

A makro- és mikroszintű hatékonyság és versenyképesség egyes kérdései

A Magyar Tudományos Akadémia doktora cím elnyerésére
készített értekezés

Halpern László

Budapest, 2017. július

Tartalomjegyzék

Előszó.....	9
Bevezetés	11
1 A versenyképesség és hatékonyság egyes makroszintű kérdései – Árfolyam, reálárfolyam, egyensúlyi reálárfolyam	13
1.1 Reálárfolyam	14
1.2 Egyensúlyi reálárfolyam a piacgazdaságra való átmenet kezdetén	17
1.2.1 Stilizált tények	18
1.2.2 Elemzési keret.....	20
1.2.3 Egyensúlyi dollár bérek	22
1.3 Egyensúlyi reálárfolyam és felzárkózás	26
1.4 Európai Unióhoz való csatlakozás és az árfolyamrendszer	28
2 Termelékenység és munkaköltség: vállalati szintű különbségek.....	32
2.1 Számítási eljárás	34
2.2 Adatok és változók	34
2.3 Eredmények.....	36
2.3.1 Feldolgozóipar	39
2.3.2 Súlyozás	40
2.3.3 Dinamikus hatások.....	41
2.4 Következtetések	42
3 Külkereskedelem és a vállalatok közötti különbségek	43
3.1 Elméleti alapvetések.....	44
3.1.1 Melitz-model.....	45
3.1.2 Integrált egyensúly	47
3.1.3 Külkereskedelem és piacméret	47
3.1.4 Endogén vállalati termelékenység	49
3.1.5 Vállalati sokféleség és a külkereskedelem jólétnövelő hatása.....	51
3.1.6 Szakpolitikai alkalmazás.....	52
3.2 Vállalatok a magyar külkereskedelemben.....	53
3.2.1 Külkereskedő vállalatok aránya és koncentrációja	53
3.2.2 A külkereskedő cégek sajátosságai.....	57
4 A magyar külkereskedelem vállalati szintű termék- és partnerszerkezeti jellemzői, 1992-2012.....	67
4.1 Adatok	67
4.2 A külkereskedelem szerkezete és dinamikája	68
4.2.1 Vállalatok külpiai be- és kilépése, külpiai halandósága.....	69
4.2.2 Külpiacra lépés összefüggése a partner- és a termékszámmal.....	72
4.2.3 A forgalom termék- és partnerszám szerinti jellemzői	73
4.3 A külkereskedelmi forgalom felbontása extenzív és intenzív összetevőkre	75
4.3.1 Az alkalmazott módszer.....	77
4.3.2 Multiplikatív felbontás.....	81
4.3.3 Additív felbontás.....	82
4.3.4 A forgalom növekményének felbontása	86
4.4 Összefoglalás.....	87
5 A versenyképesség és hatékonyság egyes mikroszintű kérdései – vállalati szintű vizsgálatok	89

5.1	Vállalati teljesítmény és hatékonyság	89
5.1.1	Termelési függvény és piaci részesedés	92
5.1.2	Fontosabb eredmények	94
5.1.3	Hatékonyság és piac.....	95
5.2	Termelékenység és termelő felhasználási célú import.....	96
5.2.1	Az importált közbülső termék egyensúlyi modellje	97
5.2.2	Eredmények	99
5.2.3	Alkalmazások.....	100
5.3	Termelékenység és áttérjedés.....	102
5.4	Innováció, termelékenység, export.....	104
5.4.1	Elemzési keret.....	106
5.4.2	Eredmények	107
5.5	Exportár.....	110
5.6	Importár.....	114
6	A mikroszint és a makroszint kapcsolata.....	120
7	Összefoglalás	124
	Hivatkozások.....	128
	Táblázatok.....	136

Ábrák jegyzéke

1. ábra. Az egyensúlyi és a tényleges reálárfolyam időbeli alakulása.....	18
2. ábra. A TFP és az ULC közötti kapcsolat.....	32
3. ábra. A TFP és az ULC kapcsolata a teljes és a különböző vállalati részminták esetében..	33
4. ábra. A külkereskedelem volumenének alakulása (2010. évi változatlan áron, mrd Ft)	54
5. ábra. Az exportáló és importáló vállalatok aránya iparáganként (százalék).....	56
6. ábra. Log TFP eloszlás a kereskedelmi státusz szerint (2003)	60
7. ábra. Vállalatok átlagos TFP-je.....	61
8. ábra. A külkereskedelmi forgalom és a külkereskedő vállalatok számának alakulása.....	69
9. ábra. A külkereskedő vállalatok egyes csoportjai arányának alakulása (százalék) (Összes exportáló és importáló összege = 100).....	71
10. ábra. A teljes és a mérleggel összekötött minta külkereskedelmi forgalmának a nemzetgazdasági mérlegbeli forgalomhoz viszonyított aránya	76
11. ábra. Az intenzív összetevő méret és tulajdon szerint (millió forint)	82
12. ábra. Ország-intenzív export aránya különböző időablakok esetében (százalék).....	84
13. ábra. Vállalat-intenzív export aránya különböző időablakok esetén (százalék)	84
14. ábra. Ország-intenzív import aránya különböző időablakok esetén (százalék).....	85
15. ábra. Vállalat-intenzív import aránya különböző időablakok esetén (százalék).....	85

Táblázatok jegyzéke

1. táblázat. A dollár-bér magyarázata	24
2. táblázat. Tényleges és számított dollár bérek	26
3. táblázat. A megfigyelések évenkénti számának megoszlása (százalék).....	35
4. táblázat. A megfigyelések számának ágazati megoszlása (százalék).....	35
5. táblázat. A fontosabb változók statisztikai jellemzői.....	36
6. táblázat. A fontosabb magyarázó változók hatása a termelékenységre	37
7. táblázat. Az ULC és a fontosabb magyarázó változók interakciójának hatása a termelékenységre	38
8. táblázat. A változók hatása a TFP-ULC együtthatóra	39
9. táblázat. Az ULC és a TFP közötti kapcsolat a feldolgozóipari vállalatok esetében	40
10. táblázat. A változók hatása a TFP-ULC együtthatóra a feldolgozóipari vállalatok esetében	40
11. táblázat. A magyarázó változók hatása a TFP-ULC kapcsolatra súlyozott regressziókban	41
12. táblázat. A magyarázó változók hatása a dinamikus TFP-ULC kapcsolatra	42
13. táblázat. Vállalatok kereskedelmi státusz szerinti megoszlása a feldolgozóiparban (2008, %).	55
14. táblázat. Legnagyobb vállalatok koncentrációja az export és a nettó export esetén (2008)	57
15. táblázat. Legnagyobb vállalatok koncentrációja az export és import esetén (%).....	57
16. táblázat. A kereskedelmi státusz és az átlagos vállalati jellemzők	58
17. táblázat. A kereskedő és a nem kereskedő vállalatok többlete	59
18. táblázat. Termelékenységi többlet a tulajdon és a külkereskedelmi státusz szerint	61
19. táblázat. Termékváltás a végig exportáló cégeknél (százalék)	66
20. táblázat. Becslési eredmények	95
21. táblázat. A vámcsökkenés termelékenység-növelő hatása (százalékpont)	101
22. táblázat. K+F szelekció és intenzitás	108
23. táblázat. Tudástermelési függvény.....	109

24. táblázat. Termelési függvény	109
25. táblázat. Becslési eredmények az export egységértékekre	112
26. táblázat. Becslési eredmények az export mennyiségére	113
27. táblázat. Termékek heterogenitása	113
28. táblázat. Becslési eredmények az árakra különböző aggregálási szintek esetén	114
29. táblázat. A vállalati export jellemzői	136
30. táblázat. A vállalati import jellemzői	137
31. táblázat. Exportáló vállalatok száma	138
32. táblázat. Exportáló vállalatok számának megoszlása (százalék)	139
33. táblázat. Exportáló vállalatok átlagos exportja (millió Ft, 2010. évi áron)	140
34. táblázat. Importáló vállalatok száma	141
35. táblázat. Importáló vállalatok számának megoszlása (százalék)	142
36. táblázat. Importáló vállalatok átlagos importja (millió Ft, 2010. évi áron)	143
37. táblázat. Vállalatok exportálási túlélése	144
38. táblázat. Vállalatok exportálási túlélése (százalék)	145
39. táblázat. Vállalatok exportálási továbbélési megoszlása (százalék)	146
40. táblázat. Vállalatok átlagos exportja exportálási továbbélés szerint (millió Ft, 2010. évi áron)	147
41. táblázat. Vállalatok importálási túlélése	148
42. táblázat. Vállalatok importálási továbbélése (százalék)	149
43. táblázat. Vállalatok importálási továbbélési megoszlása (százalék)	150
44. táblázat. Vállalatok átlagos importja importálási továbbélés szerint (millió Ft, 2010. évi áron)	151
45. táblázat. A vállalati export termék- és partnerszáma	152
46. táblázat. Exportáló vállalatok partnerek és termékek száma szerinti megoszlása, 1996-2003 átlaga	153
47. táblázat. Exportáló vállalatok partnerek és termékek száma szerinti megoszlása, 2004-2012 átlaga	154
48. táblázat. A vállalati import termék- és partnerszáma	155
49. táblázat. Importáló vállalatok partnerek és termékek száma szerinti megoszlása, 1996-2003 átlaga	156
50. táblázat. Importáló vállalatok partnerek és termékek száma szerinti megoszlása, 2004-2012 átlaga	157
51. táblázat. Először exportáló vállalatok számának megoszlása a termékek és partnerek száma szerint 1993-2012 (százalék)	158
52. táblázat. Először exportáló vállalatok forgalmának megoszlása a termékek és partnerek száma szerint 1993-2012 (százalék)	158
53. táblázat. Először importáló vállalatok számának megoszlása a termékek és partnerek száma szerint 1993-2012 (százalék)	158
54. táblázat. Először importáló vállalatok forgalmának megoszlása a termékek és partnerek száma szerint 1993-2012 (százalék)	159
55. táblázat. Előző évben egy terméket egy partnernek exportáló vállalatok termékek és partnerek szerinti megoszlása a következő évben 1993-2012 (százalék)	159
56. táblázat. Előző évben egy terméket egy partnertől importáló vállalatok termékek és partnerek száma szerinti megoszlása a következő évben 1993-2012 (százalék)	159
57. táblázat. Exportáló vállalatok termékszám szerinti részesedési megoszlása a termékek részesedési rangsora szerint, 1996-2003 átlaga (százalék)	160
58. táblázat. Exportáló vállalatok termékszám szerinti részesedési megoszlása a termékek részesedési rangsora szerint, 2004-2012 átlaga (százalék)	160

59. táblázat. Importáló vállalatok termékszám szerinti részesedési megoszlása a termékek részesedési rangsora szerint, 1996-2003 átlaga (százalék)	160
60. táblázat. Importáló vállalatok termékszám szerinti részesedési megoszlása a termékek részesedési rangsora szerint, 2004-2012 átlaga (százalék)	161
61. táblázat. Exportáló vállalatok termékszám szerinti részesedési megoszlása a partnerek részesedési rangsora szerint, 1996-2003 átlaga (százalék)	161
62. táblázat. Exportáló vállalatok termékszám szerinti részesedési megoszlása a partnerek részesedési rangsora szerint, 2004-2012 átlaga (százalék)	161
63. táblázat. Importáló vállalatok termékszám szerinti részesedési megoszlása a partnerek részesedési rangsora szerint, 1996-2003 átlaga (százalék)	162
64. táblázat. Importáló vállalatok termékszám szerinti részesedési megoszlása a partnerek részesedési rangsora szerint, 2004-2012 átlaga (százalék)	162
65. táblázat. Exportáló vállalatok termékváltásának megoszlása a termékek száma szerint 2004-2008 a 2004. évi termékbesorolás szerint (százalék)	162
66. táblázat. Exportáló vállalatok termékváltásának megoszlása a termékek száma szerint 2008-2012 a 2008. évi termékbesorolás szerint (százalék)	163
67. táblázat. Importáló vállalatok termékváltásának megoszlása a termékek száma szerint, 2004-2008 a 2004. évi termékbesorolás szerint (százalék)	163
68. táblázat. Importáló vállalatok termékváltásának megoszlása a termékek száma szerint, 2008-2012 a 2008. évi termékbesorolás szerint (százalék)	163
69. táblázat. Exportáló vállalatok partnerváltásának megoszlása a termékek száma szerint 2004-2008 2004. évi állapot (százalék)	164
70. táblázat. Exportáló vállalatok partnerváltásának megoszlása a termékek száma szerint 2008-2012 2008. évi állapot (százalék)	164
71. táblázat. Importáló vállalatok partnerváltásának megoszlása a termékek száma szerint, 2004-2008 2004. évi állapot (százalék)	164
72. táblázat. Importáló vállalatok partnerváltásának megoszlása a termékek száma szerint, 2008-2012 2008. évi állapot (százalék)	165
73. táblázat. Exportáló vállalatok termékeinek életkora a termékek száma és az életkori sorrend szerint (év)	165
74. táblázat. Importáló vállalatok termékeinek életkora a termékek száma és az életkori sorrend szerint (év)	165
75. táblázat. Exportáló vállalatok számának termékszám és ágazatok száma szerinti megoszlása, 1996-2003 átlaga (százalék)	166
76. táblázat. Exportáló vállalatok számának termékszám és ágazatok száma szerinti megoszlása, 2004-2012 átlaga (százalék)	166
77. táblázat. Importáló vállalatok számának termékszám és ágazatok száma szerinti megoszlása, 1996-2003 átlaga (százalék)	166
78. táblázat. Importáló vállalatok számának termékszám és ágazatok száma szerinti megoszlása, 2004-2012 átlaga (százalék)	167
79. táblázat. A mérleggel összekötött vállalati minta jellemzői	167
80. táblázat. A forgalom megoszlása (százalék)	168
81. táblázat. A megfigyelések számának megoszlása (százalék)	169
82. táblázat. A vállalatok számának megoszlása (százalék)	170
83. táblázat. Export és a partnerek száma	170
84. táblázat. Egy partnerre eső export és a termékszám	171
85. táblázat. Import és a partnerek száma	171
86. táblázat. Egy partnerre eső import és a termékszám	171
87. táblázat. Az export multiplikatív felbontása	172
88. táblázat. Az import multiplikatív felbontása	173

89. táblázat. Multiplikatív intenzív összetevő (mFt 2010. évi áron)	174
90. táblázat. Az export megoszlása összetevők szerint (százalék)	175
91. táblázat. Az ország-intenzív export megoszlása (százalék)	176
92. táblázat. Az import megoszlása összetevők szerint (százalék)	177
93. táblázat. Az ország-intenzív import megoszlása (százalék)	178
94. táblázat. Az ország- és vállalat-intenzív export aránya különböző hosszúságú időablakok esetén (százalék)	179
95. táblázat. Az ország- és vállalat-intenzív import aránya különböző hosszúságú időablakok esetén (százalék)	180
96. táblázat. A multiplikatív felbontás tényezői éves növekedése logaritmusának megoszlása (százalék)	181
97. táblázat. Export növekmény megoszlása (százalék)	182
98. táblázat. Ország-intenzív export növekmény megoszlása (százalék)	183
99. táblázat. Import növekmény megoszlása (százalék)	184
100. táblázat. Ország-intenzív import növekmény megoszlása (százalék)	185
101. táblázat. A külkereskedelmi forgalom és az intenzív összetevőnek betudható éves növekedési üteme (százalék)	186
102. táblázat. Az importár meghatározása	187
103. táblázat. Az importár meghatározása a belföldi tulajdonú vállalatok esetén	188
104. táblázat. Az importár meghatározása a külföldi tulajdonú vállalatok esetén	189

Előszó

Az értekezés az elmúlt két évtizedben elért, a versenyképesség és a külkereskedelem közötti kapcsolattal foglalkozó kutatásaim eredményeit tekinti át, foglalja össze.

Az értekezés hat fejezetből áll.

Az első fejezet a versenyt és a versenyképességet kizárólag makroszinten vizsgálja és első sorban az árfolyam különböző kérdéseivel foglalkozik. A megközelítés egyszerre elméleti igényű és empirikus. Először a különböző reálárfolyamok előnyeit és hátrányait, értelmezési nehézségeit, majd a reálárfolyamok és a külső egyensúly mérésére használt mutatók közötti kapcsolatot mutatja be. A következő alfejezet az egyensúlyi reálárfolyam kérdéseit tárgyalja és itt kiemelt hangsúlyt kap a piacgazdasági átmenet kezdeti időszakát jellemző folyamatok elemzése. Ezt követően annak bemutatására kerül sor, hogy a tényleges és az egyensúlyi reálárfolyam közötti különbség – az alul- vagy felülértékeltség – mértéke és hatása eltérő a piacgazdasági átmenet, a gazdasági felzárkózás és az európai integráció időszakában. Végül, az első fejezet utolsó alfejezete a Gazdasági és Monetáris Unióhoz való csatlakozás feltételeinek teljesítése és annak az árfolyamrendszerrel, valamint a félreértékeltséggel való kapcsolatával foglalkozik.

A második fejezet azt mutatja be, hogy a makroszinten, a versenyképesség megragadására használt reálárfolyam-mutatók és ezek közül is különösen a bérköltség alapú reálárfolyam mutató milyen kapcsolatban van a versenyképességgel szoros kapcsolatban levő termelékenységi mutatóval.

A harmadik fejezet két alfejezetből áll. Az első azt mutatja be, hogy a vállalatok különbözősége milyen elméleti változásokat jelent a külkereskedelem elméleti megközelítéseiben. A második alfejezet elméleti szempontok alapján foglalkozik a vállalatok közötti különbségekkel.

A negyedik fejezet a magyar külkereskedelem vállalati szintű termék- és partnerszerkezeti jellemzőit mutatja be.

Az ötödik fejezet olyan írások alapján készült, amelyekben a megfigyelési egység a vállalat, a vizsgálandó kérdések pedig végső soron a versenyképességgel vannak összefüggésben. Egy alfejezet foglalkozik azzal, hogy hogyan lehet értelmezni egy vállalat hatékonyságát, van-e valamilyen kapcsolat a vállalat hatékonysága és az elért piaci részesedése között. A következő alfejezet azt mutatja be, hogy a termelő felhasználási célú import hogyan növeli a termelékenységet. A külföldi vállalatok szerepét értékelve fontos tisztázni, hogy a külföldi vállalatok termelékenysége hogyan és milyen csatornákon keresztül hat a hazai tulajdonban levő vállalatok termelékenységére és vajon a földrajzi távolságnak ebben van-e bármilyen szerepe. Ezt követően a kutatás-fejlesztésnek és az innovációnak a vállalati termelékenységre és a külpiaci teljesítményre gyakorolt hatása kerül bemutatásra.

A vállalati termékárak szorosan kapcsolható az előző kérdésekhez, sem az árfolyammal, sem a termelékenységgel kapcsolatos kérdések megválaszolásához nem lehetett nélkülözni, hogy az árazás kérdését ne tekintenénk át. Két alfejezet foglalkozik az árakkal; az egyik a vállalati exportárak egy aspektusát vizsgálja, azt, hogy van-e összefüggés az egy vállalat által ugyanazon termék különböző változatainak különböző célországbeli exportára és a célországtól mért távolság között. Erre a kérdésre a vállalatok különbözőségét feltételező külkereskedelmi modellek egymástól eltérő elméleti válaszokat adnak. A cél az volt, hogy az empirikus elemzés eszközeivel járjunk hozzá ehhez a vitához és olyan új elméleti elemzési irányokat nyissunk, mint például a vállalati termelékenység és a termékösszetétel közötti kapcsolat. A másik alfejezet a közbülső termékek importárával foglalkozik és egy új fogalmat

vezet be: a vállalatra árazást. A piacra árazás már ismert fogalmához hasonlóan a vállalatra árazás azt ragadja meg, hogy a magyar vállalati és termékadatok alapján az árak nem csak a piac, hanem az importáló vállalat sajátosságait is tükrözhetik.

A hatodik fejezet a mikroszintű vizsgálatok eredményeinek makroszintű következményeit mutatja be.

Az értekezés megírásához felhasznált írások 1996 és 2017 között születtek. A 21 évet átfogó időszak első felében elsősorban makroszintű elemzésekkel foglalkoztam. A makroszintű elemzéseknek az adott kiemelt szerepet a kilencvenes évek első felében, hogy a központi irányításból piacgazdasággá alakuló országok versenyképességének alakulása kulcsfontosságú volt ezeknek a gazdaságoknak a felzárkózása és az európai integrációba való bekapcsolódása szempontjából. A kétezres években a kutatásaim központi kérdései inkább vállalati szintű vizsgálatokat kívántak meg. Ez három okkal magyarázható. Ebben az időszakban jelentősen bővült a kutatási célból hozzáférhető vállalati adatok köre és javult az adatok minősége. Ezzel párhuzamosan robbanásszerű fejlődés ment végbe a nagyméretű keresztmetszeti és idősoros adatok elemzésére alkalmas statisztikai-ökonometriai módszerek és számítástechnikai alkalmazások területén. Továbbá, a külkereskedelmi elméletek új irányzatai olyan izgalmas kérdésekre irányították rá a figyelmet, amelyek éppen az így hozzáférhető adatok segítségével váltak kutathatóvá és részben megválaszolhatóvá. A két kutatási időszak elemzéseit tehát a hatékonyság és a versenyképesség kérdései kötik össze, ezek foglalkoztattak folyamatosan kutatói pályám során. A vállalati adatokon végzett vizsgálatok irányába történt hangsúly-eltolódás elsősorban azért következett be, mert a makroszinten vizsgált elméleti és empirikus kérdésekre nem adható kielégítő válasz mikroszintű megalapozás és elemzés nélkül.

Az értekezés egyes fejezetei közötti kapcsolat egyszerre szerves és bizonyos mértékig közvetett. Mindegyik szorosan kapcsolódik az értekezés fő gondolatához – a versenyképesség és a hatékonyság közötti kapcsolat feltárásához – ugyanakkor az egyes részek közötti szakmai kapcsolat nem minden esetben közvetlen. Nem törekedtem arra, hogy ezt a kapcsolatot ebben az értekezésben vizsgáljam, mélyítsem el. A különböző időpontokban végzett kutatásokhoz felhasznált adatok és módszerek jelentősen eltérnek egymástól és a közöttük levő kapcsolat feltárása a módszerek újraértelmezését, átértékelését és az adatok egységesítését is megköveteli. Ezt részben önálló és jelentős ráfordítást követelő kutatási kérdésekhez vezető olyan programnak tekintem, melyet a jövőben szeretnék megvalósítani. Ebben az értekezésben az eddig elért, fontosnak tartott eredményeim és az azok között található kapcsolatok bemutatását tekintettem feladatomnak.

Az értekezés megírása nem lett volna lehetséges a közvetlen munkatársaimmal való együttműködés nélkül. A velük való közös gondolkodás és munka eredményeit remélem megosztani az értekezés olvasójával.

A mai Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Közgazdaság-tudományi Intézete – az egykori MTA Közgazdaságtudományi Intézet – folyamatos támogatása, szellemisége és az egykori és jelenlegi munkatársainak együttműködése, segítsége nélkülözhetetlen volt kutatói pályám során. Ezúton mondok nekik köszönetet.

Bevezetés

A versenyképesség és a hatékonyság vizsgálata segít megérteni a gazdasági növekedés és a jólét növelése forrásainak működési mechanizmusait. Ezeket a mechanizmusokat fel kell tárni, mert csak ismeretükben és a figyelembe vételük esetén lehet remélni azt, hogy a szakpolitika lépései elérhetik kitűzött céljukat. Nehezíti a megismerést az, hogy ezek a mechanizmusok egymáshoz szorosan kapcsolódó, kölcsönösen egymásra ható összefüggések láncolataiból állnak. Továbbá arra is tekintettel kell lenni, hogy a szakpolitikai lépések is megváltoztathatják a megismerni remélt működési összefüggéseket. Különösen nagy súllyal vetődött fel ez a kérdéskör a piacgazdasági átmenet elején a közép-kelet európai átalakuló országok kilátásainak vizsgálatakor.

A versenyképességet és hatékonyságot több aggregáltsági szinten lehet vizsgálni és persze lehet vizsgálni a különböző szintek közötti kapcsolatot is. Makroszinten a versenyképesség legfontosabb mutatói közötti kapcsolatot lehet elemezni, annak hatását a gazdasági növekedésre. Ágazati szinten is vizsgálható a kapcsolat, hiszen az ágazatok egymástól eltérő termelési technológiát alkalmaznak, a külkereskedelemben való részvételük is nagyon különböző és a szerkezeti változások egy jelentős része az ágazatok szintjén is megfigyelhető. A vállalati szinten végezhető vizsgálatok adnak választ a versenyképességet befolyásoló szerkezeti változások irányára és mértékére. A több szinten végezhető vizsgálatok egymást kiegészítik, ugyanakkor előfordul az is, hogy az eredmények nincsenek összhangban, egymásnak ellentmondanak. Ebben az esetben tisztázni kell, hogy mi ennek az oka és meg kell próbálni olyan megoldást találni, amely ezt képes kiküszöbölni.

A vállalati adatokat elemző kutatási kérdések megválaszolásához más eszközöket és módszereket kellett felhasználni, mint a makroszintű elemzéshez. Olyan módszerekre van szükség, amelyek figyelembe veszik a vállalatok méret, tulajdonosi szerkezet és a külkereskedelemben való részvétel milyensége és mértéke szerinti különbözőségét, azok keletkezését és megszűnését vagy akár átalakulását és a makroszintű, aggregált hatások többféle csatornán való összegződését. A többféle csatornán jelentkező hatások szétválasztására azért van szükség, mert okkal feltételezhető, hogy mind a hatásmechanizmusok, mind pedig a szerkezeti átalakulások az adott közvetítő csatorna jellegétől is függnék. Mind kutatási, mind pedig felhasználási szempontból alapvető jelentőségű, hogy a vállalatok reakciója milyen mértékben oszlik meg az ún. extenzív és az intenzív összetevő között; azaz például válság esetén milyen arányt képviselnek azok a vállalatok, amelyek megszüntetik egy termék adott országba irányuló exportját vagy importját szemben azokkal, amelyek csak csökkentik annak mennyiségét. A vállalati viselkedés megismerése, az elméleti feltevések tesztelése és a szakpolitika szempontjából egyaránt elengedhetetlen a vállalati jellemzők – életkor, méret, tulajdonosi szerkezet és ágazati hovatartozás, stb. szerinti eltérések – feltárása. A piacgazdasági átmenet során a vállalati szektor kicserélődött, tevékenysége és piaci orientációja alapvető változáson ment keresztül, ami kiemelt jelentőségűvé tette a vállalati adatok alapján készíthető elemzéseket. A gazdasági növekedés és a versenyképesség szempontjából a külkereskedelem vizsgálata, az átalakult vállalati szektor jellemzőinek feltárása kulcsfontosságú információt szolgáltatott.

A versenyképesség szempontjából a külkereskedelmi teljesítmény hátterének vizsgálata alapkérdés, különös egy kisméretű, nyitott gazdaság esetében. A részletes külkereskedelmi adatokhoz való hozzáférés nagy lökést adott a külkereskedelemből származó előnyök elméleti és empirikus elemzésének a kilencvenes évek közepétől mind külföldön és itthon. A hagyományos külkereskedelmi elméletek továbbfejlesztéseként az országok komparatív előnye, illetve a termék-differenciálódás mellett a vállalati sokszínűség szerepének hangsú-

lyozása olyan új elméleti irányt nyitott, amely egyfelől magyarázatot ad a globalizálódás folyamatainak egy részére, másfelől pedig a szakpolitika szerepét tisztázhatja és segítheti annak javítását.

A vállalati szintű vizsgálatok lehetőséget adtak arra is, hogy a vállalatok által exportált és importált termékek sajátosságait – választék, mennyiség, ár, cél- vagy származási ország – is figyelembe vegyük, azaz ezeket a jellemzőket is felhasználjuk a modellalkotás és az elemzés folyamán.

A külkereskedelem jelentős szerepet játszik a vállalatok termelékenységének alakulásában. A külkereskedelemben sikeresen résztvevő vállalatok többnyire nagyobbak és termelékenyebbek, mint a csak belföldön értékesítő vállalatok. Ugyanakkor a csak hazai értékesítéssel foglalkozó vállalatok sem vonhatják ki magukat a külföldi verseny hatása alól, hiszen vásárlóként vagy eladóként biztosan kapcsolatban állnak olyan vállalattal, amelyik részt vesz a külkereskedelemben.

A vállalati szintű elemzések segítenek abban, hogy a szakpolitika szerepét megértsük és javaslatot tehessünk a szakpolitika hatékonyságának és eredményességének javítására. Ehhez persze arra van szüksége, hogy a külkereskedelmi elméleti magyarázatok képesek legyenek olyan elemzései kereteket kialakítani, amelyek a múltbeli jelenségek megbízható magyarázatát adják és ugyanakkor a jövőbeli folyamatok előrejelzésére is alkalmasak lehetnek.

A vállalati szintű empirikus eredményeket magyar adatok alapján számítottuk. Ugyanakkor a vállalatok köre eltért az egyes vizsgálatok esetében és az adatok is változó időszakokra álltak rendelkezésre. Az egyensúlyi reálárfolyamra készített elemzés nagyszámú ország adatainak felhasználásával készült. Ezek között a piacgazdaságra áttérő országok is szerepeltek. Egyes esetekben csak ezeknek az adatai kerültek felhasználásra. A bemutatandó eredmények egyfelől a piacgazdasági átmenet, másfelől az európai integráció és a gazdasági felzárkózás körülményei között értelmezhetők. Az eredmények jelentős része azonban általánosabb érvényű, a magyar adatokon bemutatásra kerülő eredmények jelentőségének egy része remélhetően túlmutat a magyar példán.

1 A versenyképesség és hatékonyság egyes makroszintű kérdései – Árfolyam, reálárfolyam, egyensúlyi reálárfolyam

Paul Krugman szerint a versenyképességet országok szintjén értelmezni kétséges, sőt azt egyenesen veszélyes és káros rögeszmének tartja országok szintjén mérni (Krugman, 1996). Érve az, hogy a vállalatok szintjén értelmezhető verseny még metafora erejéig sem használható az országokra, mivel a külkereskedelmi elméletek újabb magyarázatai sokkal nagyobb jelentőséget tulajdonítanak az országok közötti szakosodásnak, mint az országok közötti különbségnek. Krugman szélsőséges véleménye a vállalatokra irányítja a figyelmet, hiszen a vállalatok aggregált teljesítménye lesz az adott gazdaság teljesítménye. Ugyanakkor az aggregálás távolról sem egyszerű!¹ Ezzel részletesebben foglalkozunk az értekezés 6. fejezetében.

Arra a kérdésre, hogy miért is van kereskedelem két ország között, egyszerű a válasz, még a leghagyományosabb elmélet szerint is. Azért van kereskedelem, mert az országok különböznek egymástól. Lehet különbség közöttük az erőforrásokban, a technológiában, a fogyasztók ízlésében. A hagyományos elmélet tehát felteszi, hogy az országok azért kereskednek egymással, hogy kihasználják a köztük levő különbségből származó előnyt. A külkereskedelem újabb elméletei szerint azonban az országok közötti különbség csak egy a lehetséges magyarázatok közül. Egy további magyarázat a szakosodásból származó előny. A mérethozadék olyan nagy lehet egyes iparágakban, ugyanakkor a kereslet nem bővül korlátlanul, hogy csak néhány helyre összpontosulhat hatékony termelés. Krugman példája a szélestörzsű utasszállító repülőgépek gyártása és piaca. Rámutat arra, hogy ha fel is tesszük, hogy Japán és az USA teljesen azonos ország lenne, akkor is csak egy helyen fognak ilyen repülőgépet gyártani.

A versenyképesség kérdésével foglalkozva sokkal egyszerűbbnek látszik azon helyzetek meghatározása, amikor egy gazdaságra azt lehet mondani, hogy nem versenyképes vagy esetleg azt, hogy veszített versenyképességéből. Az egyik ilyen helyzet, amikor egy országot teljes foglalkoztatás mellett tartós és nem kívánt negatív folyó fizetési mérleg és a külső eladósodás fenntarthatatlan növekedése jellemez. Az persze lehetséges, hogy ezt a helyzetet nem a versenyképesség hiányával kellene jellemezni, hanem azzal, hogy esetleg baj van az árfolyammal, mert az valamilyen ok miatt nem kerül az egyensúlyi érték közelébe.

Hosszabb távot szemlélve nyilvánvaló, hogy a versenyképesség szempontjából a szóban forgó gazdaság belső teljesítménye vizsgálendő. Hosszabb távon ugyanis nem lehet külső egyensúlytalanságot fenntartani, hiszen azt nem lehet finanszírozni. A belső teljesítmény szempontjából pedig az életszínvonal az egyetlen mérték, ami meghatározó. Ezt veszi figyelembe az OECD definíciója. Az OECD meghatározása szerint a versenyképesség ‘...az a mérték, amennyire (egy ország) képes szabad és tisztességes versenyfeltételek közepette olyan termékeket előállítani és szolgáltatásokat nyújtani, amelyek kiállják a nemzetközi piac próbáját és ezzel egyidejűleg hosszabb távon fenntartja, illetve növeli a lakosság reáljövedelmét.’ (OECD, 1992, p. 237).

A versenyképességet vállalati szinten elég egyszerű definiálni. Versenyképesebb az a vállalkozás, amelyik hosszabb távon eredményesebb, azaz nyereségesebb, s ez által gyorsabban nő. Ugyanakkor a nemzetgazdasági avagy makroszintű versenyképességnek számos értelmezése lehetséges. Eleinte a versenyképességet jelentős részben azonosították azzal a képességgel, hogy a nemzetközi küzdőtéren mennyire volt képes a többi ország

¹ A makro- és mikroszintű megközelítés kérdéseivel foglalkozik Bas, Mayer and Thoenig (2017) és Eaton, Kortum and Sotelo (2012).

rovására a nemzetközi kereskedelemből való részesedését növelni. Az, hogy ennek milyen kapcsolata van a belső gazdasággal, nem volt annyira fontos. Különösen élesen vetődik fel az országszintű és a vállalati szintű versenyképesség közötti különbségtétel szükségessége, ha a gazdaságpolitika, a cselekvési lehetőségek meghatározásának szempontja kerül előtérbe.

A gyakorlati gazdaságpolitika a nemzetközi versenyképesség és az árfolyam közötti kapcsolatot kiemelt fontosságúként kezelte és részben kezeli mind a mai napig. Az árfolyamra többnyire úgy tekintett, mint amellyel hatni képes a versenyképességre, a leértékeléssel versenyelőnyhöz lehet jutni, a felértékelés viszont rontja a versenyképességet. Ugyanakkor az árfolyam megváltozása nyomán bekövetkező folyamatokra – pl. az inflációra – mint elkerülhetetlenre gondolt. Határozott előrelépést jelentett, amikor a reálárfolyamok alapján kezdték el elemezni az országok nemzetközi versenyképességének az alakulását. Csakhogy a különböző reálárfolyamok alkalmazhatósága különböző feltevések teljesülésén múlik. Ezeket szembesíteni kell a változó valósággal, s csak ezután vonható le megfelelő következtetés az ország versenyképességi pozíciójának változásáról. A makroszintű elemzés támpontjául az úgynevezett egyensúlyi reálárfolyam számszerűsítése szolgál, amely azonban időben és az adott ország fejlődési jellemzőivel összhangban változik. A vizsgálatok középpontjában annak az alkalmazkodási folyamatnak a leírása áll, amely a tényleges reálárfolyam és az egyensúlyi reálárfolyam egymáshoz közelít. Ezt a folyamatot erősítheti, de gyengítheti is a gazdaságpolitika. A versenyképesség megítélése szempontjából igen lényeges az egyensúlyi reálárfolyam alakulására ható tényezőknek és a széles körben használt reálárfolyam-mutatókkal való kapcsolatának bemutatása.

1.1 Reálárfolyam²

A reálárfolyam a nemzetközi versenyképesség alakulásának legáltalánosabban elfogadott mutatója makroszinten. A reálárfolyam a nominális árfolyam inflációs különbséggel számított mértéke. A nominális és ennek megfelelően a reálárfolyam lehet effektív, ha a külkereskedelmi súlyok felhasználásával súlyozott átlagot számítunk. A választott deflátortól függően többféle reálárfolyam-mutató is használható, ezeknek időbeli alakulása távolról sem egyforma, értékelésüknél és gazdaságpolitikai felhasználásuk során figyelembe kell venni azokat a feltevéseket, amelyekre kiszámításuk során támaszkodunk. Ha feltesszük, hogy a versenyképesség alakulásáról a reálárfolyam-mutatók különböző szempontból elfogadható képet adnak, akkor a következtetések levonásához azt is meg kell vizsgálni, hogy milyen kapcsolatban állnak a gazdaság külső és belső teljesítményét mérő egyéb mutatókkal. A versenyképességgel legközvetlenebb kapcsolatban levő mutató a folyó fizetési mérleg egyenlege, amely a gazdaság külső pénzügyi kapcsolatainak alakulásáról ad folyamatosan jelzéseket. Ennek vizsgálatával azonban nem elégedhetünk meg, mert a folyó fizetési és az azt finanszírozó tőke mérleg egyes tételei közötti az elhatárolás az éppen aktuális szabályozás részletei alapján dönthető csak el. Ezért részletesen elemeztük a különböző reálárfolyam-mutatók és a külső egyensúly különböző mutatói közötti kapcsolatot.

Reálárfolyam-mutatók

Négy, széles körben használt reálárfolyam-mutató ismeretes: (1) a termelői ár alapú reálárfolyam-mutató, (2) a fogyasztói ár alapú reálárfolyam-mutató³, (3) a fajlagos bérköltség alapú

² Ez a rész a Halpern (1996), (1997) tanulmányok alapján készült.

³ A GDP-deflátorral is számítható ár alapú reálárfolyam-mutató. Voltaképpen ez lenne az ideális. Elterjedtségét és használatát a GDP-deflátornak a másik két árindexhez képest a kívánt gyakorisághoz képest korlátozottabb elérhetősége szabja meg, többnyire csak éves vagy legjobb esetben is negyedéves bontásban áll rendelkezésre.

reálárfolyam és (4) a fogyasztói és a termelői árindex hányadosa, melyet belső reálárfolyam-mutatónak is neveznek.

Ezek a mutatók az ár- vagy a költség-versenyképességet írják le. A mutatók összeállításánál alapfeltevésünk az, hogy az exportra vagy a belföldi értékesítésre való termelés technológiája között nincsen különbség. Az árversenyképességi mutatók továbbá azt is felteszik, hogy a kínálati feltételekben sincsen semmilyen különbség a hazai és a külföldi gazdaság között és a kínálatra egyedül az ár hat. Ez tehát azt jelenti, hogy az az ország a versenyképesebb, amelyiknek alacsonyabbak az árai vagy azonos kiinduló árszint mellett árai kevésbé gyorsan emelkednek. Elvileg nem kellene különbségnek lennie a termelői vagy a fogyasztói ár alapú reálárfolyam között, azonban a közvetett adók rendszerének gyakori változásai jelentősen eltérítik egymástól a termelői és a fogyasztói árindexeket. Különösen gyakran fordul elő ez a piacgazdasági átmenet időszakában. A belső reálárfolyam is az árversenyképesség egyfajta mércéje. Mivel a fogyasztás és a termelés szerkezete eltér, a termelésben szerepet játszanak az exportra szánt termékek is, ezért a termelői árnál magasabb vagy annál gyorsabban növekvő fogyasztói ár csökkenti az export kínálatát.

A harmadik, költség-versenyképességi mutató azt feltételezi, hogy az árak az országok közötti verseny következtében egyformák és csak a költségekben van különbség. Mivel – a leegyszerűsítő feltevés szerint – a munka az egyetlen termelési tényező, ezért a költségeket a munkaköltség képviseli. Az azonos ár feltevését a – döntően a fejlett országokra jellemző – differenciált termékek külkereskedelemben játszott szerepe, az azonos költség feltevését pedig az export és az import szerkezetében a piacgazdasági átmenet folyamata során tapasztalt jelentős ártrendeződés kérdőjelezi meg. Az azonos valutanemben számított fajlagos bérköltséget a versenytársakéval kell összehasonlítani, de mivel a tőke/munka arány és a termelő felhasználás aránya is jelentősen megváltozik például a piacgazdasági átmenet során, ezért az itt használt feltevés meglehetősen korlátozó.

Az azonos ár, vagy azonos költség feltevését célszerű enyhíteni, ezért érdemes az ár- és költség-versenyképesség együttes alakulását egy mutatóban szerepeltetni. Ezért definiáltuk az ötödik, nyereség alapú reálárfolyam-mutatót – melyet Lipschitz and McDonald (1992) javasoltak – amelyik a relatív fajlagos bérköltséget a relatív fajlagos árhoz viszonyítja. Mivel mind az ár, mind pedig a költség változhatnak, ezért ez a mutató lényegesen közelebb van a nyereségesség és így a versenyképesség fogalmához, mint bármelyik az előző négy közül. Formálisan a termelői ár- és a fajlagos bérköltség alapú reálárfolyamok hányadosaként állítható elő, ami másfelől viszont a relatív termelékenység és a relatív termelői reálbér hányadosa. A reálárfolyam mutatók különböző hiányosságait a nyereség alapú mutató sem küszöböli ki teljes mértékben. Például itt is eltekintünk a munkaköltségen kívüli egyéb költségektől. Ez különösen torzító lehet, ha nagyon gyors technológia-váltás megy végbe, ami kifejezetten jellemző volt a piacgazdasági átmenet első szakaszában.

