,14	1,07	1,21	1,04
ESP	0,65	0,52	1,05	0,85	1,37	1,27	1,27	1,62	1,19	1,34	1,38	1,41	1,21
FIN	0,57	0,89	0,88	0,61	0,73	0,92	0,92	1,23	1,06	1,18	1,11	1,28	0,95
FRA	0,70	0,43	0,85	1,00	0,90	1,08	1,17	1,36	1,04	1,17	1,30	1,62	1,09
GER	0,57	0,29	0,74	0,70	0,84	1,16	0,90	1,74	0,86	1,22	1,45	1,34	1,03
GRC	0,72	0,43	0,81	1,14	1,27	1,30	1,02	1,74	1,14	1,40	1,21	1,45	1,07
IRL	0,75	0,91	1,14	1,08	2,40	1,82	1,43	2,31	1,59	1,58	2,02	1,68	1,55
ITA	0,64	0,68	0,94	0,71	1,11	1,14	0,94	1,56	0,92	1,00	1,16	1,47	1,07
LUX	0,66	1,00	0,90	1,07	1,45	1,41	1,77	2,58	1,43	1,60	1,83	1,65	1,56
NLD	0,95	0,89	0,90	0,78	1,15	1,33	1,22	1,57	1,01	1,19	1,54	1,24	1,24
PRT	0,69	0,98	0,91	0,78	1,16	1,21	0,90	1,68	1,14	1,50	1,39	1,41	1,09
SWE	0,68	0,64	0,81	0,78	0,83	0,98	0,90	1,33	0,77	0,95	1,06	1,04	0,95
UK	0,67	0,43	0,73	0,43	0,85	1,09	1,06	1,31	1,06	1,29	1,14	1,36	1,05
EU-15	0,67	0,43	0,83	0,73	1,00	1,14	1,04	1,49	1,00	1,18	1,28	1,39	1,08

Megjegyzés: AFF: Mezőgazdaság, MQ: Bányászat, M: Gépipar, EGW: Energetikai szektor, C: Építőipar, WSR: Kereskedelem, TSC: Szállítás és kommunikáció, FI: Pénzügy és biztosítás, PDS: Közsféra, E: Oktatás, HS: Egészségügy, O: Egyéb közszolgáltatások.

Forrás: (GGDC 2008)

A kérdésünk megválaszolása érdekében elvégeztük az összes változás, valamint annak két összetevőjének, az országonkénti (regionális) és szerkezeti (strukturális) tényezőknek a meghatározását. A *shift-share analízis* eredményeként a vizsgált országok kiszámított S_i , S_r és S_a értékeinek előjele és nagysága alapján nyolc típusba sorolhatók (4. táblázat). Az eredmények jelen esetben abszolút mértékegységben értelmezhetők a növekedési többletek vagy hiányok formájában. Mindhárom tényező egyaránt felvehet pozitív és negatív értékeket. A pozitív értékek az átlagosnál gyorsabb növekedésből adódó *többletfoglalkoztatást*, a negatív értékek pedig az átlagosnál lassabb (foglalkoztatási növekedés okozta) *hiányt* jelzik.

4. táblázat

**Az összes foglalkoztatás változása (Si), valamint annak strukturális (Sa)
és regionális (Sr) összetevői a vizsgált négy időszakban (ezer fő)**

	Az 1990–1995. évi			Az 1995–2000. évi			A 2000–2003. évi			Az 1990–2003. évi		
	Sa	Sr	Si	Sa	Sr	Si	Sa	Sr	Si	Sa	Sr	Si
AUT	-95	206	111	-89	16	-73	-39	-24	-63	-210	194	-16
BEL	57	-17	40	32	-96	-63	16	-53	-37	124	-181	-57
DNK	39	-45	-6	3	-33	-30	9	-77	-69	74	-181	-106
ESP	-163	171	8	-163	1327	1164	-96	672	576	-412	2185	1773
FIN	-9	-374	-384	-24	120	96	-10	18	8	-30	-284	-314
FRA	219	4	223	114	-163	-49	77	-9	68	501	-239	262
GER	-353	983	629	-93	-1142	-1235	-34	-1208	-1242	-846	-967	-1813
GRC	-167	322	156	-138	-29	-168	-62	21	-41	-374	332	-41
IRL	-23	178	155	-21	318	297	-9	91	82	-50	606	556
ITA	-151	-105	-256	-149	-310	-459	-86	759	673	-334	258	-77
LUX	2	28	31	5	28	33	2	21	23	7	83	91
NLD	153	413	566	118	328	446	58	-68	-10	346	719	1066
PRT	-139	118	-21	-106	214	109	-52	35	-17	-330	401	71
SWE	78	-467	-389	12	-156	-144	17	-30	-12	141	-727	-586
UK	553	-1416	-863	498	-423	75	208	-146	62	1392	-2200	-808

Forrás: (GGDC 2008) alapján szerkesztve

A vizsgált tagországokat ezek alapján először két nagy csoportba sorolhatjuk. Az uniós átlagnál nagyobb foglalkoztatásnövekedés relatív többletet, az átlagnál lassabb pedig relatív hiányt eredményezett. Ez a többlet, illetve hiány a módszerrel tovább bontható lokális (regionális) és strukturális (ágazati) összetevőkre. A foglalkoztatástöbblet (pozitív összes változás) egyaránt lehet pozitív lokális és strukturális összetevők eredője. A két tényező ellentétes előjele esetében viszont csak akkor adódik többlet, ha a pozitív összetevő abszolút értéke a nagyobb (az 5. táblázatban X-szel jelöltük az elméletileg lehetetlen eseteket, ahol ez a feltétel nem teljesülhet). A relatív hiány (negatív összes változás) ezzel analóg módon bontható fel. A mostani számításunkban a lehetséges nyolc kombinációból csak hat fordult elő. Egyetlen olyan országot sem találtunk, ahol pozitív mind a strukturális, mind pedig a lokális tényező, valamint az átlagosnál nagyobb a foglalkoztatás növekedése, illetve ahol negatív mind a strukturális, mind pedig a lokális tényező, továbbá az átlagosnál kisebb a foglalkoztatás növekedése és a szerkezeti tényező erősebb a lokálisnál. Emellett a vizsgált időszakban tizenötből csak négy olyan országot (AUT, FRA, GRC, ITA) találtunk, ahol a teljes foglalkoztatásnövekedés előjelét (az átlagnál nagyobb vagy kisebb mértékét) nem az ágazati struktúra, hanem a helyi és lokális tényezők határozták meg.

