

A feldolgozóipar szerkezetváltása Magyarországon 2008 és 2014 között

Nagy Benedek¹ – Lengyel Imre²

2008-as válságot követően több országban – így Magyarországon is – előtérbe került az ipar szerkezetének átalakítása és az újraiparosítás. A cikkben a szerzők Tregenna módszerét adaptálva elemzik 2008-tól 2014-ig az alkalmazotti létszám és a bruttó hozzáadott érték alapján a magyar feldolgozóipar szerkezetének átrendeződését 13 alágat figyelembe véve. Erősödő, stagnáló és gyengülő csoportokba sorolják a feldolgozóipar alágait. Az alágacsoportok elemzését követően egyes háttértényezők, így a beruházások, az export, a külföldi működő tőke és az alkalmazásban állók összetételének változására is kitérnek.^{3 4}

Journal of Economic Literature (JEL) kód: E22, E23, E24, J21, L60.

1. Bevezetés

A 2008-as, a pénzügyi szektorból kiinduló válságot követően több ország gazdaságpolitikájában előtérbe került a reálszféra, főleg a feldolgozóipar ösztönzése. Az Európai Unióban is különböző állásfoglalások születtek a gyártási tevékenységek élénkítéséről, az „újraiparosításról” (EC 2010, 2014). A gyártási tevékenységek jelenlegi 16%-os arányát 2020-ig 20%-ra javasolják növelni, az indoklásban kiemelik, hogy az iparból származik az EU exportjának 80%-a és az ipar a kapcsolódó szolgáltatások széles körét képes élénkíteni (Gyórfly 2015). A fejlett országok többségében megfigyelhető ez a fordulat, a gazdaságpolitikákban a korábbi deindusztrializáció helyébe a reindusztrializáció lépett, de nem a hagyományos gyártási, hanem inkább a magas hozzáadott értékű tudásintenzív tevékenységeket ösztönözve (Westkamper 2014).

Magyarországon is felmerült a kormányzati elképzelések között az újraiparosítás: az iparnak 2014-ben az ország bruttó hozzáadott értékéből adódó 26,7%-os részarányát (amiből a feldolgozóipar 23,5%-ot képvisel) 30%-ra szándékoznak nö-

¹ Nagy Benedek, adjunktus, Szegedi Tudományegyetem Gazdaságtudományi Kar (Szeged)

² Lengyel Imre, egyetemi tanár, Szegedi Tudományegyetem Gazdaságtudományi Kar (Szeged)

³ A cikk alapjául szolgáló kutatást a „Tudás-ipar igényeit kiszolgáló felsőoktatási szolgáltatások megalapozása a Dél-Alföldi régióban” című, TÁMOP-4.2.1.D-15/1/KONV-2015-0002 azonosítószámú projekt támogatta.

⁴ Eredeti tanulmány megjelent: Nagy Benedek – Lengyel Imre (2016): A feldolgozóipar szerkezetváltása Magyarországon 2008 és 2014 között. *Külgazdaság*, LX, szeptember-október, 3–27. o.

velni, 2016 tavaszán meghirdették az erre a célra szolgáló Irinyi-tervet is. Az újraiparosítási elképzelések szakmai megítélése vegyes, a támogató vélemények mellett kételkedők és ellenzők is akadnak (Botos 2010, Bod 2013, Lux 2012, Uliha–Vincze 2014, Valentinyi 2014).

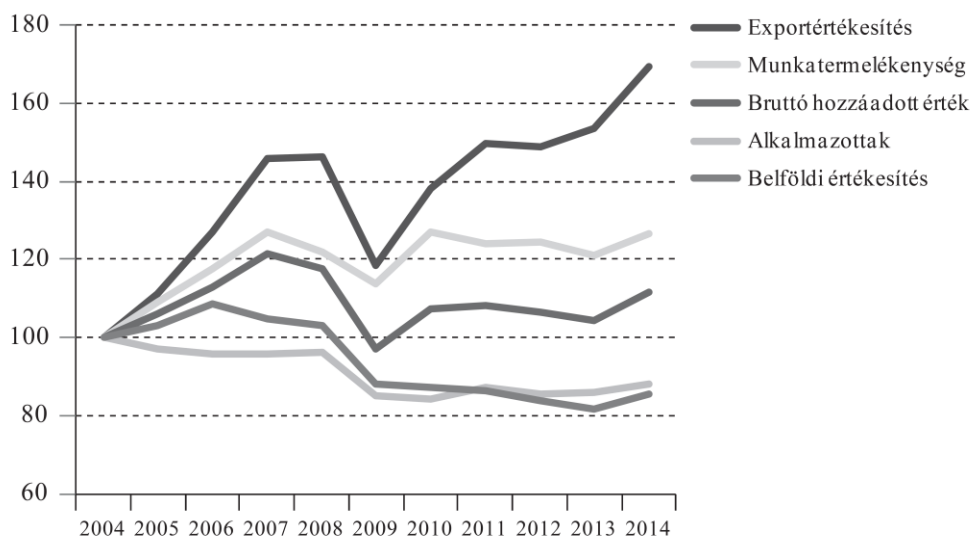
Tanulmányunkban a magyarországi feldolgozóipar szerkezetének változását vizsgáljuk Tregenna (2009, 2013) által alkalmazott módszertan szerint. Az általa elvégzett de- és reindusztrializációs vizsgálatokban az alkalmazottak számából és a bruttó hozzáadott értékből (GVA) indult ki, elemezve a munkatermelékenységet és a munkaintenzitást, illetve ezen mutatók változását. Tregenna különböző országok szerkezetváltását és ebben a feldolgozóipar szerepét vizsgálta, mi az ő módszerét Magyarországon a feldolgozóiparon belüli alágakra adaptáljuk. A vizsgálatban a 2009-es évet tekintjük bázisévnek. A TEÁOR'08 osztályozásra történt átváltás miatt 2008-tól kezdve már konzisztensen rendelkezésre állnak a feldolgozóipar alági szintű összehasonlítható adatai, de a válság miatti visszaesés következtében 2008–2009-ben egy ún. „strukturális törés” figyelhető meg az adatokban, így az előző időszak folyamatai alapvetően megváltoztak. Először helyzetképet mutatunk be a feldolgozóiparról és alágairól, majd az alágak átrendeződésére vonatkozó számításainkat, az alágak tipizálását és jellemzőiket ismertetjük. A cikk végén térünk ki a feldolgozóipar szerkezetváltásának néhány fontos háttértényezőjére, a beruházásokra, az exportra, a külföldi működő tőkére és az alkalmazásban állók összetételére.

2. A magyar feldolgozóipar és alágai

A feldolgozóipar szerkezetváltásának, illetve a de- és reindusztrializációnak a vizsgálatánál két alappontot szokás figyelembe venni: az alkalmazottak számát és a bruttó hozzáadott értéket (Barta et al. 2008, Christopherson et al. 2014, Szirmai 2012, Tregenna 2014, Weiss 2002). A részletesebb vizsgálatnál ezen mutatókból számolt további indikátorokat, például a munkatermelékenységet, illetve az értékesítést, főleg az export alakulását is elemezzük.

A hazai feldolgozóipar változása hosszabb időszakot tekintve az Európai Unióhoz történt csatlakozástól, 2004-től számítva három eltérő szakaszra bontható (lásd az 1. ábrát). 2004 és 2007 között a bruttó hozzáadott érték, a munkatermelékenység és az exportértékesítés dinamikusan nőtt, miközben az alkalmazottak száma fokozatosan csökkent. A feldolgozóipar 2008-ban megtorpant, 2009-ben pedig jelentősen visszaesett, mindegyik mutató esetében a „törés” egyértelmű. A harmadik szakasz 2010-től figyelhető meg, az export újra dinamikussá vált, miközben a többi mutató lényegében stagnált, csak 2014-ben nőtt a bruttó hozzáadott érték és javult a munkatermelékenység. Véleményünk szerint az adatokban megfigyelhető tendencia azonban nem újraiparosítás, az export fellendülése elsősorban a feldolgozóiparon belüli átrendeződésre, szerkezetváltásra utal. Nyilván az iparban folyamatos a szerkezetváltás, de lényeges átalakulás általában hosszabb időszak alatt következik be, az általunk elemzett rövid időszakban csak egyes jelei érzékelhetők.

1. ábra A feldolgozóipar főbb mutatóinak változása (2004 = 100%)



Forrás: A szerzők számítása a KSH STADAT 2.1.30; 3.1.4; 3.1.5; 4.2.8; 4.2.10 táblák alapján (letöltve: 2016.03.21.)

Megjegyzés: A feldolgozóipari export, a munkatermelékenység, belföldi értékesítés és a bruttó hozzáadott érték (GVA) adatai volumenindexen szerepelnek.