A nyereség alapú mutató sajátossága az, hogy nem függ a nominális árfolyamtól. Ez azért van így, mert ennek a valójában két reálárfolyam-mutató hányadosaként előállított mutatónak a számlálójában és a nevezőjében is szereplő nominális (effektív) árfolyam kiejtik egymást. Joggal vethető fel, hogy akkor mennyiben tekinthető ez a mutató a reálárfolyam mutatójának, ha abban a nominális árfolyamnak nincsen semmilyen szerepe. (Ez a felvetés azonban az ún. belső reálárfolyam esetén is indokolt lehetne.) A az ár- és költség-versenyképességi mutatókból szintetizált nyereség alapú reálárfolyam ezen sajátossága fontos következtetésre vezet: a nemzetközi versenyképességet a nominális árfolyamváltozás közvetlenül nem befolyásolja. Gazdaságpolitikai szempontból ez azt jelenti, hogy a versenyképességet a nominális árfolyam változtatásával közvetlenül nem lehet alakítani, hanem csakis a termelékenységre és a reálbérre gyakorolt hatáson keresztül.

A versenyképesség a nyereség alapú reálárfolyam mutató szerint akkor javul, ha a relatív termelékenység gyorsabban nő (vagy kevésbé csökken), mint a relatív termelői reálbér. Ha azonban a relatív termelékenység gyorsabban csökken (vagy lassabban nő), mint a relatív termelői reálbér, akkor a makroszinten mért nemzetközi versenyképesség romlik.

Reálárfolyam és alapváltozók

A továbbiakban a reálárfolyam alakulása szempontjából fontosnak tekinthető, alapvető változók szerepét vizsgáltuk meg magyar adatok alapján a piacgazdasági átmenet időszakában. Ezek a következők voltak: foglalkoztatás, munkanélküliség, munkatermelékenység, termelői reálbér, kamatfelár. A költségvetés szerepét közvetlenül nem tudtuk vizsgálni megfelelő adat hiányában, mivel az elemzés az 1988 és 1995 közötti időszakra készült havi adatok alapján.

Feltételeztük, hogy a kamatfelár a költségvetés egyensúlytalanságának hatását megfelelően adja vissza. A fenti listában szereplő a változókról feltettük, hogy a reálárfolyam alakulására hosszú távon hatnak. A további változókról pedig azt tettük fel, hogy szerepük csak rövid távú: pénzállomány és hitelkamatláb. Vizsgálatunk Edwards (1989) módszerét követte.

A számítás során a különböző reálárfolyam-mutatók és a magyarázó változók közötti hosszú és rövid távú kapcsolatot elemeztük hibakorrekciós modell keretében. Minden szempontból kifogástalan specifikációt – amely egyszerre lett volna elfogadható mind a hosszú, mind pedig a rövid távú alkalmazkodási egyenletre nézve, mind az ökonometriai, mind pedig az együttthatók közgazdasági értelmezését tekintve – nem találtunk. A fajlagos bérköltség alapú reálárfolyammal számolt modell nagyon közel volt az elfogadhatósági feltételek teljesítéséhez.

Reálárfolyam és tőkeáramlás

A magyar gazdaság a régió többi országához képest viszonylag jelentős mennyiségű külföldi tőkét vonzott az 1990-es évek első felében. Ezzel párhuzamosan nőtt a külkereskedelmi mérleg hiánya. Nyilvánvaló, hogy a külkereskedelmi mérleg hiánya és a külföldi működőtőke-beruházások (KMTB) között van kapcsolat, de bennünket nem ez, hanem az árfolyam és a KMTB, illetve az árfolyam és a külső egyensúly közötti összefüggés érdekelt. Megállapítható volt, hogy ugyanakkora kereskedelmi mérleghiány leértékeltebb valutát eredményez, ha a hiányt nem finanszírozza KMTB.

A gazdaságpolitikai döntéshozók azzal együtt, hogy a KMTB formájában érkező tőkét bátorítják, általában érveket hoznak fel az értékelésük szerint csak a rövid távú nyereséget kereső (portfólió) tőkebeáramlással szemben. Az egyik érvük az, hogy mivel a tőkebeáramlás reálfelértékelődéssel és nagyobb árfolyam-ingadozással jár együtt, ezért hatása az exportszektorra kedvezőtlen. Ezen túlmenően szükségesnek tartják azt, hogy a központi bank vagy a kormány avatkozzon be, semlegesítse a beáramló tőke kiváltotta reálfelértékelődést. A reálárfolyam fenntartható célját persze úgy kellene meghatározni, hogy az biztosítsa a kereskedelmi vagy a fizetési mérleg fenntartható egyensúlyi értékét. Ebben az esetben a hosszú távon versenyképes exportszektor nem veszélyezteteti a rövid távú tőkebeáramlás. A tőkebeáramlás kiváltotta reálfelértékelődés buborék kialakulásához vezet, amit azért kell elkerülni, mert a buborék felfúvódása és kipukkadása érzékeny veszteségeket okoz a gazdaság minden szereplőjének és szektorának. A buborék kialakulása nélkül is előfordulhat persze, hogy a tőkeáramlás iránya gyorsan megfordul és az pénzügyi válsághoz vezethet. Calvo et al. (1993) ehhez tesz hozzá egy további érvet; a tőkeáramlás – különösen, ha rendkívül komoly mértéket ölt – nehezen találja meg a megfelelő közvetítő rendszert és ez által az erőforrások nem hatékony elosztásához vezet.

Az 1990-es évek első felében a KMTB és az árfolyam közötti hatás iránya nem egyértelmű, a részletes vizsgálat – a hivatkozott cikk 1. táblázat a 217. oldalon – eredményei szerint a két változó között kétirányú ok-okozati kapcsolat valószínűsíthető.

A külső egyensúlyi helyzet megragadásához a következő mutatók kerültek felhasználásra: az export-import arány, a viszonzatlan átutalások és az import aránya, folyó fizetési mérleg és az import aránya, a KMTB és az import aránya, valamint a nemzetközi tartalékok és az import aránya. Feltettük, hogy a mutatók magasabb értéke kedvezőbb⁴ külső egyensúlyt jelent.

A reálárfolyam magyarázatában a külső egyensúlyt megjelenítő változók egyértelműen fontos szerepet játszottak, bizonyos esetekben éppen a bevonásuk révén teljesültek az elfogadhatósági feltételek. Az export-import arány késleltetett értéke a termelői ár alapú reálárfolyam magyarázatát tette elfogadhatóvá mind ökonometriai, mind pedig közgazdasági szempontból. A hosszú távú egyenletben a termelékenységen, a munkanélküliségen és a kamatfeláron kívül a késleltetett export-import arány szerepelt. A rövid távú egyenletben az alkalmazkodási változón kívül szezonális vakváltozók szerepeltek. A viszonzatlan átutalások aránya tette elfogadhatóvá a fajlagos bérköltség alapú reálárfolyam egyenletét. Végül, nyereség alapú reálárfolyam alakulását leíró összefüggésben is a viszonzatlan átutalások és a nemzetközi tartalékok aránya bizonyult fontos magyarázó változónak.

1.2 Egyensúlyi reálárfolyam a piacgazdaságra való átmenet kezdetén⁵

A piacgazdaságra való átmenet során különös figyelmet és szerepet kapott a valutaárfolyam. A korai stabilizációs szakaszban a monetáris rendszer az árfolyamcélrt használta nominális horgonyként, mint egyetlen esélyt az inflációs várakozások megfékezésére. Ezzel egyidejűleg az árfolyam nemzetközi versenyképességre ható szerepe is a gazdaságpolitikai viták és megfontolások központi témájává avatták.

Ebben az időszakban a reálárfolyamok mozgásának tendenciái már valamelyest felismerhetők és értékelhetők voltak, de hogy időbeli alakulásukat mi határozta meg és annak értékelésében milyen elvi megfontolások játszhattak szerepet, az csak később került előtérbe. Azok a naiv megközelítések, melyek szerint a reálfelértékelés vagy -felértékelődés elkerülendő, káros, mert rontja a nemzetközi versenyképességet, átadták a helyüket az egyensúlyi reálárfolyam fogalmát használó megközelítéseknek. Az egyensúlyi reálárfolyamhoz közeli tényleges árfolyam közép és hosszú távon biztosítja azt, hogy a gazdaság elkerüli az alulértékeltséggel járó inflációs nyomást és a felülértékeltséggel járó versenyképességvesztést. A reálárfolyam alakulásának az egyensúlyi reálárfolyamhoz való helyzete alapján lehet csak ítéletet alkotni arról, hogy milyen irányban változik egy adott gazdaság versenyképessége. További fontos eredmény volt az, hogy az egyensúlyi reálárfolyam pályája a felzárkózó, átalakuló országokban eltér a fejlett piacgazdaságban érvényesülőtől.

Általános értelemben az árfolyam akkor van egyensúlyban, ha a gazdaság egyidejűleg van belső (termelés, foglalkoztatás, infláció) és külső (folyó fizetési és tőkemérleg) egyensúlyban. A belső egyensúly akkor áll fenn, ha a külfölddel nem versenyző ágazatokban a termék- és szolgáltatáspiac az adott pillanatban egyensúlyban van és ez várható a jövőre nézve is, míg a külső egyensúly esetében teljesülnie kell annak a feltételnek, hogy a folyó fizetési mérleg egyenlegét fedezze a tőkeáramlások fenntartható mennyisége.

⁴ Indokoltabb lenne semleges jelzőt használni; a mutatók növekedése vagy csökkenése önmagában nem értékelhető sem pozitívan, sem negatívan. Az értékelés attól függ, hogy a mutató alakulása milyen gazdasági alkalmazkodási folyamat részeként alakul és a folyamat maga mennyiben és milyen módon vezet fenntartható, magasabb életszínvonal-növekedéshez.

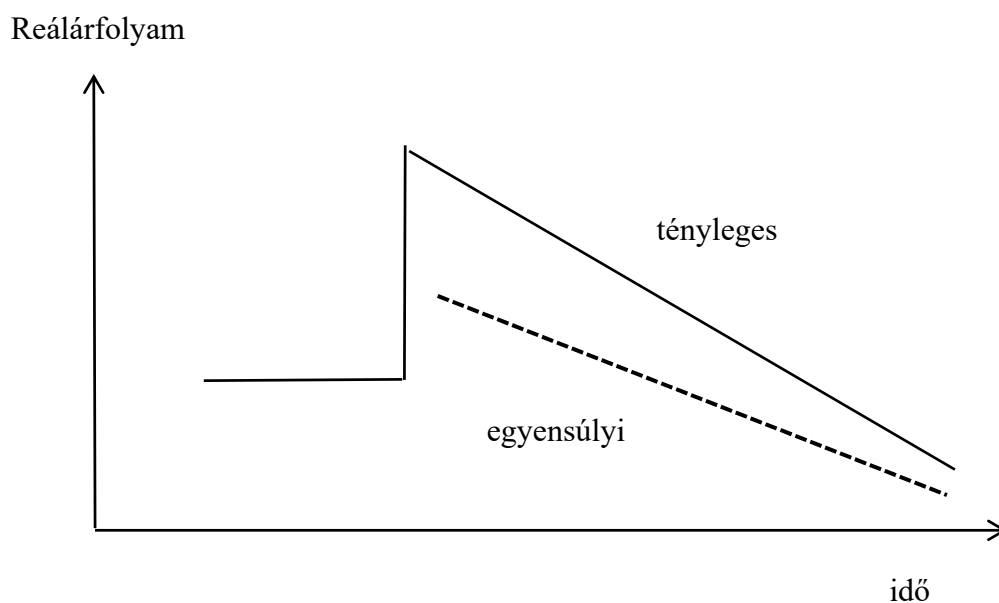
⁵ Ez a rész a Halpern and Wyplosz (1997) cikk alapján készült.

1.2.1 Stilizált tények

A tényleges reálárfolyam a piacgazdasági átalakulás kezdetén először nagyot emelkedett (a hazai valuta nagymértékben leértékelődött), majd csökkent (a valuta felértékelődött). Az 1. ábra szemlélteti ezt a folyamatot. Az ábrán a nominális árfolyamhoz hasonlóan egységnyi külföldi hazai valutában mért értékeként értelmezzük az árfolyamot, azaz növekedése leértékel(őd)és, csökkenése felértékel(őd)és.

Az egyensúlyi reálárfolyamot a piacgazdasági átmenet kezdetét megelőző időszakra nem tudtuk megállapítani, mivel sem az árfolyam, sem az árak nem tükrözték a piaci folyamatokat; azok többnyire rögzítettek voltak és így még a gazdaság egyéb változóinak figyelembe vételével sem volt megállapítható annak egyensúlyi értéke. Feltételezhető azonban, hogy a tényleges reálárfolyam az egyensúlyi reálárfolyamhoz képest a rendszerváltáskor szinten minden átalakuló országban bekövetkezett leértékeléssel túlszaladt az egyensúlyi értéken, majd ez idővel kiigazítódott, azaz a tényleges és az elméleti mutató közötti különbség fokozatosan és folyamatosan csökkent. Ugyanakkor az egyensúlyi reálárfolyam is csökkent – azaz egyensúlyi reálfelértékelődés ment végbe – annak függvényében, hogy a piacgazdaság milyen gyorsan és milyen sikeresen épült ki és azt milyen mértékben kísérte a tőkefelhalmozódás.

1. ábra: Az egyensúlyi és a tényleges reálárfolyam időbeli alakulása



Megjegyzés: az ábrán az emelkedés leértékelődést, a csökkenés felértékelődést jelez

A közép-kelet európai régiót a rendszerváltás után kezdeti alulértékelttség – azaz az egyensúlyihoz képest magasabb tényleges reálárfolyam – jellemezte, ami a piaci liberalizálást követően alakult ki a tervutasításos gazdaság összeomlását kísérő – többnyire többes – árfolyamrendszer felszámolása után. Háromféle magyarázatot találtunk.

Egyrészt a külföldi pénzeszközök iránti – a feketepiaci felárral jelzett – élénk kereslettel szemben a kínálat meglehetősen visszafogott volt. Mivel a rendelkezésre álló külföldi pénzeszközök nettó állománya egyik pillanatról a másikra nem volt gyorsan növelhető, ezért

a rövid távú piaci egyensúlyhoz az ár jelentős emelkedésére volt szükség. Egyes országokban az alulértékeltté vált hazai valuta a folyó fizetési mérleg növekvő többletén (vagy csökkenő hiányán) keresztül lehetőséget biztosított a külföldi pénzeszközök nettó beáramlására. Idővel az alulértékelttség kiigazítása a folyó fizetési mérleg csökkenésével ment végbe; az egyensúlyi reálárfolyamhoz közelebb kerülő tényleges árfolyam járult hozzá a többletkereslet csökkenéséhez.

Másrészt, az árak liberalizálása a felhalmozott pénzállomány miatt inflációhoz vezetett és a reálfelértékelődés a külföldinél magasabb infláción keresztül ment végbe. A hazai valutától való menekülés növelte a külföldi pénzeszközök – többnyire a készpénz – iránti keresletet. Ez vezetett a hazai valuta kezdeti alulértékeléséhez.

Harmadrészt, a valuta részleges konvertibilitásának bevezetése a hitelességben szűkülő kormányzatot nehéz gazdaságpolitikai helyzetbe hozta. Az árfolyampolitika kialakítását nehezítette az, hogy az egyensúlyi árfolyam mértékéről semmilyen előzetes ismeretre sem támaszkodhattak a döntéshozók. Az ilyen helyzetben csupán azt mérlegelheték, hogy vajon az alul- vagy a túlértékelt valuta okoz-e kisebb kárt. Az óvatos megközelítés inkább az alulértékelttséget tette vonzóbbá szemben a bevezetett részleges konvertibilitás fenntarthatóságát veszélyeztető túlértékelttséggel.

A kezdeti jelentős zuhanást követően a reálárfolyam két okból is csökkent. Egyfelől a kezdeti alulértékelttség igazítódott ki ily módon, másrészt a tényleges árfolyam alakulását befolyásolták azok a folyamatok, amelyek az egyensúlyi reálárfolyam csökkenő trendjét okozták a felzárkózó gazdaságokban. Ez utóbira hatféle magyarázatot kínálkozott.

Először, a korábban rossz hatékonysággal működő gazdaságban gyors termelékenységnövekedés volt várható a piaci folyamatok hatásaképpen. A tervutasításos rendszerben a termelést és a foglalkoztatást maximáló vállalatok most a nyereség növelését tűzik ki célul. Ennek következtében mély szerkezeti változások indulnak be; a megszűnt a túlfoglalkoztatás és a világpiaci árakon versenyképtelen tevékenységek és termékek előállítására. A látható eredmény az volt, hogy az ipar és a mezőgazdaság szűkült, a szolgáltatások bővültek. Önmagukban a szolgáltatások – bank és pénzügyek és piackutatás – kialakulása jelentősen növelték az aggregált hatékonyságot. A jövedelmek növekedésével nőtt a szolgáltatások iránti kereslet is, ami reálfelértékelődéshez vezetett.

Másodszor, ha a termelékenység növekedése nagyobb a külfölddel versenyző ágazatban a külfölddel nem versenyző ágazathoz képest, akkor az egyensúlyi reálfelértékelődés megy végbe, ahogy ezt Balassa (1964) és Samuelson (1964) cikkeikben leírták. Ez a rendszerszerű normális fejlődés ellentmondani látszik a szolgáltatásoknak az előző pontban leírt gyors növekedésével. A kettő azonban nem zárja ki egymást, e két folyamat egymás mellett vagy akár egymást követően is végbemehet.

Harmadrészt, az átmeneti gazdaságok a természeti erőforrásoknak a világpiacihoz képest alacsonyabb árait örökölték az előző rendszertől. Ennek megfelelően a közszolgáltatások árait alacsonyan határozták meg és nyilvánvaló, hogy azokat egyszerre és radikálisan megemelni a költségek szintjére nem lehetett. Ez vezetett az alacsony külfölddel nem versenyző ágazati árszinthez. Ez a helyzet azonban fenntarthatatlan volt. A közszolgáltatási ágazat árainak a költségekhez való közelítése szintén reálfelértékelődéshez vezetett.

Negyedszer, a közjavak iránti kereslet alapvetően alakult át és ehhez megfelelő, új jóléti rendszer kiépítésére volt szükség. Mivel a magánszektor hatékonysága jelentősen megnőtt, ezért a közösségi beruházások – infrastruktúra, környezetvédelem, stb. – hozama is emelkedett. A költségvetésben az adóbevételek szintjét meg kellett tartani az egyensúlyi követelmények drasztikus romlásának az elkerülésére. Ugyanakkor a vállalatoktól nem volt

elvárható, hogy a kormányzati bevételek többségét továbbra is biztosítsák; a tervutasításos rendszerből örökölt nem hatékony magas nyereségadó gyors bevételecsökkenéshez vezetne. A központi irányítást még éppen hogy elhagyó gazdaságok többsége az adórendszer teljes átalakítása előtt állt, a személyi jövedelemadó és a forgalmi típusú adók bevezetésével kellett biztosítaniuk a kieső adóbevételeket. Egy ilyen súlyú és mélységű átalakítás szinte minden árat érintett a gazdaságban. Ennek hatása a reálárfolyamra nem volt egyértelmű. Ugyanakkor a költségvetési hiány nem-monetáris finanszírozására való áttérés a magasabb reálkamat révén a várakozások szerint ugyancsak reálfelértékelődéshez vezetett.

Ötödször, a tőkeberuházások magas várható hozama indokolta azt, hogy a belföldi megtakarítások elmaradtak a beruházásoktól. A külföldi beruházások által kiváltott reálfelértékelődés egyensúlyinak tekinthető, hisz a beruházások a növelik az ország növekedési potenciálját. A reálfelértékelődés megelőzi ezt a kedvező fejleményt, még azelőtt végbemegy, mielőtt a termelő kapacitások belépnének és a termelékenység megnőne.

Végül, a belföldön gyártott külfölddel versenyző termékek minősége és piacra juttatása meglehetősen gyenge színvonalú volt. A régióban teljes piacváltás zajlott le a KGST összeomlását követően. A vállalatok fokozatosan tanulták meg, hogy a világpiacon hogyan kell működni és ennek következtében a cserearányok kedvező irányba változhattak meg, az exportszerkezet átalakulása jelentősen növelte az exportárakat, amit persze valamelyest ellensúlyozott az energiaimport árnövekedése.

1.2.2 Elemzési keret

Az egyensúlyi reálárfolyam meghatározásakor három gyakorlati nehézséggel szembesülünk. Egyrészt, a reálárfolyamnak többféle mutatóját különböztetjük meg. Másrészt a reálárfolyam számos gazdasági változóval van szoros összefüggésben, pl. a versenyképességgel, az ágazatok közötti erőforrás-átcsoportosítással, a költségvetési kiadások szerkezetével, a folyó fizetési mérleg egyensúlytalanságain keresztül végbemenő időbeli jövedelem-átcsoportosítással. Ezek közül számos változóra nem állt rendelkezésre megfelelő adat az átmeneti gazdaságokra, vagy ha mégis, akkor csak nagyon rövid időtávra. Harmadrészt pedig ezek a változók kétirányú kapcsolatban állnak a reálárfolyammal, ami megnehezíti az elemzést. Például, a reálfelértékelődés a versenyképesség romlását tükrözi, ha a belföldi árak és bérek gyorsabban emelkednek, mint a nominális árfolyam. Ám pont az ellenkezője is megeshet, azaz a reálfelértékelődés a versenyképesség növekedését jelzi, ha a hazai gazdaság teljesítményétől függetlenül nőtt a külső kereslet a belföldi termékek iránt.

Nem rendelkezünk a piacgazdasági átmenet feltételeit megfelelően leíró modellel az árfolyamra nézve, ezért a három reálárfolyam-mutató együttes elemzésére alkalmas keretet vázoltunk fel és ennek felhasználásával mutatjuk be az egyensúlyi reálárfolyamra ható tényezőket. (Kisbetűvel jelöljük a változó logaritmusát.)

$$(1) \quad \lambda = e - p + p^*$$

$$(2) \quad \mu = p^N - p^T$$

$$(3) \quad \omega = e - w + w^*$$

ahol p és p^* a hazai és külföldi fogyasztói árindex, w és w^* a hazai és külföldi nominális bér, p^N és p^T a külfölddel nem versenyző és versenyző termékek árindexe, és e a nominális árfolyam, ami egységnyi külföldi valuta belföldi ára. Ár- és bérmeredvségek esetén ezeket a

változókat mind nominális, mind pedig reálsokkok érhetik. Tekintsünk el a nominális sokkoktól és figyelmünket fordítsuk az egyensúlyi reálárfolyamra ható tényezőkre.

Legyen a fogyasztói árindex $p = \gamma p^N + (1 - \gamma) p^T$. A piacgazdasági átalakulás kezdetén a belföldön gyártott külfölddel versenyző termékek minősége és piacra juttatása messze elmarad a külföldi versenytársakhoz képest. Emiatt a világpiacon csak árendeménnyel értékesíthetnek, azaz az egy-termék-egy-ár elv nem érvényesül. Ezért feltételeztük, hogy:

$$(4) \quad p^T = \kappa + p^{T*} + e$$

ahol κ a 'minőség' mértéke, amiről feltettük, hogy időben nő.⁶ A 'minőség' széles értelemben értendő, magába foglalja a piaci fölényt és a belföldi termék belföldi és külföldi piacok követelményeinek való megfelelés képességét is. A minőségről eleinte feltesszük, hogy negatív $\kappa < 0$. Ezek után azt kapjuk:

$$(5) \quad \lambda = \kappa + \gamma \mu$$

Az optimalizáló vállalatok a reálbért a munka határtermékének szintjén állapítják meg. Ez a feltevés némileg ellentétben állhat a piacgazdasági átmenet korai szakaszában tapasztaltakkal, ezért ezt a feltevést lazítjuk:

$$(6a) \quad w^T = \rho^T + p^T + a^T$$

$$(6b) \quad w^N = \rho^N + p^N + a^N$$

ahol ρ^i a határtermék feletti többletbér mértéke és a^i az i ($i=T, N$) ágazatban a munka határtermékének logaritmus.

Végül, megengedjük, hogy a bérek különbözzenek a két ágazatban, legalábbis időlegesen:

$$(7) \quad \theta = w^N - w^T$$

Ezekkel a jelölésekkel a következőket kapjuk:

$$(8a) \quad \mu = \theta + \rho^T - \rho^N + a^T - a^N$$

$$(8b) \quad \lambda = \kappa + \gamma\theta + \gamma(\rho^T - \rho^N) + \gamma(a^T - a^N)$$

A (8b) jobboldalán szereplő négy tag szemlélteti azt, hogy miért tapasztalhatunk reálfelértékelődést:

- 1) A külfölddel versenyző terméket előállító hazai termelők javítják a termék κ minőségét. Ez a cserearányok javulásához vezet;
- 2) A gyorsan növekvő, – és jelentős részben rejtőzködő – a külfölddel nem versenyző ágazatban (új szolgáltatások, külföldi termékek importja) a bérek gyorsabban növekszenek, mint a hagyományosabb, külfölddel versenyző ágazatban. Kezdetben a bérek itt alacsonyabbak is voltak. Az idő múlásával ez a bérkülönbség eltűnik részben a szakszervezetek nyomásának hatására, részben pedig az elnyomott szolgáltatások szakember-szükséglete által kialakuló munkapiaci verseny hatására;
- 3) Eleinte a külfölddel versenyző ágazatban a bérek messze meghaladják a munka határtermékét ($\rho^T > 0$), míg ez a különbség zérus vagy negatív a külfölddel nem versenyző

⁶ Eltekintettünk attól, hogy az árak külföldön a két ágazatban különböznek egymástól. Ha ezt nem tennénk, akkor (8b) a következőképpen nézne ki: $\lambda = \kappa + \gamma\theta + \gamma(\rho^T - \rho^N) + \gamma(a^T - a^N) - \gamma^*(a^{*T} - a^{*N})$.

ágazatban ($\rho^N \leq 0$). Ezt az aránytalanságot a külfölddel nem versenyző ágazatok költségeinek emelkedését követő áremelkedés formájában bekövetkező reálfelértékelődés mérsékli, majd megszünteti;

- 4) A Balassa-Samuelson-hatás szerint reálfelértékelődés következik be, amennyiben a külfölddel versenyző ágazatban gyorsabban nő a munkatermelékenység, mint a külfölddel nem versenyző ágazatban.

Végül:

$$(9) \quad \omega = \rho + (a - a^*) + \lambda$$

ahol a és a^* a belföldi, illetve a külföldi aggregált munkatermelékenység, ρ a belföldi aggregált munkatermelékenységet meghaladó aggregált bér fölötti többletbér (feltéve, hogy $\rho^* = 0$).⁷ A dollárban számított bért (3) képlet alapján számítjuk ki, ha feltesszük, hogy a külföldi bér állandó és arra normálunk (azaz $w^* = 0$). (9) képlet azt mutatja, hogy ω és a dollárban számított bér az aggregált termelékenységtől függ, szemben az áralapú reálárfolyammal (8b), mely az ágazati relatív termelékenységtől függ.

1.2.3 Egyensúlyi dollár bérek

Az egyensúlyi reálárfolyam becsléséhez kellett találni egy olyan viszonyítási időszakot, amelyre igaz volt, hogy a tényleges reálárfolyam megegyezett az egyensúlyi reálárfolyam. Ez alapján már vizsgálható az egyensúlyi árfolyam időbeli alakulása. Ennek az eljárásnak az volt az előnye, hogy nem volt szükség az árszínvonalak nemzetközi összehasonlítására és így a viszonylag könnyen elérhető ár- és bérindexek használhatók fel. Sajnos, még ez a módszer is nehézségbe ütközött az átalakuló gazdaságok esetében, mivel az árakat és az árfolyamot 1989 előtt nem a piaci folyamatok alakították.

Eljárásunk a bérek nemzetközi összehasonlításán alapult. Az árak nemzetközi összehasonlítására nem tettünk kísérletet annak ellenére sem, hogy ilyen árösszehasonlítások már léteztek – Summers and Heston (1991): International Comparison Program (ICP). Egyrészt azért nem, mert a dollárban számított béreket ezekben az országokban elég közelről figyelték és mind az elemzők, mind pedig a döntéshozók tisztában voltak velük. Másrészt, a bérek havi bontásban viszonylag gyorsan rendelkezésre állnak. Az ICP adatai ugyanakkor nehezen voltak használhatók szakpolitikai célokra, mivel csak ötéves bontásban és csak jelentős időbeli késéssel voltak elérhetők. Természetesen a dollárban számított béreknek is voltak hiányosságai, többek között az, hogy a bérekre rakódó közterhek országonként nagyon eltérőek voltak. Különösen igaz volt ez az átalakuló országokra, melyekben a közvetlen bérköltség csak egy kis részét fedezte a társadalmi költségeknek, mivel a vállalatok jelentős szerepet vállaltak a jóléti költségekben. Az eredmények értékelésekor ezeket a hiányosságokat szem előtt kellett tartani.

Az egyensúlyi dollár-bérek meghatározásához az átalakuló országok béreit hasonlítottuk össze a hasonló fejlettségű országokéival, ahol a hasonlóságot a fejlettség széles értelemben vett összehasonlításával állapítottuk meg. Ehhez minden olyan ország adatait felhasználtuk, melyekre ilyen adatot össze tudtunk állítani.

Az adatok kiválasztását a (8b) és (9) képletek szabták meg. Figyelmünket a (i) a gazdasági hatékonyság mutatóira (κ "minőségre", a θ ágazati bérkülönbségre, és a ρ többletbérre); (ii) az a aggregált termelékenységre; valamint (iii) az ágazatok közötti termelékenységi és

⁷ Az aggregálást a következőképpen végezzük el: $x = \gamma x^N + (1 - \gamma) x^T$, ahol $x = a, \rho$. Természetesen az aggregáláshoz a fogyasztói árindex aggregálásához használt súlyoktól eltérő súlyok is használhatók. Ez azonban nem változtatja lényegesen a kapott eredményeket.

hatékonysági különbségre ($a^T - a^N$ és $\rho^T - \rho^N$) összpontosítottuk. Figyelembe kellett azonban venni, hogy a legtöbb országra ágazati termelékenységi és hatékonysági adat nem állt rendelkezésre. Az aggregált átlagos termelékenységet értelemszerűen az egy foglalkoztatottra jutó bruttó hazai termékkel (GDP) mértük. A többi magyarázó változót a gazdasági felzárkózás rendkívül gazdag irodalmából – pl. Barro and Sala-i-Martin (1995) – merítettük. Ezek a következők voltak: az emberi tőke (az emberi tőkébe és az oktatásba való beruházással közelítve), az állami szektor és a mezőgazdaság; ezekkel kívántuk megragadni a gazdasági hatékonyságot.

A dollárban mért béreket öt kontinens 80 országának idősoros adatai alapján becsültük. (Az országok felsorolása a fejezet megírásához használt cikk 445. oldalán található táblázat jegyzetei között található meg.) Minden egyes országra, ahol lehetséges volt, egymástól öt év távolságra levő időpontokra – 1970, 1975, 1980, 1985, 1990 – levő megfigyeléseket használtunk fel. Ez tette lehetővé a dollárban mért bérek viselkedésének hosszabb távra kitekintő vizsgálatát és egyúttal az adatgyűjtés lehetséges, ésszerű keretek között tartását. Az aggregált átlagos termelékenység – az egy főre jutó GDP – az ICP adatbázisból állt rendelkezésünkre; ez a forrás egyúttal az összehasonlítható vásárlóerőparitáson mért GDP-t is tartalmazta. A béreket és a ledolgozott munkaidőt az *ILO Statistical Yearbook* (különböző évek) kiadványból vettük és havi átlagbérré számítottuk át. A dollárban mért béreket az *International Financial Statistics* átlagárfolyamainak felhasználásával számítottuk ki. Az oktatást a Világbank *Social Indicators of Development* (1995) kiadványából származó, a megfelelő korosztályos népességből a középfokú oktatásban résztvevők arányával mértük. Ugyanezen forrásból származott a mezőgazdasági és ipari termelés aránya, valamint a költségvetési kiadásoknak a GDP-hez viszonyított aránya is.

A mintaidőszakban a dollár árfolyamának jelentős ingadozása a dollárban mért bérekre is hatást gyakorol. A dollár 1985-ös magas értéke miatt a dollárban mért bérek 1980-ban és 1990-ben sokkal magasabbak voltak, mint 1985-ben. Ezt a hatást idő vakváltozóval kezeltük. Ezen túlmenően a dollárban mért bérek folyamatos emelkedését egy lineáris trend bevezetésével írjuk le.

Az országokat különböző csoportokra osztottuk feltételezve, hogy a dollárban mért bérek hasonló összefüggést követve alakultak a csoportokon belül. Ezen feltevés ellenőrzésére számos regionális hatást megragadni képes változót is használtunk. Ennek megfelelően a – OECD, Afrika, Dél-kelet Ázsia, Latin-Amerika és a piacgazdasági átmenet országai – regionális változókra mértünk fix- és változó hatásokat. Ezen túlmenően a korábbi tervutasításos gazdaságok esetében egyedi ország hatásokat is becsültünk.

A dollár-bérek alakulására többféle modellt számszerűsítettünk. Az 1. táblázatban találhatók az eredmények. Az (1) oszlopban vannak azok, melyek esetében feltételeztük, hogy az együttthatók minden országra azonosak. A (2) oszlopban a konstans országonként különböző lehet. Mivel országonként csak öt megfigyelés van, ezért országcsoporthoz vakváltozókat becsültünk: OECD, tervutasításos gazdaságok, Dél-kelet Ázsia, Latin-Amerika, Afrika. A (3) oszlopban találhatók az ország-, illetve országcsoporthoz különböző együttthatók. Végül a (4) oszlopban az előző két oszlop eredményei esetében alkalmazott feltevések együttes érvényesítésével kapott eredmények találhatók, azaz, itt azt tesszük fel, hogy mind a konstans, mind pedig az egyes együttthatók ország-, illetve országcsoporthoz különbözők lehetnek.

A mezőgazdaság iparhoz viszonyított aránya a fejlettség szokásos mércéje; az arány 10 százalékpontos csökkenése 1-2 százalékkal növeli a dollárbéreket. Az endogén növekedésmélethez (pl. Barro and Sala-i-Martin, 1995) hangsúlyozza a kormányzati kiadások szerepét. Eredményeink szerint a kormányzati kiadások 10 százalékpontos növekedése 3-6

százalékkal növeli a dollárbéreket. Ezt úgy lehet értelmezni, hogy ezek a kormányzati kiadások, az infrastruktúra és a közszolgáltatások közvetítésével hatottak az aggregált termelékenységre. Mindazonáltal a magas kormányzati kiadások lehettek éppenséggel veszteségforrások is, különösen a tervutasításos gazdaságok esetében. Ezt a feltevést – miszerint a kormányzati kiadások változó a tervutasításos gazdaságok esetében másként, netán negatívan hat – megvizsgáltuk és elutasítottuk.

1. táblázat. A dollár-bér magyarázata

	(1) LNM	(2) Fix országhatás a konstansban	(3) Fix országha- tás az együtt- hatóban	(4) (2) és (3) együtt
Foglalkoztatottra jutó BHT	0.63 (5.69)	0.39 (3.76)	0.28 (2.87)	0.38 (3.92)
Beiskolázási arány	0.0032 (1.46)	0.0067 (3.41)	0.0081 (3.07)	0.0100 (4.92)
Mezőgazdaság/ipar	-0.14 (-1.94)	-0.19 (-3.78)	-0.12 (-2.10)	-0.10 (-1.93)
Költségvetési kiadás aránya	0.62 (5.08)	0.26 (3.13)	0.49 (4.48)	0.33 (3.86)
Infláció	-0.0025 (-3.53)	-0.0020 (-1.99)	-0.0014 (-1.81)	-0.0016 (-2.07)
Trend	0.28 (8.61)	0.29 (12.94)	0.28 (11.24)	0.28 (12.23)
OECD		0.64 (5.86)	0.06 (3.25)	0.05 (2.98)
Tervutasításos gazdaság		-1.30 (-8.04)	-0.16 (-2.85)	-0.17 (-3.06)
Afrika		0.53 (3.98)	0.04 (2.28)	0.08 (5.69)
Latin-Amerika		0.18 (1.87)	0.12 (3.61)	0.10 (5.11)
Dél-Kelet Ázsia		-0.24 (-1.97)		
Bulgária		1.04 (3.87)		
Csehszlovákia		0.42 (2.58)		-0.39 (-2.94)
Magyarország		0.58 (3.71)		
Lengyelország		1.02 (2.85)		
Románia		0.80 (2.58)		
Szovjetunió		1.25 (5.18)		
Korrigált R ²	0.75	0.91	0.84	0.92
Sztenderd hiba	0.58	0.34	0.47	0.34
Megfigyelések száma	203	203	203	203
Ramsey Reset	23.82**	12.50**	3.12*	8.87**
Jarque-Bera normalitás	8.17*	1.99	79.3**	5.51
White heteroszkedaszticitás	0.84	3.03**	0.68	2.93**

Megjegyzések: Az összes változó logaritmusra szerepel, kivéve a beiskolázást és az inflációt, melyek százalékban vannak mérve. t-statisztika zárójelben. Heteroszkedasztikus sztenderd hiba és kovariancia.

** 1%, * 5% valószínűségi szint. A konstans és a nem tervutasításos ország vakváltozó kihagyva.

Év vakváltozók: (1) 1975: 0.21 (1.88), 1980: 0.41 (3.92); (2) 1975: 0.15 (2.04), 1980: 0.36 (6.29); (3) 1975: 0.19 (2.11), 1980: 0.40 (4.93); (4) 1975: 0.14 (2.07), 1980: 0.37 (7.09).

A (3) egyenletben a regionális vakváltozók a magyarázó változókkal interakcióban szerepelnek. A BHT esetében szignifikáns értékek a táblázat vakváltozó sorában szerepelnek. Egyéb szignifikáns értéket kaptunk a beiskolázási arány és a tervutasításos gazdaság: 1.35 (2.11); valamint Latin-Amerika: -1.73 (-2.96); és a Mezőgazdaság/Ipar OECD: -0.17 (-2.27) interakciókra.

A (4) egyenletben a regionális vakváltozók konstansként és a magyarázó változókkal interakcióban szerepelnek. A BHT-vel interakcióban levő szignifikáns értékek szerepelnek a táblázatban. További szignifikáns értékek: beiskolázási arány és tervutasításos országok: 1.42 (2.17); illetve Latin-Amerika: -1.42 (-3.89); Mezőgazdaság/Ipar és OECD: -0.15 (-2.22). Az ország fix hatások nincsenek feltüntetve, közülük csak néhány szignifikáns, a tervutasításos országok közül csak Csehszlovákia lett szignifikáns.

Az (1) oszlopban az egy főre jutó GDP hatása a dollárbérré nagy, ami azonban jelentősen lecsökken az ország- és országcsoporthoz való viszonyításával, ami arra utal, hogy a GDP változó országspecifikus hatásokat is tükröz értelemszerűen. A középfokú beiskolázási aránnyal képviselt emberi tőke beruházás hatása éppenséggel nőtt akkor, amikor az ország- és országcsoporthoz való viszonyítás is szerepeltek. Végül, az infláció 10 százalékpontos emelkedése 1,5-2,5 százalékkal csökkentette a dollárbéreket, erre a későbbiekben még visszatérünk.

Ha egy ország tagja az OECD-nek, akkor az kb. 60 százalékkal magasabb dollárbért ((2) egyenlet) vagy 6 százalékkal magasabb termelékenységet jelentett a piacgazdasági átmenet kezdetén ((3) egyenlet). Hasonlóképpen, ha egy országban tervutasításos gazdaság volt, akkor az 130 százalékos bér- vagy 16 százalékos termelékenység-csökkenést jelentett. Ezek együttesen fejezik ki az infrastruktúra, az emberi tőke és a hálózati külső hatások nehezen mérhető befolyását. A (3) egyenlet kínál némi betekintést abba, hogy ezek a hatások milyen csatornákon keresztül jutottak érvényre az egyes országcsoporthoz való viszonyítás esetén. A középfokú oktatás hatása a tervutasításos országokban minden más országcsoporthoz képest erősebb volt – a hatékonyabb iskolarendszereknek köszönhetően – de ez a tőke alacsony hatékonyságával – azaz alacsony munkatermelékenységgel – párosult.

Egyensúlyi bérek a tervutasításos gazdaságokban

Az 1. táblázat (3) oszlopát használtuk fel az egyensúlyi dollárbérek kiszámításához. A táblázatból látjuk, hogy az infláció csökkenti a dollárbért, ami ellentmond annak, hogy az infláció hosszú távon nem hat a bérekre. Ennek ellenére feltételeztük, hogy például a piaci tökéletlenségeken és a dollarizáció hatásán keresztül mégiscsak van hatása az inflációnak és az infláció tartós szintjét minden országra egységesen 10 százalékos szinten rögzítettük. Az 1990-re számított béreket a 2. táblázat tartalmazza.

A piacgazdasági átmenet kezdeti időpontjára való becsléshez a (2) oszlopban a tervutasításos vakváltozót vettük igénybe. Az (1) oszlop tartalmazza azokat a számokat, amelyeket “normál” körülmények között kapnánk. Végül, ha feltesszük, hogy az OECD országcsoporthoz való viszonyítás jelenti a fejlett országok hivatkozási csoportját, akkor a (3) oszlopban láthatjuk az így számított béreket. A tényleges bérekhez képest a számított bérek szinte mindenütt magasabbak voltak 1990-ben (Bulgária, Csehszlovákia, Horvátország, Kína, Lengyelország, Oroszország és Románia). Ez lehet az alulértékeltség, a munkaköltség rossz mérése, a teljesítmény (a vásárlóerőparitáson mért GDP) felülbecslése vagy a jövedelemelosztás állam felé való torzítása miatt. Magyarország esetében a bérek egyensúlyban voltak, amennyiben a tervutasításos vakváltozó hatását is figyelembe vettük. Ha viszont tekintettel lennénk arra, hogy Magyarország a tervutasításos és piacgazdasági között valahol félúton helyezkedett már el a rendszerváltás előtt, akkor a tényleges bér az egyensúlyi alatt volt. Egyedül Szlovénia esetében látunk egyértelmű felülértékeltséget, de itt azért figyelembe kell venni, hogy a számítást a Jugoszláviára rendelkezésre állt adatok alapján becsültük.