Ezt a megállapítást tovább erősíti, hogy az időszakos bontásban elvégzett elemzések sem mutattak ki ennél lényegesebb eltéréseket. Ekkor a vizsgálandó időszakot három eltérő részidőszakra bontottuk fel, hiszen feltételezésünk szerint elképzelhető, hogy a rövidebb szakaszoknak megfelelően vélhetően más tendenciák jellemzőek az első, a második, és más a harmadik szakaszra. Az eredmények ugyanakkor azt igazolták, hogy a hosszabb távú tendenciákhoz hasonlóan a rövidebb időszakokban is jelentősebben hatottak

a regionális, mint a szerkezeti tényezők. Kimondhatjuk tehát az eredmények alapján, hogy az uniós tagországokban a vizsgált 1990–2003-as időszakban a foglalkoztatás növekedésében összességében a regionális (lokális) tényezők fontosabb szerepet játszottak, mint a szerkezeti tényezők.

5. táblázat

A növekedési, a strukturális és a lokális tényezők szerepe a foglalkoztatás alakulásában

TÍPUS	STRUKTURÁLIS > LOKÁLIS	LOKÁLIS > STRUKTURÁLIS
Pozitív strukturális és pozitív lokális tényező, az átlagosnál nagyobb foglalkoztatásnövekedés	-	LUX, NLD, PRT
Pozitív strukturális és negatív lokális tényező, az átlagosnál nagyobb foglalkoztatásnövekedés	FRA	X
Negatív strukturális és pozitív lokális tényező, az átlagosnál nagyobb foglalkoztatásnövekedés	X	ESP, IRL
Pozitív strukturális és negatív lokális tényező, az átlagosnál kisebb foglalkoztatásnövekedés	X	UK
Negatív strukturális és pozitív lokális tényező, az átlagosnál kisebb foglalkoztatásnövekedés	AUT, GRC, ITA	X
Negatív strukturális és negatív lokális tényező, az átlagosnál kisebb foglalkoztatásnövekedés	-	BEL, DNK, FIN, GER, SWE

Forrás: (GGDC 2008)

Az ágazati szerkezet (strukturális) összetevőjének a (lokális) tényezőnél erősebb eseteiben, a kedvezőbb pozitív lokális tényező játszott döntő szerepet. Három országnál (AUT, GRC, ITA) találtunk erre példákat. Egyedül Franciaország esetében leltünk pozitív strukturális és negatív lokális tényezőket. A táblázatunk „másik oldalán”, ahol a lokális tényezők játszottak erősebb szerepet a strukturálisokkal szemben, az egyes országok már lényegesen eltérő pályán mozogtak. Ebben az esetben az átlagnál jobb teljesítménnyel öt ország rukkolt elő, a pozitív strukturális tényezők viszont csak három országnál (LUX, NLD, PRT) figyelhetők meg, a többieknél (ESP, IRL) a lokálisak domináltak. Az Egyesült Királyság az uniós átlagnál rosszabb (negatív) lokális összetevője mellett erőteljes pozitív strukturális összetevőkkel rendelkezik. Nem említettük meg még azokat az országokat – és ezek vannak a legtöbben (BEL, DNK, FIN, GER, SWE) –, amelyek a strukturális, lokális és az összes növekedési átlagtól egyaránt elmaradnak.

Az eltérések okait azonban ez a tanulmány nem kívánja – és nem is tudja – ezzel a módszerrel megvizsgálni. Mindez rávilágít arra a következtetésre, hogy függetlenül attól, hogy milyen ritmusban és szerkezetben következtek be a foglalkoztatás szerkezetének változásai, csak a munkapiaci statisztikákból nem lehet egyértelműen következtetni a

szerkezeti és térségi folyamatokra, mert számos belső gazdasági folyamat rejtve maradhat. Ezért a későbbiekben érdemes kiemelt figyelmet fordítani egy-egy országon belül is a foglalkoztatás szerkezetében bekövetkezett változásokra.

A strukturális változások a termelékenység alakulásában

A tradicionális növekedésemélet egyik alaptétele szerint a strukturális változások fontos összetevői a gazdasági növekedésnek és – természetesen – a termelékenység fejlődésének. Az elmélet standard tézise alapján *a munkapiaci kínálatban bekövetkező elmozdulások az olyan kevésbé produktív ágazatokból, mint pl. a mezőgazdaság a magasabb termelékenységű (főként ipari) szektorok irányába, „jótékony hatással” bírnak az aggregált termelékenységre.*

A fenti megállapítást a szektorális munkaerő-áramlások egy korai elméleti magyarázatából vezették le, melyet A. Lewis próbált meg először formalizálni az ötvenes években dominánsan jellemző iparosodás magyarázataként. Lewis szerint a munkaerő az alacsony határtermékű agrárszektorból a magas határtermékű iparba és közvetve az iparvárosokba áramlik (Lewis 1954). Ez a maga korszakában úttörő jellegű munkakínálati modell „korlátlan” munkaerőt feltételezett. Elméleti magyarázata a mezőgazdaságból a technológiai fejlődés következtében feleslegessé váló munkaerő szektorális átáramlásán és foglalkoztatásán alapult, amely – a modell szerint – főként az ipari szektorokban „csapódott le”. A modell elsősorban az országokon belüli és a nemzetközi emberitöke-vándorlás történelmi jelenségét magyarázta, amely során a fejlődő országokban a munkaerő mobilitását (abban az időszakban az emberek jobb megélhetése reményében) az agrárszektorból az iparba való tartós áramlása jellemezte. Az elmélet megalapozottságát firtató kritikai megállapítások szerint azonban a meglévő tőkeberuházások nem tették egyértelműen lehetővé a felszabaduló munkaerő teljes felvételét, sőt a fejlődő országokban sem jellemző mindenhol a korlátlan munkaerő-felesleg. A jelenség kiegészült továbbá azzal a foglalkoztatási, illetve termelékenységi tendenciával, ami szerint a tercier szektorok szerepe az utóbbi évtizedekben felértékelődött. Más szavakkal: a szektorális elmozdulások iránya egyre inkább a tercier szektorok felé „tolódott”. Bár ezt a megállapítást az idők folyamán még számos empirikus kritika érte, mégis elmondhatjuk a témában végzett kutatások kapcsán, hogy jelentős hatással bírtak az elméleti közgazdaságtanra a termelékenység szektorális változásainak megértésében (Maddison 1987).