A cikkben a *feldolgozóiparon belüli szerkezetváltást* a TEÁOR'08 szerinti 13 alág esetében vizsgáljuk. Dolgozói létszámnak az alkalmazásban állók számát vettük, adatbázisunk a KSH tájékoztatási adatbázisából a 4 fő fölötti szervezetekben alkalmazott teljes és nem teljes munkaidős fizikai és szellemi alkalmazásban állókat foglalja magában. A bruttó hozzáadott értékek szintén a KSH tájékoztatási adatbázisából származó folyó áras és előző évi áron számított hozzáadott értékek alapján számított árindexek segítségével kalkulált 2008. évi bázison számított reál hozzáadott értékek.

Az *alkalmazásban állók létszáma* a nemzetgazdaság egészében 2009-ben nagymértékben (3,7%-kal) csökkent (lásd az 1. táblázatot). Kisebb ingadozásokat követően az alkalmazottak száma országosan 2014-ben körülbelül 60 ezer fővel haladta meg a 2008-as szintet. A *feldolgozóipari alkalmazottak létszáma* mind 2013-ban, mind pedig 2014-ben alatta maradt a 2008-as értéknek, viszont a 2009-es értéket mindkét évben fölülmúlta, 2014-ben 28 ezer fővel (3,6%-kal). A feldolgozóipari alkalmazottak részaránya 2008-ban 24,8%-ot tett ki, míg 2014-ben már csak 22,7%-ot, tehát a nemzetgazdaságban a feldolgozóipar visszaszorult (habár 2014-ben az előző évekhez képest javult kissé a részaránya).

1. táblázat Az alkalmazottak létszáma a feldolgozóipari alágakban (Fő)

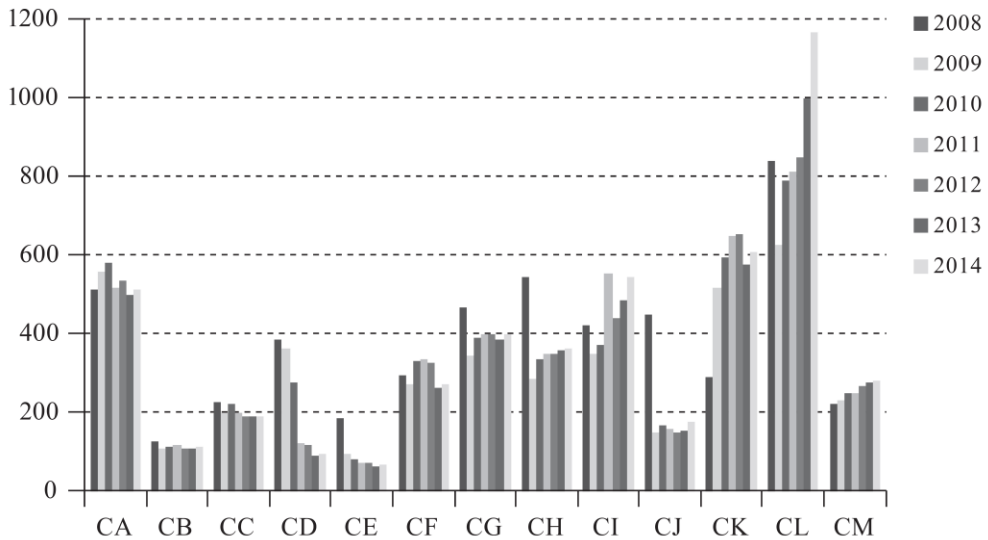
Alág	Kód	Alkalmazottak száma, ezer fő							Változás,%	
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2014/ 2008	2014/ 2009
Élelmiszer, ital, dohánytermék gyártása	CA	101,6	96,4	97,4	95,7	94,2	94,0	97,0	95,5	100,6
Textília, ruházat, bőr és bőrtermék gyártása	CB	54,5	46,0	43,2	43,2	43,1	42,0	41,9	76,9	91,0
Fafeldolgozás, papírtermék gyártása, nyomdai tevékenység	CC	43,5	39,0	39,8	38,6	36,4	36,3	38,4	88,2	98,4
Kokszgyártás, kőolaj-feldolgozás	CD	6,5	6,4	6,3	6,4	6,4	6,1	5,9	90,6	92,8
Vegyí anyag, termék gyártása	CE	13,5	13,0	12,5	13,8	12,6	12,7	13,5	100,1	103,5
Gyógyszergyártás	CF	16,1	15,7	15,9	16,6	16,7	17,1	17,6	109,4	111,8
Gumi-, műanyag és nemfém ásványi termék gyártása	CG	74,9	63,4	60,7	62,5	60,3	60,4	63,7	85,1	100,5
Fémalapanyag és fémfeldolgozási termék gyártása	CH	85,9	71,0	67,2	73,0	73,0	74,9	79,1	92,0	111,4
Számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása	CI	60,3	51,6	57,6	57,5	51,7	48,2	41,5	68,9	80,4
Villamos berendezés gyártása	CJ	54,2	45,7	37,2	37,0	36,2	37,1	38,9	71,8	85,1
Gép, gépi berendezés gyártása	CK	45,2	43,1	48,0	57,9	57,3	56,1	56,8	125,8	131,7
Járműgyártás	CL	86,0	66,9	67,9	70,0	72,4	78,8	86,6	100,8	129,5
Egyéb feldolgozóipar; ipari gép, berendezés üzembe helyezése, javítása	CM	43,5	48,0	46,7	49,4	49,1	48,9	47,3	108,7	98,4
Feldolgozóipar	C	685,4	606,3	600,3	621,5	609,4	612,6	628,2	91,6	103,6
Nemzetgazdaság	A-S	2761,9	2660,7	2701,9	2691,5	2674,1	2700,2	2823,1	102,2	106,1

Forrás: KSH tájékoztatási adatbázisából a szerzők leválogatása (letöltve: 2015.09.04.)

Feldolgozóipari aláganként az *alkalmazottak létszáma* minimálisan változott 2009 és 2014 között (1. táblázat). Négy olyan alág figyelhető meg [Gép, gépi berendezés gyártása (CK), Járműgyártás (CL), Vegyi anyag, termék gyártása (CE) és Gyógyszergyártás (CF)], amelyekben a 2014-es adat meghaladja mind a 2008-as, mind a 2009-es értéket, azaz ezen alágakban bővült a létszám, míg máshol stagnált vagy jelentősen lecsökkent [Textília, ruházat, bőr és bőrtermék gyártása (CB), Fafeldolgozás, papírtermék gyártása, nyomdai tevékenység (CC), Kokszgyártás, kőolaj-feldolgozás (CD), Számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása (CI) és Villamos berendezés gyártása (CJ)].

Az alkalmazotti létszámadatok esetében meg kell említeni két befolyásoló tényezőt: a közfoglalkoztatottakat és a külföldön dolgozókat. Mivel vizsgálatunk a feldolgozóiparra korlátozódik, úgy véljük, hogy ezeknek a tényezőknek a befolyásoló hatása ebben a körben nem számottevő.⁵

2. ábra A bruttó hozzáadott érték a feldolgozóipari alágakban 2008-as áron (Milliárd forint)



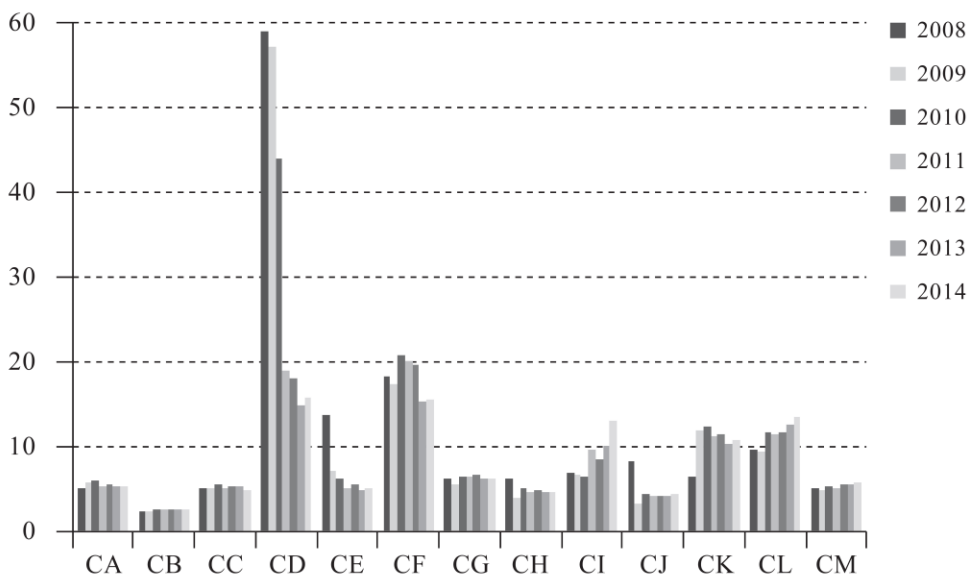
Forrás: KSH tájékoztatói adatbázisából a szerzők leválogatása (letöltve: 2015.12.15.)