2. táblázat. Tényleges és számított dollár bérek

	év	Tényleges dollár-bér (0)	Egyensúly		
			Nincs vakváltozó (1)	Tervgazdasági vakváltozóval (2)	OECD vakváltozóval (3)
Bulgária	1990	139	298	186	599
Csehszlovákia	1990	177	402	280	934
Horvátország	1990	144	360	252	729
Kína	1990	36	129	67	221
Lengyelország	1990	105	241	181	545
Magyarország	1990	176	254	174	505
Oroszország	1990	173	357	294	694
Románia	1990	140	278	238	552
Szlovénia	1990	500	485	339	1184
Szovjetunió	1985	203	227	192	435

Forrás: tényleges (átlag): IMF; Egyensúly: saját számítások a 2. táblázat (3) oszlopa felhasználásával.

Megjegyzés: Horvátországra és Szlovéniára a Jugoszláviára becsült eredményeket használtuk.

1.3 Egyensúlyi reálárfolyam és felzárkózás⁸

Az előző részben bemutatott relatív termelékenység mellett más tényezők is alakíthatják az egyensúlyi reálárfolyamot. Egy statikus általános egyensúlyi keretben, ahol a termékek között tökéletlen helyettesítés van, a külkereskedő ágazat termelékenység-növekedése nem csak reálfelértékelődést idézhet elő, hanem a hazai termékek előnyben részesítése miatt a belföldön előállított külkereskedhető javak árát is csökkentheti, ami pont ellentétesen, a reálleértékelődés irányába hat. Ha viszont a nem külkereskedhető termékek aránya nem túl kicsi, akkor a Balassa-Samuelson hatás felülmúlja az árhatást, azaz végső soron reálfelértékelődés következik be. Hasonló elveket követve lehet úgy kalibrálni egy modell paramétereit, hogy a kétféle hatás közül az árhatás legyen nagyobb és így a külfölddel versenyző ágazat termelékenység-növekedése végső soron reálleértékelődéshez vezet. További elvi lehetőségek nyílnak meg, ha az egyébiránt teljesen hétköznapi árdiszkriminációt is megengedjük a külkereskedelemben. Ebben az esetben már az adott modell becsült paramétereitől és kalibrálásától függ, hogy mi lesz a végeredmény: reál fel- vagy leértékelődés.

A piacgazdasági átmenet, valamint a gazdasági felzárkózás sajátos feltételei között az egyensúlyi reálárfolyam időbeli alakulását számos tényező alakítja, melyek közül többről már volt szó az előző részben. Egyrészt a külfölddel versenyző ágazatokban a belföldi és a külföldi termékek árai azonos valutában számítva nem feltétlenül egyenlítődnek ki, hiszen a kiegyenlítődés előtt számos akadály állhat még különösen az átmenet korai szakaszában. Másrészt a munkapiac sem feltétlenül működik tökéletesen, azaz nem feltétlenül igaz az, hogy a munka határterméke azonos lenne a két ágazatban, különös tekintettel arra, hogy a két ágazat eltérő szerkezetben foglalkoztatja a munkavállalókat, azaz képzettségük, iskolázottságuk és tapasztalatuk nem feltétlenül egyforma.

A gazdaság két – a külkereskedelmi nyitottság szempontjából homlokegyenest eltérő – részre osztása távolról sem egyértelmű. A tipikusan külkereskedelemben – ténylegesen vagy potenciálisan – résztvevő termékeket előállító feldolgozóipar és az ettől alapvetően eltérő, csakis belföldön forgalmazott termékeket előállító vagy ott igénybe vehető szolgáltatások

⁸ Ez a rész a Halpern and Wyplosz (2001) alapján készült.

megkülönböztetése több ponton kezdhető ki. Nyilvánvaló, hogy mindkét ágazat(csoport)on belül könnyű ellenpéldát találni, és világos az is, hogy az ebbe a két csoportba be nem sorolt ágazatok – például a mezőgazdaság, építőipar – egyszerre viselik magukon a két szélsőség ismertetőjegyeit. A külkereskedelemben potenciálisan résztvevő termékek és szolgáltatások köre időben egyre bővül elsősorban a technikai fejlődés és a fajlagos szállítási költségek radikális csökkenése következtében.⁹ Ha ezek a változások felgyorsulnak vagy áttörésszerűen következnek be, akkor az az eredmény, amely az ettől eltekintő osztályozást használja, szükségszerűen félrevezető lesz.

A külfölddel nem versenyző ágazatok termékeinek és szolgáltatásainak árai jelentős mértékben kötöttek vagy szabályozás hatálya alá esnek. Ha ez így van, akkor ebben az esetben nagyon megkérdőjelezhető, hogy mind az árak szintjét, mind pedig az árváltozások mértékét tekintve a ráfordításokkal közeli vagy közeledő kapcsolatba lennének azok hozhatók. A támogatások kiterjedt rendszere, valamint a – különösen a lakosságnak és a vállalatoknak egyszerre szolgáltató vállalatok árképzésében tetten érhető – keresztfinanszírozások szokásos gyakorlata erősen megnehezíti az egyensúlyi árfolyam modelljeinek feltevéseire támaszkodó számítási eredmények értelmezését, azok elfogadtathatóságát és azok gazdaságpolitikai felhasználhatóságát.

Mindezen felvetések ellenére a piacgazdasági átalakulás kezdeti időszakára ez a felosztás segít abban, hogy az egyensúlyi árfolyam és az arra ható gazdasági tényezők közötti kapcsolatot jobban és mélyebben érthessük meg és valamilyen közelítő számszerű értékelést adjunk az egyensúlyi reálárfolyam alakulásáról.

Az egyensúlyi reálárfolyam meghatározása során alkalmazott feltevések érvényességének ellenőrzésére egymást követő lépéseket célszerű tenni. A Balassa-Samuelson-féle gondolatmenet alapján első lépésben a termelékenységet meghatározó tényezőket kellett szemügyre venni és ellenőrizni, hogy annak alakulásában bizonyos kínálati tényezők milyen szerepet játszottak. A következő lépésben a termelői reálbér és a termelékenység közötti kapcsolat vizsgálatára került sor. Értelmszerűen a nettó és a bruttó béreket célszerű külön-külön vizsgálni azzal együtt, hogy a gazdaságot két részre bontjuk, iparra és szolgáltatásokra. Végül azt vizsgáltuk, hogy mi határozza meg a növekedést a gazdaság e két szektorában. A termelékenységtől a termelői és a fogyasztói reálbéren át a növekedésig vezető lépések tették lehetővé azt, hogy a Balassa-Samuelson-hatást összetevőkre bontva ellenőrizzük, hogy a kiinduló feltevések teljesültek-e vagy sem.¹⁰

A külkereskedelmi integráció folyamata egyértelműen az ipari termelékenység gyorsabb növekedéséhez vezetett. Tudtuk persze, hogy az ipar gyorsabb termelékenység-növekedése nem lett volna lehetséges különböző szolgáltatások igénybe vétele és egyéb, csak belföldön elérhető termékek felhasználása nélkül.

Abból indultunk ki, hogy az ipari termelékenység emelkedése először az iparban vált ki béremelkedést, ami aztán a munkapiaci verseny hatására a szolgáltatások béreit is megnövelte. Ezt a feltevést indokolta az, hogy a munkakínálat elsősorban a jobban fizető állások felé mozdult, ami a bérek kiegyenlítődsét segítette elő annak ellenére, hogy az ágazatok közötti munkavállalói mozgás nem volt mindig könnyű vagy lehetséges, hiszen képzettségbeli vagy földrajzi akadályai is lehettek. A kiegyenlítődsé irányába hatott még az is, hogy a túlzott különbségek kialakulását a munkavállalói érdekvédelmi szervezetek pl. a

⁹ Bergin, Glick and Taylor (2006) bemutatja, hogy a gazdasági fejlettség és az árszint közötti pozitív kapcsolat az utóbbi évtizedek fejleménye. Magyarázatként azt az endogén folyamatot jelölik meg, amelynek során a termelékenyebb vállalatok állítják elő a külkereskedelemben forgalmazható termékeket és ezzel kiszorítják kevésbé termelékeny versenytársaikat.

¹⁰ Ebben De Gregorio et al. (1994) és Bergstrand (1991) eljárását követtük.

szakszervezetek akadályozhatták. Ebben a megközelítésben a külfölddel versenyző iparban a szolgáltatásokéhoz képest gyorsabb béremelkedés a szolgáltatási árak iparéhoz képest nagyobb emelését teszik szükségessé.

A következő lépés a keresleti hatás vizsgálata. A növekvő termelékenység megnöveli a jövedelmet és a vagyont, aminek következtében nő a fogyasztás. Ha az ipari termékek és a szolgáltatások iránti kereslet egyformán nő, akkor a keresleti hatás semleges és csak a kínálati hatások játszanak szerepet az árak egymáshoz viszonyított alakulásában. Ha viszont az ipari termékek iránti kereslet gyorsabban nő, mint a szolgáltatások iránt, akkor a kínálati hatást a keresleti hatás részben vagy akár egészen is kiolthatja. Ha viszont a kereslet pont ellenkezőleg a szolgáltatások iránt nő gyorsabban – és ez a feltevés fogadható el inkább – akkor a keresleti hatás ráerősít a kínálati hatásra.

A szektorok relatív termelékenységének a reálárfolyamra kifejtett hatása kimutatható volt, megegyezett az elméleti megközelítés által előrejelzett iránnyal és szétválasztható volt a reálárfolyamot befolyásoló egyéb hatásoktól. A későbbiekben az átalakuló közép-kelet európai régió az egyensúlyi reálfelértékelődésének, illetve az alkalmazkodási folyamatnak a vizsgálatára számos elemzés készült. Mértékét illetően a különböző becslési módszerektől, a felhasznált adatoktól és a kutatói megközelítésektől függően rendkívül nagyok az eltérések.¹¹ A kutatási eredmények azonban azt is megerősítik, hogy ez a hatás erőteljesebben jut érvényre rugalmasabb árfolyamrendszerben.

A Balassa-Samuelson-hatás mellett természetesen egyéb szerkezeti jellemzők is befolyásolják a termelékenység és a reálárfolyam közötti kapcsolatot (Benigno and Thoenissen, 2003). Ha például a fogyasztók a hazai terméket előnyben részesítik a külföldi termékhez képest, akkor a hazai külkereskedhető terméket előállító iparág termelékenységének növekedése reálleértékelődéshez vezet, ami pont ellentétes irányú, mint a Balassa-Samuelson-hatás. E két hatás akár kiolthatja egymást. Továbbá, a belföldi termelékenység megnöveli a potenciális termelés szintjét. Ez rövid távon az infláció csökkenéséhez vezet, ami kamatcsökkenéshez és ezen keresztül rövid távú nominális és reálleértékelődéshez vezet.

A Balassa-Samuelson-hatással kapcsolatos legújabb kutatási eredmények – pl. Feenstra and Romalis (2014) és Zhang (2017) – a termék minőségének egyértelmű figyelembe vételét javasolják. Megállapítják, hogy a jövedelemszint és ezáltal a termelékenység, illetve az árszint közötti kapcsolatot a termék minősége több csatornán keresztül is befolyásolja. A termék minősége szerepel az 5.2 alfejezet vizsgálati szempontjai között.

1.4 Európai Unióhoz való csatlakozás és az árfolyamrendszer¹²

A valutaválságokról már a kétezres évek elején is elég sok ismeret állt rendelkezésre, de arról azért kevesebbet tudtunk akkor, hogy a pénzügyi integráció milyen módon és mértékben növeli meg az elhibázott gazdaságpolitika káros következményeit. Ezen ok miatt is fontos volt áttekinteni az Európai Unióhoz és aztán az euróövezethez csatlakozó volt szocialista országok helyzetét, hiszen esetükben bizonyosan elkerülendő volt bármiféle valutaválság.

Az Európai Unióba belépő országoknak a koppenhágai feltételeket kellett teljesíteniük, majd a maastrichti követelményeknek kell eleget tenniük a valutaövezetbe való belépéshez. Ezek a feltételek megkövetelik a tőke szabad mozgását gátló akadályok lebontását, melyet a közép-

¹¹ Égert, Halpern and MacDonald (2006) és Égert and Halpern (2006) részletesen elemzik az egyensúlyi reálárfolyamra különböző módszerekkel készült becslések eltéréseinek okait.

¹² Ez a rész a Begg, Eichengreen, Halpern, von Hagen and Wyplosz (2003) tanulmány alapján készült.

kelet európai országok már a 2004. évi belépéskor teljesítettek. A nemzetközi tőke mozgással és az árfolyamrendszerekkel kapcsolatos, az 1990-es években összegyűjtött tapasztalatok alapján levonhatók voltak azok a tanulságok, melyek az EU-ba való belépés és az euró-csatlakozás közötti időszakban fontosak.

Az euroövezeti csatlakozási kritériumok bírálata sajátos színnel bővült, amikortól a piacgazdasági átmenet országainak uniós belépése elérhető közelségbe került. A fiskális követelmények bírálata mellett külön fejezetet jelentett azoknak a visszasságoknak a feltárása, amelyek ezeknél a – különböző árfolyamrendszereket működtető – országoknál a széles sávós árfolyamrendszerben (ERM2¹³) eltöltendő két év követelménye okozhat.

A teljesen szabad tőkeáramlás és az ERM2 árfolyamrendszerben való részvétel idején az országok olyan, a jelentős tőkebeáramlás miatt fellépő veszélyeknek vannak kitéve, melyektől csak a közös valuta és az azt védő intézmények nyújthatnak megfelelő védelmet. Ezek a veszélyek két formában jelenhetnek meg, egyfelől válság alakulhat ki, ha a tőkeáramlás iránya megfordul, másfelől pedig a gazdaság túlfűtött állapotba és elhúzódó inflációcsökkentési szakaszba kerülhet, ha a tőkebeáramlás erős és tartós. Mindkét eshetőség veszélyeztetheti az euróövezeti belépési feltételek teljesítését és egyértelmű, hogy az ilyen többes egyensúlyi állapotok lehetősége elkerülendő.

Az 1990-es évek valutaválságai¹⁴ többféle tanulsággal szolgáltak. Egyfelől a rugalmas rögzítésű árfolyamok nehezen tarthatók, ha a tőke mozgás intenzív. A költségvetési fegyelem és a kereskedelmi bankok – lejárat- és valutakitettségre is kiterjedő – körültekintő szabályozása fontos és segíthet, de nem feltétlenül nyújt elegendő védelmet, hiszen a többes egyensúly és a pénzügyi fertőzés veszélye továbbra is fennáll. Az inflációcsökkentés és a kínálati oldali reformok megfelelő eszközök a tőkebeáramlás kezelésére, különösen akkor, ha a befektetők azt érzékelik, hogy a cél az árfolyam-ingadozás csökkentése. Végül, a külföldi tőke alapján a bankrendszeren keresztül áramlik be és ez felerősítheti annak sérülékenységet.

Az 1990-es évek nemzetközi tapasztalatai alapján két megfontolást mérlegelhetünk az EU-csatlakozással összefüggésben. Először, annak ellenére, hogy az ERM2 árfolyamrendszer nagyon sokféle árfolyamrendszerrel egyeztethető össze a valutatáblától kezdve a széles sávós árfolyamrendszerig, mégis egy rögzített, bár változtatható árfolyamú rendszernek kell tekinteni, amelyet nem véd a tőke mozgások szabályozása. Az látszott már a kétezres évek elején is hogy a fejlett országok pénzügyi intézményeire kialakított szabályozás nem nyújt elégséges védelmet az euróövezeti csatlakozási fázisban levő országok esetében. Egyértelmű volt, hogy a csatlakozó országok pénzügyi intézményeire még körültekintőbb és átmenetileg akár még szigorúbb előírásokat lett volna célszerű megkövetelni.

A csatlakozó országokban nagyon sokféle árfolyamrendszer működött és egy országon belül is jelentős változásokat lehetett megfigyelni. A változás iránya egyértelmű volt, elmozdulást a két szélsőség – nagyobb rugalmasság vagy erősebb rögzítés – irányába láthattunk. Talán az sem volt véletlen, hogy ebben az időszakban – a kilencvenes évek végén – abban a két országban – Magyarország és Szlovénia – volt a leglassabb a tőke mozgás szabadabbá tétele, amelyekben szűk sávós árfolyamrendszert működtettek.

¹³ A széles sávós árfolyamrendszerbe való belépés mellett teljesíteni kellett a költségvetési hiányra, az államadósságra, az inflációra és a kamatra vonatkozó feltételeket. A központi bankra előírt függetlenségi feltételeket teljesíteni kell. Ezen túlmenően a sávot csak felértékelési irányba lehet elmozdítani.

¹⁴ Többek között Mexikóban, egyes kelet-ázsiai országokban, Oroszországban és Argentínában volt valutaválság.

A tőkebeáramlás azért lett egyre jelentős, mert a beruházási lehetőségek vonzóak voltak a fejlődő régióban, a belföldi megtakarítások viszont nem voltak elégségesek, illetve a belföldi pénzügyi rendszer még nem volt eléggé fejlett. A pénzkéréslet az inflációcsökkenés ellenére nőtt a növekedési várakozások javulásával és ugyanakkor a felértékelődő hazai valuta vonzó jövedelemmel kecsegtetett annak ellenére, hogy a reálkamatok egyébként máshol magasak voltak.

A 2004-ben csatlakozott országok számára fontos tanulsággal szolgálhattak a Görögországban, Írországban, Olaszországban, Portugáliában és Spanyolországban egyrészt az 1980-as években végbement jelentős szerkezeti alkalmazkodás és inflációcsökkenés, illetve az 1990-es években, a Gazdasági és Monetáris Unió létrejöttét közvetlenül megelőző időszakban szerzett tapasztalatok.

A tőkeáramlás az 1980-as években jelentősebb volt, mint az 1990-es években, ami azt is jelentette, hogy az akkor csatlakozás előtt levő országok számára a tőkemozgás keltette feszültségek némiképp enyhültek. A tőkemérleg egyes tételeiben kimutatott jelentős beáramlást nagy mértékben ellensúlyozta a más tételeknél tapasztalt kiáramlás, illetve az, hogy a folyófizetési-mérleg a feszültségek egy részét levezethette. Ezt az is lehetővé tette, hogy az 1980-as években a tőkeáramlás még sokkal kevésbé volt szabad, mint a következő évtizedben.

A tőkebeáramlás sterilizálása nem vált be az 1980-as években, ezért nem is alkalmazták azt később. Ehelyett a kilencvenes években inkább szigorúbb költségvetési politikával ellensúlyozták a tőke beáramlását. A maastrichti feltételek költségvetési elemei azt is célozták, hogy megakadályozzák a gazdaság túlfűtöttségét és egyúttal gátat is szabjanak a versenyképesség romlásának. A tőke beáramlása nem feltétlenül vezetett a belföldi túlkereslet kialakulásához rugalmatlan árfolyamrendszerben, hiszen lehetséges volt, hogy a beáramló pénzt nem költik el, illetve ha a beáramló pénzből termelő kapacitások jönnek létre, akkor a növekvő kínálat egy idő után követi a megnövekedett keresletet és így a versenyképességi feszültség oldódik.

Amennyiben a piacgazdasági átmenet során a külkereskedhető termékeket gyártó ágazatokban a technikai haladás, a termelékenységi növekedése a beruházások miatt lényegesen gyorsabb, mint a gazdaság többi ágazatában, akkor a Balassa-Samuelson-hatás trendszerű reálfelértékelést kényszerít ki. A reálfelértékelés folytatódik az ERM2 időszak alatt is, ha az azt előidéző okok továbbra is fennállnak. A reálfelértékelődés nominális felértékelődéssel vagy az EU-partnerekhez képest magasabb inflációval valósulhat meg. Ha a nominális felértékelődés nem lehetséges, például azért, mert valutatábla van érvényben, vagy azért, mert egy implicit szűk sávós árfolyamrendszer működik, akkor a következmény többlet-infláció formájában jelenik meg. Az alacsony infláció előírt követelmény, ezért ilyen esetben az ERM2 akadályozhatja az inflációs követelmény teljesítését.

Felmerült javaslatként, hogy a köztes árfolyamrendszer és a szabad tőkemozgás veszélyes kombinációja elkerülhető lenne, ha az eurót a csatlakozó országok egyoldalúan bevezetnék mielőtt az eurózóna teljes jogú tagjává válnak. Az euró egyoldalú bevezetése közgazdaságilag teljesen indokolt azon országok esetében, melyekben az árak stabilak, a bankrendszer szilárd és a költségvetés fegyelmezt. A Maastrichti Szerződés azonban ezt nem teszi lehetővé, előbb teljesíteni kell mindazokat a feltételeket, amelyeket a már eurózóna tagországok is teljesítettek a GMU létrehozásakor, tehát az ERM2 árfolyamrendszerben tartózkodva kell a belépési feltételeket teljesíteniük; azaz alacsony infláció, fenntartható költségvetés és a leértékelés tilalma az euró bevezetése előtti két évben.

Az EU bővítését követő elemzések rámutattak arra, hogy önmagában az az érv, hogy a később belépő országoknak pont ugyanazokat a feltételeket kell teljesíteni, mint a már korábban belépetteknek, nem igazán indokolt. Különösen nem annak fényében, hogy az ERM2 árfolyamrendszerhez hasonló köztes árfolyamrendszerekkel milyen tapasztalatokat szerezhetek az országok az 1990-es évek válságai közepette. Ezért is született javaslat a hivatalos álláspont felülvizsgálatának megfontolására és az euró egyoldalú bevezetésének választási lehetőségére. Elérni azonban csak annyit sikerült, hogy a valutatábla árfolyamrendszert az ERM2 rendszerrel összeférhetőnek ismerték el, ami lényegesen megkönnyítette a balti országok euróövezeti csatlakozását.

Ha az euró egyoldalú bevezetése kizárt, akkor két lehetőség közül lehetett választani. Az egyik a legkeményebb rögzítés, az euró alapú valutatábla, melynek előfeltétele a nagyon szoros költségvetési fegyelem, ami a tőkebeáramlást a belföldi kereslet költségvetési visszafogásával ellensúlyozza. Ehhez olyan költségvetési intézményekre és szabályokra van szükség, melyek lehetővé teszik, hogy a trendszerű reálfelértékelődés az árak növekedésén keresztül menjen végbe. Mindehhez persze az is hozzátartozott volna, hogy az ilyen áremelkedést nem szabadna olyan inflációs problémának tekinteni, amely a monetáris és költségvetési fegyelem hiánya következtében alakul ki. Ezt a változtatást nem érvényesítették az értékeléskor, de nem is merült fel a probléma, mert a csatlakozásokra negatív konjunkturális időkben, alacsony infláció idején került sor.

A másik lehetőség az ERM2 köztes árfolyamrendszer által felkínált teljes sáv szélesség kihasználása a középárfolyam megfelelő idejű és gyakoriságú változtatásával. Ezen stratégia választása esetén az Európai Központi Bankkal egyeztetett inflációs célkövető rendszert lehetne működtetni. Fegyelmezett költségvetési politikára és az azt támogató költségvetési intézményekre és szabályokra ebben az esetben is szükség van. Az ezt a stratégiát választó országok előre meghirdethették volna a csatlakozási árfolyamot és tartózkodtak volna a széles sáv szűkítésétől. Ez esetben tehát a széles sáv, mint célsáv (target band) szerepelt volna, ami más oldalról okozott volna problémát. Tehát ezt a változtatási javaslatot sem fogadták el az EU illetékesei.

Megállapíthatjuk azonban azt, hogy végül is nem a túlzott reálfelértékelődés jelentett problémát az új belépőknél, szemben azzal, ahogy ezt várni lehetett a kétezres évek elején. Az eurózónán belül éleződtek ki a problémák részben a pénzügyi válság hatására, amik azt mutatták, hogy az euroövezeti csatlakozás előkészítését sokkal körültekintőbbé kell tenni. A feszültségek sokkal inkább a fiskális és eladósodási területen éleződnek ki, amit csak nehezített, hogyha nagyobb mértékben alul- vagy felülértékelt árfolyamon történt a rögzítés.

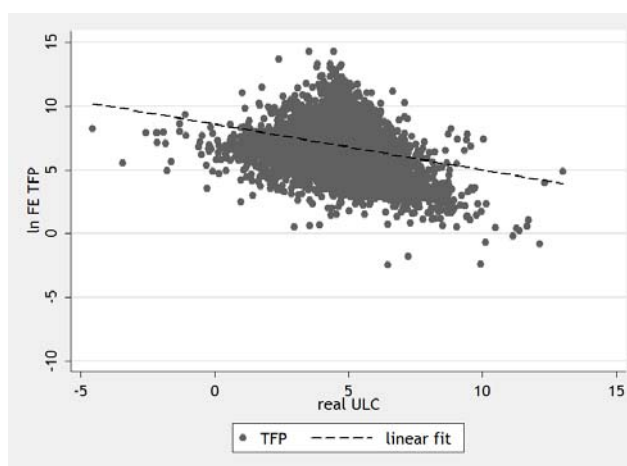
Az elmúlt időszakban lezajlott GMU-csatlakozások és a sikertelennek bizonyult csatlakozási kísérletek tapasztalatai alapján egyértelműnek látszik, hogy a csatlakozási feltételek merevségeinek oldása és a közgazdaságilag nehezen indokolható előírások lazítása nem várható. Sőt a válság hatására a túlszabályozás irányába történt elmozdulás. Ezek okainak elemzése szétfeszítené ezen értekezés kereteit, ezért ettől eltekintettem.¹⁵

¹⁵ Az euróövezeti csatlakozás kérdéseiről és a pénzügyi válság hatására kialakított új uniós követelményekről lásd Neményi (2003) és Neményi és Oblath (2012) cikkeket.

2 Termelékenység és munkaköltség: vállalati szintű különbségek¹⁶

A termelékenység és a fajlagos bérköltség (unit labour cost, ULC) a nemzetközi versenyképesség gyakran használt mérőszáma. A fajlagos bérköltséget ágazati vagy makro szinten számítják ki, a termelékenység a két aggregált szint mellett értelmezhető vállalati szinten is. A fajlagos bérköltség – és különösen a fajlagos bérköltség alapú reálárfolyam mutató – a költség-versenyképesség legfontosabb mérőszáma.¹⁷ A fajlagos bérköltség makro szinten a versenyképesség alakulásának jelzőszáma, a fajlagos bérköltség növekedését a versenyképesség csökkenése jelének tekintik. Ha a fajlagos bérköltség és a versenyképesség közötti kapcsolatra vonatkozó feltevések helyesek, akkor vállalati szinten a termelékenység és a versenyképesség között erős negatív kapcsolatnak kell lennie. A termelékenységet tág értelemben használjuk vállalati szinten és a teljes tényezős termelékenységet (total factor productivity, TFP) értjük alatta. A termelékenyebb vállalatok bérköltséghatékonyabbak, ugyanakkora bérköltséggel többet termelnek, vagy megfordítva, az alacsonyabb bérköltségű vállalatok termelékenyebbek. Itt tehát egyazon vállalati szinten meghatározott két mutató közötti empirikus összefüggést mutatjuk be és a feltételezett negatív összefüggést vizsgáljuk meg részletesen. Valóban, ahogy azt a 2. ábra mutatja, a magasabb fajlagos reálbérköltséghez alacsonyabb termelékenység tartozik és megfordítva.

2. ábra. A TFP és az ULC közötti kapcsolat



Az ábrán az összes vállalat 2007. évi adata szerepel és a lineáris illesztés.

Az ULC és a TFP közötti átlagos kapcsolat negatív, de ez nem minden rész minta esetében van így. A rész mintában levő vállalatok jellemzőitől függően a kapcsolat eltérő lehet, az is előfordul, hogy az iránya megfordul. A 3. ábra ábrán négy példa látható erre a sokféleségre. A bal felső negyedben az exportáló vállalatok szerepelnek, és ezek nem különböznek a teljes sokaságra jellemző átlagos negatív kapcsolattól. A jobb felső negyedben azok a vállalatok szerepelnek, melyeknél átlag feletti az immateriális eszközök aránya és a tőkeáttétel. Ebben az esetben a termelékenyebb vállalatoknál átlagosan alacsonyabb a fajlagos bérköltség, mint

¹⁶ Ez a fejezet Halpern and Harasztosi (2013) alapján készült.

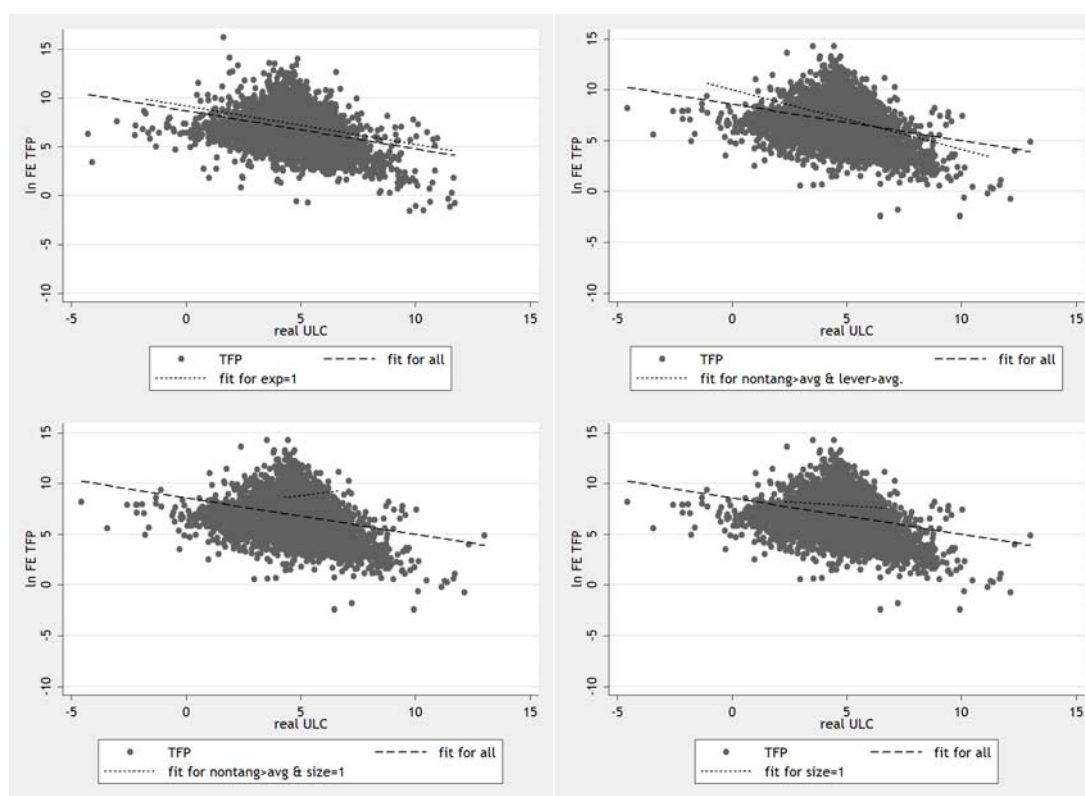
¹⁷ Ebben a vizsgálatban a költség-versenyképességgel foglalkozunk. Felipe and Kumar (2011) szerint sem fogadható el a bérköltség-mutató, mint a versenyképesség mérőszáma. Kétértelmű jelenséggel találkozhatunk az árversenyképesség oldalán is; a magasabb vagy növekvő exportárak nem feltétlenül jelentenek alacsonyabb vagy csökkenő versenyképességet/exportarányt. Erről az ún. spanyol paradoxonról lásd Cardoso, Correal-López and Doménech (2012).

az összes vállalat esetében. A nagyvállalatokra¹⁸ már nagyon gyenge a fajlagos bérköltség és a termelékenység közötti negatív kapcsolat (jobb alsó negyed). A bal alsó negyedben a magas immateriális eszközarányú nagyvállalatok szerepelnek. Esetükben nincs szignifikáns negatív ULC-TFP kapcsolat, a kapcsolat előjele megváltozik, pozitív lesz.

Érdemes alaposabban szemügyre venni ezt a sokféleséget és megvizsgálni azt, hogy milyen vállalati jellemzők alakítják a fajlagos bérköltség és a termelékenység közötti kapcsolat jellegét, előjelét. Ez segítheti a mikro- és a makroszintű versenyképesség közötti összefüggés mélyebb megértését. Ehhez a magyar vállalatok 1999 és 2011 közötti adatait használtuk és nagyszámú vállalati jellemzőt vontunk be az elemzésbe. A termelékenységre többféle meghatározást használtunk és mind a nominális, mind a reál fajlagos bérköltségre végeztünk számításokat.

Az előzetes várakozásoknak megfelelően a fajlagos bérköltség és a termelékenység közötti számszerű kapcsolat nagyon sokféleképpen bizonyult különösen a feldolgozóipari vállalati almintá esetében. Általában az exportarány és a külföldi tulajdonosi részarány erősíti a negatív kapcsolatot, míg az immateriális eszközök aránya és a tőkeáttétel gyengíti. Szélsőséges esetben az előjel megfordul, pozitív lesz.

3. ábra. A TFP és az ULC kapcsolata a teljes és a különböző vállalati részminták esetében



Az ábra a reál fajlagos bérköltség és a termelékenység vállalati adatait és az azokra illesztett lineáris regressziót ábrázolja 2007-re. A negyedekbe a következő részminták kerültek 1) exportáló vállalatok (bal felső negyed), 2) átlagosnál magasabb immateriális eszközarányú és tőkeáttételű vállalatok (jobb felső negyed), 3) 500 főnél többet foglalkoztató vállalatok (jobb alsó negyed), 4) Átlagosnál magasabb immateriális eszközarányú 500 főnél többet foglalkoztató vállalatok (bal alsó negyed).

¹⁸ 500 fő feletti foglalkoztatotti létszám.

2.1 Számítási eljárás

Az ULC és a termelékenység közötti számszerű kapcsolat elemzésére a következő egyenletet becsüljük. Magyarázó változóként a fajlagos bérköltségen felül további változókat és a szorzatukat is használjuk.

$$Y_{it}^p = \alpha_0 + \alpha_1 X_{it} + \alpha_3 \sum_{k \neq j} x_{it}^k x_{it}^j + \alpha_4 \sum_{k \neq j, m \neq j, k \neq m} x_{it}^k x_{it}^j x_{it}^m + \nu_s + \tau_t + \varepsilon_{it}$$

ahol p a termelékenység meghatározásától függően három értéket vehet fel:

$$Y_{it}^p = \begin{cases} LP_{it} & \text{ha } p = 1 \\ TFP(FE)_{it} & \text{ha } p = 2 \\ TFP(LeP)_{it} & \text{ha } p = 3 \end{cases}$$

ahol LP a munkatermelékenység, $TFP(FE)$ a fix-hatással, $TFP(LeP)$ a Levinsohn-Petrin-hatással becsült TFP . Az egyenletbe magyarázó változókon felül vállalati és idő fix hatások kerülnek, valamint ezek kétszeres és háromszoros interakciói. x_{it}^k az X_{it} magyarázó változó vektor k -adik eleme.

2.2 Adatok és változók

Az adatok a vállalati nyereségadó hatálya alá eső kettős könyvelést vezető vállalkozások adatait ölelik fel. A mérleg- és eredményadatok a vállalatok technikai és pénzügyi teljesítményének vizsgálatára is alkalmasak. Az adatok alapján megállapíthatók a tulajdonosi arányok, a jegyzett tőke nagysága és a nemzetközi osztályozással összhangban levő magyar ágazati besorolás (TEÁOR). Az ágazati besorolásnál a NACE Rev 2 kétszámjegyű kategóriáit használjuk a megfelelő besorolási megfeleltetések felhasználásával. A vállalati szintű adatokhoz a vállalat által végzett éves export és import mennyiségét, a kétszámjegyű ágazati GDP-, anyagfelhasználási-, termelési és beruházási árindexeket is hozzáfűztük. Ezek az adatok mind a KSH adatai.

Az adatok minőségének javítása érdekében a következő szűrést hajtottuk végre. A pénzügyi- és állóeszköz adatok megbízhatósága érdekében kihagytuk az öt főnél kevesebbet foglalkoztató vállalatokat. Ugyancsak kihagytuk a negatív változatlan áras hozzáadott értékű és tőkéjű vállalatokat.

Évente átlagosan 79000 vállalat adatai szerepelnek adatbázisunkban, számuk 1999 és 2011 között emelkedik (3. táblázat). A vállalatok többsége a Szolgáltatásokban, különösen a Kereskedelemben található, a Feldolgozóipar részaránya 16 százalék körül mozog, az Építőipar, Mezőgazdaság és Energia aránya ennél lényegesen kisebb. (4. táblázat)

Az elemzés szempontjából legfontosabb vállalati szintű termelékenységet három mutatóval jellemezzük. LP jelöli a munka-termelékenységet, amely a változatlan áras hozzáadott érték és a foglalkoztatottak száma hányadosának logaritmus. A második mérőszám $TFP(FE)$ a kétszámjegyű ágazatok mindegyikére külön-külön, fixhatással becsült teljes tényezős termelékenység. A harmadik mutató a $TFP(LeP)$ a Levinsohn-Petrin (2003) módszer felhasználásával az előzőhöz hasonlóan minden ágazatra külön-külön becsült teljes tényezős termelékenység. Értelemszerűen a második és harmadik mutató a munkán felül a tőkét használja még termelési tényezőként.

3. táblázat. A megfigyelések
évenkénti számának megoszlása
(százalék)

year	observations	%
1999	48652	4,7
2000	51685	5,0
2001	58482	5,7
2002	61893	6,0
2003	65714	6,4
2004	81832	7,9
2005	86420	8,4
2006	88645	8,6
2007	90961	8,8
2008	94846	9,2
2009	96421	9,3
2010	99391	9,6
2011	108400	10,5
Összesen	1033342	100,0

4. táblázat. A megfigyelések számának ágazati
megoszlása (százalék).

Mezőgazdaság, Bányászat	4,4
Feldolgozóipar	16,1
Energia és víz	1,1
Építőipar	10,3
Kereskedelem, Szállítás, Vendéglátás	32,7
Kommunikáció, Pénzügyi szolgáltatások	11,5
Üzleti és egyéb szolgáltatás	23,8
Összesen	100,0

Az adatállomány nem tartalmaz adatot az éves beruházásokról, csak az állóeszköz-állományt, az immateriális eszközök állományát és az elszámolt értékcsökkenést ismerjük. A rendelkezésre álló adatokkal a folyamatos készletmodell módszerét (perpetual inventory method, PIM) használva számítjuk ki a változatlan áras eszközállományt, amely összegzi az értékcsökkenéssel csökkentett változatlan áras eszközállomány-változást.

A legfontosabb magyarázó változó a fajlagos bérköltség. Az OECD meghatározását vesszük át, ez alapján határozzuk meg a folyóáras (ULC_N) és a változatlan áras mutatót (ULC_R).

$$ULC_N = \ln \left[\frac{\text{Teljes bérköltség}}{\text{Hozzáadott érték változatlan áron}_{2005=100}} \right]$$

$$ULC_R = \ln \left[\frac{\text{Teljes bérköltség}}{\text{Hozzáadott érték}_{2005=100}} \right]$$

A mutató használatának egyik korlátja az, hogy csak azokra a vállalatokra tudjuk használni, amelyek 2005-ben léteztek.

$$X_{it} = \{ULC_{it}, SIZE_{it}, NONTANG_{it}, LEVER_{it}, FOR10_{it}, EXPSHARE_{it}, IMPSHARE_{it}\}$$

A fajlagos bérköltségen felül, a méret, az immateriális eszközök aránya, a tőkeáttétel, a külföldi tőke aránya, az export és az import aránya szerepel magyarázó változóként. LABOUR jelöli az éves átlagos foglalkoztatotti létszám logaritmusát. A méret (SIZE) vakváltozó értéke akkor 1, ha a foglalkoztatottak száma nagyobb, mint 500, egyébként nulla. A külföldi tulajdon vakváltozó akkor 1, amikor a külföldi tulajdon aránya nagyobb, mint 10 százalék. Az IMPORT és EXPORT vakváltozók jelzik, hogy a vállalat exportál vagy importál. Az export arányát (EXPSHARE) az árbevételhez viszonyítjuk, míg az importét (IMPORTSHARE) a termelő felhasználáshoz. LEVER a tőkeáttételt méri a kötelezettségek összes eszközökhöz viszonyított arányával.¹⁹ NONTANG az immateriális eszközök arányát jelenti.

5. táblázat. A fontosabb változók statisztikai jellemzői

	átlag	szórás	min.	max.
ULC _N	4,614	0,71	-5,60	13,52
ULC _R	4,600	0,66	-5,47	13,72
Foglalkoztatottak száma	2,673	0,93	1,79	10,93
Méret	0,317	0,47	0,00	1,00
Munkatermelékenység	7,561	1,13	-4,15	16,39
TFP _{FE}	6,564	1,65	-11,85	16,40
TFP _{LeP}	6,421	1,72	-13,61	18,16
For10	0,114	0,32	0,00	1,00
Expshare	0,037	0,16	0,00	1,00
Impshare	0,090	0,26	0,00	1,00
Export	0,110	0,31	0,00	1,00
Import	0,154	0,36	0,00	1,00
Lever	0,511	0,32	0,00	10,00
Nontang	0,040	0,15	0,00	1,00

A vállalatok átlagosan 15 alkalmazottal működnek és egyharmaduk foglalkoztat 500 főnél többet. (5. táblázat) A vállalatok 10 százalékánál van legalább 10 százalék külföldi tulajdon, 10 százalékuk exportál, és 15 százalékuk importál.