A strukturális változások elméletének egyezzel „szembenálló” másik megközelítése szerint, *amennyiben a munkapiac erőforrásainak strukturális elmozdulásai a magas termelékenységi növekedéssel bíró (progresszív) iparágaktól a gyengébb (stagnáló) termelékenységű szektorok felé irányul, akkor mindez az aggregált termelékenység ceteris paribus csökkenésében nyilvánul meg.* Ez a megállapítás az ún. *baumoli* egyensúlytalan növekedésemélet (*unbalanced growth*) egyik tézisének feleltethető meg (Baumol 1967), amelyet később szerzőtársaival együtt az amerikai televíziós iparágakkal foglalkozó cikkükben próbáltak igazolni (Baumol et al 1985)⁴.

⁴ A precizitás kedvéért említsük meg, hogy egyesek szerint a *baumoli* modellekben egyrészt a mérési hibák, másrészt a definíciók pontatlanságából adódóan az egyes szektorok termelékenységének alakulását alulbecsülték (Wölfl 2004). Mindamellett mások szerint a *baumoli* konklúzió csak abban az esetben fogadható el, ha a stagnáló iparágak csak végső termékeket állítanak elő (Oulton 1999).

Az elméleti megalapozás után érdemes a termelékenységben bekövetkezett empirikus strukturális jellemzőkre (és közvetve a kibocsátás értékeire) koncentrálnunk. A gazdasági növekedés szektorális megoszlását a fejlődő és az iparosodott országokban, valamint az egyes kontinensekre kivetítve az aggregált GDP alakulásában figyelhetjük meg (6. táblázat). Az utóbbi évtizedek világgazdasági trendjeit és a globalizáció hatásait a fejlődő és fejlett országokra kiterjesztve, néhány érdekes következtetésre juthatunk.

6. táblázat

A GDP megoszlása gazdasági szektorok szerint a különböző régiókban

A Föld régiói	Mezőgazdaság		Gépipar		Szolgáltatások	
	1980	1994	1980	1994	1980	1994
Világ	7,1	4,8	23,0	22,5	54,9	62,3
Fejlett országok	3,7	2,2	24,2	22,0	60,0	65,8
Ázsia	4,3	2,1	27,6	26,2	54,6	58,6
Európa	4,3	2,7	25,4	20,3	58,1	67,5
Amerika	3,1	2,0	21,8	20,0	63,6	70,0
Fejlődő országok	17,1	13,6	19,4	24,2	39,8	50,2
Afrika	20,4	18,8	13,2	16,3	39,1	51,3
Ázsia	29,0	16,8	26,1	27,4	33,6	44,5
Európa	16,1	9,4	na	27,5	38,5	54,7
Közel-Kelet	6,8	10,7	6,5	11,0	29,8	42,5
Amerika	9,7	9,7	25,4	21,5	50,9	57,0

Forrás: (Bhorat – Lundal, 2004)

A fejlődő és az iparosodott országok egymáshoz képest nagyon hasonló tendenciákat mutatnak. Az 1980 és 1994 közötti időszakban (a gépipari szektort nem számítva, ahol 19,4%-ról 24,2%-ra növekedett a GDP megoszlása) az adatokból egyértelműen körvonalazódik egy, a mezőgazdaságból és az iparból a terciér szektor felé mutató strukturális átrendeződés. Sőt miközben az iparosodott országokban a gépipar megoszlása az összes GDP-n belül csökkent (2,2%-kal), a fejlődő országokban növekedett (4,6%-kal). Megállapíthatjuk továbbá, hogy miközben a világ összes régiójában a szolgáltatási szektorokból származó kibocsátás egyaránt növekedett, ennél is izgalmasabb változás, hogy a gépipari szektorok részesedése az összes kibocsátásból a fejlődő országokban már nagyobb mértékű (24,2%), mint a fejlett országokban (22%). Ennek a jelenségnek a magyarázatát elsősorban az elsődleges szektorok szerepének csökkenésében, illetve a szolgáltató iparágak megerősödésében kereshetjük⁵. A további vizsgálódásainkat a szektorális termelékenységben bekövetkezett változásokra helyezzük át, amelyeket újfent és kizárólag az uniós (EU-15) tagországokon keresztül, az 1990–2003-as időszakra vonatkozóan elemzünk.

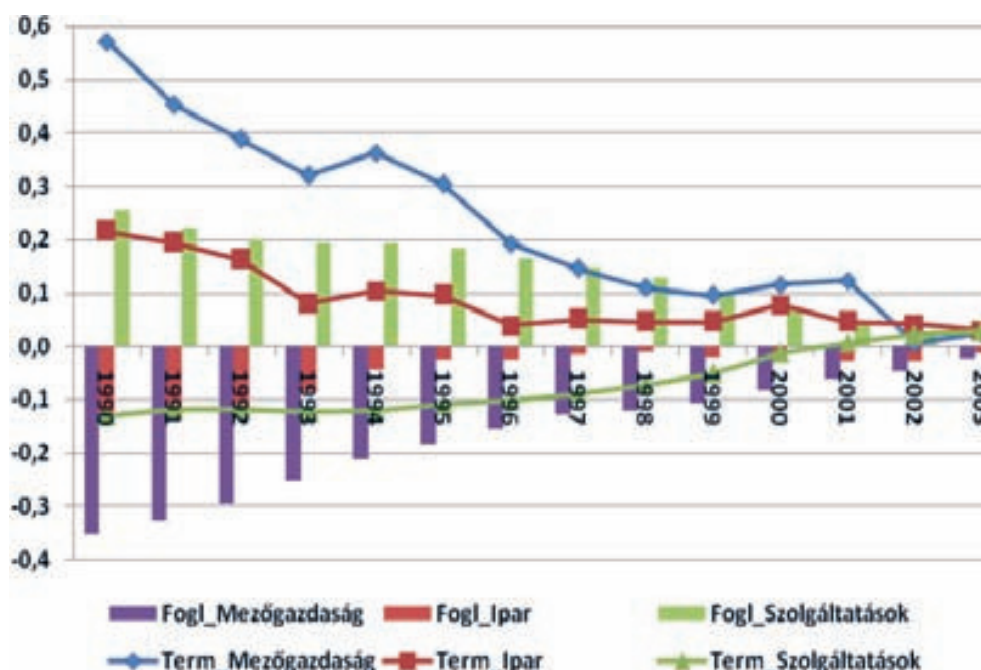
Amennyiben az átlagos éves szektorális termelékenységet és a foglalkoztatás trendszerű változásait elemezzük a vizsgált időszakból (1. ábra), megfigyelhetjük, hogy míg az

⁵ Mindamellettt magyarázatul szolgálhat a nemzetközi kereskedelem egyre növekvő ereje, amely a csökkenő vámtarifákban, továbbá a gyors technológiai fejlődésben és a pénzügyi tranzakciók erősödő kapitalizációjában nyilvánult meg, amelyek a globalizációs folyamatok legfontosabb indikátorai (Bhorat – Lundall 2004).