Megjegyzés: CA = Élelmiszer, ital, dohánytermék gyártása, CB = Textilia, ruházat, bőr és bőrtermék gyártása, CC = Fafeldolgozás, papírtermék gyártása, nyomdai tevékenység, CD = Kocszgyártás, kőolaj-feldolgozás, CE = Vegyi anyag, termék gyártása, CF = Gyógyszergyártás, CG = Gumi-, műanyag és nemfém ásványi termék gyártása, CH = Fémalapanyag és fémfeldolgozási termék gyártása, CI = Számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása, CJ = Villamos berendezés gyártása, CK = Gép, gépi berendezés gyártása, CL = Járműgyártás, CM = Egyéb feldolgozóipar; ipari gép, berendezés üzembe helyezése, javítása.

Bruttó hozzáadott értékét (GVA) csak néhány alág volt képes 2010-től növelni (lásd a 2. ábrát). Kisebb ingadozásokkal, de dinamikusan bővült a járműgyártásé (CL), a számítógép, elektronikai, optikai termék gyártásé (CI) és az egyéb feldolgozóipar; ipari gép, berendezés üzembe helyezése, javításáé (CM). Több alág kibocsátása lényegében stagnált (CA, CB, CE, CF, CG, CH, CJ és CK), míg visszaesett a fafeldolgozás, a papírtermék gyártása, a nyomdai tevékenység (CC) és a kocszgyártás, kőolajfeldolgozás (CD). A létszámadatok változásából és a bruttó hozzáadott érték alakulásából is érzékelhető, hogy szerkezetváltás zajlik a feldolgozóiparon belül, elsősorban a járműgyártás erősítette meg komolyabban pozícióját.

⁵ A külföldön dolgozó magyarok, illetve a Magyarországon dolgozó külföldiek számbavételével kapcsolatos módszertani problémákról bővebben lásd: Lakatos (2015).

3. ábra Egy alkalmazottra jutó bruttó hozzáadott érték a feldolgozóipari alágakban 2008-as árakon (Millió forint)



Forrás: KSH tájékoztatási adatbázisa alapján a szerzők számításai

Megjegyzés: CA = Élelmiszer, ital, dohánytermék gyártása, CB = Textília, ruházat, bőr és bőrtermék gyártása, CC = Fafeldolgozás, papírtermék gyártása, nyomdai tevékenység, CD = Kokszyártás, kőolaj-feldolgozás, CE = Vegyi anyag, termék gyártása, CF = Gyógyszergyártás, CG = Gumi-, műanyag és nemfém ásványi termék gyártása, CH = Fémalapanyag és fémfeldolgozási termék gyártása, CI = Számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása, CJ = Villamos berendezés gyártása, CK = Gép, gépi berendezés gyártása, CL = Járműgyártás, CM = Egyéb feldolgozóipar; ipari gép, berendezés üzembe helyezése, javítása.

Az egy alkalmazottra jutó bruttó hozzáadott érték, a *munkatermelékenység* a feldolgozóipari alágakban eltérő módon alakult (lásd a 3. ábrát). Lényegesen csak két alágban nőtt, a járműgyártásban (CL), ahol a létszám visszaállt a 2008-as szintre, valamint a számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása (CI) alágban, ahol viszont jelentősen csökkent a létszám. Az alágak többségében a munkatermelékenység stagnált, míg a kokszyártás, kőolajfeldolgozás (CD), a vegyi anyag, termék gyártása (CE) és a gyógyszergyártás (CF) alágakban csökkent.

A feldolgozóipar és alágai legfontosabb mutatóit áttekintve érzékelhető, hogy elindult egy szerkezetváltás, de a különböző alágak eltérő módon fejlődnek. Ez az átalakulás ragadható meg az alkalmazottak létszámának és a bruttó hozzáadott érték változásának vizsgálatával.

3. A feldolgozóipari szerkezetváltás elemzésének módszertana

Tregenna (2009, 2013) különböző országokban a de- és reindusztrializációt mint a feldolgozóipari alkalmazottak számának változását vizsgálta, két alkotóelemére felbontva. A feldolgozóiparban az alkalmazottak száma csökkenhet egyrészt azért, mert a feldolgozóipar eleve kisebb hozzáadott értéket állít elő (vagyis a szektor egészében zsugorodik): ezt nevezi ő *szektornövekedési hatásnak* (sector growth effect). Másrészt az adott szektor alkalmazottainak száma csökkenhet azért is, mert nőtt a munkások termelékenysége, a szektor kevésbé munkaintenzív lett: ezt nevezi *munkaintenzitási hatásnak* (labor-intensity effect). Érvelése szerint kedvezőbb a helyzet egy országban akkor, ha a feldolgozóipari alkalmazottak számának csökkenése a szektor egészének zsugorodása, de a munkatermelékenység növekedése mellett megy végbe, mint például fordítva.

Tregenna felbontását mi átértelmeztük Magyarországon belül az egyes feldolgozóipari alágak alkalmazotti létszámváltozására. Az előzőekben kiderült, hogy az iparágak (alágak) némelyikében alkalmazotti létszámnövekedés, másokban pedig csökkenés következett be, a hozzáadott érték is eltérő módon változott.

Az alkalmazotti létszám változásában szerepet játszó kétféle hatás a következőképpen számszerűsíthető. Legyen egy tetszőleges iparágban az *alkalmazottak száma* egy időszakban L_{it} , a következő időszakban L_{it+1} . (a továbbiakban a szektort az országos feldolgozóiparra, míg az iparág kifejezést az alágakra alkalmazzuk). Az iparág által előállított *hozzáadott érték* a két időszakban Q_{it} és Q_{it+1} (reálértéken számolva). Ezen mutatók alapján meghatározható az iparág *munkaintenzitása* a két időszakban: $\phi = L/Q$ (amely mutató a munkatermelékenység reciproka).⁶ Definíció szerint tehát mindkét időszakra igaz, hogy $L = \phi Q$.

Az iparágban alkalmazott munkások számának változása fölbontható a következőképpen:

$$\Delta L_i = \phi_{it+1} \cdot Q_{it+1} - \phi_{it} \cdot Q_{it} = (\phi_{it+1} - \phi_{it}) \cdot \left(\frac{Q_{it+1} + Q_{it}}{2} \right) + (Q_{it+1} - Q_{it}) \cdot \left(\frac{\phi_{it+1} + \phi_{it}}{2} \right) \quad (1)$$

Az első tag a munkaintenzitási hatás, a második pedig a szektornövekedési hatás. Amennyiben az adott iparágban az alkalmazottak számának százalékos növekedését vizsgáljuk, akkor a *munkaintenzitási hatás*:

$$(\phi_{it+1} - \phi_{it}) \cdot \left(\frac{Q_{it+1} + Q_{it}}{2} \right) \cdot \frac{100}{L_{it}} \quad (2)$$

⁶ A munkaintenzitás fogalmát az összehasonlíthatóság érdekében tanulmányunkban a Tregenna által használt értelemben vettük át, még ha a magyar szakirodalomban más értelemben való használata terjedt is el. Ugyanezen megfontolásból – hogy gondolatmenetünk harmonizáljon a nemzetközi irodalomban elismert szerzőivel – az intuitíve kézenfekvőbb munkatermelékenység helyett az ennek „fordított mutatószámaként” bevezetett munkaintenzitást használjuk elemzésünkben.

A munkaintenzitási hatás azt mutatja, hogy az adott időszak alatt az iparágban alkalmazottak számának hány százalékkal kellett volna változnia annak következtében, hogy az iparágban változott a munkatermelékenység. Ha egy iparág hatékonyabban termel az időszak végén, mint az elején, akkor az időszak végén ugyanakkora hozzáadott érték előállításához kevesebb munkavállaló is elegendő, azaz a munkaintenzitási hatás negatív lesz.

Hasonlóképpen az iparág növekedési hatása:

$$(Q_{it+1} - Q_{it}) \cdot \left(\frac{\phi_{it+1} + \phi_{it}}{2} \right) \cdot \frac{100}{L_{it}} \quad (3)$$

Az iparág növekedési hatása azt mutatja, hogy az adott időszak alatt az iparágban az alkalmazottak számának hány százalékkal kellett volna változnia pusztán amiatt, hogy az iparág több vagy kevesebb hozzáadott értéket állít elő a későbbi időszakban, mint egy korábbiiban minden egyéb tényező változatlansága (például konstans munkatermelékenység) mellett. Ha nőtt az iparág által előállított hozzáadott érték, akkor az iparág növekedési hatása pozitív előjelű lesz. A két hatás összege pedig az iparágban alkalmazottak számának százalékos változását adja meg. Írásunkban először a nemzetgazdasági és a feldolgozóipari felbontást ismertetjük, ezt követően térünk ki az alágakra.