2.3 Eredmények

Az egyenletet a közönséges legkisebb négyzetek módszerével becsültük. Az eredményeket a magyarázó változók nagy száma miatt több táblázatban mutatjuk be. A 6. táblázat csak a legfontosabb magyarázó változókat tartalmazza. Az első három oszlopban azon számítások eredményei szerepelnek, amelyekben a nominális ULC a magyarázó változó, és a három változatban a termelékenység különböző mutatóit magyarázzuk. Az 1. oszlopban a munkatermelékenység (LP), a 2.-ban a fixhatással (TFP_{FE}), a 3. oszlopban a Levinsohn-Petrin-hatással (TFP_{LeP}) becsült teljes tényezős termelékenység eredményei szerepelnek. A

¹⁹ A tőkeáttétel mutatója egynél nagyobb a veszteséges vállalatokra. A 10-nél nagyobb értéket mutató vállalatokat kihagytuk a mintából. Ezzel az eloszlás felső 1 százalékát vágtuk le.

4-6. oszlopban pedig a reál ULC-re számított eredmények találhatók hasonló elrendezésben. Az eredmények közlésekor azokat a változókat kihagytuk, amelyek egyetlen változatban sem voltak szignifikánsak.

A termelékenység és a magyarázó változók közötti korrelációk a következő szabályszerűségekre engednek következtetni. Átlagosan a termelékenyebb vállalatoknál alacsonyabb mind a reál, mind a nominális fajlagos bérköltség. Magasabb immateriális eszközarányú vállalatoknál általában magasabb a termelékenység. Ez az eredmény csak 10 százalékos valószínűségi szinten szignifikáns, de az marad még akkor is, ha az ágazati fixhatást is figyelembe vesszük. A termelékenység és a tőkeáttétel közötti kapcsolat negatív, azaz magasabb tőkeáttétel alacsonyabb termelékenységgel jár együtt. Ennek mértéke és erőssége specifikációnként változik. Ugyanez a változékonyság figyelhető meg a méret és a termelékenység közötti pozitív kapcsolat esetében is.

6. táblázat. A fontosabb magyarázó változók hatása a termelékenységre

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Változók	LP	TFP FE	TFP LeP	LP	TFP FE	TFP LeP
i=	NOMINÁLIS			REÁL		
ULC _i	-0.389*** [0.00544]	-0.384*** [0.00532]	-0.384*** [0.00530]	-0.359*** [0.00578]	-0.354*** [0.00566]	-0.353*** [0.00565]
NONTANG	0.443** [0.187]	0.357* [0.190]	0.371* [0.196]	0.464** [0.202]	0.380* [0.205]	0.405* [0.211]
LEVER	-0.195*** [0.0255]	-0.127*** [0.0248]	-0.091*** [0.0247]	-0.132*** [0.0267]	-0.0559** [0.0261]	-0.0167 [0.0260]
SIZE	1.098* [0.606]	1.780*** [0.572]	2.902*** [0.568]	0.805 [1.008]	1.248 [0.925]	1.748* [0.904]
FOR10	0.609*** [0.126]	0.537*** [0.122]	0.534*** [0.122]	0.668*** [0.134]	0.611*** [0.130]	0.598*** [0.129]
EXPSHARE	0.393*** [0.106]	0.343*** [0.105]	0.357*** [0.106]	0.422*** [0.118]	0.365*** [0.117]	0.375*** [0.117]
IMPSHARE	0.425*** [0.0838]	0.332*** [0.0814]	0.287*** [0.0812]	0.458*** [0.0935]	0.354*** [0.0908]	0.294*** [0.0906]
Kettős interakciók	igen	igen	igen	igen	igen	igen
Hármas interakciók	igen	igen	igen	igen	igen	igen
Idő vakváltozó	igen	igen	igen	igen	igen	igen
Ágazati vakváltozó	igen	igen	igen	igen	igen	igen
Megfigyelések száma	485,358	485,134	485,134	485,358	485,134	485,134
R ²	0.297	0.403	0.469	0.288	0.395	0.462

Robusztus sztenderd hiba zárójelben

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Az egyes oszlopokban a különböző becslések eredményei találhatók. Az első három oszlopban a nominális, míg az utolsó háromban a reál ULC szerepel a magyarázó változók között.

A külföldi tőke, az export és az import aránya – rendre FOR10, EXPSHARE és IMPSHARE – és a termelékenység között mindvégig pozitív és szignifikáns a kapcsolat. Ezt már korábban is többen mutatták ki a külföldi tulajdonú vállalatok keresztmetszeti nemzetközi összehasonlításában. (Lásd pl.: Bernard and Jensen, 2007, Mayer and Ottaviano, 2008.)

Az 7. táblázat tartalmazza az ULC és az összes többi magyarázó változó interakciójának termelékenységre gyakorolt hatását. Csak a tőkeáttétel és a külföldi tulajdon ULC-val való interakciója hat érdemlegesen a termelékenységre. Mindkét esetben még erőteljesebb lesz a termelékenység és az ULC közötti negatív kapcsolat.

7. táblázat. Az ULC és a fontosabb magyarázó változók interakciójának hatása a termelékenységre

				(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
				LP	TFP_FE	TFP_LP	LP	TFP_FE	TFP_LP
				NOMINÁLIS			REÁL		
ULC	x	NONTANG		-0,0739*	-0,0199	-0,00790	-0,0789*	-0,0252	-0,0155
				[0,0400]	[0,0406]	[0,0418]	[0,0434]	[0,0439]	[0,0452]
	x	LEVER		-0,0325***	-0,0319***	-0,0328***	-0,0465***	-0,0475***	-0,0491***
				[0,00528]	[0,00514]	[0,00509]	[0,00558]	[0,00545]	[0,00541]
	x	SIZE		-0,223*	-0,230*	-0,465***	-0,157	-0,115	-0,218
				[0,131]	[0,123]	[0,122]	[0,218]	[0,200]	[0,195]
	x	FOR10		-0,0612**	-0,0518**	-0,0492*	-0,0732**	-0,0672**	-0,0623**
				[0,0270]	[0,0262]	[0,0260]	[0,0289]	[0,0280]	[0,0279]
	x	NONTANG	x LEVER	-0,0612*	-0,0835***	-0,0846***	-0,0468	-0,0679**	-0,0661**
				[0,0323]	[0,0322]	[0,0328]	[0,0332]	[0,0328]	[0,0334]
	x	NONTANG	x SIZE	-0,387*	-0,194	0,0251	-0,352	-0,206	-0,00890
				[0,229]	[0,215]	[0,221]	[0,219]	[0,216]	[0,224]
	x	LEVER	x SIZE	0,0278	0,0358	0,135*	0,0619	0,0243	0,0651
				[0,0706]	[0,0688]	[0,0697]	[0,0927]	[0,0796]	[0,0798]
	x	LEVER	x FOR10	0,0325	0,0270	0,0226	0,0484**	0,0452**	0,0402*
				[0,0214]	[0,0221]	[0,0221]	[0,0215]	[0,0224]	[0,0225]
	x	SIZE	x FOR10	0,0445	0,0635	0,106	0,0947	0,134	0,200**
				[0,0773]	[0,0772]	[0,0815]	[0,0955]	[0,0926]	[0,0934]
	x	SIZE	x EXPSHARE	0,221**	0,162	0,344***	0,152	0,105	0,116
				[0,100]	[0,105]	[0,120]	[0,145]	[0,146]	[0,151]
	x	FOR10	x EXPSHARE	0,0596**	0,0619**	0,0547**	0,0656**	0,0696**	0,0581**
				[0,0244]	[0,0243]	[0,0247]	[0,0279]	[0,0278]	[0,0281]
	x	FOR10	x IMPSHARE	-0,0502*	-0,0522**	-0,0438*	-0,0535*	-0,0624**	-0,0572**
				[0,0266]	[0,0260]	[0,0261]	[0,0296]	[0,0291]	[0,0291]
Alapváltozatbeli magyarázó változók				igen	igen	igen	igen	igen	igen
Kétszeres interakciók				igen	igen	igen	igen	igen	igen
Háromszoros interakciók				igen	igen	igen	igen	igen	igen
Idő vakváltozó				igen	igen	igen	igen	igen	igen
Ágazati vakváltozó				igen	igen	igen	igen	igen	igen
Megfigyelések száma				485.358	485.134	485.134	485.358	485.134	485.134
R ²				0,297	0,403	0,469	0,288	0,395	0,462

Robusztus sztenderd hiba zárójelben. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1. Az eredmények a 6. táblázatban közölt azonos regressziókból származnak.

Az említett két változó a hármas interakciókban is fontos hatást fejt ki az ULC-n keresztül a termelékenységre. A tőkeáttétel az immateriális eszközök arányával, valamint a külföldi tulajdoni arány az export- és az importarányal együttesen befolyásolja érdemben az ULC és a termelékenység közötti kapcsolatot. Ez utóbbi azonban további vizsgálatot tesz szükségessé, mivel együttes szerepeltetésük esetében az eredményt magyarázhatja a multikollinearitás az export- és az importarány szoros korrelációja miatt.

A becsült ULC-TFP együttható a különböző alminták esetén elég változatosan módosulhat, erre mutatunk be példákat a 8. táblázatban. Három jellemzőre adunk meg számszerű eredményeket. Azt látjuk, hogy a külföldi tulajdonú vállalatokra az együttható -0,415. Ugyanakkor a külföldi nagyvállalatok esetében annak mintegy fele: -0,21. A legnagyobb értéket az egyszerre exportáló és importáló külföldi tulajdonú vállalatokra kapjuk: -0,15. A másik két jellemző szerint nem találtunk a külföldi tulajdonhoz mérhető változékonyságot.

8. táblázat. A változók hatása a TFP-ULC együtthatóra

	FOR10	LEVER	NONTANG
Alapváltozat	-0,415	-0,402	-0,353
és nagyvállalatok	-0,215		
és exportálók	-0,357		
és importálók	-0,473		
és nagy kétirányú kereskedők	-0,152		
és nagy tőkeáttétel	-0,375	n.d.	-0,391
MIN	-0,473	-0,402	-0,391
MAX	-0,152	-0,402	-0,353

Az eredmények a TFP(LeP) reál ULC kombinációra vonatkoznak. A nagy tőkeáttétel a 90. percentilis, az üres mezők megegyeznek az alapváltozattal. n.d. nem értelmezhető.

2.3.1 Feldolgozóipar

Az egyenletet megbecsültük a feldolgozóipari vállalatokra. Az eredményeket a 9. táblázatban lehet látni. Az ULC együtthatója akár csak a teljes vállalati mintára továbbra is megegyezik a várt negatív előjellel, abszolút értékben kicsit növekedett is, azaz még egyértelműbbé vált a termelékenység és a munkaköltség közötti negatív kapcsolat.

Ellentétben a teljes vállalati sokaságra becsült eredményekkel a feldolgozóipari mintában a vállalati jellemzők sokkal erőteljesebben mozgatják az ULC-TFP összefüggést. Az is előfordul, hogy az összefüggés előjele pozitívrá vált, azaz a magasabb termelékenység magasabb fajlagos bérköltséggel jár együtt. Voltaképpen ez tekintendő a vizsgálat legfontosabb eredményének. Ennek példája az ULC és a nagyvállalati változó interakciója, melynek együtthatója pozitív és szignifikáns. Amennyiben a vállalati jellemzők közül csak a méretét vennénk figyelembe, akkor az ULC-TFP kapcsolat előjele pozitív lesz.²⁰ Ugyanez igaz a nagy tőkeáttételű nagyvállalatokra és a nagy tőkeáttételű exportálókra is.

A nagyvállalatokra, a külföldi tulajdonú exportálókra és a nagy tőkeáttételű, nagy immateriális eszközarányú vállalatokra becsült negatív összefüggések ellensúlyozhatják az előbbi pozitív hatásokat, azaz a teljes összefüggés ettől még lehet továbbra is negatív. A két ellentétes hatás eredője a magyarázó változók korrelációs szerkezetétől függ. Az exportálók és az importálók többnyire nagyok és jelentős a külföldi tulajdon bennük. Ez azt jelenti, hogy a külföldi tulajdon tényéből már nagy valószínűséggel lehet következtetni arra, hogy a vállalat nagy, exportáló és importáló is egyszerre. Ugyanakkor a tőkeáttétel és az immateriális eszközök aránya nincs szoros kapcsolatban a többi magyarázó változóval. Ez azt is jelenti, hogy ezek pozitív hatását nem szükségszerűen oltják ki a méret és a külkereskedelmi változók negatív hatása.

A 8. táblázathoz hasonlóan itt is kiszámítottuk a TFP-ULC kapcsolat mértékét a különböző almintákra. A 10. táblázat tartalmazza a meglehetősen változatos eredményeket. Például a nagy tőkeáttételű vállalatokra az ULC-TFP együttható -0,41, míg a nagyvállalatokra 1,6. A méret vakváltozó hatása 1,27. Az importáló és a külföldi tulajdonú vállalatok esetében is nagyfokú változatosságot találunk.

²⁰ A termelékenység és a fajlagos bérköltség közötti összefüggés előjele akkor is pozitív lesz, ha a vakváltozó helyett a tényleges létszámot szerepeltetjük.

9. táblázat. Az ULC és a TFP közötti kapcsolat a feldolgozóipari vállalatok esetében

				(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
				LP	TFP_FE	TFP_LeP	LP	TFP_FE	TFP_LeP
ULC_i				NOMINÁLIS			REÁL		
				-0,417***	-0,412***	-0.413***	-0.382***	-0.380***	-0.378***
				[0,0130]	[0,0127]	[0.0127]	[0.0139]	[0.0137]	[0.0136]
ULC_i	X	LEVER		-0,0223*	-0,0164	-0.0143	-0.0401***	-0.0353***	-0.0357***
				[0,0127]	[0,0123]	[0.0123]	[0.0133]	[0.0130]	[0.0130]
	X	SIZE		1,192***	1,062***	0.942***	1.410***	1.301***	1.614***
				[0,332]	[0,339]	[0.336]	[0.361]	[0.361]	[0.358]
	X	IMPSHARE		0,0575*	0,0685**	0.0816**	0.0625	0.0769**	0.0934**
				[0,0343]	[0,0334]	[0.0342]	[0.0380]	[0.0370]	[0.0377]
	X	NONTANG	X LEVER	-0,138	-0,193*	-0.241**	-0.249*	-0.285**	-0.334**
				[0,114]	[0,116]	[0.123]	[0.127]	[0.128]	[0.133]
	X	NONTANG	X EXPSHARE	0,413**	0,354**	0.340*	0.481**	0.431**	0.456**
				[0,183]	[0,174]	[0.176]	[0.207]	[0.196]	[0.196]
	X	LEVER	X SIZE	0,165	0,437**	0.440**	0.224	0.371**	0.420**
				[0,167]	[0,197]	[0.186]	[0.184]	[0.187]	[0.178]
	X	LEVER	X FOR10	0,0623**	0,0555*	0.0453	0.0762***	0.0724**	0.0650**
				[0,0293]	[0,0315]	[0.0317]	[0.0295]	[0.0318]	[0.0320]
	X	SIZE	X EXPSHARE	-0,414	-0,679***	-0.659***	-0.473	-0.772**	-0.771**
				[0,285]	[0,227]	[0.213]	[0.364]	[0.331]	[0.313]
	X	FOR10	X EXPSHARE	0,122***	0,133***	0.123***	0.128***	0.142***	0.134***
				[0,0430]	[0,0438]	[0.0460]	[0.0471]	[0.0482]	[0.0505]
	X	FOR10	X IMPSHARE	-0,146***	-0,149***	-0.151***	-0.147***	-0.155***	-0.156***
				[0,0466]	[0,0482]	[0.0504]	[0.0507]	[0.0525]	[0.0549]
Alapváltozatbeli magyarázó változók				igen	igen	igen	igen	igen	igen
Kétszeres interakciók				igen	igen	igen	igen	igen	igen
Háromszoros interakciók				igen	igen	igen	igen	igen	igen
Idő vakváltozó				igen	igen	igen	igen	igen	igen
Ágazati vakváltozó				igen	igen	igen	igen	igen	igen
Megfigyelések száma				485.358	485.134	485.134	485.358	485.134	485.134
R ²				0,297	0,403	0.469	0.288	0,395	0.462

Robusztus sztenderd hibák zárójelben. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1. Az egyes oszlopok különböző regressziós becslések eredményei. In the first three columns ULC is expressed in nominal, while in the last three in real terms.

10. táblázat. A változók hatása a TFP-ULC együtthatóra a feldolgozóipari vállalatok esetében

	LEVER	SIZE	IMPSHARE	FOR10
Alapváltozat	-0,414	1,27	-0,2846	-0,378
és nagyvállalatok	1,630	n.d.		
és külföldi tulajdon	-0,348		-0,4406	n.d.
és exportálók		0,035		-0,244
és importálók			n.d.	-0,44
MIN	-0,414	0,035	-0,441	-0,44
MAX	1,63	1,27	-0,285	-0,244

Az eredmények a TFP(LeP) reál ULC kombinációra vonatkoznak. A nagy tőkeáttétel a 90. percentilis, az üres mezők megegyeznek az alapváltozattal. n.d. nem értelmezhető.

2.3.2 Súlyozás

A vállalati szinten számított eredmények makroszintű következményeinek érzékelte érdekében súlyozott regressziót is számítottunk. Az egyenletet becsültük kétféle súlyozást használva: foglalkoztatotti létszám és a hozzáadott érték (VA). Az eredményeket a 11. táblázatban közöljük. Az első három oszlopban a teljes mintára számított eredmények találhatók, míg a 4-6. oszlopokban csak a feldolgozóipari vállalatokat vettük figyelembe. Az

1. és a 4. oszlopban a súlyozatlan, a 2. és 5. oszlopban a foglalkoztatottak számával, míg a 4. és 6. oszlopban a hozzáadott értékkel súlyozott eredmények találhatók meg.²¹ A súlyozott becslési eredmények összehasonlíthatóak a súlyozatlan eredményekkel. A szürke cellák jelölik azt, ha a negatív hatás kisebb, mint az alapváltozatban, a pozitív hatások esetében az eredményeket aláhúztuk.

A súlyozás jelentősen megváltoztatja az ULC és a TFP közötti kapcsolatot. Egyrészt, a hozzáadott értékkel való súlyozás valamelyest növeli az együttthatót a teljes minta esetében és a felére csökkenti azt a feldolgozóiparra. A foglalkoztatással való súlyozás ezt a mintázatot nem befolyásolja. Másfelől a súlyozás befolyásolja a különböző vállalati jellemzők hatását az ULC-TFP közötti kapcsolatra. A teljes minta esetében a súlyozás módjától függetlenül többször erősödik a negatív kapcsolat. A hozzáadott értékkel való súlyozásnál négy esetben lesz pozitív a kapcsolat. A feldolgozóipari vállalatok esetében a súlyozás mérsékli az eltéréseket; szemben az alapváltozat 6 pozitív együttthatójával, itt csak összesen egy ilyen található.

11. táblázat. A magyarázó változók hatása a TFP-ULC kapcsolatra súlyozott regressziókban

súlyok:	minden vállalat			feldolgozóipar		
	nincs	fogl	VA	nincs	fogl	VA
ALAPVÁLTOZAT ULC	-0,35	-0,36	-0,41	-0,38	-0,32	-0,15
NONTANG	-0,35	-0,24	0,55	-0,38	-0,32	-0,15
LEVER	-0,40	-0,41	-0,41	-0,41	-0,45	-0,28
FOR10	-0,42	-0,36	-0,41	-0,38	-0,84	-0,65
SIZE	-0,35	-0,36	-0,41	1,27	0,82	-0,81
EXPSHARE	-0,35	-0,19	-0,75	-0,38	-0,23	-0,23
IMPSHARE	-0,35	-0,48	-0,41	-0,30	-0,26	-0,13
LEVER & SIZE	-0,40	-0,41	-1,08	1,63	1,14	-0,48
LEVER & IMPSHARE	-0,40	-0,26	-1,05	-0,33	-0,39	-0,25
LEVER & EXPSHARE	-0,40	-0,61	-0,01	-0,47	-0,56	-0,28
LEVER & EXPSHARE & IMPSHARE	-0,40	-0,46	-0,65	-0,39	-0,50	-0,26
NONTANG & SIZE	-0,35	-0,89	1,24	0,86	0,47	-0,76
NONTANG+LEVERAGE	-0,39	-0,89	-2,47	-0,74	-0,48	0,59
NONTANG & IMPSHARE	-0,35	-0,64	1,24	-0,52	-0,85	-0,64
NONTANG & EXPSHARE	-0,35	-0,35	1,64	-0,44	-0,44	-0,15
NONTANG & EXP+IMPSHARE	-0,35	-0,06	-0,75	-0,05	-0,01	-0,45
SIZE+IMPSHARE	-0,35	-0,48	-0,41	0,20	0,73	-0,25
SIZE+EXPSHARE	-0,35	-0,19	-0,75	0,65	-0,18	-1,06
SIZE+EXPSHARE+IMPSHARE	-0,35	-0,31	-0,75	-0,42	-0,28	-0,49
FOR10+SIZE	-0,22	-0,36	-0,41	1,44	0,47	-1,01
FOR10+IMPSHARE	-0,47	-0,48	-0,41	-0,44	-0,84	-0,61
FOR10+EXPSHARE	-0,36	-0,19	-0,75	-0,24	-0,33	-0,72
FOR10+EXPSHARE+IMPSHARE	-0,41	-0,31	-0,75	-0,32	-0,33	-0,68

Az eredményeket a TFP(LeP) reál ULC becslésre számítottuk ki. Az árnyékolt cellákban a negatív összefüggés gyengébb az alapváltozathoz képest, a pozitívak számokat aláhúztuk. Nagyvállalatok, exportálók, importálók, magas tőkeáttételűek, magas immateriális eszközarányúak szerepelnek. Az alminták kritériumai a korábbiak.

2.3.3 Dinamikus hatások

Az ULC-TFP kapcsolatot az eddigi számításokat csak keresztmetszeti mintán végeztük el, azaz, azt néztük, hogy a különböző időpontokban az ULC és a TFP szintje hogyan függött össze egymással. A szintek összefüggése mellett joggal merülhet fel az, hogy milyen kapcsolat van a változások között, azaz, hogyan függ össze a termelékenység és a fajlagos bérköltség változása. Ehhez az egyenletet az első differenciákra is megbecsültük. Az eredményeket a 12. táblázat tartalmazza. A dinamikus változatra számított eredmények kevésbé változékonyak, mint a keresztmetszetre számítottak. Sokkal kevesebb esetet találunk,

²¹ Csak az export- és importarányt tartalmazó hármas interakciókat közöljük a fenti táblázatban az egyszerűség kedvéért.

amikor az együtttható kisebb, mint az alapváltozatban. A súlyozás növeli a heterogenitást. A feldolgozóipari mintában találhatók olyan esetek, amikor az együtttható nulla közelében van vagy akár pozitív is.

12. táblázat. A magyarázó változók hatása a dinamikus TFP-ULC kapcsolatra

súlyozás:	minden vállalat			feldolgozóipar		
	nincs	fogl	VA	nincs	fogl	VA
BASELINE ULC	-0,90	-0,90	-0,91	-0,88	-0,89	-0,80
NONTANG	-0,86	-0,90	-0,91	-0,88	-0,89	-0,80
LEVER	-0,92	-0,92	-0,91	-0,91	-0,93	-0,92
FOR10	-0,93	-0,90	-0,70	-0,94	-0,92	-0,75
SIZE	-0,90	-0,90	-0,91	-0,88	-0,89	-0,80
EXPSHARE	-0,94	-1,02	-0,91	-0,91	-0,97	-0,91
IMPSHARE	-0,90	-0,98	-1,03	-0,91	-0,93	-0,98
LEVER & SIZE	-0,80	-0,73	-0,91	-0,93	-0,98	-1,21
LEVER & IMPSHARE	-0,92	-0,89	-0,81	-0,94	-0,97	-1,10
LEVER & EXPSHARE	-0,95	-1,03	-0,91	-0,94	-0,98	-1,01
LEVER & EXPSHARE & IMPSHARE	-0,95	-1,00	-0,81	-0,97	-1,02	-1,19
NONTANG & SIZE	-0,83	-0,90	-0,91	-1,28	-0,23	-0,34
NONTANG+LEVERAGE	-0,92	-0,92	-0,55	-0,75	-0,05	0,87
NONTANG & IMPSHARE	-0,92	-0,98	-1,35	-0,96	-0,55	-0,36
NONTANG & EXPSHARE	-0,86	-1,02	-0,91	-0,90	-0,94	-0,89
NONTANG & EXP- & IMPSHARE	-0,96	-1,11	-0,90	-1,16	-0,17	-0,24
SIZE+IMPSHARE	-0,90	-0,98	-1,03	-0,44	-0,48	-0,78
SIZE+EXPSHARE	-0,94	-1,02	-0,91	-1,00	-1,09	-1,19
SIZE+EXPSHARE+IMPSHARE	-0,94	-1,09	-1,03	-0,56	-0,68	-1,16
FOR10+SIZE	-0,93	-0,90	-0,70	-0,92	-0,88	-0,64
FOR10+IMPSHARE	-0,93	-1,05	-0,82	-1,00	-0,97	-0,90
FOR10+EXPSHARE	-0,96	-1,02	-0,70	-0,91	-0,94	-0,80
FOR10+EXPSHARE+IMPSHARE	-0,96	-1,16	-0,82	-0,96	-0,99	-0,95

Az eredmények a magyarázó változók hatását mutatják a $\Delta TFP(LeP)$ és a ΔULC_R közötti összefüggésre. Az árnyékolt cellákban a negatív összefüggés gyengébb az alapváltozathoz képest, a pozitívak számokat aláhúztuk. Nagyvállalatok, exportálók, importálók, magas tőkeáttételűek, magas immateriális eszközarányúak szerepelnek. Az alminták kritériumai a korábbiak.

2.4 Következtetések

Az elemzés célja az volt, hogy a termelékenység és a fajlagos bérköltség közötti kapcsolatot vállalati adatok alapján elemezze. Az eredmények azt mutatják, hogy a kapcsolat távolról sem jellemezhető a megszokott vélekedéssel, miszerint a magas fajlagos bérköltség (vagy annak növekedése) alacsony termelékenységgel (vagy annak csökkenésével) jár együtt. A vállalati adatok alapján végzett vizsgálat arra mutatott rá, hogy azonosíthatók azok a vállalati alminták, amelyek esetében akár pozitív kapcsolat is előfordulhat. Ebből az következik, hogy az ULC alapú mutatók alakulásából nem lehet és nem is szabad következtetni a termelékenység alakulására. A következtetés különösen egyes vállalatcsoportok esetében nagyon is félrevezető lehet.

3 Külkereskedelem és a vállalatok közötti különbségek

A gazdasági növekedésben, a fejlettebb országokhoz történő felzárkózásban komoly szerepet játszik az, hogy az ország vállalatai képesek-e sikeresen bekapcsolódni a nemzetközi munkamegosztásba. A közgazdaságtan régóta vizsgálja, hogy miképpen hat az országok exportszerkezetére a tényezőellátottság, és milyen hatásokkal jár a külkereskedelem előtt álló akadályok lebontása az országok közötti munkamegosztásra és a jólétre. Az utóbbi évtizedben kibontakozó, a Melitz (2003) által elindított „új-új” külkereskedelmi elmélet a termelési tényezők mellett a vállalati termelékenység különbségének kiemelkedő szerepére is felhívja a figyelmet.

A vállalatok közötti heterogenitás figyelembe vétele befolyásolja a külkereskedelem és a globalizáció erősödésének hatásáról alkotott képünket: a szűken definiált iparágakon belül is gyökeresen eltérően érinthetik ezek az erők az egyes vállalatokat. A megnyíló exportlehetőségek jelentős iparágakon belüli reallokációhoz is vezethetnek: a hatékonyabban működő vállalatok nagymértékben növelhetik kibocsátásukat és foglalkoztatási szintjüket, a kevésbé hatékony vállalatok azonban elveszíthetik piacukat és akár be is fejezhetik működésüket. Ennek hatására az iparágak átlagos termelékenysége növekszik, és gyorsul a gazdasági növekedés. Az ilyen modellek empirikus jelentőségére összpontosító kutatások megmutatták, hogy a szűken definiált iparágakon belül is nagyon jelentős termelékenység-különbségek figyelhetők meg (pl. Mayer and Ottaviano, 2008), tehát az iparágon belüli reallokáció hatása valóban nagymértékű lehet.

A vállalati heterogenitás vizsgálata azért is lényeges, mert a heterogenitás mértéke és jellege jelentősen befolyásolhatja azt, hogy milyen módon reagál a gazdaság a külkereskedelem előtt álló akadályok lebontására vagy éppen egy makroökonómiai sokkra. Ezek az információk segíthetik a gazdaságpolitikát a döntések hatásának előrejelzésében. A nagyfokú heterogenitás alapvető hatással lehet az optimális ipar- vagy fejlesztési politikára is, hiszen az iparági szintű gazdaságpolitikát fel kell váltania a vállalati szintű termelékenység növekedését elősegítő politikának.

A vállalati heterogenitást is figyelembe vevő „új-új” külkereskedelem-elmélet aktuális kérdéseire keresünk empirikus szabályszerűségeket a magyar kivitel és a behozatal szerkezetének és dinamikájának elemzésével. Ez segíti a külkereskedelem általános jellemzőinek megismerését, és mutatjuk meg a részletes adatok segítségével a magyar exportdinamika jellegzetességeit.

Vizsgálataink során vállalati szintű mérleg és innovációs, illetve külkereskedelmi termék szintű adatbázisokat használtunk. Hasonló kérdéseket nem vizsgáltak Magyarországon ilyen adatok segítségével, és nemzetközi szinten is ritka az ilyen részletes adatbázisokra támaszkodó elemzés. Ez teszi lehetővé, hogy általánosan is érvényes és eddig nem ismert szabályszerűségeket mutassunk ki. A 1990-es és 2000-es évek magyar gazdasága különösen jó terep a külkereskedelmi stratégiák elemzéséhez. Az időszak első részében, a gazdasági átmenet éveitől a magyar vállalatok jelentős mértékű fejlődésen mentek keresztül (lásd Halpern and Körösi, 2001; Román, 2003). Ez együtt járt a külkereskedelem növekvő intenzitásával és növekvő „nyugati” orientációjával.

Az exportorientált növekedés miatt az exportszerkezet vizsgálata nagy jelentőségű gazdaságpolitikai szempontból, és lehetőséget nyújt olyan jelenségek megfigyelésére is, amelyek a kevésbé radikális változásokon átment országok esetében nem ennyire látványosak. A vizsgálat középpontjában a magyar feldolgozóipar áll, amely mind az export, mind az import volumenét tekintve domináns szerepet játszik az iparágak között. A feldolgozóipar

vizsgálatának további előnye, hogy ezeket az iparágakat általában jobban írják le a külkereskedelem elméletei is, mint a kevésbé helyhez kötött szolgáltatásokat, ahol a termelékenység is sokkal nehezebben mérhető.

Először az elméleti alapvetések kerülnek bemutatásra. Azt követi a magyar külkereskedő vállalatok jellemzőinek bemutatása kiemelve azt, hogy a kereskedelmi volumen nagy része néhány nagyvállalathoz köthető. A külkereskedő vállalatok és a csak hazai piacon tevékenykedő cégek közötti különbségeket mutatjuk be. Elemezzük a termelékenységbeli különbségek alakulását, az import szerepét, illetve az export és az innováció közötti kapcsolatot. Végül azt tárgyaljuk, hogy hogyan változott az export a termékek és piacok számát tekintve, és bemutatjuk a kereskedelmi kapcsolatok dinamikáját kiemelve a változó termékkosár erőteljes szerepét.

3.1 Elméleti alapvetések

A külkereskedelmi folyamatok megértéséhez egyre nagyobb szükség van az egyedi vállalati döntések háttérének feltárására, a mozgatórugók leírására. A rendelkezésre álló külkereskedelmi elméleti magyarázatok egyre kevésbé voltak képesek leírni a vállalati termelési döntések különböző metszeteit. Különösen szembeötlővé váltak a jelentős különbségek a termelékenységben, a méretben és az egyéb gazdasági jellemzőkben még a legszűkebben definiált ágazatokon belül is. A külkereskedelmi nyitással egyidejűleg az erőforrások jelentős mértékben áramlottak a termelékenyebb vállalatok felé, a termelékenyebbek növelték külkereskedelmi aktivitásukat, a kevésbé termelékeny vállalatok pedig megszűntek, és így emelkedett az átlagos termelékenység az ágazatokon belül is.

Az 1980-as évek vége és az 1990-es évek eleje óta egyre több vállalati adat áll a kutatások rendelkezésére. Az ezen adatok alapján végzett empirikus vizsgálatok sora kérdőjelezte meg a rendelkezésre álló elméleti magyarázatok érvényességét. A legfontosabb kihívás az a vállalati teljesítmény – termelékenység, méret, stb. – adatokban tetten érhető elképesztő mértékű különbsége volt még a legszűkebben meghatározott ágazatokon belül is. Ezek a vizsgálatok arra is rámutattak, hogy a vállalati teljesítménybeli különbségek szoros kapcsolatban álltak a külkereskedelmi aktivitással. Egy-egy ágazaton belül egyes vállalatok exportálnak, míg mások nem, az exportáló vállalatok is nagyban különböznek egymástól az exportértékesítés teljes árbevételén belül arányát tekintve. Egy-egy ágazaton belül az exportáló vállalatok nagyobbak, termelékenyebbek és magasabb bért fizetnek, mint a nem exportáló társaik. Az exportáló vállalatok megfigyelhetők mind a nettó exportáló, mind a nettó importáló ágazatokban; természetesen az exportáló vállalatok aránya és az export aránya az értékesítésen belül összefüggésben van a komparatív előnyökkel.

A fenti empirikus összefüggések a hagyományos külkereskedelmi elméletekkel nem magyarázhatók, mivel azok az egyes ágazatokon belüli összes vállalat tulajdonságait reprezentáló vállalat feltevésével élnek. A komparatív előnyökön alapuló elméletek – pl. a Heckscher-Ohlin – az ágazatok közötti nettó exporttal foglalkoznak; a tökéletes verseny és a konstans mérethozadék többnyire nincs semmilyen hatással a vállalatok méretére. A termékváltozatokat előtérbe helyező elméletek feltevései szerint a vállalatok az egymástól különböző, horizontálisan differenciált termékváltozatokra specializálódnak, így magyarázatot adnak az ágazaton belüli külkereskedelem jelenségére, de arra nem, hogy miért csak a vállalatok egy része exportál, hiszen a modell szerint a fogyasztók változatok iránti preferenciáiból az következik, hogy minden vállalat exportál.

A külkereskedelem és a vállalati különbözőség kapcsolatára világítanak rá a külkereskedelem liberalizálásának hatását vizsgáló elemzések. A hagyományos külkereskedelmi elméletek

szerint a liberalizálás hatása elsősorban az ágazatok közötti külkereskedelemben jelenik meg. Ennek azonban a tények ellentmondanak; az erőforrások leginkább az egyes ágazatokon belül áramlanak egyik vállalatától a másik felé. A liberalizálás hatását leginkább a fejlődő országokban lehetett megfigyelni (Pavcnik, 2002; Tybout and Westbrook, 1995), de mindez igaz a fejlett országok esetére is (Bernard, Jensen and Schott, 2006; Trefler, 2004).

A vállalati adatokon alapuló elemzések egyértelművé tették, hogy jelentős külső behatás nélkül is folyamatos a vállalatok közötti erőforrás-átcsoportosítás és szelekció. Az USA adatai alapján megfigyelhető, hogy a vállalatok egyharmada öt éven belül megszűnik, valamint az, hogy a megszűnő és a fennmaradó vállalatok közötti termelékenységbeli, méretbeli és egyéb jellemzők szerinti különbségek jelentősek (Dunne, Roberts and Samuelson, 1989). Hasonló folyamatok figyelhetők meg a munkapiacra, a vállalati szintű bruttó munkahelyteremtés és –rombolás lényegesen nagyobb, mint az ágazati szintű nettó változások, valamint az, hogy a az ágazatok között a munkahelyteremtés és –rombolás között pozitív kapcsolat van (Davis and Haltiwanger, 1992). A hagyományos külkereskedelmi elméletek mindezekre nem adnak elfogadható magyarázatot, elsősorban azért nem, mert nem veszik figyelembe a vállalati és az ágazati szintű változásokat. Nézzük meg, hogy az újabb elméleti eredmények milyen tekintetben jelentenek változást a korábbiakhoz képest (Redding, 2011; Melitz and Trefler, 2012).

3.1.1 Melitz-model

A Melitz-model (Melitz, 2003) a fenti kihívásokra ad választ azzal, hogy az ágazaton belüli különböző termelékenyséű vállalatok feltételezése mellett a termékek változatait kedvelő preferenciákat és a növekvő mérethozadékot is megengedi. A munka az egyetlen termelési tényező.

A fogyasztók preferenciája az egy ágazaton belüli differenciált termékek sokaságára vonatkozik. A preferenciák között konstans helyettesítési rugalmasság (CES) érvényesül. Ez azt jelenti, hogy a fogyasztók nagyon kedvelik a különböző változatokat; a határhasznosság csökken az adott változat fogyasztásával, viszont nő a különböző változatok fogyasztásával és az egy változat fogyasztásának határhaszna a végtelen felé tart a fogyasztás nullához tartó csökkenésével.

A termelési folyamatba a vállalatok a munka egy részének elsüllyedt költségként való kifizetésével léphetnek be. A belépő vállalatok nem ismerik saját termelékenységüket. Az elsüllyedt költség kifizetése után egy adott valószínűség-eloszlásból véletlenszerűen húzzák ki saját termelékenységük nagyságát. A termelékenység a továbbiakban nem változik, ugyanakkor a vállalatok egy rögzített exogén valószínűséggel megszűnnek. Az a feltevés, hogy a vállalatok megszűnésének valószínűsége nincs kapcsolatban termelékenységükkel, meglehetősen erős. Ugyanakkor a modell feltevései biztosítják azt, hogy a megmaradó vállalatok átlagos termelékenysége magasabb, mint a megszűnőké, mivel az egy bizonyos szint alatti termelékenységet húzó vállalatok azonnal megszűnnek.

A piac szerkezete monopolista verseny. Minden termékváltozat előállításához szükség van egy a munka mennyiségében megadott állandó költségre és a termelékenységtől függő változó költségre. A CES preferenciák mellett az állandó költség fontos ahhoz, hogy a modell képes legyen a megfigyelt jelenségek leírására. Az alacsony termelékenységgel belépő vállalatok nem képesek a termelés állandó költségét a változó költségen felül megmaradó nyereségből fedezni, ezért azok azonnal megszűnnek. Ez az, amiért a megszűnő vállalatok termelékenysége alacsonyabb, mint a megmaradóké. A vállalat exportálhat is, ám ehhez ki kell fizetni az exportálás állandó és változó költségét. Az exportálás során egynél nagyobb mennyiségű exportot kell szállítani ahhoz, hogy egységnyi áru célba érjen. A különbség a

szállítási költség. Hasonlóan a termeléshez, a CES preferenciák és az állandó költség miatt az exportáláshoz megfelelően magas szintű termelékenységre van szükség ahhoz, hogy az exportálás változó költségén felül megmaradó nyereségből ki lehessen fizetni az exportálás állandó költségét is. Ha csak változó költsége lenne az exportnak, akkor minden vállalat exportálna és a CES preferenciákból az következik, hogy az egy termékváltozat fogyasztásának nullához tartó csökkenésével annak fogyasztási határhaszna a végtelenhez tart.

Minden vállalat számára adottak az árak, mivel termelésük mértéke elenyésző az ágazati termeléshez képest. Az egyensúlyi ár a keresleti rugalmasságtól függő határköltség és az afeletti felár összege. Mivel a keresleti rugalmasság megegyezik a belföldi és a hazai piacon, ezért az exportár a belföldi ártól csak az exportálás változó költsége miatt tér el.

Abból, hogy a fogyasztók kedvelik a termékváltozatokat és a termelésnek van állandó költsége az következik, hogy az exportáló vállalatok belföldön is értékesítenek. Ez azt jelenti, hogy a termelés állandó költségét a belföldi piacra lehet terhelni, míg az export állandó költségét az exportpiacon kell megkeresni. Az árazási szabály ennek megfelelően azt jelenti, hogy a változó költségen felüli nyereség arányos az ott megtermelt jövedelemmel, a vállalat nyeresége pedig mindkét piacon megegyezik a változó költséggel csökkentett bevétel és a megfelelő állandó költség különbségével. A vállalatok egyik piacon sem lehetnek veszteségesek, azaz, amennyiben a bevételük nem fedezi a költségeket, akkor ott megszüntetik a tevékenységüket. Mivel az exportpiacon az exportálás változó költségét is elő kell állítani, ezért csak a legtermelékenyebb vállalatok exportálnak, az ennél kevésbé termelékenyek csak a belföldi piacra termelnek, míg a legkevesbé termelékenyek megszüntetik tevékenységüket.