Unió mezőgazdasági termelékenysége kezdetben a legerőteljesebben növekedett, addig a növekedés éves szinten trendszerűen és fokozatosan csökkent, sőt, az időszak végére a szolgáltatási szektor termelékenységi növekedése vált meghatározóvá. Eközben az ipar termelékenységének növekedése némileg csökkent, illetve stagnált, de mindenesetre a szektor résztvevői számára pozitívum, hogy nem vett fel negatív értékeket. A foglalkoztatási adatokat is figyelemmel kísérve hasonlóan tendenciózus változások figyelhetők meg. A szolgáltatási szektorban nőtt a foglalkoztatás, amit a mezőgazdaságban és az iparban alkalmazottak csökkenő száma kompenzált. Szembetűnő a változásokban bekövetkezett egyfajta „konvergencia”, azaz egyre kisebb mértékűek a szektorális termelékenység és foglalkoztatás változásainak eltérései.

1. ábra

A hagyományos felbontású szektorális termelékenység és foglalkoztatás trendszerű változásai a vizsgált időszakban (1990–2003) az EU-15 országokban



Forrás: (GGDC, 2008)

A mai kor közgazdászai nem is olyan régen még magabiztosan jövendölték az ún. posztindusztriális szolgáltató gazdaságok egyértelmű térnyerését, ahol a gyártás központi szerepét az új szolgáltató ipar biztos kézzel veszi majd át. Ma azonban már tudjuk, hogy főként az információs technológia elterjedésével végképp megszűnt a gyártás és a szolgáltatás közti éles határvonal. Ergo teljesen lényegtelen eldönteni, hogy pl. a Microsoft az „ipari” vagy a „szolgáltatási” szektorhoz tartozik (Weber 1994).

Mindenesetre megállapíthatjuk, hogy az ipari szektorok termelékenysége még mindig növekszik, illetve stagnál annak ellenére, hogy számottevően kevesebb munkavállalót alkalmaznak. Mindez egyrészt azt jelzi számunkra, hogy a vizsgált időszak végéig még mindig nem zárult le teljesen a szektorális elmozdulások másik fő iránya az ipari szektorokból a terciér szektorok felé. Másrészt mivel ez a növekedési dinamika hasonló az ipari és a szolgáltatási szektorokban, megállapíthatjuk, hogy napjaink posztindusztriális ipari és terciér ágazatainak foglalkoztatási fejlődése között nincs számottevő különbség.

Az aggregált munkapiaci termelékenység dekomponálása

A további fejezetekben a termelékenységben bekövetkezett strukturális változásokat érintő hipotéziseket tesztelünk, amelyek lényegében a gazdasági növekedés és a foglalkoztatás kapcsolatát foglalják logikai keretbe. Az aggregált termelékenység strukturális változásainak megértéséhez hasonlóan a második alfejezethez szintén a hatásarány-analízist alkalmaztuk Peneder (2002) tanulmánya alapján. Az alábbi összefüggés a teljes munkapiaci termelékenységet ún. *statikus*, *dinamikus* és *belső* tényezőkre bontja:

$$\begin{aligned} \text{növekedés}(LP_T) &= \frac{LP_{t, fy} - LP_{t, by}}{LP_{t, by}} = \\ &= \frac{\sum_{i=1}^n LP_{i, by}(S_{i, fy} - S_{i, by}) + \sum_{i=1}^n (LP_{i, fy} - LP_{i, by})(S_{i, fy} - S_{i, by}) + \sum_{i=1}^n (LP_{i, fy} - LP_{i, by}) S_{i, by}}{LP_{t, by}} = \\ &= \text{Statikus_hatás} + \text{Dinamikus_hatás} + \text{Belső_hatás} \end{aligned} \quad (5)$$

ahol, LP: a munkapiaci termelékenysége, T: az i-edik iparág összesítése, by: a bázisidőpont, fy: a végső időpont, Si: az i-edik szektor foglalkoztatási megoszlása.

A képletben először a statikus komponens értékét kaphatjuk meg, amelyhez a *munkapiaci relatív szektorális időszaki változásainak, valamint a termelékenység súlyozásával juthatunk hozzá*. Ezt a komponenst nevezik statikus elmozdulásnak (*static shift*), amelynek értéke akkor lehet pozitív, ha az általában erőteljesen tőkeintenzív és magas termelékenységű iparágak több munkapiaci erőforrást vonzanak. Ebben az esetben a teljes foglalkoztatásból való részesedés szintén javulhat. Természetesen a képlet fordított értelmezésben negatív értékeket is felvehet.

A standard ún. strukturális nyereség (*structural bonus*) hipotézise pozitív kapcsolatot feltételez a strukturális változások és a gazdasági növekedés között, amely szerint a *foglalkoztatás az alacsonyabból a magasabb termelékenységű iparágak felé tolódik*. A strukturális nyereség hipotézise a (6) képletünknek megfelelően összhangban áll a pozitív statikus elmozdulásokból adódó termelékenység növekedésével.