4. A feldolgozóipar szerkezetváltása

A 2009–2014-es időszakban a nemzetgazdaság egészében az alkalmazottak száma érezhető mértékben növekedett (6,1%-kal), amint az 1. táblázatban bemutattuk. Ez a növekedés a munkatermelékenység kismértékű javulásával párosult, amely nagyobb mértékű volt, mint a termelékenységnövekedés foglalkoztatáscsökkentő hatása (lásd a 2. táblázatot). A 2008–2009-es és a 2011–2012-es időszak között eltérő alkalmazotti létszámcsökkenés figyelhető meg. Míg az első esetben az alkalmazotti létszám csökkenése úgy ment végbe, hogy közben a munkatermelékenység romlott, addig az utóbbi esetben a hozzáadott érték már növekedett, de a munkatermelékenységjavulás miatti alkalmazotti létszámcsökkenés ezt ellensúlyozta.

A válság mélypontja a 2009-es év volt, a szektornövekedési hatás ebben az évben mind a nemzetgazdaság egészében, mind a feldolgozóiparban erőteljes csökkenést mutat. 2010 és 2011 a szektornövekedési hatás szempontjából egyértelműen kedvező. Ha bázisévnek a 2009-es évet választjuk, és az alkalmazottak számának változását a 2009–2014 időszakban vizsgáljuk, akkor mind a nemzetgazdaságban, mind pedig a feldolgozóiparban bővülést láthatunk.

2. táblázat A nemzetgazdaság és a feldolgozóipar teljesítményének fölbontása

	Munkaintenzitási hatás		Szektornövekedési hatás		Alkalmazottak számának %-os változása	
	Nemzetgazdaság	Feldolgozóipar	Nemzetgazdaság	Feldolgozóipar	Nemzetgazdaság	Feldolgozóipar
2009	3,04	6,54	-6,70	-18,08	-3,67	-11,54
2010	0,75	-11,00	0,80	10,00	1,55	-1,00
2011	-2,29	2,66	1,91	0,88	-0,38	3,53
2012	1,15	-0,45	-1,80	-1,49	-0,65	-1,94
2013	-1,53	2,68	2,50	-2,15	0,98	0,53
2014	0,75	-4,35	3,80	6,88	4,55	2,54
2008–2014	1,92	-3,43	0,29	-4,93	2,22	-8,36
2009–2014	-1,23	-10,72	7,33	14,32	6,10	3,60

Forrás: KSH tájékoztatási adatbázisából a szerzők leválogatása (letöltve: 2015.12.15.)

A 2008–2009-ben történt visszaesés a feldolgozóipari alkalmazottak számában olyan nagymértékű volt, hogy 2014-ben még nem sikerült utolérni a 2008-as szintet, miközben a nemzetgazdaság egészében már igen. Érdekes megfigyelni, hogy míg az alkalmazotti létszám bővülés a nemzetgazdaság egészét, valamint a feldolgozóipart tekintve egyaránt a munkatermelékenység növekedése és ezzel egyidejű hozzáadott érték bővülése mellett ment végbe, a feldolgozóiparban mind a két hatás erősebb volt, de az ezek eredőjeként előálló százalékos alkalmazotti létszámnövekedés ott mégis kisebb. A 2008-ról 2009-re mind a nemzetgazdaságban, mind pedig a feldolgozóiparban megfigyelhető nagymértékű visszaesés miatt úgy véljük, hogy pontosabb képet kaphatunk a válság utáni folyamatokról, ha bázisévnek a 2009-es évet tekintjük.

A munkaintenzitási hatás, a szektor- (iparági) növekedési hatás és az alkalmazottak létszámának százalékos változása fölvehetnek pozitív vagy negatív értékeket. Összességében hat matematikailag lehetséges kombináció képzelhető el. Amennyiben az újraiparosodás fő mutatószáma az, hogy az alkalmazottak száma növekszik, akkor a következő sorrend tűnik valószínűnek (1 – legjobb eset, 6 – legkedvezőtlenebb eset) (lásd a 3. táblázatot).

A legkedvezőbb eset (1), amikor az alkalmazottak száma úgy nő, hogy az adott alág hozzáadott értéke maga is növekszik, miközben termelékenyebbé is válik. A legrosszabb eset pedig az (6), ha úgy csökken az alkalmazottak száma az adott alágban, hogy amellet, hogy az egész alág zsugorodik, még a munkatermelékenység is csökken. Mind a feldolgozóipar, mind pedig a nemzetgazdaság tekintetében azt tapasztaltuk (lásd a 2. táblázatot), hogy míg a 2009-es év a legrosszabb (6-os) kategóriába esik mind a nemzetgazdaság, mind a feldolgozóipar szempontjából, addig a feldolgozóiparban a 2010-es év, bár végkimenetelét tekintve még mindig alkalmazotti létszámcsökkenést mutat, mégis már jobb (4-es) kategóriába tehető (a nemzetgazdaságot nézve a 2011-es év ilyen).

3. táblázat Az alágak lehetséges tipizálása

A típus sorszáma	Jelölése	Munkaintenzitási hatás	Szektornövekedési hatás	Alkalmazottak számának %-os változása
1	(...)	–	+	+
2	*	(...)	+	+
3	(...)	+	–	+
4	*	(...)	–	–
5	(...)	–	–	–
6	*	(...)	+	–

Forrás: saját összeállítás

Megjegyzés: A „jelölése” oszlopban lévő jelölést a 4. táblázatban használjuk majd. Az 1-es típusú alág jelölése fehér alapon csak szám, a 2-es típusú jelölése fehér alapon csillag és a szám stb.

4. táblázat A feldolgozóipari alágak teljesítményének fölbontása

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2008–2014	2009–2014
Total	* –3,66	* 1,55	* –0,38	* –0,65	0,98	* 4,55	* 2,22	6,10
C	* –11,54	* –1,00	* 3,53	–1,94	0,53	2,53	–8,36	3,60
CA	* –5,07	0,98	* –1,73	* –1,55	* –0,20	* 3,18	–4,50	0,61
CB	* –15,47	* –6,18	* –0,02	* –0,28	–2,52	* –0,17	–23,05	* –8,97
CC	* –10,36	1,96	* –3,01	–5,77	* –0,09	* 5,7	* –11,79	* –1,59
CD	* –2,36	* –1,05	1,60	* –0,06	* –4,88	* –2,92	* –9,41	* –7,22
CE	* –3,24	* –4,26	10,68	–8,42	0,77	5,81	0,12	3,48
CF	* –2,23	1,03	* 4,92	0,46	2,46	2,5	9,35	11,85
CG	* –15,29	* –4,26	* 2,88	* –3,43	0,09	* 5,55	* –14,88	0,50
CH	* –17,39	* –5,35	* 8,67	* 0,00	* 2,56	* 5,62	* –7,60	11,42
CI	* –14,38	* 11,68	* –0,30	* –10,10	* –6,64	* –13,94	* –31,14	* –19,58
CJ	* –15,57	* –18,72	* –0,54	* –2,09	2,63	4,75	* –28,17	* –14,92
CK	* –4,51	11,25	* 20,69	* –0,97	* –2,21	1,32	25,80	* 31,74
CL	* –22,21	1,59	* 2,99	3,51	8,80	9,93	0,77	29,53
CM	* 10,47	* –2,81	* 5,83	* –0,62	* –0,45	* –3,32	8,69	* –1,62

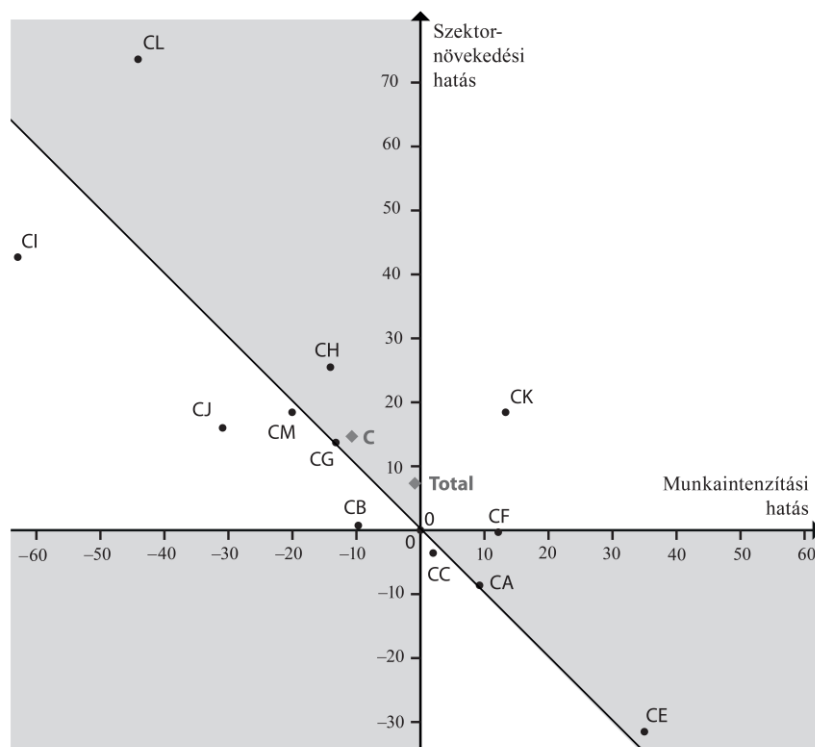
Forrás: KSH tájékoztatósi adatbázisa alapján saját számítások