A külkereskedelmi nyitást ebben a modellkeretben úgy lehet elképzelni, hogy a zárt gazdaságra jellemző helyzetben az exportáláshoz szükséges végtelenül nagy termelékenység elkezd csökkenni és véges értéket vesz fel. A termeléshez és az exportáláshoz szükséges termelékenység között egy negatív kapcsolat áll fenn, az exporthoz szükséges termelékenység csökkenése megnöveli a hazai termeléshez szükséges termelékenységet.

A külkereskedelmi nyitás miatt megnövekvő termeléshez szükséges termelékenység erőforrás-átcsoportosítást indít el az ágazaton belül a vállalatok között. A régi, alacsonyabb termelékenységi küszöbnél magasabb, de az új küszöbnél alacsonyabb termelékenységű vállalatok megszűnnek. Ezen túlmenően a csak a belföldi piacra termelők is visszaszorulnak. A magas termelékenységű exportra termelők hazai értékesítésből származó jövedelme is csökken, amit az exportpiacokon bekövetkező jövedelem-növekedés ellensúlyoz. Hasonló helyzet alakul ki akkor, amikor a külkereskedelmi költségek csökkennek. Az erőforrások a magas termelékenységű vállalatokhoz áramlanak, ami megnöveli az aggregált termelékenységet. Az ágazaton belüli erőforrás-átcsoportosítás azért következik be, mert a külkereskedelmi nyitás vagy a külkereskedelmi költségeinek csökkenése eltérően hat az exportálókra és a nem exportálókra. Abban az esetben, ha az export állandó költsége nulla, akkor minden vállalat exportálna és ebben az esetben a külkereskedelmi nyitásnak nem lenne semmilyen hatása a megkívánt termelékenységre. Ugyanakkor persze a nyitással a termékek külföldi változatai is megjelenének a belföldi piacon, ami lecsökkentené a belföldi árszintet, ám ez egyformán hatna minden vállalat belföldi értékesítésből származó bevételeire.

Ebben a modell-keretben a nyitás miatti termelékenység-növekedés növeli a jólétet is. A külkereskedelmi elméletek kiemelik azt, hogy a jólét növekszik a komparatív előnyök kihasználásával és a termékválaszték bővülésével, a vállalatok közötti különbség miatt a külkereskedelem által kiváltott ágazaton belüli erőforrás-átcsoportosítás hatására bekövetkező jólét-növekedés egy új csatornát jelent.

3.1.2 Integrált egyensúly

A Melitz-modell az ágazaton belüli erőforrás-átcsoportosításra helyezi a hangsúlyt szemben a hagyományos külkereskedelmi elméletekkel – pl. Heckscher-Ohlin – amelyek a komparatív előnyök alapján az ágazatok közötti átcsoportosítást emelik ki. Bernard, Redding and Schott (2007) a Melitz-modellt belehelyezi egy általános egyensúlyi külkereskedelmi modell keretei közé és így fejleszti tovább azt követve Dixit and Norman (1980) és Helpman and Krugman (1985) eljárását.

A külkereskedelmi modell két országot – belföld és külföld –, két terméket – és két erőforrást – képzetlen és képzett munkavállalót – feltételez. A feltevés szerint belföldön a külföldhöz képest több a képzett munkavállaló. A fogyasztói preferenciák azonosak és homotetikusak. A hagyományos Heckscher-Ohlin feltevéshez hasonlóan a termelési technológiák azonosak a két országban, ugyanakkor a termelési tényezőintenzitás különbözik az ágazatok között; az egyik termék előállításához több képzett munkára van szükség. Mindkét ágazatban vannak állandó és a termelékenységtől függő változó termelési költségek. A termelési technológia szintén homotetikus, azaz az állandó és változó költség ugyanolyan mértékben használja a két erőforrást.

Amikor a külkereskedelem állandó és változó költségei nullával egyenlők, akkor az integrált egyensúly keretei alkalmasak arra, hogy meghatározzuk azt az erőforrás-allokációt, amely a két ország közötti árukereskedelem révén kiegyenlíti a tényezőárakat. Ebben az esetben a Heckscher-Ohlin elmélet mind a négy tétele – tényezőárak kiegyenlítődése²², Stolper-Samuelson²³, Rybczynski²⁴ és Heckscher-Ohlin²⁵ – teljesül a vállalatok különbözősége mellett.

Ha a külkereskedelem állandó és változó költségei nullától különböznek, akkor a tényezőárak már nem egyenlítődnek ki, az adott paraméterek mellett megindul a kiválasztódás az exportpiacok felé, és a külkereskedelmi nyitás ágazaton belüli, vállalatok közötti erőforrás-átcsoportosítást indít be. Mivel ez az átcsoportosítás különböző hatást fejt ki az exportálókra és a nem exportálókra, ez a hatás lényegesen erősebb lesz azokban az ágazatokban, amelyekben az országnak komparatív előnye van. A komparatív hátrányban levő ágazatokban csökkenni fog a vállalatok száma, mivel az erőforrások a komparatív előnnyel rendelkező ágazatokba áramlanak át, ugyanakkor viszont a komparatív előnyben levő ágazatokban lesz a gyakoribb az alacsony termelékenyséű vállalatok megszűnése. A külkereskedelmi nyitással a komparatív előnyű ágazatokban a nyereség küszöbértéke és az átlagos termelékenység jobban nő, mint a komparatív hátrányban levő ágazatokban. Tehát a nyitás eltérő hatása a különböző ágazatokra a Heckscher-Ohlin-féle komparatív előnyöket tekintve befolyásolja mind a külkereskedelemből származó jólétet, mind a külkereskedelmi nyitás miatt bekövetkező jövedelem-újraelosztást.

3.1.3 Külkereskedelem és piacméret

A Melitz-modell az ágazatokon belül a vállalatok között végbemenő erőforrás-átcsoportosítást képes megragadni, ugyanakkor a CES-preferenciák miatti állandó felár nincs

²² Az azonos termelési tényezők relatív ára az országok közötti kereskedelem hatására kiegyenlítődik.

²³ A termékár emelkedése megnöveli az ezen termék előállításához többet használt termelési tényező hozamát és a lecsökkenti a kevésbé használt termelési tényező hozamát.

²⁴ Ha a két termelési tényező közül az egyikből rendelkezésre álló mennyiség megnövekszik, akkor abból a termékből termelnek viszonylag többet, amelyikhez ezt az erőforrást használják inkább. Ez lecsökkenti a termék relatív árát.

²⁵ Egy ország azt a terméket exportálja, amelyiknek az előállításához szükséges termelési tényezőből több áll a rendelkezésére és importálja azt a terméket, amelyiknek az előállításához viszonylag többre van szükség a szűkebben rendelkezésre álló termelési tényezőből.

összhangban az adatokban megfigyelt változatossággal. Ezen túlmenően a CES kereslet azt is jelenti, hogy a termelékenység ágazaton belüli eloszlása nem függ a piac méretétől, az csak a vállalatok számára hat. Ezeknek az elméleti feltevéseknek ellentmond például az a megfigyelés – Campbell and Hopenhayn (2005) – miszerint a nagyobb piacokon a kiskereskedelmi vállalatok árbevétele és a foglalkoztatottak létszáma nagyobb. Syverson (2004) a betonipar példáján mutatta be, hogy egy magas szállítási költségű iparágban is megfigyelhető, hogy a nagyobb piacokon az átlagos üzemméret és a termelékenység is nagyobb.

A Meltiz-Ottaviano-modell a vállalatok sokféleségét a homogén és differenciált termékeket előállító ágazatok közötti kvázi-lineáris és a differenciált termékek változatai közötti kvadratikus preferenciákkal ötvözi (Melitz and Ottaviano, 2008). A feltevések következtében a differenciált termékeket előállító ágazatban a felár így endogén módon függ a termelékenységtől, a piac méretétől és a kereskedelmi integráltságtól. A munka az egyetlen termelési tényező és annyi van belőle minden országban, hogy mindkét terméket termelik és fogyasztják.

A homogén terméket tökéletes versenyben és konstans mérethozadék mellett állítják elő. A differenciált terméket monopolista versenyben és szintén konstans mérethozadék mellett termelik. A differenciált termékeket előállító ágazatban a vállalatok a belépéshez kifizetik az elsüllyedt költséget, majd húznak egy véletlenszerű költséget, ami a termelékenység reciproka. Ha a vállalat exportálni szeretne, akkor tudomásul kell vennie a kereskedelem változó költségét is, azaz azt, hogy egységnyi áru célba juttatásához annál nagyobb mennyiséget kell elküldenie.

A differenciált termékeket előállító ágazatban a kvadratikus preferenciák miatt a fogyasztás határhaszna végtelenül nagy nulla fogyasztásnál. Ennek megfelelően nincs szükség állandó termelési és exportálási költségre ahhoz, hogy a vállalatok kilépjenek, illetve arra, hogy az exportpiacra belépjenek. Azok a vállalatok, amelyek a nulla keresletet generáló ár feletti határköltséget húzzák, azok azonnal kilépnek. A vállalatok határköltsége lehet kisebb, mint a belföldi piacon pozitív keresletet biztosító ár, ám ez a költség a külkereskedelem változó költségével együtt lehet nagyobb, mint a külföldi piacon való megjelenést biztosító versenyképesen alacsony ár. A külkereskedelem magas változó költsége elégséges ahhoz, hogy meginduljon az exportpiaci kiválasztódás.

A termelékenyebb vállalatok alacsonyabb áron adják termékeiket, de a lineáris keresleti függvény miatt az alacsonyabb ár a rugalmatlan kereslet mellett azt jelenti, hogy a termelők magasabb felárat számítanak a határköltségre. Az alacsonyabb termelési költség nem teljes mértékben megy át az árakba, a fogyasztók ennek csak egy részét élvezhetik az árban.

Melitz and Ottaviano (2008) feltételezi, hogy a termelékenység Pareto-eloszlást követ. Nézzük meg először azt, hogy mi történik a zárt gazdaságban, feltéve, hogy a külkereskedelmi költség végtelenül nagy. A differenciált terméket előállító ágazatban a négyzetes preferenciák miatt a piacméret – amit a fogyasztók számával mérnek – befolyásolja a zárt gazdaság belépési költségét. A nagyobb piacokon nagyobb a termékek közötti verseny, ezért alacsonyabb a belépési költség, alacsonyabb az átlagköltség, az átlagár és nagyobb lesz a termékek választéka is. A nagyobb és kisebb piacok összehasonlításából azt lehet látni, hogy a nagyobb piacokon az alacsony termelékenységű vállalatok határköltsége magasabb lesz a belépési költségnél és így megszűnnek. A továbbélő cégek viszont a keresleti görbe rugalmasabb szakaszán szabhatják meg az árat és így alacsonyabb felárat alkalmaznak, mint a kisebb piacokon. Ez azt jelenti, hogy a fogyasztók a nagyobb piacokon alacsonyabb áron jutnak a termékekhez, magasabb lesz így jólétük, mivel magasabb a termelékenység és alacsonyabb az átlagos felár.

A zárt gazdaság kinyitása hasonló hatást fejt ki a belföldi piac belépési költségére, mint a piacméret növekedése. A fogyasztók jóléte nő a kereskedelem következtében alacsonyabb árak miatt, hiszen magasabb a termelékenység és alacsonyabbak a felárak.

3.1.4 Endogén vállalati termelékenység

Annak ellenére, hogy egy vállalat termelékenysége rögzített, szerepe a vállalatok kiválasztásában és a vállalatok közötti újraelosztásban meghatározó. Általánosabb értelemben tekinthető akár endogénnek is, hiszen a külkereskedelem nyitására a vállalatok termelékenysége határozza meg a vállalatok közötti ágazaton belüli erőforrás-újraelosztást.

Többtermékes vállalatok

A többtermékes vállalatok rendkívül sokszínűek a vállalatok terméken belüli eloszlását tekintve és általában is a legtöbb vállalat ilyen. A Melitz-modell általánosítható erre az esetre is, ami azt jelenti, hogy a vállalatok optimalizálják a termelési és exportálási termékválasztékukat. A feltevés az, hogy minden egyes terméket a vállalatok kontinuum számossága állítja elő és a vállalatok a termék horizontálisan differenciált változatait készítik el. A vállalatok kifizetik az elsüllyedt költséget és ezzel kialakítják a termék márkáját és az ebből az alapváltozatból előállítható, a márkanévet használó változatokat. A termelékenységnek két tényezője van: a képesség, amely egyforma minden termék esetében és egy véletlen eloszlásból származik, illetve a szakértelem, amely termékenként különböző és egy másik véletlen eloszlásból jön. A vállalat minden termékére van állandó költsége mind a termelésnek, mind az exportnak. Hasonlóan, minden vállalatnak a belépéshez és az exportáláshoz ki kell fizetnie az állandó költséget.

Az ágazati egyensúlyt az egytermékes vállalati esethez hasonlóan lehet meghatározni. Van a szakértelemnek minden képesség esetében egy olyan értéke, amivel a vállalat előállítja a terméket a hazai és az exportpiacra. Az ugyanazon a piacon működő két tetszőlegesen kiválasztott vállalat és termék esetében az egymáshoz viszonyított jövedelem a szakértelem és a képesség egymáshoz viszonyított értékétől függ.

Szimmetrikus termékek és a termék szakértelem független és azonos eloszlása esetén az adott képesség mellett az egy piacra szállított termékek aránya megegyezik annak valószínűségével, hogy a vállalat a belépési értéknél magasabb értéket húzott mind a belföldi, mind az exportpiac tekintetében. A magasabb képességgel rendelkező vállalatoknak kisebb szakértelemre lesz szükségük, mivel elegendő bevételük lesz arra, hogy fedezzék a termék termelési és exportálási állandó költségét. A magasabb képességgel rendelkező vállalatok a termékek nagyobb választékát állítják elő és exportálják.

Ebben a megközelítésben a külkereskedelmi nyitás a vállalaton belül és a vállalatok között is átcsoportosítja az erőforrásokat. Megnöveli a képességnek, illetve az adott képességhez szükséges szakértelemnek azt az értékét, amely a termeléshez és az exporthoz szükséges. Az ez alatti képességgel rendelkező vállalatok kilépnek, a túlélő vállalatok a legrosszabb termék termelését megszüntetik és figyelmüket azokra a termékekre összpontosítják, melyek előállításában nagyobb a szakértelmük. A vállalaton belül is átrendeződik a termékek termelése, és így nő a vállalat termelékenysége annak ellenére, hogy a vállalatok képessége és tapasztalata rögzített paraméterek.

Ebben a keretben a szakértelem a termelékenység része, de ezt lehetne az országokra és a termékekre jellemző keresleti elemként is értelmezni. Bernard, Redding and Schott (2010), (2011) bemutatja, hogy ez az elemzési keret alkalmas arra, hogy az export vállalatok, termékek és országok közötti megoszlásának számos tulajdonságát megmagyarázzuk. Noha az exportálás magasabb változó költsége csökkenti egy adott vállalat és termék exportját, de

ugyanakkor megváltoztatja az export szerkezetét, megnöveli a magasabb exportértéket előállító vállalatok és termékek arányát. Ezzel összhangban a távolság szignifikánsan negatívan hat egy adott vállalat és termék exportmennyiségére, az exportáló vállalatok és az exportált termékek számára, de ugyanakkor pozitívan hathat a vállalat és a termék átlagos exportjára. Megfigyelhető ugyanakkor, hogy a vállalatok ugyanannak a terméknek egy magasabb minőségű és ennek megfelelően drágább változatát exportálják a távolabbi, nagyobb és gazdagabb országokba.²⁶ A minőség és az árazás összefüggésével foglalkozik Eckel, Iacovone, Javorcik and Neary (2015) mexikói adatok alapján. A belföldi piacon mind a differenciált, mind pedig a differenciálatlan termékek esetében a vállalatnál meglévő szakértelem összefüggésben van a termék minőségével, ugyanakkor ez sokkal erőteljesebb a differenciált termékek esetén. Az exportnál hasonló összefüggés figyelhető meg, a különbség a két termékcsoporthoz között lényegesen nagyobb, mivel a differenciálatlan termékek esetében a vállalat szakértelme elsősorban a differenciálatlan termékek költségének csökkentésében jelenik meg.

Technológia és képzettség

A vállalati sokféleség és a külkereskedelem közötti kapcsolat elméleti irodalma több lehetőséget kínál fel a vállalati termelékenység endogenitása forrásaként. Az egyik legfontosabb tanulság az, hogy egyfajta komplementaritás létezik az exportpiacra való belépés és más, az állandó költséget is befolyásoló jövedelemnövelő beruházások között. Az export növeli a piac méretét, ahol az állandó költség elszámolható, ugyanakkor az egyéb jövedelemnövelő beruházások lehetővé teszik az exportálás állandó költségének megtérülését. Egy ilyen, az állandó költséget is befolyásoló jövedelemnövelő beruházás lehet a technológia megváltoztatása. Costantini and Melitz (2008) szerint az exportálás és a technológiaváltás közötti komplementaritás bonyolítja a termelékenység és az exportálás közötti oksági kapcsolatot. A várt jövőbeli külkereskedelmi nyitás arra készítheti a vállalatokat, hogy az exportálást megelőzően vezessenek be új technológiát. Erre talált empirikus megerősítést Bustos (2011) Argentína és a Mercosur, illetve Lileeva and Trefler (2010) a kanadai vállalatok és a Kanada és az USA közötti szabadkereskedelmi egyezmény esetében.

A technikai haladás termék- és eljárás-innovációként is megjelenhet, amit az endogén növekedési elmélet hangsúlyoz. Atkeson and Burstein (2010) egy olyan dinamikus heterogén vállalati modellt fejlesztett ki, amelyben egyaránt van új termékváltozat bevezetéseként értelmezett termék-innováció és a véletlenszerű termelési költségcsökkenésként megjelenő eljárás-innováció. A legfontosabb eredményük az, hogy a külkereskedelmi nyitás jelentősen megváltoztatja a vállalatok kilépését, exportját és eljárás-innovációját, amelyeknek a jólétre kifejtett hatását nagymértékben ellensúlyozza a termék-innovációban tetten érhető reakció. Az eredmény a szabad belépési feltételen alapul, ami azt teszi szükségessé, hogy a külkereskedelmi nyitás által elindított termék-innováció miatti nyereségnövekedést a reálbér növekedése ellensúlyozza. Első közelítésként a reálbér növekedését lehetővé tevő aggregált termelékenység-növekedés nem függ attól, hogy az milyen forrásból származik. Ennek megfelelően a vállalat kilépésében, az exportálásban és az eljárás-innovációban történő változásokat úgy kell ellensúlyoznia a termék-innovációnak, hogy az aggregált termelékenység összhangban legyen az egyensúllyal. Noha ezeket az eredményeket a szerzők szimmetrikus országok, CES preferenciák és monopolista verseny feltevésével kapták, megállapítják, hogy a vállalati reakciók csatornáinak további részletezése nem növelné meg a külkereskedelmi nyitás miatti aggregált jólét-növekedést.

²⁶ Ezzel a kérdéssel foglalkozik az 5.5. alfejezet.

Nemzetközi termelési hálózatok

A vállalatok sokszínűségével bővített külkereskedelmi elméletek többnyire az exportálást vizsgálták. A tranzakció szintű adatokhoz való hozzáféréssel lehetővé vált a vállalatok importjának elemzése is, ami arra vezetett, hogy az importálás az exportáláshoz hasonló módon az elméleti modell részévé vált (Amiti and Davis, 2012; és Kasahara and Lapham, 2013). Általánosabban megfogalmazva a vállalatok egyidejű exportja és importja a termelési folyamat nemzetközi töredezettségi modelljére irányítja a figyelmet (Yi, 2003; Grossman and Rossi-Hansberg, 2008).

A termelés nemzetközi töredezettsége nyilván összefügg azzal a döntéssel, hogy a termelést belföldön vagy külföldön végezze egy vállalat. Ettől részben független kérdés az, hogy a termelési folyamat különböző szakaszait a vállalaton belül végezzék, vagy külön vállalatba szervezzék ki azokat. Antràs and Helpman (2004, 2008) az Észak-Dél kereskedelem modelljét fejlesztették ki a belföldi vagy külföldi termelés és a beszállítás kiszervezése vagy vállalaton belül tartása együttes elemzésére, amelyben a vállalatok különbözőek, a szerződések nem teljesek. A vállalatok endogén módon választódnak ki egyrészt integrált vállalatokra, amelyek alapanyagot termelnek Északon, de nem kereskednek az alapanyaggal. Lesznek olyan integrált vállalatok, amelyek Délen állítják elő az alapanyagot. Ez a külföldi működőtőke-beruházás révén válik lehetővé és vállalaton belüli kereskedelmet is kialakul. Lesznek továbbá különálló vállalatok, amelyek Északon szervezik ki a termelésüket, de nem vesznek részt a külkereskedelemben és lesznek olyan különálló vállalatok, amelyek Délen termeltetnek és így az alapanyagot tőlük független vállalatoktól importálják.

3.1.5 Vállalati sokféleség és a külkereskedelem jólétnövelő hatása

Arkolakis, Costinot and Rodríguez-Claire (2012) szerint a heterogén és homogén vállalati modellek egy családjára a külkereskedelem aránya és a külkereskedelem költségrugalmassága elegendő paraméterek a külkereskedelem jólétnövelő hatásának kiszámítására. Ennek alapján a szerzők azt állítják, hogy a vállalati sokszínűségnek lényegében nincsen jólétnövelő hatása. Ezt vitatja Melitz and Redding (2015). A szerzők szerint a heterogén vállalati modellek egy olyan alkalmazkodási csatornával rendelkeznek, amelyik a homogén vállalati modellekből hiányzik, mégpedig azzal, hogy a heterogén modellekben a vállalatok endogén módon döntenek a hazai és a külföldi piacokra való be- és az azokról való kilépésről. Az ezen a csatornán való alkalmazkodás hatékony abban az értelemben, hogy a piaci egyensúly megegyezik a korlátos erőforrások hatékony elosztásával. Ha egy konkrét paraméter-választásra a két modell azonos jólétet eredményez egy adott, kezdeti külkereskedelmi költségre, akkor bemutatható, hogy az ettől a költségtől való eltérő értékre a heterogén modellben nagyobb lesz a külkereskedelemnek betudható jólét, azaz a költségek csökkenése esetén nagyobb lesz a jólét növekedése és a költség növekedése esetén kisebb lesz a jólét csökkenése.

A kétféle modellben a külkereskedelem költség-rugalmassága állandó. Melitz and Redding (2015) bemutatja, hogy a kezdeti feltételektől való kismértékű elmozdulás – például az, hogy a termelékenység eloszlása felülről korlátossá válik – szétfeszíti a kereteket azzal, hogy a költség-rugalmasság változó lesz. Ebben az esetben az adott paraméterek mellett becsült rugalmasság már nem használható szakpolitikai elemzésre, mivel az változik a szakpolitika függvényében.

Mindezeket túl a paraméterek korlátozásának csekély mértékű enyhítésével kiderül, hogy a két paraméter már nem elegendő a jóléti hatások kiszámításához. A mikro hatások is befolyásolják a jóléti hatást, ami igen jelentős is lehet. A két paraméteren kívül a belföldi és az exportpiaci vállalatméret eloszlása hazard aránya közötti különbség és a külkereskedelmi

költségek változásának hatása a vállalati belépésekre határozza meg a külkereskedelem jóléti hatását. Az Egyesült Államok adataira kalibrált paraméterekkel a heterogén modell jólétnövelő hatása a homogén modell alapján számított hatás akár négyszerese is lehet.

Más nézőpontból vitatja Arkolakis, Costinot and Rodríguez-Claire (2012) megállapításait Bas, Thierry and M Thoenig (2017). A heterogén vállalatok azon modelljeiben, amelyekben a termelékenyebb vállalatok exportálnak, az aggregált költségrugalmasság országpáronként eltérő lehet. Ha feltesszük, hogy a termelékenység eloszlása Pareto, akkor a rugalmasságok egyformák lesznek és így azt meg lehet becsülni a szokásos gravitációs egyenletben. Ha azonban ettől eltérő – például számos esetben a csonkoltan adatokra jól illeszkedő lognormális – eloszlású a termelékenység, akkor egyrészt a gravitációs megközelítés már nem használható és vállalati adatokon alapuló becslésre van szükség az országpáronkénti rugalmasság becslésére. A keresleti oldal határozza meg az intenzív, a kínálati oldal pedig az extenzív összetevő rugalmasságát, mindkettőre szükség van az aggregált rugalmasság kiszámításához.

3.1.6 Szakpolitikai alkalmazás

A részletes termék- és vállalati szintű adatok elérhetősége, a vállalatok különbözőségének figyelembe vétele olyan kereskedelempolitika kialakítását teszi lehetővé és szükségessé, amely egyfelől az kereskedelempolitikai eszközök hatását a különböző vállalatokra képes felmérni, másfelől képes számba venni az azokra várható reakciókat is. Ez teszi lehetővé azt, hogy a döntéshozók a kereskedelmi tárgyalások során mérlegeljék például a különböző nem vám-jellegű korlátozások mérséklésének hatását. Cernat (2016) példája az EU és Dél-Korea közötti szabadkereskedelmi tárgyalások, amelyeken egyértelművé vált, hogy a minél mélyebb és intenzívebb együttműködést lehetővé tevő megállapodások olyan információkat kívánnak meg, amelyek a vállalati és termék szintű adatokon alapuló érzékenységi vizsgálatok nélkül megbízhatatlanok és egyébként meg nem is mindig hozzáférhetőek. Az ilyen vizsgálatokra azért is van szükség, hogy az egyes vállalatokra, régiókra kifejtett hatás mértéke alapján mérlegelni lehessen a különböző változatok jóléti hatását és szükség esetén meg lehessen határozni azokat az eszközöket, azok hatókörét és mértékét, amelyekkel a bekövetkező kedvezőtlen hatásokat mérsékelni, ellensúlyozni lehet.

A vállalati szintű vizsgálatok teszik lehetővé a bevezetett intézkedések hatásainak utólagos elemzését is. A szokásos kérdés, hogy a szabadkereskedelmi megállapodást követően a megnövekedett bilaterális külkereskedelem hány munkahelyet hozott létre vagy éppen hányat szüntetett meg.²⁷ Az utólagos vizsgálatok teszik aztán lehetővé annak elemzését, hogy az előzetesen várt hatás esetlegesen miért tért el a ténylegesen bekövetkezett hatástól. Ez adja meg annak lehetőségét, hogy ha szükséges, akkor a vizsgálat céljára használt modellt megfelelően módosítsák.

Láthatjuk tehát, hogy a strukturális modellek nagyon hasznosak a külkereskedelem kérdéseinek tanulmányozásakor. Különösen vonatkozik ez azokra, amelyekben a vállalatok sokszínűsége központi szerepet kap a modell kialakításakor. Hornok and Koren (2017) azonban arra figyelmeztet, hogy a modellek felépítése során általában minél kevesebb paraméterrel érdemes a vállalati sokszínűséget leírni a modell kezelhetősége érdekében. Ez persze felveti a kihagyott változó kérdését, hiszen például a termelékenység explicit szerepeltetése nélkül az exportálás és a vállalati teljesítmény közötti pozitív kapcsolatot az exportálási tanulási folyamat eredményének lehetne elkönyvelni. Ennek elkerülése érdekében

²⁷ Lásd például a kínai exportnak az USA munkapiacára gyakorolt hatásáról Autor, Dorn and Hanson (2016), a nemzetközi kereskedelemnek a munkakörökre és a szakképzettség iránti keresletre gyakorolt hatásáról Keller and Utar (2016) és Goos, Manning and Salomons (2014).

szokás a termelési függvényt az Olley-Pakes eljárás valamelyik változatának segítségével megbecsülni.²⁸ Ezen túlmenően az iparági keresleti hatást is be lehet kapcsolni. Ezek segítségével a termelékenységet más változóval helyettesíthetők és amennyiben a modell feltevései helytállóak, akkor a kihagyott változó kérdése nem merül fel. Ezen túlmenően a strukturális modellek nagy előnye az, hogy segítségükkel tényellenes vizsgálatokat is lehet végezni, azaz olyan elemzéseket, amelyek alapján a modell becsült paraméterei segítségével számításokat lehet végezni a tényadatoktól eltérő adatok használatával.

A fenti eljárással kapcsolatban két komoly korlátot kell azért figyelembe venni. Az egyik az, hogy a strukturális modellek szerkezete meglehetősen rugalmatlan és ebből az következik, hogy nem minden esetben egyértelmű, hogy pontosan milyen adatokból becsüljük a modell kulcsparamétereit. Ez korlátozza a modell eredményeinek szakpolitikai felhasználhatóságát vagy akár a tényektől eltérő szakpolitikai környezetre való érvényességét is. Önmagában abból, hogy például egy vállalat nem exportál, következtethetünk arra, hogy az exportpiacra való belépésnek az adott vállalat számára magasak a költségek. Könnyen előfordulhat azonban az is, hogy a vállalatnak egyszerűen nincs elegendő információja a külföldi piaci lehetőségekről. A strukturális modell mind a két eshetőséget az exportálás magas fixköltségeként tudja csak értelmezni a saját keretein belül, ugyanakkor világos, hogy ezek valamilyen formájú kezelése eltérő szakpolitikai lépéseket tesz szükségessé.

A másik korlátot az jelenti, hogy a strukturális modellek paramétereinek becslése során többnyire erőteljesen támaszkodnak az ágazaton vagy akár a vállalaton belüli különbségekre, ami azonban nem feltétlenül felel meg az állandóan változó gazdasági környezethez való alkalmazkodás általános egyensúlyi válaszána. A külkereskedő és a nem külkereskedő vállalatok teljesítménye közötti különbséget elemezzük, akkor szükségszerűen háttérbe szorul az, hogy a külkereskedelem hogyan hat a gazdaság egészére.

3.2 Vállalatok a magyar külkereskedelemben

Ebben az alfejezetben kerül sor az előző alfejezetben részletesen bemutatott elméleti feltevések egyes elemeinek magyar adatokon való bemutatására. Ezt követően kerül majd sor a 4. fejezetben a magyar adatok részletes elemzésére.

A külkereskedelmi forgalom erőteljes növekedése mellett annak szerkezete és arányai is jelentősen változtak az elmúlt két évtizedben. A 4. ábraán látható általános kép rajzolódik ki a külkereskedelem alakulásáról. Az ábra az export és az import változatlan áras alakulását mutatja a különböző években. Mindkettő állandó növekedést mutat: az export átlagos éves növekedése 13,1%, míg az importé 12,9% az 1992 és 2012 közti időszakban. Az ábrán látható, hogy a külkereskedelem növekedése igazából 1996 után indult be, 1997 és 2002 között az export és az import átlagos éves növekedése 33, illetve 19 százalék volt. Mind az export, mind az import jelentős mértékben esett vissza 2009-ben, de a válság nem törte meg sem az export, sem az import lendületes növekedését.²⁹ Figyelemre méltó változás az, hogy a 2005-ig jellemző jelentős importtöbblet lassan csökkenni kezdett és 2009-ben már exporttöbbletre változott és meg is maradt a későbbi években is.

3.2.1 Külkereskedő vállalatok aránya és koncentrációja

A vállalati heterogenitással foglalkozó irodalom fontos eredménye, hogy a külkereskedő vállalatok viszonylag ritkák, és a külkereskedelmi tevékenység meglehetősen koncentrált az

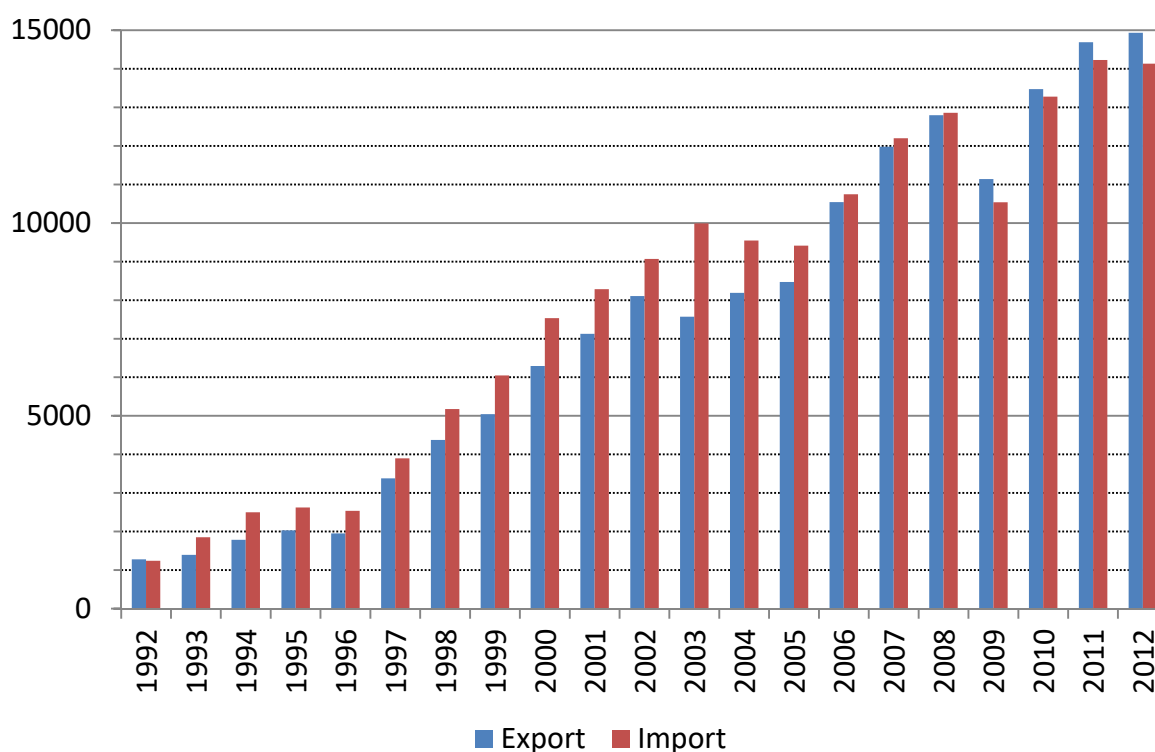
²⁸ Az 5.2, 5.3 és 5.4 alfejezetekben ilyen becslési eredmények kerülnek ismertetésre.

²⁹ A 2008 végén elkezdődött nemzetközi pénzügyi válság hatásaival foglalkozik Békés, Halpern, Koren and Muraközy (2011).

iparágakon belül is (lásd például Bernard and Jensen, 1999; Bernard, Redding and Schott, 2007; Bernard, Jensen, Redding and Schott, 2007). Ez egyrészt a bizonyítéka annak, hogy milyen fontos szerepet játszik a külkereskedelemben a vállalati heterogenitás, másrészt felhívja a figyelmet arra, hogy a kis nyitott gazdaságok teljesítményében kulcsszerepet játszhat néhány vállalat sikere vagy kudarca.

Ahogy Bernard, Jensen, Redding and Schott (2007) megjegyzik, még az olyan iparágakban is aránylag kevés vállalat exportál, melyeknek termékei viszonylag könnyen exportálhatók (feldolgozóipar, bányászat, mezőgazdaság). Mayer and Ottaviano (2008) rámutatott arra, hogy a külkereskedelmi tevékenységet végző európai vállalatok jelentősen nagyobbak, mint a csak hazai piacra termelő cégek. Az európai összehasonlító elemzés szerint a külkereskedelem mennyiségének döntő részét néhány vállalat állítja elő: a vállalatok 1-5% végzi a külkereskedelem 60-90%-át. Ezt a kevés számú, ám jellemzően nemzetközi szinten működő céget nevezik a szerzők „boldog keveseknek” (Happy Few), és rámutatnak arra, hogy ezek a cégek a globalizáció első számú haszonélvezői.

4. ábra. A külkereskedelem volumenének alakulása (2010. évi változatlan áron, mrd Ft)



Forrás: KSH és saját számítás.

A magyarországi adatok is megerősítik ezt a mintát.³⁰ 2008-ban Magyarországon a vállalatok mintegy 20 százaléka végzett külkereskedelmi tevékenységet. A magyar BHT 70 százalékának megfelelő export erősen koncentrált: mind az export, mind az import mennyiség eloszlása egyaránt koncentráltabb volt, mint a hazai értékesítésé.

³⁰ A külkereskedő vállalatok aránya a kilencvenes évek közepe óta időben elég stabil.

A magyar vállalatok külkereskedelmi nyitottsága hasonló a nyugat-európaiakhoz. A 10 fő feletti feldolgozóipari vállalatok 55-60 százaléka exportál, ez alapján Magyarország kevésbé nyitott gazdaságnak tűnik, mint Belgium vagy Svédország, de kicsit nyitottabbnak, mint Olaszország.

Az átlagos értékek mögött azonban jelentős iparágak közötti eltérések húzódnak meg. A 13. táblázat mutatja azt, hogy hogyan alakult 2008-ban a külkereskedő vállalatok aránya a különböző iparágakban. Az adatok nagy iparági eltéréseket mutatnak: 2008-ban az export szempontjából legnyitottabb iparágak a *Közúti jármű gyártása* (31,8 %), *Fém alapanyag gyártás* (26,5%), valamint a *Vegyipar* (25,2%). A legkevésbé nyitott iparág az exportot figyelembe véve a *Nyomdai és egyéb sokszorosítási tevékenység* (1,7%) és a *Fafeldolgozás* (5,6%).

13. táblázat. Vállalatok kereskedelmi státusz szerinti megoszlása a feldolgozóiparban (2008, %)

NACE kód	Iparág	Vállalatok száma	Nem kereskedik	Csak exportál	Csak importál	Kétirányú kereskedő
15	Élelmiszer	4554	87,3	4,4	2,9	5,4
17	Textilipar	892	81,6	2,8	6,3	9,3
18	Ruhagyártás	2051	90,4	1,6	2,9	5,1
19	Bőripar	362	77,9	2,8	3,9	15,5
20	Fafeldolgozás	2495	90,8	3,0	3,6	2,6
21	Papíripar	608	84,5	2,6	5,8	7,1
22	Kiadói, nyomdai tevékenység	6437	95,1	0,9	3,2	0,8
23	Koksz, kőolaj	12	50,0	16,7	8,3	25,0
24	Vegyipar	678	65,6	7,2	9,1	18,0
25	Gumi-, műanyaggyártás	1832	75,9	4,7	6,6	12,8
26	Nemfém, ásványi termékek	1570	85,4	3,8	4,7	6,2
27	Fém alapanyag	294	71,1	8,2	2,4	18,4
28	Fémfeldolgozás	6249	88,9	3,7	2,6	4,9
29	Gépgyártás	4205	84,9	3,5	4,3	7,3
30	Irodaszer, számítógépgyártás	268	86,9	0,4	5,6	7,1
31	Egyéb villamos gépek	808	66,2	3,8	8,7	21,3
32	Híradástechnikai eszközök	1415	86,8	1,3	5,3	6,6
33	Műszergyártás	1687	82,4	2,8	7,9	6,8
34	Közúti jármű gyártása	418	61,2	4,3	6,9	27,5
35	Egyéb járművek	239	69,9	5,9	10,9	13,4
36	Bútorgyártás	2041	87,1	2,9	4,2	5,8
	Összesen	39115	86,5	3,1	4,2	6,2

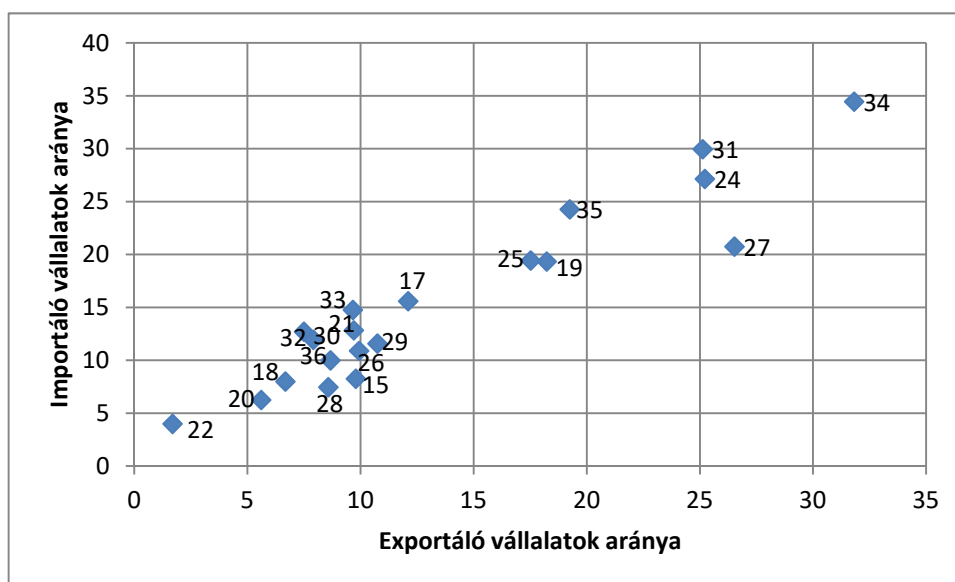
Forrás: Békés, Halpern és Muraközy (2013).

Az iparágon belüli nagy különbségek mellett elmondható, hogy az egyes iparágak import és export aktivitása között erős a korreláció. Az 5. ábra mutatja a feldolgozóipar egyes ágaiban az exportáló és importáló vállalatok arányát – a teljes vállalati népességhez viszonyítva. Ezek az arányszámok azt mutatják, hogy általában az egyes iparágakba tartozó vállalatok jelentős része egyszerre exportál és importál. Nincs szó tehát arról, hogy a komparatív előnyben lévő iparágak csak exportálnak, más iparágak csak importálnak: az exportpiacon sikeres iparágak általában jelentős importtartalommal dolgoznak.