A strukturális nyereség képlete ekkor a következő:

$$\sum_{i=1}^n LP_{i, by}(S_{i, fy} - S_{i, by}) > 0, \quad (6)$$

Az ún. strukturális veszteségek (*structural burden*) kimutatásának lehetősége a (7) képletünkben ragadható meg. Ekkor a foglalkoztatásban és a szektorális termelékenység egymásra hatásában bekövetkezett változásokból az ún. dinamikus hatást (*dinamic shift*) kaphatjuk meg. Amennyiben az adott iparágakban mind a termelékenységből, mind a foglalkoztatásból való részesedés együttes kombinált hatása⁶ növekszik, akkor mindez az aggregált termelékenységben szintén összegződik. Más szavakkal, minél erősebb az

⁶ A szorzat első tényezője pozitív, ha javult a termelékenység az ágazatban, a második akkor pozitív, ha nőtt az ágazat részesedése, azaz ha ez a kettő általában azonos előjelű, akkor kapunk pozitív dinamikus hatást.

interakció ebben a folyamatban, annál inkább a gyors termelékenységgű iparágakba áramlik a munkaerő.

Természetesen ellenkező eset (dinamikus negatív hatás) is előfordulhat, amikor az adott ágazat nem képes a gyors munkapiaci termelékenységet fenntartani a teljes foglalkoztatásból való részesedésben, így a munkaerő áramlása megfordulhat. Ezt a negatív hatást próbálta megbecsülni, ha nem is ezzel a módszerrel a korábban említett *W. J. Baumol* egyik korai tanulmányában „a munkapiaci újraelosztás strukturális veszteségének hipotézisében”, előrevetítve, hogy *bizonyos esetekben a foglalkoztatás részesedése a fejlődő iparágakból az alacsonyabb munkapiaci termelékenységgűek felé tolódik.*

A strukturális veszteség képlete ekkor a következő:

$$\sum_{i=1}^n (LP_{i, fy} - LP_{i, by}) (S_{i, fy} - S_{i, by}) < 0, \quad (7)$$

Az (5) képletből végül szintén adódó belső hatás (*within growth*⁷) az aggregált munkapiaci termelékenység növekedésével áll összhangban, amelyben nincsenek strukturális foglalkoztatási elmozdulások, és minden egyes szektorban ugyanaz a foglalkoztatási részesedés áll fenn, mint a kezdő évben.⁸

A strukturális veszteség és nyereség hipotézisei az EU-15 országokban

Az ún. strukturális nyereség- és veszteségméleti hipotéziseket empirikusan az ázsiai, OECD- és más fejlődő országokon keresztül már sokan vizsgálták⁹. A következő fejezetben mi elsősorban az előzőekhez hasonlóan az EU-15 tagországokra koncentrálunk és a termelékenységben¹⁰ bekövetkezett strukturális változásokat bontottuk *statikus*, *dinamikus* és *belső* tényezőkre (7. táblázat). Vizsgálódásaink során a hagyományos mellett további két keresztmetszetet alkalmaztunk az eredeti strukturális hipotézisek „finomítása” érdekében. Az emberi tőke szerepét figyelembe véve olyan összehasonlítást végeztünk a szektorális termelékenységben, amellyel a magasan képzett, valamint a viszonylag alacsonyabban iskolázott munkaerőt alkalmazó iparágak helyzetét vizsgálhattuk meg. További elemzési keretet biztosított számunkra, hogy a hagyományos mezőgazdasági, ipari és szolgáltatási ágazatok megközelítése mellett a gépgyártás szektoraira is kiemelt figyelmet fordítottunk. Az alkalmazottak képzettsége és a technológiai igény szerint négyfokozatú beosztáson keresztül¹¹ végeztünk összehasonlításokat (az 1. melléklet alapján).

⁷ Egyes irodalmak a termelékenység növekedésének (*productivity growth*) is nevezik (EC 2003).

⁸ Ez a módszertan önmagában még nem alkalmas az egyes iparágak közti strukturális változások teljes magyarázatára, hiszen a tapasztalatok eredményei alapján ezek a tényezők csak kevés hatást gyakorolnak az aggregált termelékenységre. Valamint a növekvő skáláhozadékból adódó hatásokat sem képes ez a klasszikus módszer gyengeségeiből adódóan közvetlenül kiszűrni. A konvencionális módszerrel kapcsolatos legfontosabb kritikákat részletesebben megtalálhatjuk a (Timmer – Szirmai, 2000) tanulmányban.

⁹ EC 2003, Fagerberg 2000, Havlik 2005, Peneder 2002 stb.

¹⁰ GVA: Bruttó Hozzáadott Érték / foglalkoztatottak száma

¹¹ Magasan, közepesen magasan, közepesen alacsonyan és alacsonyan képzetteket, illetve technológiát alkalmazó iparágak szerint.

A termelékenység részekre bontása az EU-15 országokban

Termelékenység *konstans áron	TELJES	STATIKUS	DINAMIKUS	BELSŐ
1990–2003. időszakban	0,6062	0,0123	-0,0006	0,59453
I. Összehasonlítás		=	=	=
Mezőgazdaság		-0,0122	-0,0073	0,0194
Ipar		-0,0627	-0,0420	0,2113
Szolgáltatások		0,0872	0,0487	0,3638
1990–2003. időszakban	0,6062	0,0236	0,0147	0,5678
II. Összehasonlítás		=	=	=
Magasan képzettek		0,0489	0,0278	0,2045
Közepesen magasan		0,0129	0,0080	0,0948
Közepesen alacsonyan		-0,0192	-0,0102	0,1579
Alacsonyan		-0,0189	-0,0109	0,1106
NACE 3. szektorok	0,7011	0,0011	-0,0013	0,7012
III. Összehasonlítás		=	=	=
Magas szintű technológia		-0,0055	-0,0042	0,0606
Közepesen magas		0,0004	0,0003	0,2773
Közepesen alacsony		0,0130	0,0071	0,1315
Alacsony		-0,0067	-0,0045	0,2318

Forrás: (GGDC 2008)

Várakozásaink szerint az uniós tagországokban megerősítést nyerhetnek a strukturális veszteségek (illetve nyereségek) hipotézisei, amelyek a gazdasági növekedés és a strukturális változások kapcsolatából indulnak ki. Továbbá az egyes humántőke-igényes és technológiaintenzív szektorokban reményeink szerint strukturális veszteség főként a kevésbé hatékony ágazatokban, illetve az *alacsonyabb képzettséget, illetve kevésbé tőkeintenzív technológiát használó ipari szektorokból a magasabb szintű ismereteket, és technológiát igénylő szektorokba történő elmozdulásokban nyilvánulhat meg.*