Megjegyzés: A cellák színe és csillagozása a 3. táblázatbeli jelölésrendszer alapján utal az alág változásának mikéntjére. CA = Élelmiszer, ital, dohánytermék gyártása, CB = Textilia, ruházat, bőr és bőrtermék gyártása, CC = Fafeldolgozás, papírtermék gyártása, nyomdai tevékenység, CD = Kocszgyártás, kőolaj-feldolgozás, CE = Vegyi anyag, termék gyártása, CF = Gyógyszergyártás, CG = Gumi-, műanyag és nemfém ásványi termék gyártása, CH = Fémalapanyag és fémfeldolgozási termék gyártása, CI = Számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása, CJ = Villamos berendezés gyártása, CK = Gép, gépi berendezés gyártása, CL = Járműgyártás, CM = Egyéb feldolgozóipar; ipari gép, berendezés üzembe helyezése, javítása.

A felbontást elvégezve és az egyes feldolgozóipari alágakat a 3. táblázat alapján kategorizálva és jelölve aláganként eltérő kép tárul elénk (lásd a 4. táblázatot). A cellák jelölése (színezés és csillagozás) utal arra, hogy a változás mögött milyen iparág-növekedés és munkaintenzitás-változás áll. A táblázat első oszlopából azt látjuk, hogy a 2009-es év során nemcsak a nemzetgazdaságban és a feldolgozóiparban csökkent az alkalmazottak száma, hanem szinte mindegyik feldolgozóipari alágban is (a CM: egyéb feldolgozóipar, ipari gép, berendezés üzembe helyezése és javítása alág kivételével), és ezek jelentős részében is úgy, hogy az alág zsugorodását munkatermelékenység-romlás kísérte. A későbbi években (azon belül is főleg 2011-ben és 2014-ben) számos feldolgozóipari alág alkalmazotti adatai fölíveltek, de ahogyan az utolsó előtti összesítő oszlop mutatja, a 2009-es visszaesést többnyire még nem tudták ellensúlyozni. Kedvezőbb a helyzet, ha a 2009-es évből mint bázisévből indulunk ki: így a 2009–2014-es időszakban már a 13 alág közül 7 tudott kisebb-nagyobb alkalmazotti létszámnövekedést fölmutatni.

Az egyes feldolgozóipari alágakban tapasztalható százalékos alkalmazotti létszámváltozások, amelyeket a 4. táblázat mutat, az iparági növekedési hatás és a munkaintenzitási hatás eredőjeként állnak elő. A 4. ábrán immár csak a teljes 2009–2014 közötti időszakra vonatkozóan mutatjuk be, hogy az alkalmazotti létszám milyen irányú és hány százalékos változását indokolja az egyes alágak esetében önmagában a szektornövekedési hatás (a függőleges tengelyen), illetve a munkaintenzitási hatás (vízszintes tengelyen). Vegyük példaként a CL (Járműgyártás) alágat! A felbontásunkból kiderül, hogy ebben az alágban javult a munkatermelékenység, ami miatt önmagában 44,12%-kal kellett volna csökkennie az alkalmazotti létszámnak, de az alág egésze nagyobb hozzáadott értéket állított elő, ami miatt önmagában 73,64%-kal kellett volna emelkednie az alkalmazotti létszámnak. Az első érték a munkaintenzitási hatás, a második a szektornövekedési hatás: e kettő jelöli ki az alág helyzetét a 4. ábra koordináta-rendszerében, és a kettő összege adja ki a 4. táblázat szerinti 29,53%-os alkalmazotti létszámnövekedést az alághoz. Az ábra bal felső sarkától a jobb alsóig húzódó egyenes fölött elhelyezkedő alágakban lesz a munkaintenzitási hatás és a szektornövekedési hatás eredője pozitív, vagyis itt tapasztalunk növekvő alkalmazotti létszámot, az alatt lévő alágakban pedig csökkenést. Ezen átló fölött a második síknegyed beszínezett részében áll elő a munkaintenzitási hatás és az iparági növekedési hatás legkedvezőbb kombinációja (a 3. táblázat szerinti 1-es kategória, mint például az imént említett CL alág esetében), innen az óramutató járásával megegyező irányba az első síknegyedben a 2-es, majd a negyedik síknegyed színezett részében a 3-as kategóriába tartozó alágak. Ezt követik a 4-es kategóriába tartozók a második síknegyed színezetlen részében, az 5-ös kategória a harmadik síknegyedben és végül a legkedvezőtlenebb, 6-os kategóriába tartozók a negyedik síknegyed színezetlen részében (mint például a CC [fafeldolgozás, papírtermék gyártása, nyomdai tevékenység], ahol 1,98-as munkaintenzitási hatás és $-3,57$ -es szektornövekedési hatás eredőjeként csökkent az alkalmazotti létszám 1,59%-kal).

4. ábra Szektornövekedési hatás és munkaintenzitási hatás által indokolt alkalmazotti létszámváltozás az egyes alágakban 2009–2014 között (%)



Forrás: KSH tájékoztatási adatbázisa alapján saját számítások

Megjegyzés: CA = Élelmiszer, ital, dohánytermék gyártása, CB = Textília, ruházat, bőr és bőrtermék gyártása, CC = Fafeldolgozás, papírtermék gyártása, nyomdai tevékenység, CD = Kocszgyártás, kőolaj-feldolgozás, CE = Vegyi anyag, termék gyártása, CF = Gyógyszergyártás, CG = Gumi-, műanyag és nemfém ásványi termék gyártása, CH = Fémalapanyag és fémfeldolgozási termék gyártása, CI = Számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása, CJ = Villamos berendezés gyártása, CK = Gép, gépi berendezés gyártása, CL = Járműgyártás, CM = Egyéb feldolgozóipar; ipari gép, berendezés üzembe helyezése, javítása. A CD alág nem szerepel az ábrán kiugró értékei miatt (munkaintenzitási hatása 165,5 míg szektornövekedési hatása -172,7). A zárójelben lévő számok mutatják, hogy a koordináta-rendszer adott negyedében/nyolcadában a 3. táblázat szerinti mely alágak találhatók.

Erősödő alágaknak (foglalkoztatottságbővülési szempontból legalábbis) tekinthetjük a 2009–2014 időszakban:

- CK (Gép, gépi berendezések gyártása),
- CL (Járműgyártás),
- CF (Gyógyszergyártás) és
- a CH (Fémalapanyag és fémfeldolgozási termék gyártása) alágakat.

Az általunk erősödőnek elnevezett alágak közül csupán a CH és a CL tartozik a 3. táblázatban említett legjobb, 1-es csoportba, a CK alág pedig a 2-es csoportba. Ide soroltuk még az egyébként 3. csoportba tartozó CF alágat, a többi idesorolt alághoz közelebbi alkalmazotti létszám növekedése miatt.

Ezen négy alág összesen a feldolgozóipari foglalkoztatottak 32,4%-át és a feldolgozóipari hozzáadott érték 42,9%-át tette ki 2009-ben (nominál értéken), és ezek az arányok 2014-re 38,2%-ra és 48,1%-ra növekedtek. Ezekben az erősödő alágakban a munkatermelékenység a feldolgozóipari munkatermelékenységnek átlagosan 128,0%-áról 133,8%-ára növekedett.

Az erősödőkkel szemben *gyengülő alágaknak* neveztük el a következőket:

- CI (Számítógép, elektronikai, optikai termék),
- CJ (Villamos berendezés gyártása),
- CD (Kocszgyártás, kőolaj-feldolgozás) és
- CB (Textília, ruházat, bőr és bőrtermék gyártása).