Lényeges kérdés, hogy az import és export közötti korreláció csak iparágakon belül figyelhető meg, vagy a vállalatok szintjén is. Ennek vizsgálata érdekében négy kereskedelmi kategóriát állítottunk fel: a vállalatok lehetnek nem-kereskedők, csak-exportálók, csak-

importálók, valamint az import és export tevékenységgel egyaránt foglalkozó kétirányú kereskedők. Az 13. táblázat tartalmazza a különböző státuszú vállalatok arányát 2008-ban. Az adatok szerint a vállalatok 13,5 százaléka végzett valamilyen külkereskedelmi tevékenységet. Átlagosan a vállalatok 3,1 százaléka folytat kizárólag export tevékenységet, átlagosan a vállalatok 4,2 százaléka csak importál, míg átlagosan a vállalatok 6,2 százaléka végez mind export, mind import tevékenységet. Ez az eredmény azt sugallja, hogy a magyar gazdaságban a feldolgozóipar külkereskedelemmel foglalkozó vállalatainak közel fele kétirányú kereskedő. Csupán néhány olyan iparágat találtunk, például a *fafeldolgozást*, ahol a csak exportáló vállalatok aránya viszonylag magas. Mindez arra utal, hogy az exportpiacokon versenyképesebb, magasabb termelékenységű vállalatok nagyobb mértékben használnak fel importált inputokat, amelyek magasabb minőségűek és olcsóbbak lehetnek, vagy a felhasználó igényeinek inkább felelnek meg, mint a hazai piacon hozzáférhetőek.

5. ábra. Az exportáló és importáló vállalatok aránya iparáganként (százalék)



Forrás: Békés, Halpern és Muraközy (2013).

A vállalati adatok lehetővé teszik a külkereskedelem koncentrációjának vizsgálatát is. Ebben a tekintetben a magyar eredmények összhangban vannak az amerikai és az európai tapasztalatokkal. A külkereskedelem volumene Magyarországon is erősen koncentrált. 2008-ban az exportőr vállalatok felső 5 százaléka a teljes külkereskedelem 80,7 százalékát adta, míg az import esetében ez az arány 82,4% volt. Ez Európában a legmagasabb értékek között van. Ahogy a 14. táblázat és a 15. táblázat mutatják, a koncentráció mutató hasonló értéket ad, ha – az exportértékesítés vagy árbevétel alapján – a vállalatok legnagyobb öt százalékát vizsgáljuk. Sőt, a 100 legnagyobb exportárbevételű cég kivitele is meghaladja az összes kivitel 70 százalékát. A heterogén vállalatokat feltételező modellekben nagyobb heterogenitás nagyobb koncentrációval jár együtt. Ezért azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a vállalati heterogenitás mértéke Magyarországon legalább akkora, mint más kis nyitott európai gazdaságokban.

14. táblázat. Legnagyobb vállalatok koncentrációja az export és a nettó export esetén (2008)

Legnagyobb vállalatok	Részesedés (%)	
	Export	Nettó export
Top 5% exportáló cég	80,7	90,6
100 legnagyobb exportáló cég	73,3	81,7
Top 5% árbevételű cégek	80,0	76,2

Forrás: Békés, Halpern és Muraközy (2013).

15. táblázat. Legnagyobb vállalatok koncentrációja az export és import esetén (%)

Kik:	Top 5% Exportőr	Legnagyobb 100 Exportőr	Top 5% Importőr	Legnagyobb 100 Importőr
Részesedés:	Export	Export	Import	Import
2003	85,7	71,3	87,1	71,2
2004	84,4	70,8	86,0	72,1
2005	82,5	73,4	83,3	73,6
2006	83,3	73,9	83,5	74,2
2007	81,4	73,8	83,8	74,8
2008	80,7	73,3	82,4	74,1

Forrás: Békés, Halpern és Muraközy (2013).

3.2.2 A külkereskedő cégek sajátosságai

A külkereskedelemben részt vevő vállalatok számos szempontból eltérnek a nem-kereskedő vállalatoktól. A külkereskedő vállalatok több és magasabban képzett munkavállalót foglalkoztatnak valamint termelékenyebbek is, mint azok a vállalatok, melyek csak az országhatárokon belül értékesítik termékeiket. Bernard and Jensen (1999) nagyhatású tanulmánya mutatta ki ezeket az összefüggéseket az amerikai vállalatokra, és azóta számos tanulmány dokumentálta ezt a megállapítást és írta le a tapasztalt eltéréseket (Bernard, Jensen, Redding and Schott, 2007; Mayer and Ottaviano, 2008).

Miközben a korábbi kutatások elsősorban az exportáló vállalatokra összpontosítottak, az újabb kutatások rámutattak arra, hogy az importáló vállalatok is jelentősen eltérnek a nem kereskedőktől, és a vállalaton belül a két kereskedelmi csatorna között fontos összefüggés van (Altomonte and Békés, 2011). Ezért a vállalati import és az export tevékenységet egyszerre célszerű elemezni, hiszen az exportáló cégek termelékenységi prémiuma részben az import-tevékenységből adódik.

A külkereskedő vállalatok magasabb teljesítménye két forrásból származhat. Egyrészt a Melitz-modell szerint az eleve termelékenyebb vállalatok lépnek piacra, másrészt a vállalatok hasznos ismeretekre tehetnek szert az export piacokon, valamint jobban kihasználhatják a

méretgazdaságosságban rejlő előnyöket is, és így maga az exportálás növelheti termelékenységet. Az eredmények többnyire mindkét hatást magukba foglalják, de az új exportálók vizsgálatával el lehet különíteni egymástól ezt a két tényezőt. Erre is sor kerül majd.

A külkereskedő cégek nagyobbak és termelékenyebbek

Összhangban Bernard, Jensen, Redding and Schott (2007) valamint Mayer és Ottaviano (2008) megállapításaival, Magyarországon is nagyok az exportáló és a nem-exportáló, illetve az importáló és a nem-importáló vállalatok közötti különbségek mind a foglalkoztatottak összetétele, mind a termelékenység tekintetében. A 16. táblázat mutatja azt, hogy az exportáló és az importáló cégek Magyarországon is termelékenyebbek, magasabb bért fizetnek és több tárgyi eszközt használnak, mint a csupán hazai piacra termelő vállalatok. A kétirányú kereskedők azonban minden mutató tekintetében magasabb teljesítményt nyújtanak a csak exportálóknál és a csak importálóknál is.

16. táblázat A kereskedelmi státusz és az átlagos vállalati jellemzők

Kereskedelmi státusz	Megfigyelés (db cég)	Árbevétel (m Ft)	Foglalkoztatottak száma (fő, teljes állás)	Hozzáadott érték (m Ft)	Átlagbér (m, Ft)	Tárgyi eszközök (m Ft)	TFP
Nem kereskedik	101485	42,3	9,6	12,7	0,554	12,7	0,644
Csak exportál	12074	83,4	17,3	23,6	0,671	25,2	0,831
Csak importál	28627	155,4	17,3	42,3	0,843	44,4	1,257
Kétirányú kereskedő	50162	1409,6	117,4	375,5	0,946	434,0	1,539

Megjegyzés: A termelékenység az Olley-Pakes (1996) módszer egy módosított verziója. Az átlagos árbevétel, hozzáadott érték, átlagbér és tárgyi eszközök millió Ft-ban vannak megadva. Forrás: Altomonte and Békés (2011), IEHAS-CEFIG.

Bernard and Jensen (1999) megközelítését követve olyan regressziós elemzéssel is meg lehet vizsgálni ezeket az eltéréseket, amely figyelembe veszi az iparágak és méretkategóriák közötti különbségeket is. A 17. táblázat első és harmadik oszlopában olyan loglineáris regressziók eredményei láthatók, ahol a függő változók között az alkalmazottak száma, az egy alkalmazottra jutó hozzáadott érték, az átlagbér, és az egy alkalmazottra jutó tőkeállomány szerepel. A független változó minden esetben az exportálás ill. az importálás tényét jelző vakváltozó. A második és a negyedik oszlop magyarázó változóként foglalkoztatási és iparági vakváltozókat is tartalmaz.

A függő változók logaritmusai szerepelnek, így az együtthatókat százalékos különbségként értelmezhetjük. A foglalkoztatás 1,46 értéket felvevő együtthatója például arra utal, hogy átlagosan 330 százalékkal³¹ magasabb a foglalkoztatás az exportáló vállalatoknál. Ennek megfelelően a többi együttható azt fejezi ki, hogy az exportáló vállalatok 1 dolgozóra vetítve 39 százalékkal több hozzáadott értéket állítanak elő, átlagosan 44 százalékkal termelékenyebbek, 28 százalékkal magasabb béreket fizetnek, valamint 1 dolgozóra vetítve 47 százalékkal több tőkét kötnek le, mint a nem exportáló vállalatok. Amikor az importáló és a nem importáló vállalatokat hasonlítjuk össze, kisebb eltérésekkel, de hasonló különbségeket találunk: az importáló vállalatoknál 120 százalékkal magasabb a foglalkoztatottak száma, 1

³¹ $\exp(1,46)-1=3,3$

dolgozóra vetítve 52 százalékkal több hozzáadott értéket termelnek, 47 százalékkal magasabb a TFP, 31 százalékkal magasabb átlagbért fizetnek és 50 százalékkal tőkeintenzívebbek.

Az összehasonlítás jól mutatja, hogy a külkereskedő vállalatok teljes tényező termelékenysége (TFP) jóval magasabb a csak hazai piacra termelő és nem importáló cégekhez képest. Ha összevetjük a különböző csoportokat, azt kapjuk, hogy az importáló és exportáló cégek a legtermelékenyebbek. Őket követik a kizárólag importőr majd a kizárólag exportőr cégek, és a csak hazai piacon működő cégek termelékenysége a legalacsonyabb.³²

17. táblázat. A kereskedő és a nem kereskedő vállalatok többlete

	Exportőrök többlete		Importőrök többlete	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>ln</i> foglalkoztatottak száma	1,525 (0,008)	1,467 (0,008)	1,313 (0,008)	1,276 (0,008)
<i>ln</i> egy főre jutó hozzáadott érték	0,388 (0,006)	0,398 (0,006)	0,533 (0,006)	0,524 (0,006)
<i>ln</i> teljes tényező termelékenység	0,85 (0,010)	0,374 (0,008)	0,947 (0,010)	0,478 (0,008)
<i>ln</i> átlagbér	0,395 (0,004)	0,255 (0,004)	0,456 (0,004)	0,312 (0,004)
<i>ln</i> egy főre jutó tőke	0,346 (0,010)	0,477 (0,011)	0,357 (0,010)	0,500 (0,011)
további magyarázó változók	nincs	iparági fix-hatás és <i>ln</i> foglalkoztatottak száma	nincs	iparági fix-hatás és <i>ln</i> foglalkoztatottak száma

Forrás: IEHAS-CEFIG, 1992-2006. Egyváltozós regressziók, a zárójelben a standard hibák találhatók. Forrás: Békés, Harasztosi and Muraközy (2011).

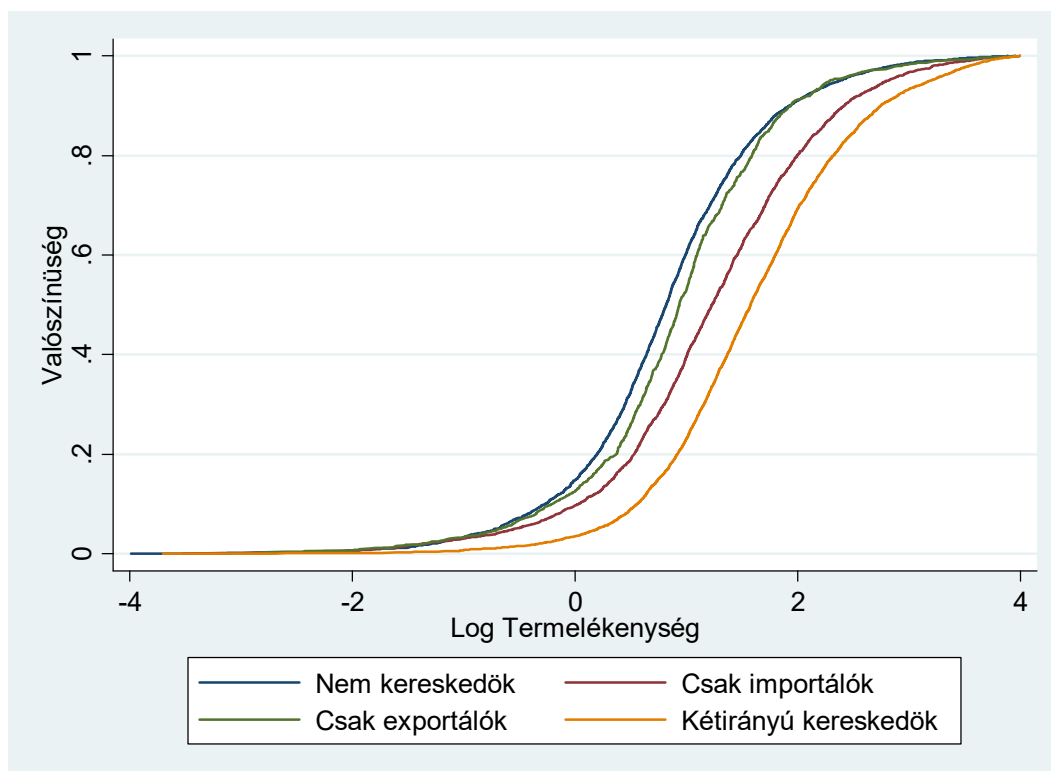
A külkereskedelemmel foglalkozó vállalatok termelékenységi többletét nem csupán néhány kiugróan magas termelékenységgel működő vállalat jelenléte magyarázza. A külkereskedő cégek termelékenység-eloszlása sztochasztikusan dominálja a nem- külkereskedő cégekét, és a kétirányú kereskedők (vagyis exportáló és importáló vállalatok) termelékenysége sztochasztikusan dominálja a csak importáló valamint a csak exportáló cégeket.³³ Az 6. ábra a (log)TFP eloszlásfüggvényeket ábrázolja mind a négy kategóriában és azt mutatja, hogy a termelékenység eloszlás minden részében megfigyelhető a külkereskedő cégek TFP többlete. Tehát az ábra igazolja a külkereskedelmi státusz alapján történő termelékenységi eltérések jelenlétét. A külkereskedelmet nem végző cégek termelékenysége mind a három másik kereskedő csoport által dominált. A fenti eljárás elvégezhető a feldolgozóipar összes (két számjegyű TEÁOR besorolás szerinti) iparágára, és ez a fajta rangsorolás állandó marad valamennyi iparágban.³⁴

³² Az egyes csoportok közötti termelékenység-többlet szerinti rangsor az évek során változatlan maradt, de a különböző többletek nagysága kissé változott.

³³ A sztochasztikus dominancia legegyszerűbb tesztje a Kolgomorov-Szmirnov teszt, amely megerősíti a fentieket. A fenti adatokon elvégzett teszt eredményei megtalálhatók Békés, Kleinert and Toubal (2009)-ben.

³⁴ Az egyetlen kismértékű eltérést a NACE-19 (bőrfeldolgozás) iparágban lehetett találni, ahol az exportőrök kismértékben termelékenyebbek voltak, mint az importőrök, ill. a NACE-26 (kohászat/fémmezmunkálás) iparágban ahol az exportőröket és a külkereskedelmi tevékenységet nem folytató vállalatokat nagyon hasonló

6. ábra. Log TFP eloszlás a kereskedelmi státusz szerint (2003)



Forrás: Békés, Halpern és Muraközy (2013).

A magyar gazdaság dualitása – miszerint a vállalatok a hatékony külföldi és a leszakadó hazai tulajdonú cégekre oszthatók – közismert. Ezt az adatok részben alátámasztják, azonban látszik az is, hogy ezt az eltérést jelentős részben megmagyarázzák a kereskedelmi orientációban megfigyelhető különbségek. A kereskedelmi státusz alapján történő termelékenységi rangsorolást ugyanis nem változtatja meg, ha a tulajdon szerint osztjuk fel a mintánkat, amint azt az 18. táblázat mutatja. A hazai és a külföldi tulajdonban álló vállalatok esetében egyaránt az exportáló és importáló cégek (kétirányú kereskedők) alkotják a legtermelékenyebb csoportot, melyet az importőrök, az exportőrök és végül a külkereskedelmi tevékenységgel nem foglalkozó vállalatok követnek. Az eredmények arra is rámutatnak, hogy a külkereskedelmi státusz nagyobb mértékben befolyásolja a termelékenységet, mint az, hogy hazai vagy külföldi tulajdonban van-e egy vállalat.

TFP jellemezte. Ezek azonban olyan iparágak, melyek a mintánkban szereplő vállalatok kevesebb, mint 7 százalékát adják, amint az a 13. táblázatban látható.

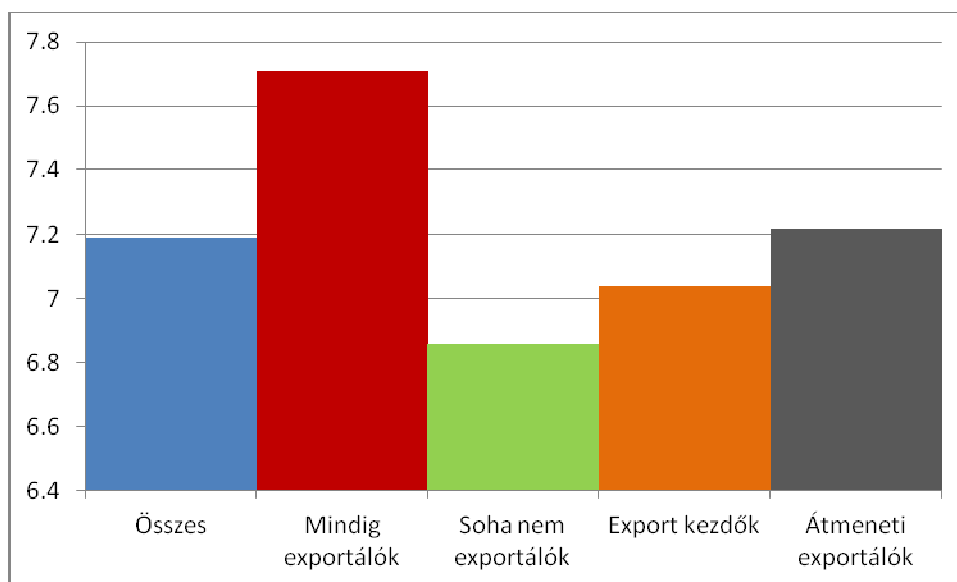
18. táblázat. Termelékenységi többlet a tulajdon és a külkereskedelmi státusz szerint

Kereskedelmi státusz	Összes	Belföldi tulajdonú	Külföldi tulajdonú
Nem kereskedik	0,64	0,62	0,74
Csak exportál	0,89	0,91	0,79
Csak importál	1,34	1,26	1,56
Kétirányú kereskedő	1,63	1,42	1,85
Átlag	1,01	0,86	1,42

Megjegyzés: Külföldi tulajdonú vállalatnak számít, ha a külföldi tulajdon aránya meghaladja a 10%-ot. Forrás: Altomonte and Békés (2011).

Végül vessük össze a termelékenységi különbséget az exportálói státusz stabilitása alapján. Az exportot tekintve elmondható, hogy a termelékenységi különbség a soha sem exportáló és a folyamatosan, minden évben exportáló cégek között a legnagyobb. A 7. ábra azonban azt is megmutatja, hogy az éppen exportálni kezdők már eleve termelékenyebbek a soha nem exportálókhoz viszonyítva, tehát a Melitz (2003) által leírt szelekció a magyar adatokon is látható. Ahhoz, hogy egy vállalat egy exportpiacra belépjen és aztán ott a piaci pozícióját meg is tartsa, termelékenyebbnek kell lennie, mint a csak hazai versenytársai és ezt az előnyt az exportálás során szerezhető tudás és tapasztalat tovább is növelheti. Végül, az utolsó oszlop azt mutatja, hogy a folyamatosan exportáló cégek magasabb termelékenységet értek el, mint azok a cégek, amelyek csak esetlegesen, az egy-egy célpiacon megugró keresletet kielégítve időszakosan exportálnak.

7. ábra. Vállalatok átlagos TFP-je



Megjegyzés: TFP a Wooldridge-féle Levinsohn-Petrin (2009) módszer alapján lett becsülve. Forrás: Békés, Halpern és Muraközy (2013).

Az import különleges szerepe

Az importálás hasonló jelentőségű a vállalati teljesítmény magyarázatában, mint az export. Az import kutatása azonban csak az utóbbi években vált hangsúlyossá. Érdekes részletesen megvizsgálni, hogy milyen szerepet játszik az importpiacok szerkezete és az importált termékek jellege a vállalatok termelékenységében.

Altomonte and Békés (2011) az importpiaci szelekció szerepét hangsúlyozza. A magyar adatokon végzett kutatás szerint – hasonlóan az exporthoz – az importáló cégek is már eleve termelékenyebbek. Az elemzés alapján a vállalatok külkereskedelemben való kiválasztódása sokkal erőteljesebb az importáló cégeknél, mint az exportálónál. Az eredmények rámutatnak arra, hogy az eltérő importszerkezetű vállalatok eltérő termelékenységi előnyt élveznek: minél többféle országból és minél többféle terméket importál a vállalat, annál nagyobb lesz az ehhez köthető termelékenységi többlet.

A kutatások másik iránya az import termelékenység-növelő hatását vizsgálta. Ebben kiemelt szerepet játszott a termelő felhasználási célú import elemzése. A nyersanyagok és félkész termékek kiemelt szerepének egyrészt az az oka, hogy az importált termékek jobb minőségűek, másrészt a többféle félkész termék kombinálása választékbővítő hatásokat fejt ki.

Amiti and Konings (2007) a 20-nál több alkalmazottat foglalkoztató indonéz feldolgozóipari vállalatok 1991-2001 közötti adatait vizsgálva azt találta, hogy Indonéziában a félkész termékek vámtarifájának csökkentése kétszer olyan mértékben javítja a termelékenységet, mint az importált végtermékek vámtarifájának mérséklése. Ezért a csökkenő vámtarifák hatására jobban nő az importáló vállalatok termelékenysége, mint a nem-importálóké.

Ez az eredmény alátámasztja azt, hogy a kereskedelmi korlátok hatása közvetlenül érvényesül a magasabb minőségű külföldi input, differenciáltabb félkész termékek és a tanulási hatásoknak köszönhetően. Goldberg et al (2009) megmutatták, hogy a félkész termékekhez való bővülő hozzáférés jelentős előnyökkel járt Indiában. Jones (2011) nemzetközi adatokon azt találta, hogy a félkész termékekhez való hozzáférés lehetősége vagy annak hiánya segít megérteni az országok közötti jövedelmi egyenlőtlenségeket.

Az értekezés 5.2 fejezetében bemutatásra kerülő vizsgálat eredményei azt mutatják, hogy a magyarországi feldolgozóipari vállalatok termelékenysége 1992 és 2003 között mintegy 21,1 százalékkal nőtt. Ennek több mint negyede – 5,9% – hozható közvetlen kapcsolatba az importtal. Ennek jelentős része származik a megnövekedett számú és mennyiségű importtermékből.

Koren and Csillag (2011) amellett érvelnek tanulmányukban, hogy a gépek és gépi berendezések importja növeli a képzett munkavállalók iránti keresletet. A szerzők kiindulópontja, hogy a külföldről importált gépek – melyek termelése többnyire egy maroknyi fejlett gazdaságban koncentrálódik – kifinomultabbak, komplexebbek és magasabb minőségűek. Az ilyen típusú gépek pedig magasan képzett és hozzáértő kezelőszemélyzetet igényelnek. A becslés eredményei azt mutatják, hogy ugyanannál a vállalatnál az importált gépekkel dolgozók átlagosan 8 százalékkal többet keresnek, mint más gépkezelők. Ebből az következik, hogy az importált gépek, importált fejlett technológia és a munkavállalók képességei kiegészítik egymást.

Export és innováció

Az exportálás okainak és hatásainak vizsgálatakor nem lehet eltekinteni az innováció szerepétől sem. Segíti-e az innováció az exportpiacra lépést? Innovatívabbá válnak-e a külpiaci versenyben résztvevő vállalatok? Eltér-e az eltérő típusú – termék vagy folyamat –

innovációk hatása egymástól? Az utóbbi években mind elméleti, mind empirikus szempontból jelentős előrelépések történtek ezen a területen. Egyrészt a heterogén vállalatokat feltételező modellek segítettek a szükséges elméleti struktúra kialakításában. Másrészt az innováció outputjait vizsgáló vállalati szintű adatok megjelenése és azok összekapcsolása a mérleg- és külkereskedelmi adatokkal közelebb vittek a valódi oksági hatások kimutatásához.

A heterogén vállalatokból kiinduló külkereskedelmi modellek hasznos megközelítést jelentenek a termelékenységnövelő innováció és export viszonyának vizsgálatához is. Costantini és Melitz (2008) rámutat arra, hogy az innovatív és ezért nagyobb termelékenyséű vállalatok nagyobb valószínűséggel exportálnak, viszont az exportálással járó nagyobb piac egyben nagyobb innovációra is sarkallja a vállalatokat. Ez utóbbi hatás már akkor is megjelenik, ha egy vállalat csak tervezi az exportálást. Atkeson és Burstein (2010) általános egyensúlyi modellje viszont arra mutat rá, hogy a szállítási költségek csökkenése – a folyamat-innováció növelése mellett – csökkentheti a termék-innovációt, és így nem egyértelmű, hogy milyen hatása van az aggregált innovációra.

A Melitz (2003) típusú modellek alkalmasak a termelékenységet növelő folyamat-innováció elemzésére, de sokkal nehezebb kezelni bennük a termék-innovációt, hiszen ebben az elméleti keretben a termelékenység a vállalati heterogenitás egyetlen dimenziója. Két, más típusú megközelítés is alkalmas azonban a termék-innováció és az exportálás kapcsolatának vizsgálatára.

Az első megközelítés a többtermékes vállalatok modellje, amelyben a vállalatok „általános” termelékenységét kiegészíti az egyes termékek gyártásában szerzett „szaktudása” is (Bernard, Redding and Schott, 2011). Az ilyen modellekben a folyamat-innováció a vállalati szintű általános termelékenység növeléseként, a termék-innováció pedig az egyes termékekhez tartozó szaktudás fejlesztéseként értelmezhető. Ebben a keretben mindkét típusú innováció magasabb exporthoz és magasabb termelékenységhez vezethet.

A második megközelítés a termelékenységbeli heterogenitást kiegészíti a minőségi dimenzióval is. Baldwin and Harrigan (2007) valamint Jones (2011) modelljeiben a magasabb minőség növeli a termék keresletét. Így a jobb minőségű termékeket gyártó vállalatok többet exportálnak piacakra és több piacra is exportálnak. Az ilyen modellekben – a többtermékes modellekkel ellentétben – nem feltétlenül vezet a mért termelékenység növekedéséhez az innováció, és így hangsúlyosabban jelenik meg a termék-innováció különleges szerepe.

Több empirikus tanulmány is vizsgálta ezt a kapcsolatot. Aw, Roberts and Xu (2008) tajvani adatok felhasználásával becsültek egy strukturális modellt a vállalati K+F és export döntésekre. Caldera (2010) eredményei azt mutatják, hogy a spanyol vállalatok nagyobb K+F kiadása növeli az exportpiacra történő belépés valószínűségét. Damijan és Kostevc (2015) eredményei szerint az innováció nem hat az exportálásra, de az exportáló vállalatok nagyobb valószínűséggel vezetnek be új innovációkat.

Az 5.4 fejezet vizsgálja az innováció, a termelékenység és az export kapcsolatát a magyar Közösségi Innovációs Felmérés és a vámstatisztikai adatok összekapcsolt adatbázisán. Az eredmények arra utalnak, hogy az innováció a vállalati export minden dimenziójára pozitív hatással van: az innovatív vállalatok nagyobb valószínűséggel exportálnak, több piacra szállítanak, többféle terméket visznek ki, és egy-egy termékből vagy egy-egy piacra exportált mennyiségük is nagyobb.

Termékek és piacok

A külkereskedő vállalatok közötti különbségek egy része jól magyarázható a vállalatok termék- és piac-portfóliói közötti eltérésekkel.³⁵ A termékeket, illetve cél- és forrás-országokat is tartalmazó adatbázisok a nemzetközi kereskedelem vizsgálatát számos új dimenzióval bővítik, mint például az exportált termékek és partnerországok köre, valamint az exportált termékek vagy piacok cégen belüli koncentrációja. Először az alkalmazkodás határait, majd a külkereskedelem stabilitását elemezzük.

Az iparági adatokból jól követhető a kivitel és behozatal volumenének változása. A kereskedelem mennyisége növekszik egy szakpolitikai döntés, pl. a kereskedelmi liberalizáció következtében. A vállalati adatok ezt árnyalják annyiban, hogy megfigyelhető, vajon a már meglévő vállalatok expanziója vagy új vállalatok belépése húzódik meg a volumen növekedése mögött.

Az exportnövekedés a tranzakció szintű adatok segítségével felbontható a már korábban is létező exportkapcsolatokban gazdát cserélő volumen növekedésére (intenzív határ) és az új exportáló vállalatok/új célországok által képviselt exportra (extenzív határ).³⁶ Az exportnövekedés részletes felbontása lehetővé teszi az egyes vállalati exportstratégiák vizsgálatát; elemezhetővé válik, hogy milyen termékeket és milyen irányokba exportálnak a vállalatok.

Több kutatás is elemezte az exportpiacokon követett stratégiákat. A heterogén vállalatokat feltételező egyszerűbb modellek feltevéseivel szemben a vállalati exportdöntés korántsem bináris. A vállalatok az új piacra való belépés után ismerik meg az exportálás nyereségességét (Jovanovic 1982; Ruhl and Willis 2014). A marketing költségek konvexitása ugyancsak többlépcsős exportpiaci részesedés-növeléshez vezet (Arkolakis, 2010).

A részletes külkereskedelmi adatokból leszűrhető tapasztalatok olyan új modellek építésére ösztönözték a kutatókat, amelyek figyelembe veszik azt, hogy a vállalatok termék- vagy célország portfóliójuk változtatásával is alkalmazkodhatnak a piaci vagy szabályozási változásokhoz.

Magyarországon az exportált termékek és célországok száma is folyamatosan növekedett 1992 és 2000 között, és azóta viszonylag stabil maradt. Az importált termékek száma és a származási országok számát tekintve is hasonló trendet figyelhetünk meg.³⁷ Érdekes módon az import forrását jelentő országok száma jobban nőtt, mint az export célországok száma – ennek oka minden bizonnyal az ázsiai import megjelenése volt.

Intenzív és extenzív határ

A nemzetközi eredményekhez hasonlóan a magyar adatokon is azt látjuk, hogy kimagasló a sok terméket, több célpiacra exportáló vállalatok szerepe (19. táblázat). Egy vállalat átlagosan 7 termékcsoporthoz (HS4) összesen majdnem 10 különböző terméket (HS6) exportál. Az exportált termékek vagy az exportpiacok száma azonban jelentősen eltér a vállalatok között. A vállalatok jelentős része 1 vagy 2 terméket exportál jellemzően egy piacra, amely a legtöbb esetben szomszédos ország. A magyar vállalatok 44% csak egy országban értékesít, és 24% mindössze egy terméket exportál. A kivittelt vagy akár a foglalkoztatást tekintve az ezen cégek részesedése minimális.

³⁵ Hottman, Redding and Weinstein (2014) szerint amerikai adatok alapján a vállalatok mérete szórásának 50-70 százalékát a minőségbeli, 23-30 százalékát a termékválasztékbeli és kevesebb, mint 24 százalékát a költségbeli különbségek magyarázzák.

³⁶ A 4.3 alfejezet foglalkozik részletesen a magyar külkereskedelem felbontásával.

³⁷ A termékkosár jellemzőinek alakulását Altomonte and Békés (2011) elemzi részletesen.

Bernard, Redding and Schott (2010) azt találta, hogy a több mint egy terméket exportáló vállalatok száma 58%-a az exportáló vállalatok teljes létszámának, és az ilyen cégek a feldolgozóipari termékek export értékének 96%-t adják. Ez Magyarország esetében mindkét esetben magasabb 76% (cégek száma) és 99% (kivitel volumene).³⁸ Magyarországon ugyancsak magasabb a több országba exportáló cégek aránya, azonban ennek földrajzi okai is vannak, mivel több országgal határos.

A többtermékes cégeken belül is létezik a vállalatoknak egy kis része, amely akár több száz terméket is exportál több tucat célországba. A cégek 3 százaléka több mint 50 terméket, több mint 50 országba értékesít. Összhangban a kivitel magas koncentrációjáról leírtakkal, ezeknek a vállalatoknak a kivitele a teljes export 64 százalékát teszi ki.

Külkereskedelem stabilitása

A legtöbb külkereskedelem elmélet stabil exportot jelez előre azon vállalatok számára, ahol a külkereskedelmi tevékenység elsüllyedt költségei már megtérültek. Mégis, számos vállalat exportál csak időszakosan, vagy huzamosabb ideig, de kisebb-nagyobb megszakításokkal.

Békés and Muraközy (2012) az exportkapcsolatok tartósságát magyarországi vállalat-tranzakció adatokon tanulmányozták. A rendelkezésre álló adatbázis az összes feldolgozóipari vállalat 1997 és 2003 közötti kereskedelmi tranzakcióira vonatkozó adatokat tartalmazza. A szerzők a vállalat-célország párokat osztályozzák a kereskedelmi stabilitás szerint. Ehhez egy stabilitási szűrőt alkalmaznak, mely alapján egy kereskedelmi kapcsolat lehet időszakos (rövid ideig tartó, megszakadó) vagy permanens. A szűrő segítségével a szerzők bemutatják, hogy a hazai piacokra is gyártó vállalatok körülbelül ötöde kizárólag időszakosan exportál, a célpiacok körülbelül 35 százaléka és a termék-célország specifikus export kapcsolatok körülbelül 57 százaléka időszakos.

A szerzők modellezik annak valószínűségét, hogy egy vállalat csak időszakosan exportál egy országba, és megmutatják, hogy ez függ a vállalati termelékenységtől és a tőkeköltségtől, valamint a célpiac bizonyos jellemzőitől. Az eredmények szerint a termelékenyebb vállalatok nagyobb valószínűséggel kötnek állandó export kereskedelmi kapcsolatokat, az időszakos kereskedelem pedig nagyobb valószínűséggel fordul elő a távoli, kisebb piacok, és homogén termékek esetén.

Az instabil és időszakos export sajátosan jellemző a külkereskedő vállalatokra iparágtól és terméktől függetlenül. Számos tanulmány hangsúlyozza az időszakos, és elsősorban bilaterális kereskedelmi kapcsolatok fontosságát, és rámutatnak arra, hogy az időszakos export nem csupán a kis országok sajátossága. Besedes and Prusa (2006) szerint valamely termék átlagos export időtartama 2 és 4 év között mozog az USA-ban. Arra is rámutatnak, hogy a kereskedelmi kapcsolatok túlélési rátája gyorsan csökken az első 4-5 évben, majd utána stabilizálódik körülbelül 45-50% szinten. Nitsch (2009) eredményei is alátámasztják ezt. A szerző arra a következtetésre jut, hogy a legtöbb export kapcsolat 4 évnél rövidebb ideig tart. Eaton et al (2007) kolumbiai vállalati szintű külkereskedelmi adatokat vizsgálva szintén kimutatja az egyszeri export-megállapodások jelentőségét. Hess and Persson (2011) az EU kereskedelmét vizsgálva azt találják, hogy a tagállami szinten a stabilnak tűnő import mögött sokszor az import partnerek gyakori váltogatása bújlik meg.

Görg, Kneller and Muraközy (2012) 1992 és 2003 közötti magyar panel adatokon tanulmányozza, hogy mi határozza meg valamely export termék sikerét, például azt, hogy mennyi ideig exportál egy vállalat egy terméket.

³⁸ A megoszlásokról bővebben lásd Békés, Harasztosi and Muraközy (2011).

A vállalati túlélést az export piacokon a korábbi tanulmányok egy vállalati szintű 0-1 döntéssel modellezték, amelyben jelentős szerepet kapott a korábbi export tapasztalat és bizonyos vállalati tulajdonságok. A termékek ilyen szintű aggregálásával jól látszik, hogy a vállalati tulajdonságok fontosak az egyes termékek túlélése szempontjából is.

A 19. táblázat a folyamatosan exportáló cégek esetében mutatja meg, hogy milyen gyakran változtatják meg a vállalatok exporttermékeik portfólióját. Az első oszlop az olyan cégek arányát tartalmazza, amelyek egy hároméves időtávban legalább egy új terméket adtak a portfóliójukhoz. A második oszlop a legalább egy terméket elhagyó cégek arányát mutatja. Az eredmények azt mutatják, hogy a vizsgált időszakban gyakran módosították a vállalatok az általuk exportált termékek körét. Érdekes, hogy az új termékek hozzáadása magas az 1995-1996 időszakban, ami egybeesik a külföldi nagy cégek termelésének és kivitelének megugrásával. Ezt az időszakot kivéve a termékváltás aránya stabilnak tűnik.

19. táblázat. Termékváltás a végig exportáló cégeknél (százalék)

	Hozzáadás	Elhagyás
1992		11,4
1993		18,0
1994		17,7
1995	13,3	21,2
1996	24,3	19,6
1997	6,7	17,3
1998	6,3	14,5
1999	6,7	20,8
2000	7,5	17,7
2001	5,5	
2002	10,2	
2003	6,3	

Forrás: Görg, Kneller and Muraközy (2012). A mindig exportáló vállalatoknál az elhagyott és a hozzáadott termékek részesedése, ahol a termékek a bevezetéskor legalább 1%-ot tettek ki az exportforgalomból.

4 A magyar külkereskedelem vállalati szintű termék- és partnerszerkezeti jellemzői, 1992-2012

A külkereskedelmi folyamatok elemzése hozzájárul a növekedési folyamatok szerkezeti sajátosságainak megértéséhez. A vállalati mérleggel kapcsolt termék- és partnerszintű adatokhoz való hozzáférés újabb szempontok szerinti vizsgálatokat és a már eddig is végzett vizsgálatoknak a szerkezeti sajátosságok elemzésével való kiegészítését teszi lehetővé. Ezt megelőzően szinte kizárólag ágazati adatok álltak rendelkezésre a gazdaság külkereskedelmi szerkezeti folyamatainak elemzésére. Az ágazati adatok elemzése továbbra is elengedhetetlen része a gazdasági folyamatok szerkezeti elemzésének, ugyanakkor a tranzakció-szintű adatok alapján lehet pontosabb és mélyrehatóbb képet kapni arról, hogy a vállalatok külkereskedelmi tevékenységében milyen szerepet játszanak a termékek és a partnerek és ezek között milyen kapcsolat található. Az ágazati adatokon alapuló elemzés korlátja az, hogy a külkereskedelmi forgalom túlnyomó többségét olyan vállalatok adják, amelyek több terméket exportálnak vagy importálnak és az esetek döntő részében ezek a termékek nem ugyanahhoz az ágazathoz tartoznak. Ugyanakkor a vállalat ágazati besorolását az általa előállított legfontosabb termék alapján határozzák meg és így az ágazati besorolás kényszerűen az oda nem tartozó termékek forgalmát is a legfontosabb termék ágazatához tartozónak tünteti fel.

A magyar külkereskedelem szerkezetét korábban elemző Békés, Halpern és Muraközy (2013) tanulmányhoz képest több szempontból is tágul az elemzés látóköre. Egyrészt részletesen bemutatásra kerül a vállalatok külkereskedelmi tevékenységének megkezdése, halandósága, másrészt a termék- és partnerváltás részletei, valamint a vállalatok importjának termékek és partnerek szerinti megoszlása, koncentráltága és a termékek bevezetési életkora a vállalatok fontos jellemzői szerinti metszetekben.

Az elemzésre kerülő időszakot két részídőszakra bontjuk, mivel az EU-tagság miatt az adatgyűjtés módja megváltozott. 2003-ig az adatok a vámstatisztikán alapulnak, az azt követő időszakban vállalati kérdőíves felmérésből származnak.

Két fő részben elemezzük a magyar vállalati külkereskedelem 1992 és 2012 közötti alakulását több szempontból. Az első fő elemzési blokk a vállalati szintű termék- és partnerszerkezeti adatait vizsgálja meg, míg a második rész a külkereskedelmi forgalmat bontja fel kétféleképpen extenzív és intenzív összetevőkre. A szokásosan használt felbontás az azonos összetevő elemei között nem tesz különbséget, míg a másik felbontás figyelembe veszi azt, hogy a különböző összetevők egyes elemei a forgalom mekkora részét adják.

4.1 Adatok

A külkereskedelmi adatok a KSH statisztikai nyilvántartásában szerepelnek. Az 1992 és 2003 közötti időszakra ezek vámstatisztikai adatok, míg az azt követő 2004 és 2012 közötti időszakra az EU-tagság miatt megváltozott adatgyűjtés a vállalatok által kérdőíves formában rendelkezésre bocsátott adatokon alapul.

Két vállalati mintát használunk ebben az elemzésben. Az első tartalmazza mindazokat a vállalatokat, amelyek külkereskedelmi tranzakciót folytattak a vizsgált időszakban. A második minta az első részmintája, csak azokat a vállalatokat tartalmazza, amelyek esetében a vállalatok mérlegadatait hozzá tudtuk kapcsolni a külkereskedelmi adatokhoz.