Az Európai Unió termelékenységének adataiból a klasszikus hatásarány-elemzés segítségével a következő egyértelmű megállapításokat tehetjük. Ezek a vizsgálati eredmények lényegében konzisztensek a (Fagerberg 2000) és a (Timmer – Szirmai 2000) tanulmányokkal abból a szempontból, hogy bár összességén az átlagot tekintve pozitív strukturális nyereséget és negatív dinamikus veszteségeket találtunk, *ezek a változások meglehetősen kevés befolyást gyakoroltak az aggregált termelékenység növekedésére*¹². Ez nem lehet meglepő, hiszen *minden bizonnyal a foglalkoztatás struktúrája csak nagyon lassan képes alkalmazkodni a termelékenységben bekövetkezett változásokhoz.*

Mindenesetre a módszerrel kapcsolatos legfontosabb aggályom, hogy ezek az adatok egy

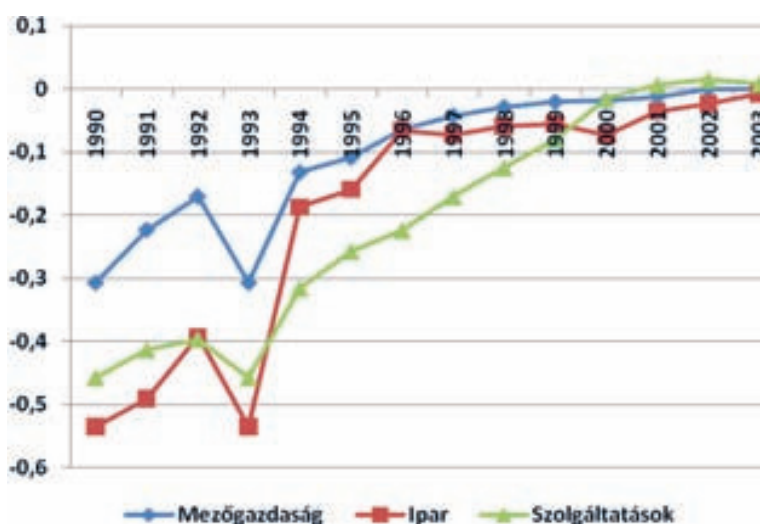
¹² Amennyiben az összevont termelékenységi „képet” vizsgáljuk meg az EU-15 tagországokban, akkor a teljes termelékenység növekedésében mintegy (90%-ban) a változások kizárólag a szektorok közötti belső hatásoknak tulajdoníthatók.

időszak két (kezdeti és végső) évére vonatkoznak, így nem tükrözhetik hűen az időszakon belüli strukturális folyamatokat. A klasszikus módszer hibáit orvosolandó főként az időszakon belüli adatokat és folyamatokat figyelembe véve további számításokat végeztem, így a statikus, valamint dinamikus változásokat a fenti módszertannal *minden egyes évre* vonatkozóan kiszámítottam.

Az eredményekből elsősorban az első ábrán is érzékelt trendszerű „konvergencia” tűnt ki, melynek keretében a strukturális eltérések mértéke egyre közeledett egymáshoz. Más szavakkal *a strukturális elmozdulások hatása egyre kisebb mértékű, továbbá a vizsgált időszakban strukturális veszteségek főként a mezőgazdaságban, illetve az iparban jelentkeztek, emellett strukturális nyereség a szolgáltatási szektorban főként az időszak végén keletkezett* (2. ábra).

2. ábra

Az átlagos éves szektorális termelékenység dinamikus változásai a vizsgált időszakban (1990–2003) az EU-15 országokban

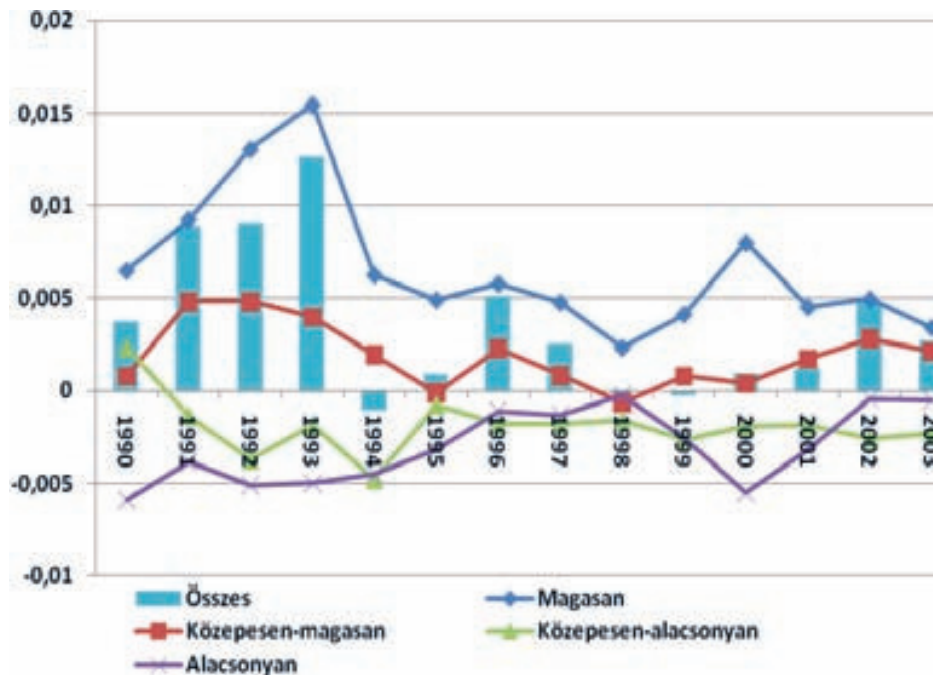


Forrás: (GGDC 2008)

A foglalkoztatottak képességek szerinti vizsgálatakor, amennyiben a termelékenységet érő dinamikus hatásokat (strukturális veszteségeket) vesszük grafikusán (3. ábra) górcső alá, akkor a várakozásainknak megfelelő eredményhez jutunk. Az egyes képzettségbeli szinteket megvizsgálva az Unió átlagában és minden egyes országban csakis az alacsonyan és közepesen alacsonyan képzett ágazatokra igaz a negatív strukturális (dinamikus) veszteség értéke. Azaz, ebben a kontextusban *strukturális veszteség az alacsonyabb képzettséget igénylő iparágakat sújtja*, amelyet némi szójátékkal tekinthetünk a „termelékenységtelen növekedés” esetének, hiszen ezek az ágazatok nem lesznek haszonélvezői az aggregált termelékenység növekedésének. Ergo *az alacsonyan képzett munkaerőt alkalmazó iparágak a strukturális változásokhoz nem tudnak hatékonyan alkalmazkodni, így ezek a hatások az aggregált termelékenység növekedését negatívan befolyásolják.*