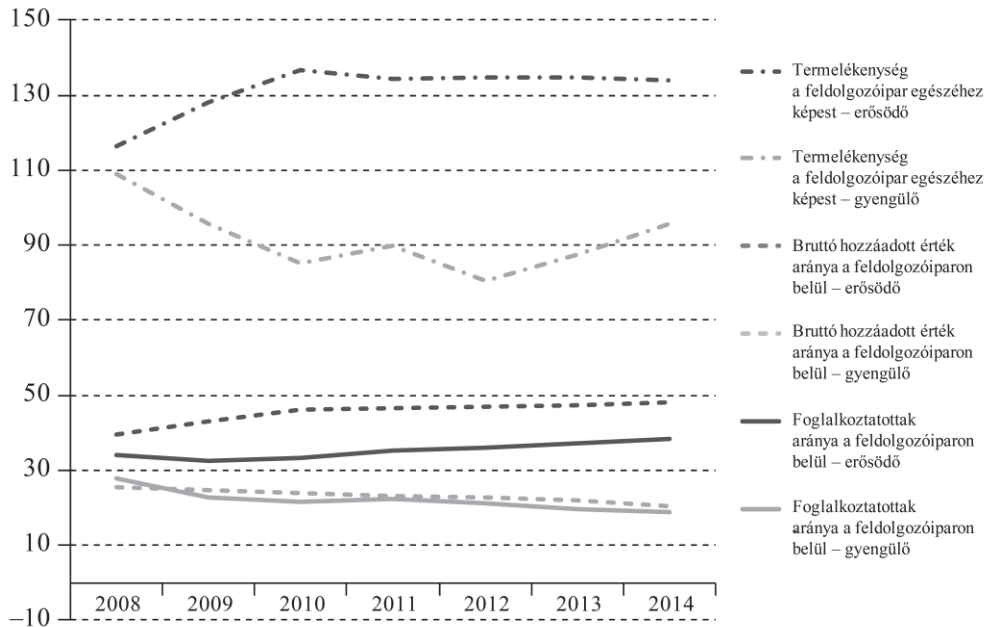
Mindegyik alágnak közös jellemzője ebben a csoportban az alkalmazotti létszám csökkenése. Ezek közül az alágak közül csak egy, a CD tartozik a legrosszabb (6-os) csoportba, ahol negatív szektornövekedési és pozitív munkaintenzitási hatás érvényesül, a többi három pedig a 4. csoportba, ahol a pozitív szektornövekedési hatást túlkompenzáló negatív munkaintenzitási hatás érvényesül.

A gyengülő alágak együttesen 2009-ben a feldolgozóipari alkalmazottak 24,7%-ának alkalmazásával a feldolgozóipari hozzáadott érték 22,5%-át állították elő, és ezek a részesedések 2014-re 20,4%-ra és 18,7%-ra csökkentek. Ezekben az átlagos termelékenység a feldolgozóipari termelékenység 95,8%-a körül ingadozott végig az időszakban.

A kimaradó öt alágat *stagnálóknak* tekintjük, ezekre az a jellemző, hogy alkalmazotti létszámuk nem változott számottevő mértékben. A stagnáló alágak között található olyan (CG: Gumi-, műanyag és nemfém ásványi termék gyártása), ahol nőtt az alkalmazotti létszám és javult a munkatermelékenység, vagyis a két hatás alapján a legkedvezőbb (1-es) kategóriába sorolható, de ez a növekedés csak nagyon kis mértékű. Ugyanakkor ebbe a csoportba soroljuk például a legrosszabb (6-os) kategóriába tartozó CC (fafeldolgozás, papírtérkép gyártása, nyomdai tevékenység) alágat is, ahol negatív szektornövekedési hatás és romló munkatermelékenység mellett az alkalmazotti létszám csökkent ugyan, de csupán kis mértékben.

A négy erősödő alág esetében erős pozitív lineáris korrelációt találunk a hozzáadott érték és a feldolgozóipari bruttó hozzáadott értékből való részesedés között (Pearson-féle korrelációs együttható értékei: 0,87–0,94). A gyengülők közül egyetlen (CB: Textília, ruházat, bőr és bőrtermék gyártása) esetében találunk negatív, de csak közepesen erős korrelációt (–0,59). Ezek alapján valóban úgy tűnik, hogy a feldolgozóipar belső szerkezeti átrendeződése nyomán megnő a (reálértékben) nagyobb hozzáadott értéket termelő alágak súlya.

5. ábra Erősödő és gyengülő alágak összehasonlítása (%)



Forrás: KSH tájékoztatási adatbázisa alapján saját szerkesztés

Magyarázat: Az ábrán a két pontozott vonal mutatja az átlagos munkatermelékenység alakulását a feldolgozóipari átlaghoz képest. A folytonos vonalak az alkalmazotti létszám tekintetében hasonlítják össze az erősödő és a gyengülő alágakat, míg a szaggatott vonalak a bruttó hozzáadott értékből való részesedéseiket mutatják.

Évekre lebontva is nyomon követhetjük a négy erősödő és a négy gyengülő alágban történt változásokat a feldolgozóiparon belüli részarányaik és az átlagos termelékenység alakulása tekintetében (lásd az 5. ábrát). Azok az alágak, amelyekben a legnagyobb mértékű az alkalmazotti létszámnövekedés, ezen súlyuknál rendre nagyobb súllyal járulnak hozzá a bruttó hozzáadott értékhez, vagyis az átlagos munkatermelékenység ezekben az alágakban meghaladja a feldolgozóipari átlagot, bár nem figyelhető meg egyértelmű trend benne.

Véleményünk szerint a feldolgozóiparban megfigyelhető alkalmazotti létszámnövekedést inkább nevezhetjük egy korábbi állapotból rövid távú megtorpanás utáni helyreállításnak, semmint újraiparosodásnak. A nemzetgazdasági hozzáadott érték 2004–2008 között folyó áron átlagosan évi 8%-kal növekedett a válság után, 2009–2014 között pedig csupán évi átlagos 4,8%-kal. A volumenindexeket tekintve is azt látjuk, hogy a válság előtti 3,3%-os éves átlagos növekedés a felére esett vissza a válság utáni évekre. A feldolgozóiparban viszont 2004–2008 között éves átlagban 8,6%-os, a válság után pedig ettől alig elmaradó, 8%-os ütemben növekedett a folyó áron mért hozzáadott érték. A volumenindex éves átlagos növekedése a vál-

ság előtti időszak 6,4%-ról a válság utáni évekre a nemzetgazdaság egészében tapasztalhatóan hasonlóan felére esett vissza. A feldolgozóipari hozzáadott érték tehát a válságot megelőző időszakban és a válság után egyaránt a teljes nemzetgazdasági hozzáadott értéket meghaladó mértékben növekedett. Az erősödő és gyengülő alágak tehát a feldolgozóiparon belüli átrendeződésnek, szerkezetváltozásnak a jelei.

5. A feldolgozóipari szerkezetváltás néhány háttértényezője

A feldolgozóiparon belül elkülönítettük az erősödő és a gyengülő alágakat, alapvetően az újraparosodást jelző egyik mérőszám, az alkalmazotti létszám változása alapján. A két típust összevetjük exportjuk, beruházásaik, külföldi működő tőkéjük alakulása és az alkalmazásban állók összetételének változása szerint. A teljesség kedvéért melléjük tesszük a többi, stagnálóknak elnevezett alág mutatóit és ezek változásait is.

Ha azt vizsgáljuk, hogy mennyire *exportorientált* az egyes alágcsoportok növekedése, akkor azt találjuk, hogy mind az erősödő, mind a gyengülő alágcsoportban az exportértékesítés súlya megnőtt az összes értékesítésen belül. Ez az arány az erősödőknél magasabb és a különbség is növekvő (lásd az 5. táblázatot). Míg az erősödő alágak közül a legrosszabbul teljesítő CH (Fémalapanyag és fémfeldolgozási termék gyártása) alágban az exportértékesítés aránya az összes értékesítésen belül végig 60% körül mozog, a gyengülők közül a CD (Kocsigyártás, kőolajfeldolgozás) alág esetében ez az arány nem éri el a 34%-ot. Még beszédesebb a kép, ha a kétféle csoport részesedését vizsgáljuk az összes feldolgozóipari exportbevételből: itt az első csoport részaránya folyamatosan emelkedik (40,4%-ról 53,8%-ra), a második csoporté pedig rohamosan csökken (40,9%-ról 24,2%-ra). A két alágcsoport közel azonos értékről indult 2009-ben, de a jobban teljesítő alágak részesedése a kevésbé jól teljesítőkénél több mint kétszeresére növekedett 2014-re. Az erősödők közül a legjobban teljesítő CL (Járműgyártás) alág összességében is a legnagyobb részt képviseli a feldolgozóipari exportból, és részesedése 2009-től kezdve folyamatosan növekszik, míg a gyengülő csoport legjobban teljesítő alága, a CI (Számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása), amely egyébként összességében a második legnagyobb részt adja a feldolgozóipari exportból, folyamatosan veszít részesedéséből. Egyértelműen megfigyelhető, hogy az erősödőnek elnevezett alágak exportvezéreltek. A harmadik alágcsoport, a stagnálók esetében az export aránya alacsony, de növekvő (40,7%-ról 52,1%-ra változott), azaz magas a belföldi értékesítés aránya.