A nagyobb mintában 10 és 21 ezer közötti exportáló és 17 és 37 ezer közötti importáló szerepel. A mintában szereplő vállalatok száma körülbelül kétszerese volt az EU-tagság előtti időszakban, szemben az EU-tagság időszakával. Ez a létszámbeli különbség nem tükröződik

a forgalombeli arányban, mivel a kisebb vállalatok nagyobb arányban kerültek ki a mintavételből. A megfigyelt vállalatok a teljes export 79-96 százalékát képviselik, az import esetében ez az arány 79 és 94 százalék közé esik. Csupán a forgalom aránya alapján nem látszik törés sem az export, sem az import esetében a mintavételi eljárás megváltoztatása miatt.

A vállalati mérleggel összekötött mintában 5400 és 9600 közötti exportáló, illetve 7500 és 14100 közötti importáló vállalat szerepel. A teljes forgalomban való részesedésük az 1992. évi 44-45 százalékról nő meg 2002-re 86 százalékra, majd 2004 után 66 és 73 százalék közötti szintre áll be.

4.2 A külkereskedelem szerkezete és dinamikája

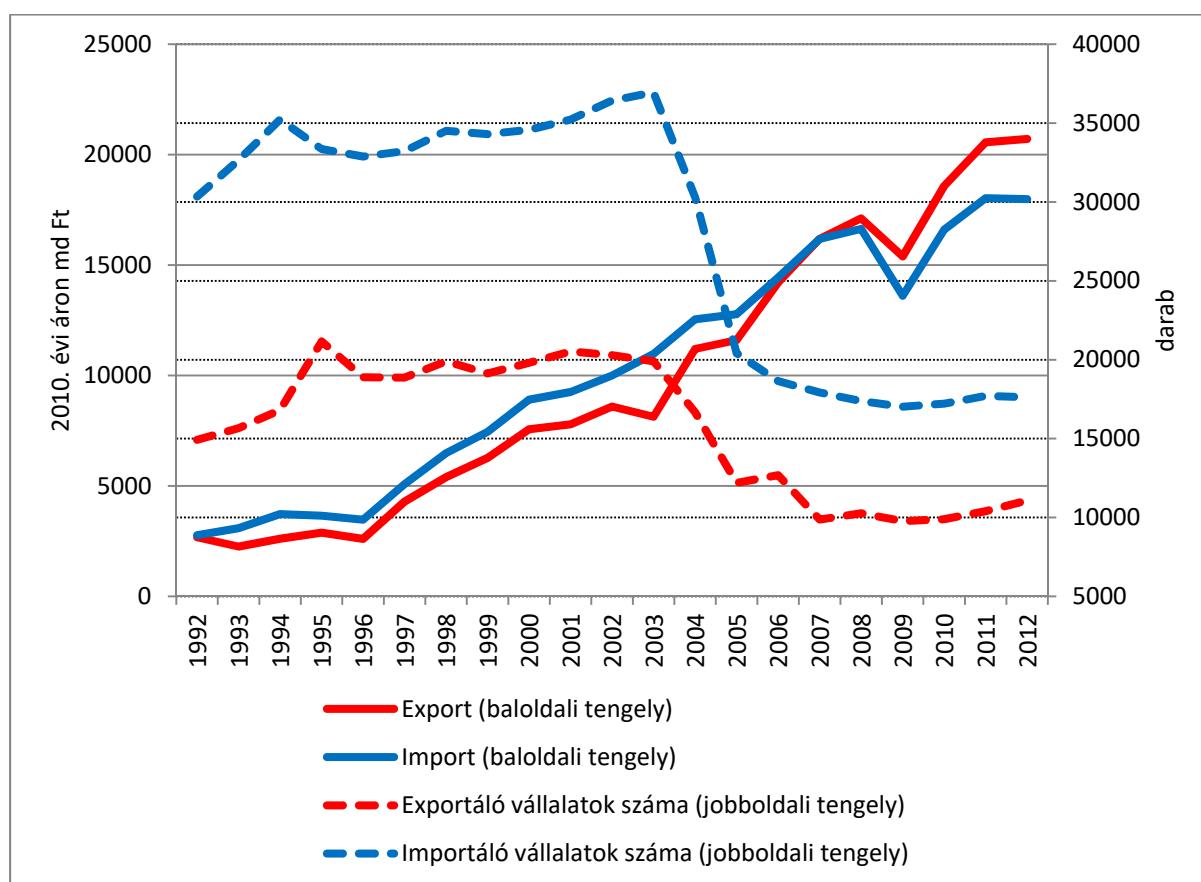
1992 és 2012 között az export volumene átlagosan évente 10,8 százalékkal, az import ehhez képest némileg lassabban, 9,8 százalékkal nőtt. Ugyanezen időszak alatt az exportáló vállalatok száma 2003-ig folyamatosan nőtt, majd a számbavétel változását követő jelentős csökkenés után viszonylag stabil 10 és 12 ezer közötti szinten maradt. (8. ábra) Az importáló vállalatok száma 2003-ban volt a csúcson, majd ezt követően 17-18 ezer között ingadozott. Az 8. ábraán az is látszik, hogy a 2009. évi visszaesés után 2011-re mind az export, mind az import elérte a 2003-2004 utáni trendnek megfelelő értéket, amihez képest az export a megelőző időszakban lassabban, az import valamelyest gyorsabban nőtt.

A megfigyelt vállalatok a teljes export több mint 95 százalékát képviselik 2011-2012-ben, ez az arány az 1996. évitől eltekintve lényegében 80 százalék fölött, inkább 90 százalék közelében volt. (29. táblázat.) A vállalatok által exportált termékek száma 4100 és 4500 között ingadozott. A partnerországok száma sem nőtt, ha az 1992-1993. évi értékeket figyelmen kívül hagyjuk, akkor 180 és 199 között ingadozott.

Az egy vállalatra eső export volumene az előzőekből következően jelentősen nőtt. Ez a növekedés nem volt egyenletes, különösen nagy volt az ugrás 1996-ban, valamint 2004 és 2007 között. Az átlag a medián export 30-szorosa volt az időszak elején, ez az arány az időszak végére mintegy 70-szeresre nőtt meg.

A mintában szereplő vállalatok – az 1996. évi jelentős elmaradás és az azt követő néhány év jelentéktelen eltérésének kivételével – a teljes import több mint 90 százalékát forgalmazzák (30. táblázat.) Ez az arány 1998 és 2004 között 92 és 94 százalék közötti volt, 2005 és 2009 között valamivel 90 százalék alá, majd 2011-re ismét 92 százalék fölé került. Ez azt jelenti, hogy a mintában levő vállalatok számának mintegy tízezerrel való csökkenése a teljes importban csak 3,8 százalékot jelentett, zömében tehát kis volumenű importot forgalmazó cégek kerültek ki. Ugyanakkor az, hogy az egy vállalatra jutó import medián értéke 4 millió forintról mindössze 8-10 millió forintra nőtt, miközben az átlag több mint tízszeresére nőtt és 2012-ben már meghaladta az 1 milliárd forintot, azt mutatja, hogy a kisebb méretű mintában is jelentős számban maradtak kis volumenű importot forgalmazó vállalatok.

8. ábra. A külkereskedelmi forgalom és a külkereskedő vállalatok számának alakulása



4.2.1 Vállalatok külpiaci be- és kilépése, külpiaci halandósága

A vállalatok külpiaci be- és kilépése

A vállalati viselkedés és a vállalati hatékonyság szempontjából elsőrendű kérdés, hogy a vállalat kilép-e valamilyen külpiacra, azt milyen termékekkel teszi, milyen partnerekkel alakít ki kereskedelmi kapcsolatot, és a már kialakított kapcsolatok mennyi ideig maradnak meg. Ebben a vizsgálatban a vállalatok nemzetközi tevékenységi jellegét csak a termékforgalom területén vizsgáljuk, azaz exportál és/vagy importál-e.³⁹

Az egy adott évben külkereskedő vállalatok négy csoportba oszthatók:⁴⁰

- belépők, akik az előző évben nem voltak és a következő évben is bent lesznek;
- kilépők, akik az előző évben szerepeltek és a következő évben nem lesznek a mintában;
- folytatók, akik, mind az előző, mind a következő évben is szerepelnek;
- egyszeriek; akik csak a tárgyévben forgalmaznak, sem az azt megelőző évben, sem az azt követő évben nincs forgalmuk.⁴¹

³⁹ Békés and Muraközy (2016a) a vállalatok nemzetközivé válását tágabban értelmezi, a külkereskedelmi tevékenységen túl figyelembe veszi a nemzetközi beruházásokat is.

⁴⁰ A vállalatok helyzetét csakis a külkereskedelem szempontjából vizsgáljuk, nem foglalkozunk azzal, hogy a vállalatok azon kívüli egyéb tevékenységében bekövetkezik-e bármiféle változás vagy sem. Természetesen az is előfordulhat, hogy egy vállalat a felmérésbe nem kerül bele például a küszöbérték miatt vagy éppen amiatt kerül ki, de mondjuk továbbra is forgalmaz.

⁴¹ Ide kerülnek azok a vállalatok, amelyek hosszabb-rövidebb ideig szüneteltetik külkereskedelmi tevékenységüket. Ezek szerepével részletesen foglalkozik Békés and Muraközy (2012).

Az 1990-es évek közepén évente mintegy 3400-3700 vállalat kezdett el exportálni (31. táblázat). Számuk 2006-2007-ben már csak 1200 körüli volt. Erről a szintről jutunk el 2011-ben 1500 közelébe. A kilépők száma is lecsökkent az évi 2500-3000-ról 1200 alá. A folytató vállalatok száma rendkívül gyorsan emelkedett 11500 fölé, majd a mintavétel változását követő gyors csökkenés után 5500 és 5800 közötti sávban mozgott. Végül, az egyszeri exportálók kezdeti időszakbeli 3-4 ezres létszáma az időszak végére 1500 és 2000 közé csökkent le.

Az importáló vállalatok száma lényegesen nagyobb volt, mint az exportálóké. A belépők száma 7000 felettiről csökkent le 2008-ra egészen 2000 alá, majd emelkedett 2500 közelébe. (34. táblázat.) A kilépők száma hasonló módon alakult, 5500 felettiről csökken le 2200 körüli értékre. A folytató vállalatok száma 2002-ig emelkedett a 21000 fölötti értékre, majd onnan gyorsan csökkenve jutott el a 2007 és 2011 közötti viszonylag stabil, valamivel 10000 fölötti szintre. Az egyszeri importálók száma az 1995 és 2003 között jellemzően 5000 és 6000 közötti értékről 2400 és 3000 közötti szintre süllyedt.

Az egyes csoportok összlétszámon belüli arányait két tendencia jellemzi. Az exportálók és az importálók megoszlása és annak időbeli alakulása nagyon hasonló. (9. ábra, 32. táblázat, 35. táblázat.) Egyfelől a folytatók mindkét csoportban lassan növelték arányukat, majd a válság után arányuk némileg – 55 és 60 százalék közé – csökkent, másfelől viszont a másik három csoport részesedése és annak időbeli alakulása között nincs lényeges eltérés, 2004-2005-ig valamelyest csökkent az arányuk, majd azt követően 15 százalék körüli értékre nőtt.

A négy csoportba tartozó vállalatok átlagos exportja és importja nagyságrendileg tér el egymástól. Az egyszeri exportálók és importálók átlagos forgalma 2004 után 20 millió Ft körül alakult. (Lásd 33. táblázat és 36. táblázat). A belépő és kilépő vállalatok átlagos forgalma egymástól csak kevéssé tért el, forgalmuk ugyanebben az időszakban nagyjából tízszerese volt az egyszeri forgalmat bonyolító vállalatokénak. Hozzátehetjük, hogy a belépő vállalatok átlagos importja szinte mindig nagyobb volt, mint a kilépőké. A folytató vállalatok átlagos forgalma egy nagyságrenddel haladta meg a belépő vagy kilépő vállalatokét. A folytató exportálók átlaga több mint tízszerese volt a belépőkének 2009 után. Az import esetében a tízszeres különbség csak 2011-re jött létre.

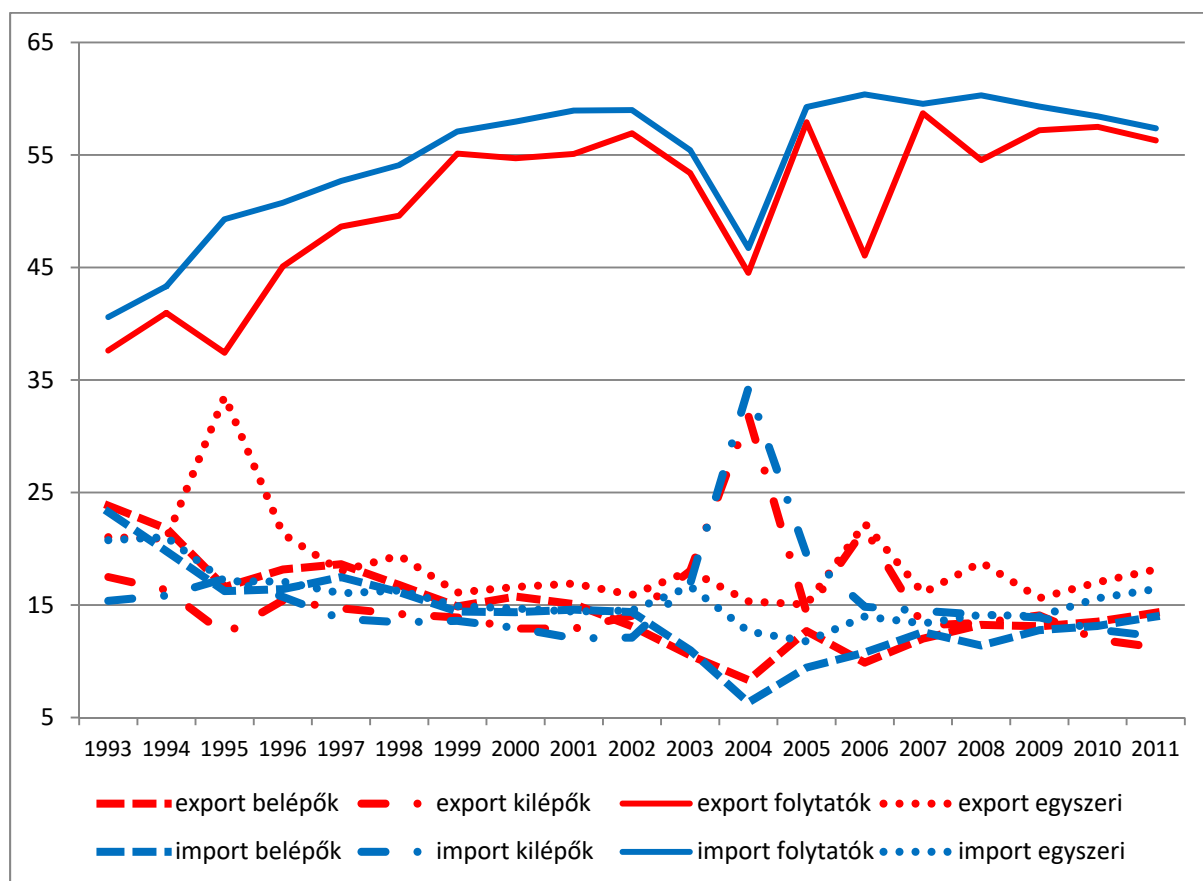
Az aggregált külkereskedelmi forgalom alakulása szempontjából a külkereskedelmi tevékenységet tartósan végző vállalatok teljesítménye meghatározó, számuk és átlagos forgalmuk alakítja az összes forgalom döntő részét.

A vállalatok külpiaci halandósága

A 2012-ben exportáló több mint 10000 vállalat közül csak 258 exportált már 1993-ban is (37. táblázat). A következő években exportálni kezdő és 2012-ben is exportáló vállalatok száma ennél kisebb volt, először a 2006-ban exportálni kezdők és 2012-ben exportálók száma haladja meg ezt. Ez is látszik a fajlagos túlélési táblázatban (38. táblázat) is; az 1993-ban exportálni kezdők 5,1 százaléka exportál 2012-ben, míg a rákövetkező években, egészen 2004-ig, ennél fajlagosan kevesebb exportáló vállalat maradt az exportpiacokon aktív. Az 1993-1994-ben exportálók több mint fele exportál a következő évben is – míg az azt követő években – 1997 kivételével – kevesebb, mint fele maradt aktív. Vannak olyan kezdőévek – 1995, 2003, 2004, 2006 – amikor a vállalatok körülbelül egyharmada exportál a következő évben, azaz éli túl az első évet. Exportálásuk ötödik évét eleinte a vállalatok ötöde éli túl, ez az arány csökken le egytized alá, majd nő valamelyest efölé. Ha az exportálási túlélést keresztmetszetben nézzük – 39. táblázat – azaz azt, hogy az adott évben exportálók életkori megoszlása milyen, akkor azt látjuk, hogy a kezdeti időszakban a vállalatok kétharmada egy évnél fiatalabb export-életkorú, később ez az arány csökken le egyharmadra. Az egyévesnél

idősebb, de kétévesnél fiatalabb export-életkorú vállalatok aránya eleinte 20 százalék körül volt, az időszak későbbi éveiben ez az arány 10 és 15 százalék között mozgott.

9. ábra. A külkereskedő vállalatok egyes csoportjai arányának alakulása (százalék) (Összes exportáló és importáló összege = 100)



Az exportálási túlélési folyamat szorosan függ össze a vállalat fontos jellemzőivel, leginkább a vállalat méretével. Itt most csak azt vizsgáljuk, hogy mekkora az egy adott évben exportálni kezdő vállalat átlagos exportja a vizsgált évben (40. táblázat). Az átlagos export annál nagyobb, minél magasabb az export-életkor és minél korábbi az első export időpontja. Ezt az általános szabályt a 2009. évi válság csak az adott évben töri meg. Ugyanakkor a korosztály-szabály alól van kivétel; az 1997-ben (export-)született vállalatok átlagos exportja 2003 után messze meghaladja az összes többi évben született bármelyik évi átlagos exportját. Ezt követi az 1999-es korosztály.

Az 1993-ban importáló közel 11.000 vállalat közül már csak 450 importált 2012-ben is (41. táblázat). Akárcsak az export esetében, itt is azt figyelhetjük meg, hogy a későbbi években (import-)születettek közül egészen 2006-ig kevesebben maradtak aktívak 2012-re annak ellenére, hogy 2002-2003-ban több mint 26000 vállalat importált.

A legalább egy évet megélő importálók aránya 50 százalék körül ingadozott (42. táblázat). A 2003-ban és 2004-ben kivételesen 40 százalék alá csökkent arány legvalószínűbb magyarázata a mintavétel megváltozása lehet. Hasonló stabilitás figyelhető meg a legalább kétéves importáló-életkort elérő vállalatok számának arányában; a már említett két kivételtől eltekintve 33 százalék körüli értéket figyelhetünk meg. A legalább ötéves importáló-életkort elérő

vállalatok aránya az időszak elején 20 százalék körüli, majd az időszak közepén lecsökken 10 százalék alá, majd 2005 után emelkedik 15 százalék fölé.

Az egyévesnél fiatalabb importáló-életkorú vállalatok aránya 2004 és 2009 között 30 százalék alatt volt (43. táblázat). Ezt megelőzően 40 százalék fölötti értékről csökkent le 33 százalék körüli. Ez utóbbi érték jellemzi a 2010 és 2012 közötti időszakot is.

A vállalatok átlagos importja az importálás-születési időpont tekintetében hasonló időbeli jellemzőkkel írható le, mint az export. Minél régebben kezdett el importálni a vállalat és minél hosszabb ideje importál, annál nagyobb az ilyen csoportba eső vállalatok átlagos importja (44. táblázat). A 2009. évi visszaesés – az 1999-ben, 2000-ben és 2003-ben (import-)születettek kivételével – csökkentette az átlagos importot függetlenül az import-születés időpontjától.

4.2.2 Külpiacra lépés összefüggése a partner- és a termékszámmal

A vállalatok folyamatosan, 5,4-ről 9,3-ra növelték az export átlagos termékszámát, a medián termékszám 2 és 3 között váltakozott (45. táblázat). A partnerek átlagos száma 2,5-ről 4,3-ra emelkedett. A vállalatok fele 1-2 partnernek maximum háromféle terméket exportált.

A vállalatok egyharmada egy partnernek egy terméket szállított 1996 és 2003 között (46. táblázat).⁴² Ezek a vállalatok az export 0,8 százalékát teszik csak ki, az egy vállalatra eső átlagos forgalom mindössze 11 millió Ft. A vállalatok 0,1 százaléka több mint 100 termék-félét exportál 11 és 50 közötti számú partnernek és képviseli a teljes export 23,2 százalékát. Ezek esetében az egy vállalatra eső átlagos export 88 md Ft. 2004 és 2012 között az export partner- és termékszám szerinti koncentrátsága érdemben nem változott – 47. táblázat – viszont jelentősen megnőtt az egy vállalatra eső átlagos export elsősorban a 100-nál több terméket exportálók esetében, itt a legmagasabb érték 240 md Ft.

A vállalatok lényegesen többféle terméket importáltak, mint ahányat exportáltak. Ez derül ki a 48. táblázatból. Az átlagos termékszám 11,4-ről 17,5-re emelkedett, ugyanakkor az átlagos partnerszám – az exportnál megfigyelt növekedéstől elmaradva – csak szerény mértékben 2,5-ről mindössze 3,6-re nőtt. A medián termékszám 3 és 5 között változott, a medián partnerszám 1995-ig 1, azt követően 2 volt. Mind a termékek, mind a partnerek számának mind a szórása, mind a relatív szórása is emelkedett.

Az import koncentrátsága nagyobb, mint az exporté. A vállalatok közel negyede 1 terméket importált egy partnertől és ezzel a forgalom 2,5 százalékát érte el átlagosan 1996 és 2003 között (49. táblázat). Ugyanebben az időszakban a vállalatok 1,9 százaléka importált 11 és 50 közötti számú partnertől több mint 100 terméket, amivel viszont a forgalom 47,3 százalékát érte el. Igaz, ebben a kategóriában az átlagos forgalom elmarad az exportnál megfigyelt értéktől, átlagosan 8,1 md Ft volt. Az importban valamelyest csökkent a koncentráció a 2004 és 2012 közötti időszakban, ugyanakkor az egy vállalatra eső import jelentősen megnőtt a legtöbb terméket a legtöbb partnertől beszerző vállalatok esetében (50. táblázat).

A vállalatok exportpiacra való belépése sokféleképpen történhet. Ennek jellemzőit vizsgáljuk meg és megnézzük, hogy az először exportálók megoszlása hogyan néz ki a termékek és a partnerek száma szerint. 1993 és 2012 között a vállalatok több mint fele 1 termékkel lép be és azt egy partnernek értékesíti (51. táblázat), ezzel a forgalom mindössze 7,6 százalékát érik el

⁴² A portugál vállalatok 23 százaléka exportál egy terméket egy partnernek és ez az export 1,2 százalékát képviseli (Amador and Opromolla, 2013, 38. o.). A hivatkozott cikkben a termék szintje HS4; összesen 1000 terméket különböztettek meg, szemben a jelen vizsgálatban használt HS6 termék-meghatározással, ahol minden évben több mint 4000 termék szerepel a mintában. A termék meghatározásának különbsége miatt a két ország közötti eltérés még nagyobb.

(52. táblázat). A vállalatok közel háromnegyede egy partnerrel lép csak üzleti kapcsolatba először, a vállalatok több mint fele egy termékkel próbálkozik először. Ezek a vállalatok az először exportálók forgalmának 16,1 illetve 13,6 százalékát érik el. Az először exportáló vállalatok közül azok, amelyek egyszerre 11 és 50 közötti számú partnernek exportálnak, mindössze 0,8 százalékot tesznek ki, de a forgalom 36,9 százalékát érik el. A 11 és 50 közötti partner- és termékszámú kezdő exportálók kevesen vannak – 0,4 százalék – a forgalomból viszont 15 százalékkal részesednek. Megállapítható, hogy az először exportáló vállalatok közül azok, amelyek több terméket több partnernek kezdenek el értékesíteni, lényegesen nagyobb forgalmat képviselnek, mint azok, amelyek csak egy termékkel és egy partnerrel indítanak.

Az először importálók nagyon hasonló mintázatot mutatnak, mint az először exportálók (53. táblázat és 54. táblázat). A vállalatok 72,5 százaléka első évben csak egy partnertől importál, ez teszi ki az először importálók forgalmának egyhatodát. A vállalatok közel fele egy terméket importál először és ezzel a forgalom egy tizedét éri el. Az először importáló vállalatok 0,2 százaléka importál először több mint száz terméket 11 és 50 közötti számú partnertől és ezzel az import 15,5 százalékát vásárolja meg.

Láttuk, hogy a vállalatok közel fele egy termékkel lép be egyetlenegy piacra akár exportról, akár importról van szó. Nézzük meg, hogy mi történik a következő évben! Azt látjuk, hogy az exportálók esetében ezen vállalatok 40 százaléka a következő évben már egynél több terméket exportál, közel 30 százalék pedig partnereinek számát is növelni tudja (55. táblázat). Nagyjából hasonló képet láthatunk az importálók esetében is; itt már közel 50 százalék képes a következő évben egynél több terméket importálni (56. táblázat).

4.2.3 A forgalom termék- és partnerszám szerinti jellemzői

Partnerek és termékek száma

A vállalati export/import termékszerkezetének vizsgálata során vethető fel az a kérdés, hogy a vállalat által exportált/importált termékek között vannak-e kiemelkedő jelentőségűek – vezető termékek – vagy inkább több termék közel azonos mértékben fontos a vállalat exportja/importja szempontjából. Az adatok azt mutatják, hogy még a több mint 100 terméket exportáló/importáló vállalatok esetében is a részesedési rangsort vezető termék a forgalom közel egyharmadát éri el, a több mint 10, de kevesebb, mint 50 terméket forgalmazóknál pedig több mint felét (57. táblázat és 59. táblázat). Az export koncentráltabb, mint az import. Az export időben valamivel koncentráltabbá vált, míg az import esetében az valamelyest csökkent (58. táblázat és 60. táblázat). A második legfontosabb termék aránya mindenhol eléri a 10 százalékot, a kevesebb terméket forgalmazók között közel van 20 százalékhoz.⁴³

⁴³ Ezek az eredmények kissé eltérnek Amador and Opromolla (2013) eredményeitől. A portugál exportálók 50 százaléka 1-2 partnernek szállít, 58 százalékuk 1-2 terméket ad el. Az 1-2 partnernek exportálók forgalomból való részesedése 8%, az 1-2 terméket exportálóké 22%. A magyar exportálók esetében 1-2 partnernek a vállalatok 66 százaléka szállít, 1-2 terméket a vállalatok 51 százaléka, de a forgalomból való részesedésük lényegesen alacsonyabb; 5,9, illetve 5,8%. A termékekre vonatkozó számok az aggregátság különböző szintje miatt nem összehasonlíthatóak. A belga export egyharmadát az 50 terméknél többet exportálók adják (Bernard, Van Beveren, Vandenbussche, 2014, 146. o.). A portugál cégekhez hasonlóan a belga exportálók közel fele csak egy vagy két terméket exportál és ezzel a forgalom 4 százalékát érik el. A belga számításokban a termék meghatározásakor a nyolcjegyű kombinált osztályozást használják.

A termékszám mellett a partnerek megoszlása is jellemzi a vállalati külkereskedelmi szerkezetet. Itt most ennek egy szeletét elemezzük, azt, hogy a termékszám szerinti megoszlásban a partnerek fontossága milyen szerkezetű.⁴⁴

A legfontosabb partner a termékszám növekedésével veszít jelentőségéből, azaz, minél több terméket forgalmaz egy vállalat, annál kisebb a legfontosabb partner forgalomból való részesedése. Az egytermékes vállalatok külkereskedelmében a legfontosabb partner aránya 95% feletti, a több mint száz terméket forgalmazó vállalatoknál a legfontosabb partner aránya több mint 50%, elérheti a 2/3-os arányt is (61. táblázat és 63. táblázat). Az exportban valamelyest nőtt a partnerek aránya (62. táblázat) az importban pedig csökkent (64. táblázat).

Termék- és partnerváltás

A vállalatok külkereskedelmi termék- és partnerszerkezete időben változik. A rendelkezésre álló információk alapján a forgalmazott termékek számának függvényében vizsgáljuk a termék- és partnerváltás jellemzőit. 2004 és 2008 között az exportáló vállalatok 90 százaléka vezetett egyszerre be és ki termékeket (65. táblázat).⁴⁵ Ez az arány 85 százalékra csökkent 2008 és 2012 között. Ezzel egy időben 2-ről 7 százalékra nőtt az egytermékes vállalatok aránya és azon belül azoké, amelyek nem váltanak terméket (66. táblázat.) Az importálási termékváltás az exporthoz hasonlóan néz ki, 2004 és 2008 között a vállalatok 96,9 (67. táblázat), 2008-2012 között pedig 94,2 százaléka (68. táblázat) vezetett be új terméket és szüntette meg valamely, addig forgalmazott termék külkereskedelmét. A vállalatok termékszám szerinti eloszlásához képest a termékváltás termékszám szerinti eloszlása jelentősen eltér. Termékváltás leggyakrabban a 11-50 terméket forgalmazó vállalatoknál fordul elő; ezek a vállalatok az exportáló vállalatok 38 százalékát képviselik 2004 és 2008 között. Arányuk 2008 és 2012 között 31 százalékra csökkent le. Az importáló vállalatoknál is a 11 és 50 közötti számú terméket forgalmazó vállalatok aránya a legnagyobb – 44% – és a vizsgált időszakban ez nem változik.

A vállalatok 5 százalékánál kisebb része nem cserél partnert a külkereskedelmi tevékenysége végzésekor. Az exportpartner lecserélési gyakorisági megoszlásában a termékszám szerint nincsen jelentős különbség, a középső három termékszám-osztály – 3 és 50 közötti számúak – részesedése nem különbözik jelentősen (69. táblázat és 70. táblázat). Az egy vagy két terméket exportáló vállalatok aránya 14-15 százalék. Az importáló vállalatoknál is a középső három termékszám kategóriák a legnépesebbek (71. táblázat és 72. táblázat), viszont az arányuk valamelyest csökkent időben és megnőtt az 1 és 2 terméket forgalmazó vállalatok aránya.

Termékek életkora

A vállalatok termékválasztékának megújulása a termékek életkorával jellemezhető. Terméken itt a termék-besorolási kategóriát – HS6 – értjük, egyértelmű, hogy a vállalat a termék-kategórián belül különböző és időben is változó termékváltozatokat is forgalmazhatott. Azt

⁴⁴ A termékszerkezet elemzésétől eltérően az átlagok kiszámításánál a nullákat kihagytuk, azaz, amennyiben – mondjuk – két egytermékes vállalat közül az egyiknek csak egy partnere van, míg a másik két partnerrel folytat külkereskedelmi tevékenységet – tegyük fel, hogy – egyenlő arányban, akkor az első helyen szereplő partnerek átlaga 75%, míg a második helyen levő partnereké 50%. (Ha az első vállalat partneri részesedési listáján a második helyen levő nullát is figyelembe vennénk, akkor a második helyen levő partnerek részesedésének átlaga 25% lenne.)

⁴⁵ Az USA-beli feldolgozóipari vállalatok 1987 és 1997 közötti termékváltási gyakoriságáról közöl adatokat Bernard, Redding and Schott (2010). A megfigyelési időszakban a vállalatok közel fele nem változtatott termék-választékán. Ezek a vállalatok a termelés egytizedét adták. A vállalatok egynegyede vezetett be új terméket és ugyanakkor szüntette meg egyes termékeinek előállítását. Ezek a vállalatok a termelés kétharmadát teszik ki.

néztük meg, hogy a forgalmazott termékszám függvényében hogyan néz ki a termékek életkori sorrendje. Ebben a vizsgálatban csak azokat a vállalatokat vettük figyelembe, amelyek 1996 és 2012 között végig exportáltak vagy importáltak. Csak a tíz legrégebben bevezetett terméket figyeltük meg.

A termékszám növekedésével növekszik a legrégebb óta bevezetett termék életkora, míg az egytermékes exportáló vállalatnál 13 éves a termék, addig a több mint 100 terméket exportálónál a legrégebben forgalmazott termék már 15 éves is elmúlt (73. táblázat). Az importáló vállalatok esetében az életkor 10 évről 19,5 évre nő a termékszám növekedésével (74. táblázat).

Mind az exportáló, mind az importáló vállalatoknál megfigyelhető, hogy az életkori különbség jelentős a kevés terméket forgalmazóknál, még a 6-10 terméket forgalmazó vállalatoknál is kb. négy év az életkor-különbség a legrégebbi és az azt követő termék között. Az importált termékek fiatalabbak, mint az exportáltak a kevés számú terméket forgalmazóknál, a nagyszámú terméket forgalmazóknál pont fordítva, az exporttermékek fiatalabbak, mint az importtermékek.

Ágazat

A vállalatok jelentős része több terméket forgalmaz. Ugyanakkor mind a statisztikai nyilvánosság, mind a vállalatok működési szabályosságait elemző keret felépítése számára kulcskérdés, hogy egy- vagy többtermékes vállalatról van-e szó. A vállalat ágazati besorolását többnyire a vállalat által előállított legfontosabb termék statisztikai besorolása alapján határozzák meg, ami szükséges, de bizonyos esetekben olyan egyszerűsítés, amely az elemzési keret lényeges jellemzőit és ezáltal a levonható következtetéseket is befolyásolhatja.

Azt néztük meg, hogy a vállalatok által forgalmazott termékek száma függvényében hogyan oszlik meg a vállalatok száma aszerint, hogy hány – kétszámjegyű – ágazatba tartoznak a termékek.

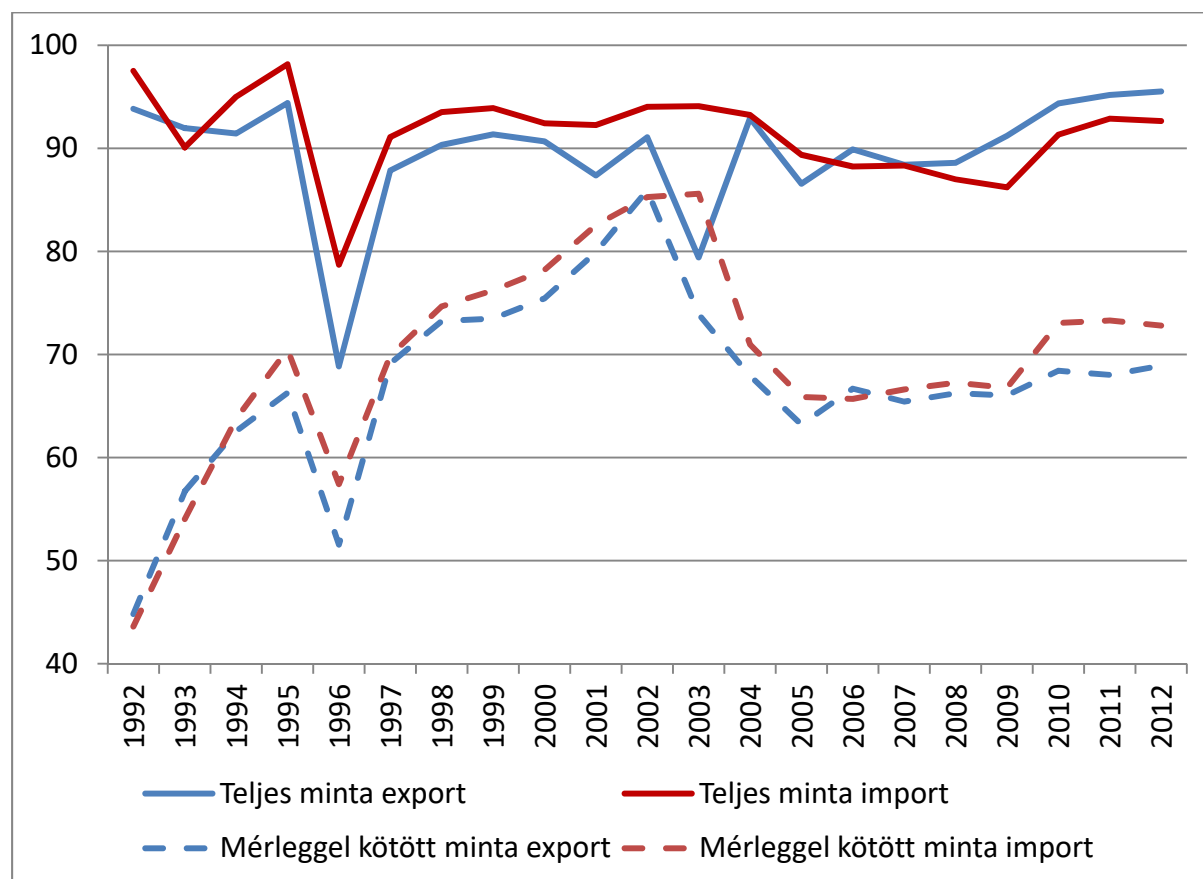
A vállalatok ágazati besorolása félrevezető lehet, mert még a kéttermékes exportáló vállalatok közel fele (75. táblázat), a kéttermékes importáló vállalatok több mint fele (77. táblázat) két ágazathoz tartozó terméket forgalmaz és ez az arány időben nem is változik (76. táblázat és 78. táblázat). A 3-5 terméket forgalmazó vállalatoknak csak körülbelül az egyötöde tartozik azok közé, amelyek kizárólag egy ágazatba besorolt terméket forgalmaznak. A 11-nél több terméket forgalmazó vállalatok legalább egyötöde olyan, melyeknek termékei legalább öt ágazathoz tartoznak.

4.3 A külkereskedelmi forgalom felbontása extenzív és intenzív összetevőkre

A külkereskedelmi forgalom összetevőkre bontásához az eddig használthoz képest más vállalati mintára lesz szükség, mivel a külkereskedelmi adatokat össze kell kötni a vállalati jellemzőket tartalmazó adatokkal. Az összekötés során döntően két ok miatt lesz kevesebb vállalat a mintában. Egyrészt előfordul az, hogy a külkereskedelmi adatoknál megtalálható vállalati azonosítóhoz nincsen mérlegbeszámoló, így ezeket a külkereskedelmi adatokat ki kell hagyni az itt következő vizsgálatokból. Ennek alosa az, amikor a vállalati mérleg adatai között nincs vagy nem megfelelő az információ a felhasználandó vállalati jellemzőre. Másrészt, az EU adatgyűjtésében használt jelentési küszöb miatt is kihagyásra kerülnek vállalatok. A két forrásból származó megfigyelésszám-csökkenés viszonylag jelentős – az export esetében a korábbi 10-21 ezerről 5-10 ezerre, míg az importáló vállalatok minta elemszáma a korábbi 17-35 ezerről 8-14 ezer közöttire csökkent. A mintabeli vállalatok forgalma nem csökkent ilyen jelentősen. Viszonyítási alapként a nemzetgazdasági mérlegben

szereplő export és import adatokat használva a mintabeli vállalatok által képviselt arány a teljes minta – 1996 és az export esetében 2003 kivételével – 90 százalék fölötti, míg a mérleggel kötött minta aránya a kezdeti időszakra jellemző alacsonyabb és az azt követő magasabb arány után a 70 százalékos szint környékén stabilizálódott a 2000-es évek kezdetétől (10. ábra).

10. ábra. A teljes és a mérleggel összekötött minta külkereskedelmi forgalmának a nemzetgazdasági mérlegbeli forgalomhoz viszonyított aránya



A mérleggel összekötött minta jellemzőit az 79. táblázat mutatja be. A megfigyelések egysége az egy vállalat által egy termékből egy partnerrel egy évben végzett összes export- vagy importtranzakció forgalma. Az ilyen megfigyelések száma nőtt az export esetében több mint négyszeresére és több mint kétszeresére az importban. Az egy vállalatra jutó megfigyelések száma az exportban 1992 és 2012 között 8-ról 31-re emelkedett, míg az importban 19-ről 42-re nőtt; azaz egy vállalatra átlagosan ennyi termék*partner megfigyelés jutott. Az ebben a mintában szereplő vállalatok több mint tízszeresére növelték forgalmuk volumenét a vizsgált időszakban. A növekedés távolról sem volt egyenletes, mind az export, mind az export mennyisége jelentősen visszaesett 2009-ben, de azt követően a növekedés töretlenül folytatódott.

A forgalom, a megfigyelések és a vállalatok számának összetételét először hagyományos dimenziók mentén vizsgáljuk: tulajdon és méret.⁴⁶ A forgalomnak eleinte felét, majd körül-

⁴⁶ A számítások során a 10 százalék feletti tulajdonrész esetén külföldinek tekintettük. 50 fő feletti alkalmazotti létszám esetén nagyvállalat. A nem megszokott küszöbértékek használatát az indokolja, hogy a táblázatos bemutatás miatt a két osztály mindegyikébe hasonló egyedszám és forgalom kerüljön.

belül a kétharmadát a külföldi tulajdonban levő nagyvállalatok adják (80. táblázat). A részarány növekedését a kisvállalatok arányának csökkenése kísérte, a belföldi nagyvállalatok aránya az 1997-től 2002-ig tartó csökkenés után visszajutott a kiinduló szintre. A külföldi nagyvállalatokat követik a belföldi tulajdonú nagyvállalatok, melyek az export közel egynegyedét, míg az import egyhatodát teszik ki. A kisvállalatok bonyolítják az export közel 10 százalékát, nagyjából fele-fele arányban részesednek ebből a hazai és a külföldi tulajdonúak. Az importból több mint 10 százalékkal részesednek a külföldi tulajdonú kisvállalatok, míg a hazaiak ennek körülbelül felét bonyolítják.