3. ábra

Az átlagos éves (képzettségek szerinti szektorális) termelékenység dinamikus változásai a vizsgált időszakban (1990–2003) az EU-15 országokban



Forrás: (GGDC 2008)

Végezetül, de nem utolsósorban a gépipari szektort vettük górcső alá az alkalmazott technológiai szinteknek megfelelően. A harmadik szektorális elemzésünk már kevésbé illeszkedett úgy a hipotéziseinkhez, mint az előző kettő esetében. Sőt, az adatok az időszakon belül meglehetősen hektikusan viselkedtek, ezért túlságosan meggyőző trendszerű eredményekhez nem jutottunk. Viszont, ha a teljes időszakot vesszük figyelembe a strukturális veszteség hipotézisének dinamikus értéke szignifikánsan negatív értéket vett fel az alacsony technológiát alkalmazó szektoroknál. Következésképpen mindez számunkra azt jelenti, hogy az alacsony termelékenységű iparágak dinamikus hatásából adódó veszteségeket szenvednek el.

Összegzés

Bár még nem született egyértelmű konszenzus a legplauzibilisebb „bűnösök” azonosítására, amelyek akár önállóan, illetve együttesen magyarázatot adhatnak a fenntartható gazdasági növekedéssel atipikusan viselkedő és tartósan állandósuló munkanélküliség, illetve foglalkoztatás jelenségére, mégis a tudomány láthatóan egyre közelebb került a megoldáshoz. A munkahelyetlen növekedés tudományos kérdését vizsgálva kiindulásképpen a kényszerű és strukturális munkanélküliség jelenségével értelmeztük, amelynek számos munkapiaci okát lehet feltárni. Ezek közül az egyik lehetséges, még ha nem is a legmeghatározóbb magyarázatot a strukturális változások (*sectoral shifts*) megközelítése adhatja. A kiinduló hipotézisünk szerint a munkahelyetlen növekedés jelensége a hosszabb távon jelentkező szektorális elmozdulásból adódhatnak.

A tanulmányunkban elsősorban a permanens szektorális változásokra, illetve a munkapiac foglalkoztatási struktúrájában létrejövő elmozdulások (*sectoral shifts*) mibenlétére koncentráltunk. A foglalkoztatás struktúrájában bekövetkezett változások során egyrészt arra a kérdéskörre kaptunk választ, hogy a permanens elmozdulásokban (a hatásarány-elemzés módszerét felhasználva) *a vizsgált 1990–2003-as időszakban a foglalkoztatás növekedésében döntően a regionális (lokális) tényezők játszottak meghatározóbb szerepet*. Viszont a klasszikus módszer hiányosságai miatt megállapítottuk, hogy csak a foglalkoztatási statisztikákból nem lehet egyértelműen következtetni a szerkezeti és térségi folyamatokra, hiszen számos belső gazdasági folyamat rejtve maradhat. Ezért fordítottuk figyelmünket a szektorális munkapiaci termelékenységben bekövetkezett statikus és dinamikus változásokra.

Az ún. strukturális nyereségek és veszteségek hipotéziseit teszteltük a későbbiekben. Nevezetesen strukturális nyereség létrejöhet, amennyiben a munkapiaci kínálatban bekövetkező elmozdulásokból adódóan a kevésbé produktív ágazatokból a magasabb termelékenységű hatékonyabb szektorokba áramlanak a foglalkoztatottak. Ezzel ellentétben a *baumoli hipotézisből kiindulva* strukturális veszteség is jelentkezhet, amennyiben a munkapiac erőforrásainak elmozdulásai a magas termelékenységi növekedéssel bíró (progresszív) iparágaktól a gyengébb (stagnáló) termelékenységű szektorok felé visszaáramlik.

A tanulmány során kizárólag az EU-15 tagországokra koncentráltunk, viszont a vizsgálati eredmények konzisztensek más tanulmányok eredményeivel, amelyek szerint *a foglalkoztatásban bekövetkezett strukturális változások meglehetősen kevés befolyást gyakoroltak az aggregált termelékenység növekedésében*. Ebből levontuk azt a következtetést, hogy *minden bizonnyal a foglalkoztatás struktúrája csak nagyon lassan képes alkalmazkodni a termelékenységben bekövetkezett változásokhoz*. Mindamellet csak bizonyos feltételek mellett tekinthetjük elfogadhatónak hipotéziseinket, hiszen *mind a strukturális, mind pedig a dinamikus szektorok közti átrendeződést csak bizonyos szektorokban figyelhettük meg*.

A hagyományos szektorális megközelítést alkalmazó modellünkben és további számításainkból leolvasható, miszerint *a vizsgált időszakban strukturális (dinamikus) veszteségek főként a mezőgazdaságban, illetve az ipari ágazatokban jelentkeztek*. A későbbiekben a vizsgálódásaink kiterjesztése érdekében az emberi tőke és technológia szerepét figyelembe véve további összehasonlításokat végeztünk. Az egyes ágazatokban a foglalkoztatottak képességek szerinti vizsgálata során minden egyes uniós tagországban összességében *a statikus és dinamikus hatás hasonlóan befolyásolta az aggregált termelékenységet*. A képzettségbeli csoportosításban az alacsony és a közepesen alacsony fokozatú kategóriáknál egyaránt negatív értékeket tapasztaltunk. A strukturális veszteségekről megállapítottuk, hogy *az alacsonyan képzett munkaerőt alkalmazó iparágak a strukturális változásokhoz nem tudnak hatékonyan alkalmazkodni, így ezek a hatások az aggregált termelékenység növekedését negatívan befolyásolták*. Az alkalmazott technológia szintjét kutatva meggyőzően *csak azt tudtuk megállapítani, hogy az alacsony termelékenységű iparágak szenvednek el főként dinamikus hatásokból adódó veszteségeket*.

Ezeknek a modelleknek a vizsgálati eredményei módszertanilag még nem támasztották alá egyértelműen és szignifikánsan a hatások relevanciáját. Következésképpen további sztochasztikus ökonometriai (és panel-) elemzéseket, valamint országtanulmányokat kell még elvégeznünk az elméleti hipotézisek bizonyítása, illetve elvetése érdekében.