A *beruházások* nagysága a nemzetgazdaság egészében folyó áron a 2008. évi 4950 milliárd forintos szintről 2014-re 5200 milliárd forintra változott (a KSH-tól közvetlenül megkért alági bontású beruházási adatokat dolgoztuk fel). Ugyanezen időszakban a feldolgozóiparban a beruházások nagysága a 2008-as 1140 milliárd forint körüli szintről indult és a 2009-es év visszaesését követően folyamatosan nö-

vekedett, 2014-re elérte az 1530 milliárd forintot. A nemzetgazdasági beruházásokon belül a feldolgozóipar részaránya 2009 és 2014 között 19,9%-ról 29,9%-ra emelkedett.

5. táblázat A különböző alágcsoportok exportteljesítmény-mutatói

	Az export aránya az összes értékesítésből (%)				Az export részesedése a feldolgozóipari exportból (%)		
	Feldolgozóipar	Erősödő	Stagnáló	Gyengülő	Erősödő	Stagnáló	Gyengülő
2008	66,7	79,5	39,3	76,0	43,5	17,1	39,4
2009	67,7	80,5	40,7	79,1	40,4	18,6	40,9
2010	70,2	84,0	43,8	78,2	42,2	18,2	39,6
2011	70,7	84,4	46,9	75,9	45,5	19,3	35,1
2012	70,8	85,3	48,9	74,1	48,0	21,3	30,7
2013	72,3	86,5	50,9	74,5	51,3	22,1	26,7
2014	73,4	86,5	52,1	75,7	53,8	21,8	24,4

Forrás: KSH tájékoztatási adatbázisa alapján saját számítások

Az erősödő alágakban a beruházások nagysága nominálisan növekedést mutat, míg a gyengülőkből nagyjából stagnál. Ennek megfelelően míg az erősödő alágak 2008-ban a feldolgozóipari beruházásoknak még csak 37,2%-át koncentrálták, ez az arány 2013-ra már 53,6% és 2014-ben 46,5% (lásd a 6. táblázatot). Eközben a gyengülő alágak részesedése az összes feldolgozóipari beruházásokból a 2008-as 16,9%-ról 12,3%-ra csökkent. Vagyis az erősödő alágak érezhetően egyre nagyobb részt visznek el az összes feldolgozóipari beruházásokból, vélhetően ez is hozzájárult fejlődésükhöz, növekedésükhöz. A stagnáló alágcsoport is jelentős nagyságú beruházásokat végzett, főleg az utóbbi években (részesedése a feldolgozóiparon belül 2014-ben 41,2%).

6. táblázat Beruházások a feldolgozóiparban és egyes alágcsoportjaiban folyóáron

	Beruházások (milliárd Ft)				Részesedés a feldolgozóiparon belül (%)		
	Feldolgozóipar	Erősödő	Stagnáló	Gyengülő	Erősödő	Stagnáló	Gyengülő
2008	1135,8	422,4	521,3	192,0	37,2	45,9	16,9
2009	929,1	399,9	368,3	160,9	43,1	39,6	17,3
2010	995,0	440,8	377,6	176,6	44,3	37,9	17,8
2011	1286,8	678,5	427,2	181,2	52,7	33,2	14,1
2012	1369,4	817,8	379,7	171,9	59,7	27,7	12,5
2013	1366,4	731,8	476,8	157,7	53,6	34,9	11,5
2014	1530,1	712,1	630,6	187,4	46,5	41,2	12,3

Forrás: KSH adatközlése alapján saját számítás

A külföldi közvetlen tőkebefektetéssel működő vállalatok külföldi tőkéjének időbeli alakulásáról a KSH STADAT táblázatai alapján 2008–2013 időszakból állnak rendelkezésre a legfrissebb, BPM6 klasszifikáció alapján összeállított adatok. Ebben az időszakban a nemzetgazdaság egészében folyamatosan növekedett a külföldi érdekeltségű vállalatok külföldi tőkéje, a feldolgozóiparban azonban 2010-től visszaesés figyelhető meg, csak 2013-ban érzékelhető fellendülés, de ekkor is csupán a 2010-es érték 82%-át érte el. Az erősödő alágakban nominálisan nagy ingadozás látható, míg a gyengülő alágak ennél jóval nagyobb stabilitást mutatnak. Az utóbbi csoportba tartozó alágak aránya a feldolgozóipari külföldi tőkéből nagyjából stagnál, az előbbi csoportba tartozóké viszont csökken a két csoport között elhelyezkedő stagnáló alágak javára. A részesedés tekintetében az erősödő alágak időszak eleji 2,5-szeres előnye az időszak végére 1,9-szeressé mérséklődött (lásd a 7. táblázatot). Az egy alkalmazottra jutó külföldi tőke mindhárom alágcsoporthoz hasonló, 7,4 és 91,1 millió forint/fő között mozog.

A stagnáló alágak közül kiemelkedik egy, a CG (Gumi-, műanyag- és nemesfém ásványi termék gyártása), amely az egész időszakban jelentős részesedéssel bír a feldolgozóiparban történt beruházásokból és a külföldi érdekeltségű vállalatok külföldi tőkéjéből egyaránt. Erre az alágra 2008-ban az összes feldolgozóipari beruházások 17,8%-a, 2014-ben pedig a 13,3%-a jutott, míg ezen alágban a külföldi érdekeltségű vállalatok külföldi tőkéje 2008-ban a feldolgozóiparon belül 9,6%-ot, 2013-ban pedig már 16,2%-ot tett ki. Ahogyan korábban kimutattuk (lásd az 1. és 4. táblázatot), ez az alág negatív alkalmazotti létszámváltozást mutat javuló munkatermelékenységgel és az ebből származó csökkenő munkaigényt túlkompenzálni nem képes keresletnövekedéssel. Ez a tőkeintenzív alág a feldolgozóipari bruttó hozzáadott érték 9,4%-át állítja elő (a vizsgált időszakban ez az arány nagyjából változatlan) a feldolgozóipari alkalmazottak 8,3%-ának segítségével.

7. táblázat A külföldi érdekeltségű vállalatok külföldi tőkéje a feldolgozóiparban és egyes alágcsoportjaiban

	Külföldi érdekeltségű vállalatok külföldi tőkéje (Mrd Ft)				Részesedés a feldolgozóiparon belül (%)		
	Feldolgozóipar	Erősödő	Stagnáló	Gyengülő	Erősödő	Stagnáló	Gyengülő
2008	5284,0	2847,2	1284,7	1152,1	53,9	24,3	21,8
2009	5718,4	3030,9	1380,3	1307,2	53,0	24,1	22,9
2010	6136,5	3103,8	1480,1	1552,6	50,6	24,1	25,3
2011	4327,4	1776,2	1521,3	1030,0	41,0	35,2	23,8
2012	4362,0	1670,5	1604,1	1087,4	38,3	36,8	24,9
2013	5051,5	2089,6	1840,6	1121,3	41,4	36,4	22,2

Forrás: KSH STADAT 3.1.27.2 tábla

Megjegyzés: A BPM6 kimutatás összevontan kezeli a CD (Kökszgyártás, kőolaj-feldolgozás), CE (Vegetáriai anyag, termék gyártása) és CF (Gyógyszergyártás) alágakat, amelyek a mi klasszifikációinkban 3 különböző csoportba tartoznak. Az egyes alágak becslésére a rendelkezésre álló BPM5 kimutatás súlyait vettük alapul. A 2013-as adatot, amely a BPM5-ben már nincsen, változatlan 2012-es súlyokat feltételezve becsültük.

Jelzi a feldolgozóipar átrendeződését az is, hogyan változik a feldolgozóipar egészében, illetve egyes alágaiban, alágcsoportjaiban a fizikai és szellemi alkalmazottak száma, illetve arányuk (lásd a 8. táblázatot). Mind a feldolgozóipar egészében, mind pedig az általunk azonosított három különböző alágcsoport mindegyikében a szellemi alkalmazottak aránya növekedett 2008 és 2014 között, amely növekedés azonban különböző módokon ment végbe. A feldolgozóipar egészében a szellemi alkalmazottak száma a fizikai alkalmazottakét meghaladó mértékben növekedett, és az erősödő alágakban is ugyanez látható, csak valamivel erőteljesebben. A stagnáló alágakban a szellemi alkalmazottak száma növekedett, miközben a fizikaiaké csökkent a vizsgált időszakban, míg a gyengülő alágakban mind a szellemi, mind a fizikai alkalmazottak száma csökkent, de az utóbbi nagyobb mértékben.