Hivatkozások

- Abraham, K. G – Katz, L. F. (1984): *Cyclical Unemployment: Sectoral shifts or Aggregate Disturbances*. NBER Working Paper, 410. szám.
- Artner, A. (2000): *Perifériából a centrumba? Írország gazdasági fejlődése az elmúlt évtizedekben*. Aula Kiadó, Budapest.
- Baumol, W. J. (1967): *Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crisis*. The American Economic Review, 57. évf., 415–426.
- Baumol, J. – Blackman, S. A. B. – Wolff, E. N. (1985): *Unbalanced Growth Revisited: Asymptotic Stagnancy and New Evidence*. The American Economic Review, 4. szám, 806–817.
- Berzeg, K. (1978): *The Empirical Content of Shift-share Analysis*. Journal of Regional Science, 3. szám, 463–469,
- Bhorat, H – Lundall, P. (2004): *Employment and Labour Market Effects of Globalization: Selected issues for policy management*. Employment Strategy Papers, 3. szám, ILO, Geneva.
- Csaba, L. (2006): *A fölemelkedő Európa*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- EC (2003): *Employment in Europe 2003. Recent Trends and Prospects*. European Commission, DG Employment and Social Affairs.
- Fagerberg, J. (2000): *Technological Progress, Structural Change and Productivity Growth: a Comparative Study*. Structural Change and Economic Dynamics, 4. szám, 393–412.
- Fernández, F. M. – Menéndez, A. J. L. (2002): *The Evolution of the Employment in the European Union, A Stochastic Shift and Share Approach*. ESA, Dortmund.
- GGDC (2008): *Groningen Growth and Development Centre, 10-Sector-Database*. Letöltve: 2008. július 30. <http://www.ggdc.net/dseries/10-sector.html>
- Groshen, E. L. – Potter, S. (2003): *Has Structural Change Contributed to a Jobless Recovery?* Current Issues in Economics and Finance, 8. szám, FRB of New York.
- Havlik, P (2005): *Structural Change, Productivity and Employment in the New EU Member States*. wiiw Research Reports, 313.
- Knudsen, D. C. (2001): *Shift-share Analysis: further examination of models for the description of economic change*. Socio-Economic Planning Sciences, 34 (2000) 177±198.
- Lewis, A. (1954): *Economic Development with Unlimited Supplies of Labour*. Manchester School of Economic and Social Studies, 22. évf., 139–191,
- Lilien, D. (1982): *Sectoral Shifts and Cyclical Unemployment*. Journal of Political Economy, 90. szám, 777–794.
- Maddison, A. (1987): *Growth and Slowdown in Advanced Capitalist Economies: techniques of quantitative assessment*. Journal of Economic Literature, 25. szám, 649–698.
- O'Mahoneym M. – van ARK, B. (2003), *EU Productivity and Competitiveness: An industry perspective. Can Europe resume the catching-up process?* European Communities, Luxembourg.
- Nemes-Nagy, J. (1979): *A shift-share analízis alkalmazási lehetőségei a regionális gazdasági fejlődés vizsgálatában*. Földrajzi Értesítő, 3–4. szám, 237–247.
- Nemes-Nagy, J. (2005): *Regionális elemzési módszerek*. ELTE: Regionális Földrajzi Tanszék, Regionális Tudományi Tanulmányok, 11. kötet.
- OECD (2008): *STAN Database*. Letöltve: 2008. augusztus 24. http://stats.oecd.org/WBOS/Index.aspx?DatasetCode=ALFS_SUMTAB
- Oulton, N. (1999): *Must the Growth Rate Decline? Baumol's Unbalanced Growth Revisited*. Bank of England, Working Paper, 107. szám.
- Peneder, M. (2002): *Structural Change and Aggregate Growth*. WIFO Working Papers, 182. szám, Bécs.
- Perloff, H. S. – Dunn, E. S. JR. – Lampard, E. E. – Muth, R. F. (1960): *Regions, Resources, and Economic Growth*. The Johns Hopkins Press, Baltimore.
- Sikos T. T. (szerk.) (1984): *Matematikai és statisztikai módszerek alkalmazási lehetőségei a területi kutatásokban*. Földrajzi Tanulmányok, 19. szám, Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Timmer, M. – P. Szirmai, A. (2000): *Productivity Growth in Asian Manufacturing: the structural bonus hypothesis examined*. Structural Change and Economic Dynamics, 4. szám, 371–392.
- Weber, A. M. (1994): *What's so New about the New Economy?* Harvard Business Review, január, 24–42.
- Wölfl, A. (2004): *Productivity Growth in Services Industries: Is There a Role for Measurement?* International Productivity Monitor, 8. szám, 66–80.

WORLD BANK (2007): *Global Economic Prospects Managing the Next Wave of Globalization: Chapter 4, New Pressures in Labor Markets: Integrating Large Emerging Economies and the Global Sourcing of Services*. Washington DC.

Melléklet

A szektorális termelékenység részekre bontása során alkalmazott keresztmetszetek

KERESZTMETSZETEK	BESOROLÁSOK	ISIC REV. 3.
I. Összehasonlítás (Hagyományos)	Mezőgazdaság	01-05
	Ipar	10-45
	Szolgáltatások	50-99
II. Összehasonlítás (Képzettség alapján)	Magasan képzett	23,24,30,32,321,322,323,65,66, 67,70,72,73,74,75,80.
	Közepesen-magasan képzett	33,331,33-331,35,351,352, 352/359, 40,41,62,63,64,71,85.
	Közepesen-alacsonyan képzett	20,21,22,28,29,31,313, 31/313,45,50,51,52,60,61.
	Alacsonyan képzett	1,5,10,14,15,16,17,18,19,25, 26,27,34,36,37,55,90,93,99
III. Összehasonlítás* (Technológia alapján)	Magas szintű	2423,30,32,33,353
	Közepesen-magas szintű	24 less 2423,29,31, 34,352+359
	Közepesen-alacsony szintű	23, 25, 26, 27-28, 351
	Alacsony szintű	15-16, 17-19, 20, 21-22, 36-37

Megjegyzés:

* a gépgyártási szektorban (NACE 3)

Forrás: (OECD 2008) és (O'Mahoney – van Ark 2003)