Az erősödő alágak között található a CF (Gyógyszergyártás) alág, amely eltér a másik három alágtól: a szellemi alkalmazottak aránya magas és növekvő, 2014-ben a 18 ezer fős összes alkalmazottnak 61,2%-a, amely a legmagasabb arány a hazai alágak között. A másik három erősödő alág 222 ezer alkalmazottjának csak 22,2%-a szellemi alkalmazott, amely arány nem éri el a feldolgozóipari átlagot sem. Azaz főleg fizikai dolgozókat tömegesen alkalmazó alágak esetében figyelhető meg az erősödés.

8. táblázat A szellemi alkalmazottak száma és aránya a feldolgozóiparban és egyes alágcsoportjaiban

	Szellemi alkalmazottak száma (ezer fő)				Szellemi alkalmazottak aránya az összes alkalmazottakon belül (%)			
	Feldolgozóipar	Erősödő	Stagnáló	Gyengülő	Feldolgozóipar	Erősödő	Stagnáló	Gyengülő
2008	152,4	53,4	61,6	37,4	22,2	22,9	22,3	21,3
2009	145,8	50,4	61,0	34,4	24,0	25,6	23,5	23,0
2010	143,0	50,9	58,9	33,2	23,8	25,6	22,9	23,0
2011	155,3	56,9	61,3	37,0	25,0	26,2	23,6	25,7
2012	154,4	58,3	60,1	36,0	25,3	26,5	23,8	26,2
2013	156,0	61,6	60,0	34,3	25,5	27,2	23,8	25,7
2014	159,3	64,7	61,8	32,7	25,4	27,0	23,8	25,6

Forrás: KSH tájékoztatási adatbázisából a szerzők leválogatása (letöltve: 2015.09.04.)

Megjegyzés: A szellemi és a fizikai alkalmazottak egyaránt magukban foglalják a teljes és a nem teljes munkaidős alkalmazottakat.

A szellemi alkalmazottak aránya tekintetében a stagnáló alágak között egyetlen kiemelkedőt találunk, a CE (Vegyianyag, termékek gyártása) alágat, ahol a szellemi alkalmazottak számának kismértékű növekedése a vizsgált időszakban a fizikai alkalmazottak számának visszaesésével párosult. A 13,5 ezer fős összes alkalmazottból a szellemi alkalmazottak aránya a 2008-as 39,8%-os szintről 2014-ben 41,8%-ra emelkedett.

6. Összefoglalás

Tanulmányunkban a hazai feldolgozóipar és alágai változását elemeztük 2008 és 2014 között *Tregenna* módszerét alapul véve. A vizsgálatból kiderült, hogy a feldolgozóiparon belül jelentős szerkezetváltás zajlott le és a változás jellemzői alapján elkülöníthető három alágcsoporthoz tartozhat. Megfigyelhető egy *erősödő alágcsoporthoz* (négy alág: CK – Gép, gépi berendezés gyártása, CL – Járműgyártás, CF – Gyógyszer-gyártás és CH – Fém alapanyag és fémfeldolgozási termék gyártása), amelyekben az alkalmazottak száma nőtt és összességében a munkatermelékenység javult. Ezek az alágak a feldolgozóipari alkalmazottak egyharmadát foglalkoztatják, értékesítésük 86%-a export és a feldolgozóipari külföldi érdekeltségű vállalatok külföldi tőkéjének 41%-a itt található. A négy alágban a szellemi munkát végzők száma és aránya egyaránt dinamikusan nő (a gyógyszer-gyártásban kiemelkedően magas, 61% a szellemi munkát végző alkalmazottak aránya).

A *gyengülő alágakban* (négy alág: CI – Számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása, CJ – Villamos berendezés gyártása, CD – Kocsigyártás, kőolaj-feldolgozás és CB – Textília, ruházat, bőr és bőrtermék gyártása) mind az alkalmazottak száma, mind a bruttó hozzáadott érték csökkent, a termelékenység is elmarad a feldolgozóipar átlagától. Ezen alágcsoporthoz is exportvezérelt, értékesítésük 75% a külföldre irányul. A beruházások viszont csökkennek és az itt található külföldi tőke nagysága is stagnál. Érdekes viszont, hogy míg ezekben az alágakban a szellemi alkalmazottak száma csökken, az alkalmazottakon belüli arányuk növekszik és meg-egyezik a feldolgozóipari átlaggal a CD erősen átlag fölötti (51% körüli) és a CB erősen átlag alatti (11% körüli) értékei mellett. *Az átlagos alágcsoporthoz* (öt alág: CA (Élelmiszer, ital, dohánytermék gyártása), CC (Fafeldolgozás, papírtermék gyártása, nyomdai tevékenység), CE (Vegyipari anyag, termék gyártása), CG (Gumi-, műanyag és nemfém ásványi termék gyártása) és CM (Egyéb feldolgozóipar; ipari gép, berendezés üzembe helyezése, javítása)] már kevésbé exportvezérelt, értékesítésének fele belföldre irányul, a beruházások visszafogottak voltak, csak 2014-ben lódultak meg a külföldi tőke növekedésével együtt.

Elemzésünkéből az derült ki, hogy a 2008-as válság, illetve a 2009-es mély-pontot követően 2014-ig nem beszélhetünk lényeges újraiparosodásról. Ami megfigyelhető, az a feldolgozóiparon belüli dinamikus átrendeződés, az alágak közötti jelentős szerkezetváltás. Ebben a szerkezetváltásban az exportvezérelt alágak kerültek előtérbe, a viszonylag kis alkalmazotti létszámú gyógyszer-gyártás mellett a négy gépipari alág közül a legnagyobb kettő, amelyekben döntően fizikai dolgozókat alkalmaznak és a külföldi működő tőke szerepe igen jelentős.

Felhasznált irodalom

- Barta Gy. – Czirfusz M. – Kukely Gy. (2008): Újraiparosodás a nagyvilágban és Magyarországon. *Tér és Társadalom*, 4, 1–20. o.
- Bod P. Á. (2013): Iparosítás, újraiparosítás – de mi az ipar ma? *Magyar Szemle*, 7–8, 183–188. o.
- Botos B. (2010): Munkahelyteremtés és újraiparosítás. *Polgári Szemle*, 2, 1–12. o.
- Cristopherson, S. – Martin, R. – Sunley, P. – Tyler, P. (2014): Reindustrialising regions: rebuilding the manufacturing economy. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 7. sz., 351–358. o.
- EC (2010): *An Integrated Industrial Policy for the Globalisation Era*. European Commission, Luxembourg, COM(2010) 614 final.
- EC (2014): *For a European Industrial Renaissance*. European Commission. Luxembourg, (COM (2014) 14 final.
- Györfly D. (2015): Újraiparosítás az Európai Unióban és Magyarországon. *Külgazdaság*, 1–2, 17–21. o.
- Lakatos J. (2015): Külföldön dolgozó Magyarok, Magyarországon dolgozó külföldiek. *Statisztikai Szemle*, 2, 93–112. o.
- Lux Gábor (2012): Reindusztrializáció Közép-Európában. In Baranyi B. – Fodor I. (szerk.): *Környezetipar, újraiparosítás és regionalitás Magyarországon*. MTA KRTK Regionális Kutatások Intézete, Pécs–Debrecen, 21–34. o.
- Szirmai Á. (2012): Industrialisation as an engine of growth in developing countries, 1950–2005. *Structural Change and Economic Dynamics*, 4, 406–420. o.
- Tregenna, F. (2009): Characterising deindustrialisation: An analysis of changes in manufacturing employment and output internationally. *Cambridge Journal of Economics*, 3, 433–466. o.
- Tregenna, F. (2013): Deindustrialization and Reindustrialization. In Szirmai A. – Naudé, W. – Alcorta, L. (szerk.): *Pathways to Industrialization in the Twenty-First Century*. Oxford University Press, 76–101. o.
- Tregenna, F. (2014): A new theoretical analysis of deindustrialisation. *Cambridge Journal of Economics*, 38, 6, 1373–1390. o.
- Uliha G. – Vincze J. (2014): Az újraiparosodás lehetősége és hatásai – Hosszú távú szerkezetváltási folyamatok vizsgálata egy többszektoros makrogazdasági modellel. *Külgazdaság*, 7–8. sz., 86–113. o.
- Valentynyi Á. (2014): *Újraiparosítás: út a semmibe! Defacto*, Letölthető: http://index.hu/gazdasag/defacto/2014/09/15/iparositas_ut_a_semmibe/
- Weiss, J. (2002): *Industrialisation and Globalisation. Theory and evidence from developing countries*. Routledge, London and New York.
- Westkamper, E. (2014): *Towards the Re-Industrialization of Europe: A Concept for Manufacturing for 2030*. Springer, Heidelberg.