A megfigyelések számának alakulását három tényező – a vállalatok száma, az egy vállalatra eső partnerszám és az egy vállalat egy partnere által forgalmazott termékek száma – befolyásolja egyszerre. A megfigyelések számának eleinte 20-25 százalékát adták a külföldi nagyvállalatok, ez az arány az időszak második felében 40 százalék fölé került mind az exportban, mind az importban (81. táblázat). Az időszak első két-három évében a megfigyelések számából a legnagyobb arányban a belföldi kisvállalatok részesedtek. Az időszak további részében az exportban a harmadik, míg az importban második helyre szorultak a 20 százalék körüli részarányukkal. A hazai tulajdonú nagyvállalatok az exportban végig nagyjából 20 százalék körüli aránnyal részesedtek, az importban 15-16 százalékra csökkent részesedésük. A külföldi tulajdonú kisvállalatok az exportban 10 százalék feletti, az importban közel 20 százalékos arányt képviseltek.

A mintában a hazai tulajdonú kisvállalatok közel 50 százalékkal részesednek a vállalatok számából mind az exportban, mind az importban (82. táblázat). Őket követik a külföldi kisvállalatok közel 20 százalékos aránnyal. A hazai nagyvállalatok egyhatodnyi aránnyal részesednek, ettől kissé elmaradnak a belföldi tulajdonúak az importban.

4.3.1 Az alkalmazott módszer

A külkereskedelmi termékforgalmat többféleképpen lehet összetevőkre bontani. A felbontás célja az, hogy a forgalom alakulását befolyásoló tényezőket és azok mozgatórugóit megértjük. Egy külkereskedelmi tranzakció során egy belföldi vállalat és egy külföldi vállalat között kerül sor áruszállításra. A tranzakció adatai közül csak a külföldi vállalat országát ismerjük. A külkereskedelmi forgalom elemzésekor a legfontosabb tényezők a vállalatok, a termékek és a partnerországok. Az elemzéskor tehát azt vizsgálják, hogy például a vállalatok számának növekedése milyen mértékben járul hozzá a forgalom növekedéséhez. Ehhez megnézik azt, hogy hogyan nőtt a vállalatok száma egyik évről a másikra, majd az éves forgalmat elosztják az adott évi forgalmat előállító vállalatok számával. A vállalatok számának növekedése az extenzív, míg az egy vállalatra eső forgalom növekedése az intenzív összetevő. Az extenzív és az intenzív összetevők szorzata adja ki a teljes forgalmat. Ezt multiplikatív felbontásnak nevezhetjük. Ebben a felbontásban a két összetevő mértékegysége különböző. Ez a felbontás leginkább akkor érdekes, ha arra keressük a választ, hogy a forgalom növekedése milyen mértékben tudható be a különböző összetevőknek. Természetesen kiszámítható az egy vállalatra eső átlagos forgalom is. Az extenzív összetevők száma növelhető; a leginkább szokásos a termék, a partnerország, de lehet akár a tranzakciók száma, a szállítás módja, stb.

Az összetevőkre bontás alternatív – additív – módszere két szempontból különbözik a multiplikatív módszertől; az egyik az, hogy az összetevők a forgalom mértékegységével azonos mértékegységűek maradnak. A másik különbség abban áll, hogy itt lehetőség van a forgalom olyan felbontására, amely választ ad arra a kérdésre, hogy mekkora volt például az új vállalatok által bonyolított forgalom, amit aztán lehet a teljes forgalom nagyságához viszonyítani. Ebben a felbontásban az egyes összetevőknek betudható forgalom összege a teljes forgalom.

Tárgyévi forgalmat lehet az előző vagy a következő évhez viszonyítani, azaz a vállalatokat (termékeket, országokat) két részre lehet bontani aszerint, hogy az előző évben is működtek vagy a tárgyévben kezdik meg működésüket, illetve, hogy a következő évben is működni fognak-e vagy már nem. Az előbbit hívjuk visszatekintő felbontásnak, az utóbbit előretekintő felbontásnak. Együtt hívhatjuk statikus felbontásnak. A dinamikus felbontás a forgalom növekményét bontja szét összetevőkre és figyelembe veszi a belépők, a folytatók és a kilépők hozzájárulását a forgalom növekedésének alakulásában.

Az új termékek vagy partnerek tekintetében két lépcsőfokot különböztethetünk meg. Lehet új a termék vagy a partner az ország, illetve a vállalat számára. Egy termék/partner belépése más és más költséggel jár attól függően, hogy az mennyire tekinthető újnak. Az első lépésben újnak azt tekintjük, ha az ország számára új, a második lépésben pedig azt, ha az adott vállalat számára új a termék/partner.

Jelölések: E forgalom (export vagy import), M összetevő, F vállalat, G termék, C folytatók, N új, X kilépő. A jelölések a tárgyév szempontjából vizsgálják az új illetve az előző évben még létezett termékek/vállalatok forgalmát. Két dimenzió esetén (vállalat i , termék j), M_I az intenzív, M_G a termék-extenzív, M_F a vállalat-extenzív összetevő, M_N , illetve M_X pedig a belépő és a megszűnő forgalom nagysága.

$$E = \sum_{i,j \in C \cup N} E_{ij} = \sum_{i \in C_I \cap j \in C_j} E_{ij} + \sum_{i \in N_I \cap j \in N_j} E_{ij} + \sum_{i \in C_I \cap j \in N_j} E_{ij} + \sum_{i \in N_I \cap j \in C_j} E_{ij} = M_I + M_N + M_G + M_F$$

$$E_{-1} = \sum_{i,j \in C \cup X} E_{ij,-1} = \sum_{i \in C_I \cap j \in C_j} E_{ij,-1} + \sum_{i \in X_I \cap j \in X_j} E_{ij,-1} + \sum_{i \in C_I \cap j \in X_j} E_{ij,-1} + \sum_{i \in X_I \cap j \in C_j} E_{ij,-1} =$$

$$= M_{I,-1} + M_X + M_{G,-1} + M_{F,-1}$$

$$E - E_{-1} = \Delta M_I + (M_N - M_X) + \Delta M_G + \Delta M_F$$

Az összes forgalmat tehát két összetevő esetén négy részre lehet bontani: intenzív, új vállalatok új termékek (vállalat-termék-extenzív), új vállalatok régi termékek (vállalat-extenzív), régi vállalatok új termékek (termék-extenzív). Ha a forgalom változását bontjuk összetevőkre, akkor figyelembe kell venni a megszűnt vállalatok és a megszűnt termékek forgalmát is.

Három dimenzióra (G termék, F vállalat, P partnerország)

$$E - E_{-1} = \Delta M_I + (M_N - M_X) + \Delta M_F + \Delta M_G + \Delta M_P + \Delta M_{FP} + \Delta M_{GP} + \Delta M_{FG}$$

M_I folytató vállalat, folytató partner és folytató termék (intenzív összetevő)

M_N új vállalat, új partner, új termék (vállalat-partner-termék extenzív)

M_X megszűnő vállalatok forgalma

M_F új vállalat, folytató partner, folytató termék (vállalat extenzív partner-termék intenzív)

M_G folytató vállalat, folytató partner, új termék (termék extenzív vállalat-partner intenzív)

M_P folytató vállalat, új partner és folytató termék (partner extenzív vállalat-termék intenzív)

M_{FP} új vállalat, új partner, folytató termék (vállalat-partner extenzív termék intenzív)

M_{GP} folytató vállalat, új partner, új termék (partner-termék extenzív vállalat intenzív)

M_{FG} új vállalat, folytató partner, új termék (vállalat-termék extenzív partner intenzív)

Három tényező esetén már nyolc összetevőre lehet bontani a forgalmat, az egy-egy tényező-extenzív összetevő mellett megjelennek a két tényező szerint extenzív összetevők is.⁴⁷ Az egyes felbontási dimenziók szerinti extenzív vagy intenzív forgalmat összegezhethetjük. Az alábbi képletben ezt a vállalatra tesszük meg:

$$M_{F_{all}} = M_N + M_F + M_{FP} + M_{FG}$$

Ugyanezt felírhatjuk a partnerre és a termékre is. A három extenzív összetevő összege nagyobb lesz, mint a teljes extenzív összetevő, mivel átfedéseket is tartalmaz. Például a vállalat-partner-termék extenzív összetevő mindegyikben szerepel. Ugyanez a halmozódás jelenik meg akkor is, ha a részben intenzív összetevőket próbáljuk meg összegezni – mondjuk azt, hogy mekkora forgalmat bonyolítottak a folytató vállalatok.

Az összetevőkre bontás kulcseleme az, hogy mikor is tekintünk egy terméket és egy országot újnak. A vállalatok esetében ez mintha magától értetődőbb lenne, a termékek és az országok esetében felvetődő megfontolások a vállalatok esetére csak korlátozott értelemben alkalmazhatók.⁴⁸ Egy termék vagy egy partner lehet új az ország vagy az adott vállalat számára. A megkülönböztetésnek azért van jelentősége, mert egy vállalat számára annak mérlegelésekor, hogy külkereskedelmi kapcsolatba lép-e egy külföldi partnerrel annak költsége tekintetében nem mindegy, hogy az a termék most először kerül be az országba vagy az már egy másik vállalat esetében megtörtént. Az sem mindegy, hogy a partner most először kerül kapcsolatba egy magyar partnerrel vagy pedig ezt a kapcsolatot megelőzően már volt kapcsolata egy másik magyarországi vállalattal. Ennek értelmében az intenzív összetevőt értelmezhetjük az ország illetve a vállalat szintjén.

A felbontás második lépcsője tehát az, amikor M_I -t bontjuk tovább a fentieknek megfelelően, mert eddig csak az ország szintű intenzív/extenzív megkülönböztetést tettük meg. Itt most csak azt tekintjük új partnernek/terméknek, amelyik az adott vállalat számára új és nem új a mintában szereplő vállalatok összessége számára.

$$M_I = M_{IF} + M_{IG} + M_{IP} + M_{IGP}$$

A képlet négy részre bontja szét az ország nézőpontból intenzív összetevőt. A vállalati intenzív tartalmazza a mind a két időszakban szereplő termékek és relációk tárgyidőszaki forgalmát. Szűkebb értelemben ezt lehet az igazán intenzív összetevőnek tekinteni. Az ország-intenzív vállalati termék-extenzív az adott vállalat számára a már addig is szereplő partnerek esetében bevezetett – a vállalat és nem az ország számára – új termékek forgalmát jelenti. Tehát ezek a termékek nem újak az ország számára, csak az adott vállalat számára. Az

⁴⁷ A felbontás nagyon hasonlít Amador and Opromolla (2013) eljárásához (34. o.). Lényeges különbség az, hogy a szerzők három szinten különböztetik meg az extenzív és az intenzív összetevőket. Először a vállalatok exportját bontják szét folytatókra, belépőkre és kilépőkre, majd a folytató vállalatok forgalmát bontják szét folytató, be- és kilépő partnerországokra és végül a folytató partnerek exportján belül különböztetik meg a folytató termékek és az új és a megszűnő termékek forgalmát. A szerzők mindhárom szinten intenzívnek tekintik a folytató vállalatok, majd azon belül a folytató partnerek és végül azon belül a folytató termékek forgalmát. A mi értelmezésünkben csak a folytató vállalatok folytató partnerek és folytató termékek forgalma tekintendő intenzívnek, a többi valamilyen értelemben mindig extenzív. A szerzők által alkalmazott eljárás további eltérése az itt alkalmazott felbontáshoz képest az, hogy az előbbi érzékeny a felbontás sorrendjére, azaz, nem mindegy, hogy a vállalatokat követően előbb a partnerek vagy a termékek következnek-e szemben az itt alkalmazott felbontással, amelyben semmilyen szerepe nincs a sorrendnek.

⁴⁸ A termékek és a partnerek száma nem növelhető korlátlanul, hiszen a termékek maximális száma eleve adott, a partnerek pedig az éppen létező országok közül kerülhetnek ki. A vállalatszám növelésének ilyen természetű korlátja nincsen. A megszűnések oldaláról nézve is egyértelmű, hogy a vállalatok megszűnése gyakoribb és vizsgálatunk szempontjából fontosabb jelenség, mint a termékek és az országok forgalomból való kikerülése. Ettől függetlenül persze van értelme azt is vizsgálni, hogy mekkora forgalmat képviselnek az egy adott évi külkereskedelmi forgalomból kikerülő termékek vagy partnerek.

ország-intenzív vállalati partner-extenzív az adott vállalat számára a már addig is szereplő termékek esetében belépő új partnerek tárgyidőszaki forgalmát jelenti. Ezekkel a partnerekkel más vállalatoknak volt már forgalma, de az adott vállalatnak még nem. Végül, az ország intenzív vállalat-termék-partner extenzív a vállalat számára új termékek és új partnerek forgalmát jelenti, ahol mind a termékek, mind pedig a partnerek már szerepeltek az előző évben más vállalatok esetében. Az ország szintű felbontáshoz hasonlóan a növekmények szétbontásánál a termékeknek és a partnereknek az adott vállalat forgalmából való kilépését is figyelembe kell venni.

Melyik felbontás milyen kérdésre ad választ? Az egy megfigyelésre (vállalat*partner*termék*év) jutó átlagos forgalom, illetve az egyes extenzív és intenzív összetevő növekedése, illetve a ténylegesen összetevőire bontott forgalom egyes elemeinek nagysága első ránézésre csak abban különböznek egymástól, hogy a forgalom nagyságát mikor és hogyan vesszük figyelembe. A multiplikatív felbontás az egy megfigyelésre eső forgalmat nézi és ezt tekinti intenzív összetevőnek. Az additív felbontás ezzel szemben a forgalmat magát bontja fel összetevőkre.

A multiplikatív felbontás adatigénye viszonylag szerény – a forgalom mennyiségének ismeretén túl a vállalatok, termékek és partnerek számára van szükség. Az additív felbontáshoz az egyedi vállalat*termék*partner adatokat kell megfelelő módon összesíteni.

Mielőtt a kétféle módon elkészíthető felbontás eredményeit ismertetnénk, nézzük meg egy egyszerű becsléssel az intenzív és az extenzív összetevő átlagos szerepét. Ehhez a következő becsléseket végezzük el:

$$\ln d_{ot} = \alpha + \ln x_{ot} + \varepsilon_{ot}, \text{ ahol}$$

d_{ot} a vállalat partnereinek száma, x_{ot} a vállalat exportja/importja és $\bar{x}_{ot}^d$ az egy partnerre jutó forgalom. A második becslésben azt mérjük meg, hogy a termékek milyen szerepet játszanak az egy partnerre jutó átlagos forgalom alakulásában.

$\ln g_{ot} = \alpha + \ln \bar{x}_{ot}^d + \varepsilon_{ot}$, ahol g_{ot} a termékek száma. Az egy partnerre jutó átlagos forgalom a termékek számának és az egy partner egy termékére jutó átlagos forgalom szorzata. Mind a két becslésben érzékenységi vizsgálatokat is végeztünk, a becslést év és vállalati fix hatással is elvégeztük, valamint az egész időszakra végzett becslést két részüszakra – 1992-2003 és 2004-2012 – is megismételtük.

Az export 1 százalékos növekedésével a partnerek száma 0,158-0,195 százalékkal növekedett, ami azt jelenti, hogy az intenzív összetevő rugalmassága több mint 0,8

83. táblázat).⁴⁹ A teljes időszakra év és vállalati fixhatással becsült partnerszám exportrugalmassága 0,153, az év és vállalati fixhatások 0,02-0,03-dal csökkentik az azok nélkül mért hatást. A rugalmasság a két időszakban csekély mértékben különbözött, a második időszakban 0,016-0,024-dal emelkedett.

A termékszám rugalmassága kisebb, mint a partnerszámé, 0,119 és 0,137 közötti értéket becsültünk a különböző specifikációkban (84. táblázat).⁵⁰ A partnerszámra mért értékekhez képest lényegesen csekélyebb mértékben csökkent a becsült rugalmasság az év és a vállalati fix hatással, valamint az időszak második felében.

⁴⁹ Eredményeinket összehasonlíthatjuk Amador and Opromolla (2013) 29. o. eredményeivel. Lényegesen magasabb, 0,27-os értéket kaptak, amelyet az év és vállalati fix hatás jelentősen, 0,14-ra csökkent le.

⁵⁰ A portugál vállalatokra mért eredmény 0,17, illetve a fix hatásokkal mért 0,12 megegyezik az általunk mért értékkel. (Amador and Opromolla, 2013, 30. o.).

Az import 1 százalékos növekedésével a partnerek száma 0,156-0,204-del emelkedik (85. táblázat). A fix hatások 0,03-0,04-dal csökkentik a rugalmasságot. Az időszak második felében ennél valamelyest nagyobb mértékű csökkenést figyelhetünk meg.

A termékszám import szerinti rugalmassága szűk – 0,176-0,190 – sávban mozog a különböző becslésekben (86. táblázat), jelentősen magasabb, mint az export esetében mért érték.

4.3.2 Multiplikatív felbontás

1992-ben egy vállalat egy országba egy terméket átlagosan 30,7 millió forint értékben exportált 2010. évi változatlan áron. (87. táblázat). Ez az érték növekszik meg 2012-re 80,1 millió forintra. Ugyanezen időszak alatt a vállalatok száma 5358-ról 6068-ra, az egy vállalatra jutó partnerországok száma 2,5-ről 5,5-re, végül az egy vállalat egy partnerére jutó termékek száma 3,1-ről 5,6-re nőtt. 2009-ben az export visszaesése csakis az intenzív összetevő visszaesésével járt együtt. A teljes időszakban megfigyelt exportnövekedés 39 százaléka az intenzív összetevő és 61 százaléka az extenzív összetevők növekedésének tudható be. Ez utóbbiban 32% esik az egy vállalatra jutó partnerszámra, 24% az egy vállalatban belül egy partnerre eső termékszámra és csak 5 százalék a vállalatok számának növekedésére.

Az import jelentős növekedésében lényegesen nagyobb szerep jutott az intenzív összetevőnek, mint az export esetében. Az intenzív összetevő adja az importnövekedés 70 százalékát, az extenzív összetevők közül a partnerek száma 25, a termékeké 7 százalékkal járult hozzá, míg a vállalatok számának csökkenése 2 százalékpontot vett el. Az intenzív összetevő 7,8-ről 42,3 millió forintra, a partnerek száma 2,7-ről 5,1-re; a termékek száma 6,9-ről 8,1-re nőtt (88. táblázat). Ezzel szemben a vállalatok száma 8424-ről 7961-re csökkent. Ez utóbbi 2003-ban 14109-cel tetőzött; számuk a mintavételi eljárás megváltozása miatt esett vissza mintegy a felére.

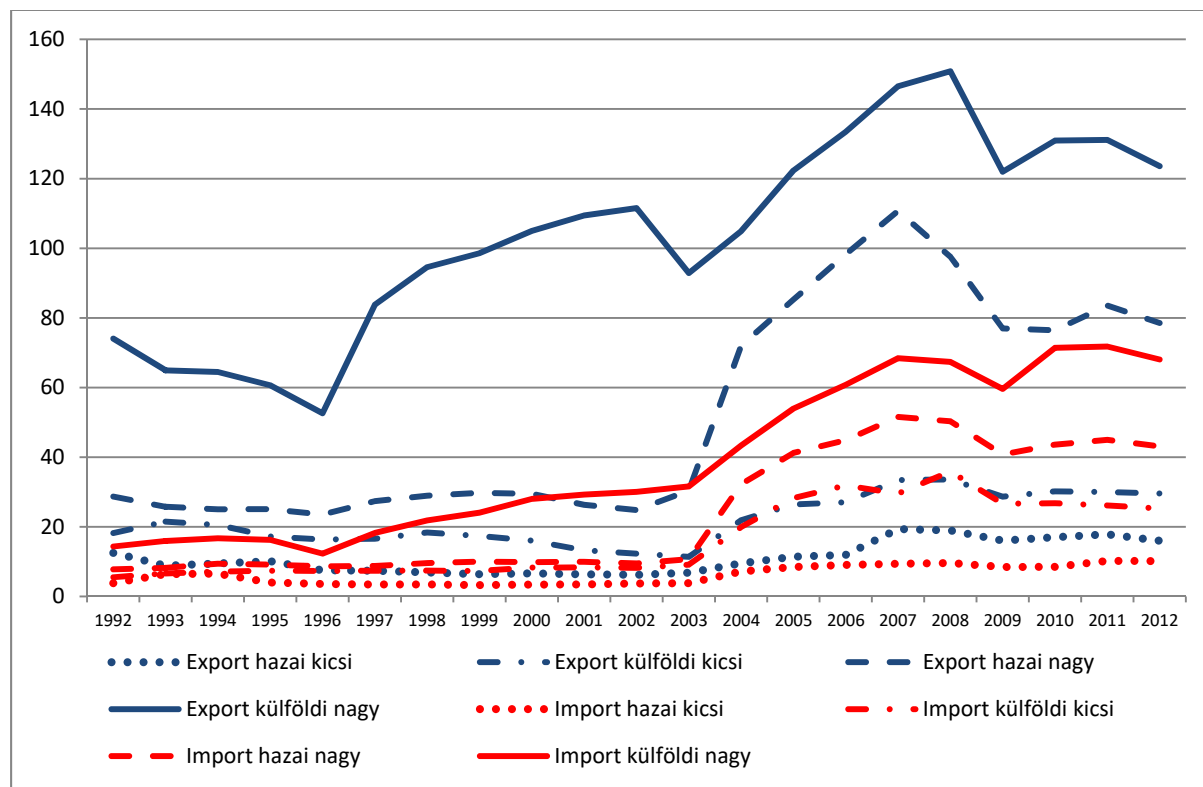
A vállalat mérete és tulajdonosi jellemzője szerinti különbségek az intenzív összetevőben jelentős különbséget mutatnak (89. táblázat). A 11. ábra mutatja be az intenzív összetevő alakulását. Az exportálók intenzív összetevője nagyobb, mint az importálóké mind a négy kategóriában. A nagy-, illetve a külföldi vállalatok intenzív összetevője nagyobb, mint a kis-, illetve a hazai tulajdonú vállalatoké. A hazai nagyvállalatok megelőzik a kis külföldieket.

A külkereskedelmi forgalom jelentős részét a nagyvállalatok adják, a forgalom növekedésének jelentős részét is ezek biztosították. Látható, hogy a 2009. évi visszaesés nagyobb mértékben érintette a nagy exportálók intenzív összetevőjét, mint a nagy importálókét. 2012-ben a külföldi tulajdonú nagy importálók már többet importáltak az intenzív összetevő mentén, mint a visszaesést megelőző években, ugyanez nem mondható el az exportálóról.

Az elemzésbe az eddigiekben bevont számok alapján nem tudjuk megállapítani azt, hogy a különböző összetevők milyen mértékben járultak hozzá a forgalom növekedéséhez. Az egyes összetevők növekedési üteme logaritmusának megoszlását használhatjuk fel erre a célra. Ezt tartalmazza a 96. táblázat. A számok zavarba ejtően sokfélék, nehéz bármiféle egyértelmű szabályt vagy tendenciát belezárni. Ennek oka az, hogy az összforgalom csekély mértékű változása mellett az összetevők ennél jelentősebb mértékű változása nagy pozitív vagy negatív számot adhat eredményül. A legnagyobb ingadozásokat 1996-ban, 2004-5-ben és 2012-ben lehet látni, ezek a minta, illetve a mintavétel sajátosságaival magyarázhatók és elsősorban a vállalatok számának változása miatt történtek. A mintában előforduló termékek és partnerek száma a vállalatok számához képest viszonylag stabil, ezért a jelentős változásokat a vállalatok számának változásai idézik elő. Tulajdonképpen ez az így értelmezhető tényezőkre bontás problémája, amit az ez alapján számított mutatók értékelésénél gyakran hagynak figyelmen kívül. Ezeket az éveket leszámítva az exportban az intenzív összetevő a

növekmény kevesebb, mint felét teszi ki. Az importban lényegesen különböző az intenzív összetevő szerepe, általában ez adja a növekmény nagyobb, egyes években döntő részét.

11. ábra. Az intenzív összetevő méret és tulajdon szerint (millió forint)



4.3.3 Additív felbontás

A felbontás eredményeit két lépésben ismertetjük. Először az ország-intenzív összetevőt mutatjuk be az extenzív összetevők mellett. Majd az ország-intenzív összetevőt bontjuk fel vállalat-intenzív és vállalat-extenzív/ország-intenzív összetevőkre. Mindezt az exportra és az importra is elvégezzük, illetve a forgalom növekményét is felbontjuk ennek megfelelően.

Az eredményeket ebben a részben többnyire – a 90. táblázattól kezdve, a 96. táblázat kivételével – a 2004. év kihagyásával mutatjuk. Ennek oka az, hogy amint az az 79. táblázatban közölt adatokból is látszik, a mérleggel kötött mintában a vállalatok száma jelentős mértékben – az exportnál egyharmaddal, az importnál majdnem felére – csökkent. Mivel a mintába kerülés feltételei megváltoztak, ezért ezekben a táblázatokban a 2004. év sora üresen maradt.

A forgalom felbontása

Az 90. táblázat tartalmazza az export felbontását ország-intenzív és extenzív összetevőkre. A számok elég egyöntetűen azt mutatják, hogy az export mennyiségének döntő részét – egy-két év kivételével – az intenzív összetevő adja. 1998 után a legkisebb részesedése 94%.

Az ország-intenzív összetevőt bontjuk tovább extenzív és vállalat-intenzív összetevőkre az 91. táblázatban. A számok itt is meglehetősen egyoldalú képet tükröznek, néhány kivételtől eltekintve az vállalat-intenzív tényező adja az ország-intenzív forgalom 94-95 százalékát.

Az import esetében az exportnál tapasztaltakhoz nagyon hasonló eredményeket láthatunk mind a két felbontásban (92. táblázat és 93. táblázat). Az ország-intenzív tényező valamivel magasabb, míg a vállalat-intenzív valamivel kisebb részarányt képvisel az exporthoz képest.

Különböző időablakok

Az eddig ismertetésre került felbontások esetében a feltételezés az volt, hogy az egymást követő években kellett azonosnak lennie a terméknek, a partnernek és a vállalatnak. Az egy év késleltetés feltevése meglehetősen önkényes, hiszen így intenzív összetevőnek minősül minden olyan forgalom, amelyik legalább egy évig azonos karakterisztikákkal rendelkezik. Kérdés, hogy miként alakul az intenzív összetevő súlya az időablak növelése esetén. Azt vizsgáltuk meg, hogy az eddig használt egyéves időablak mellett a 2, 3 illetve 7 év hosszúságú ablak esetében milyen mértékben csökken az intenzív összetevő aránya. A csökkenés a használt mérési módszer miatt nem szükségszerű.

Csak a két időpontot hasonlítjuk össze, ezért előfordulhat az, hogy a – mondjuk – kétéves ablak nagyobb arányt mutat, mint az egyéves. Ez akkor fordulhat elő, ha a két évvel megelőző időponthoz képest kevesebb forgalom esik ki, mint az egy évvel előző időpontban. Ilyenkor két ellentétes hatás eredőjeként kapjuk a végeredményt. Az egyik hatás a t -edik és a $t+2$ -dik időpont összehasonlításában az, hogy számításba vehetünk olyan cégeket is, amelyek a $t+1$ -dik időpontban nem forgalmaztak semmit. A másik, az általában nagyobb, csökkentő hatás az, amikor a $t+1$ -dik évben létezett cég/termék/partner a $t+2$ -dik évben már nem forgalmaz.

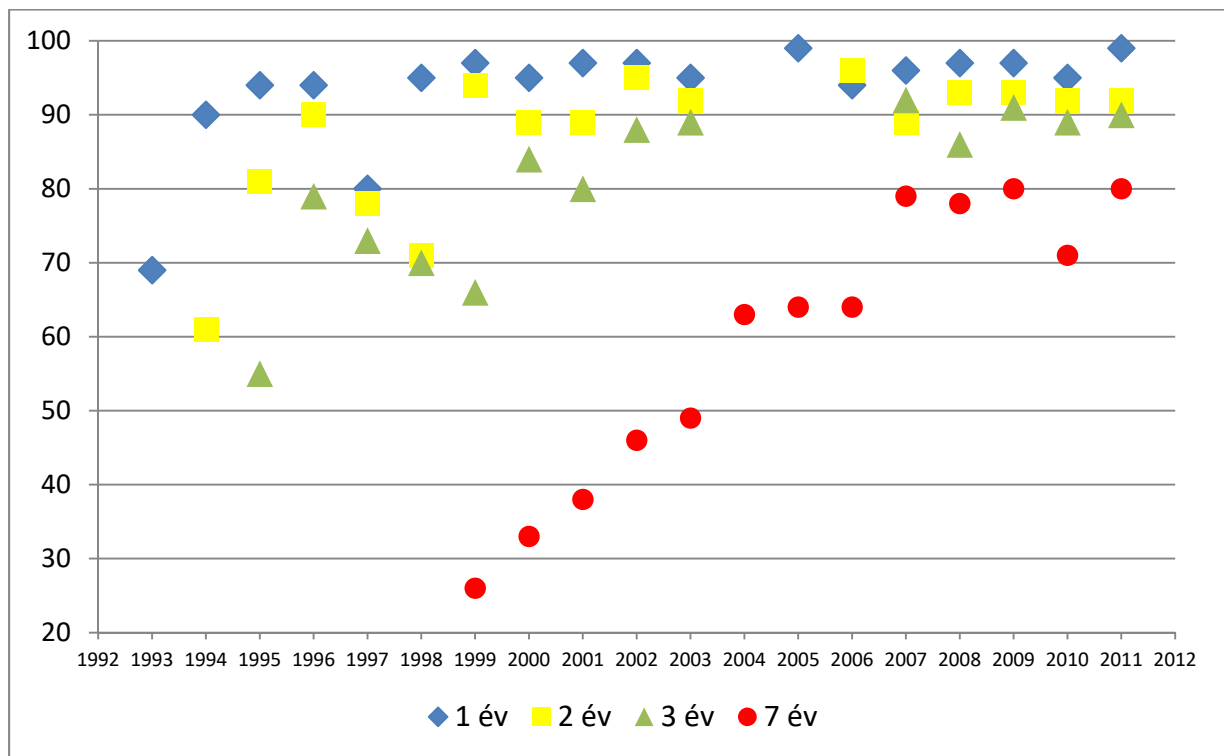
Az exportra számított eredményeket a 94. táblázat és az 12. ábra és a 13. ábra mutatják be. Az ország-intenzív export aránya a hároméves időablak esetében valamelyest 90 százalék alá kerül, míg a hétéves időablaknál némi ingadozással 80 százalékkal részesedik. A vállalat-intenzív export aránya esetében lényegesen alacsonyabb a hétéves intenzív arány, mindössze 73% a legmagasabb értéke. Azt is látjuk, hogy az egyéves ablak esetében a csak nagyon halvány trend a hétéves ablaknál határozottan meredeken növekvővé válik. Ez egyértelműen utal arra, hogy milyen szerkezeti változás ment végbe a külkereskedelemben a vizsgált 21 évben.

Az import esetében - 95. táblázat és 14. ábra és 15. ábra – nagyjából hasonló a helyzet, mint az exportnál, azzal a különbséggel, hogy itt mindkét esetben emelkedő trend látható már az egyéves ablaknál is.

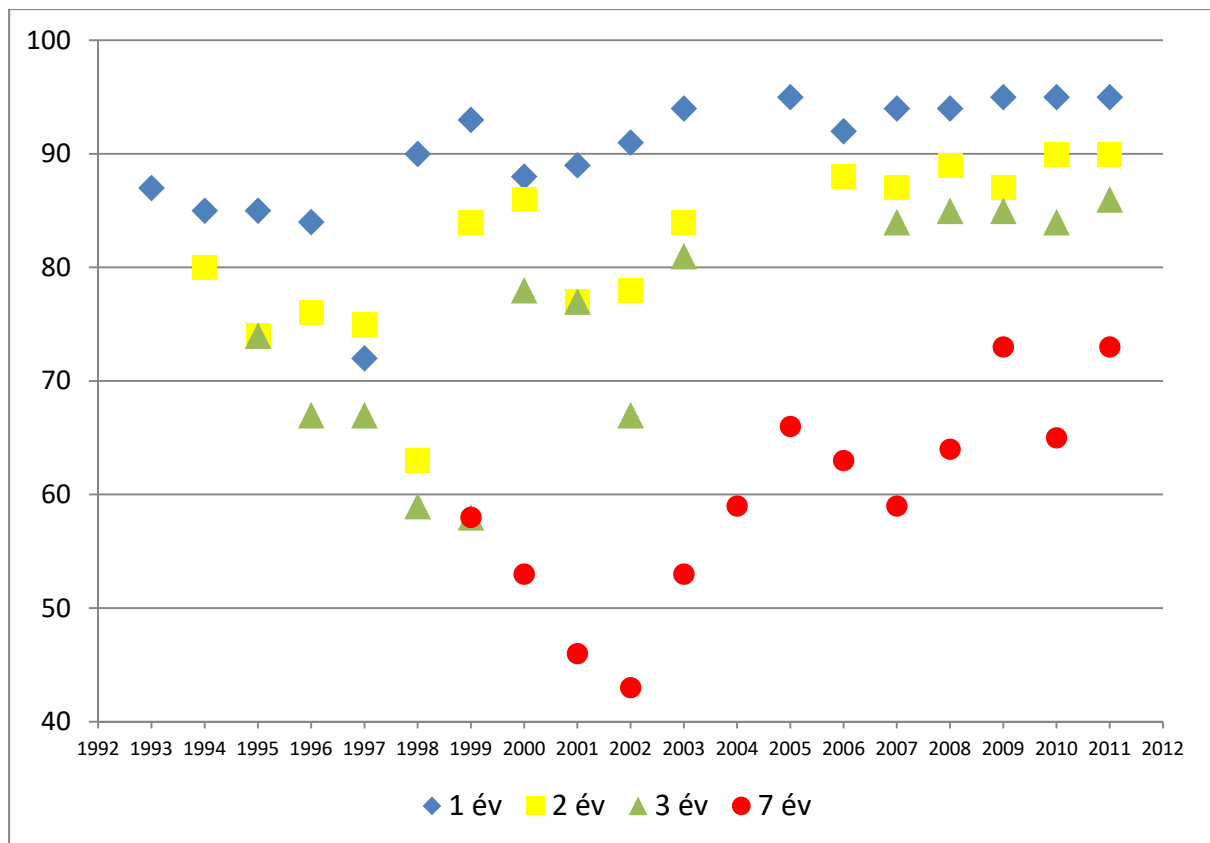
A hétéves ablaknál a trendben ugrásokat lehet látni. A vállalat-intenzív export-arányban 15 százalékpontos visszaesést lehet megfigyelni 1998 és 2002 között.

Az egyévesnél hosszabb időablakok esetén a forgalom extenzív összetevőjét elsősorban a vállalat-extenzív összetevő, majd attól lényegesen kisebb mértékben a termék-extenzív összetevő teszi ki.

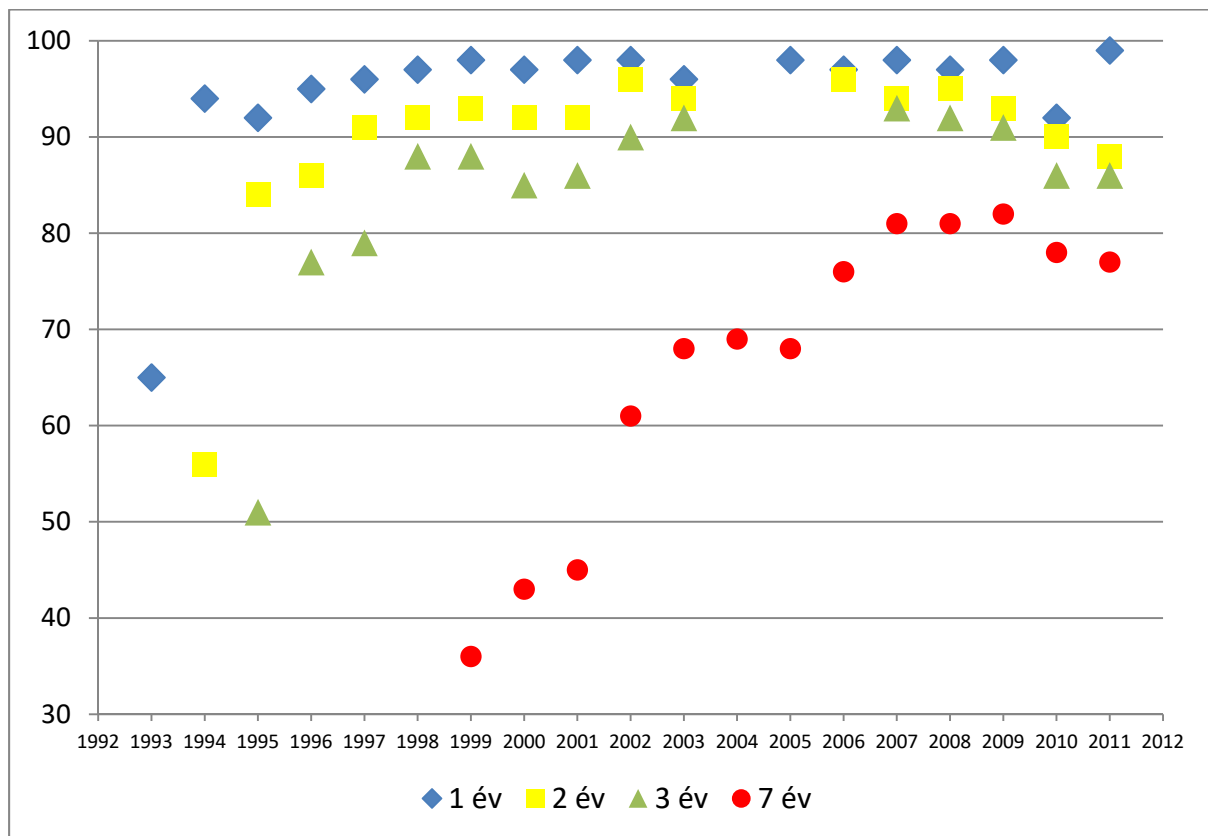
12. ábra. Ország-intenzív export aránya különböző időablakok esetében (százalék)



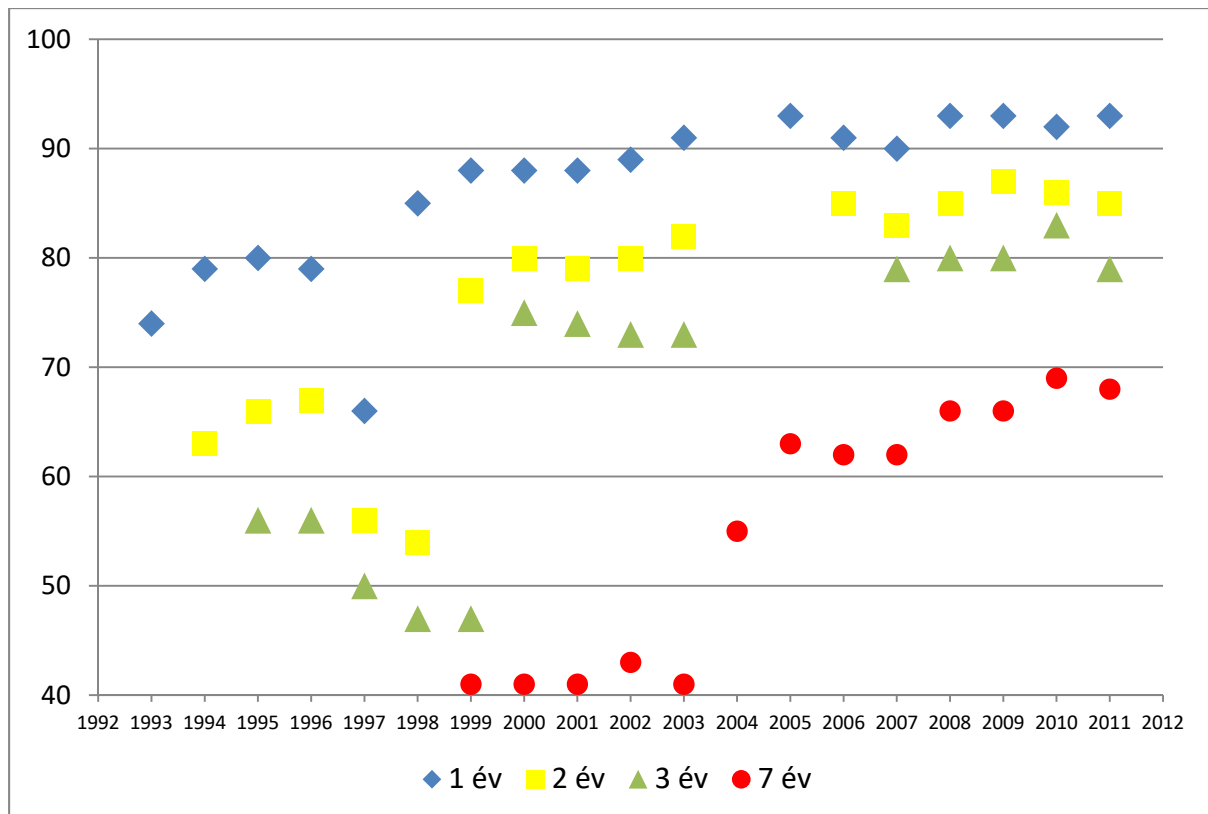
13. ábra. Vállalat-intenzív export aránya különböző időablakok esetén (százalék)



14. ábra. Ország-intenzív import aránya különböző időablakok esetén (százalék)



15. ábra. Vállalat-intenzív import aránya különböző időablakok esetén (százalék)



4.3.4 A forgalom növekményének felbontása

A külkereskedelmi elemzésekben számos alkalommal vetődik fel, hogy a növekedés milyen tényezők hatására következik be. Itt most csakis statisztikai értelemben vizsgáljuk ezt a kérdést, azt nézzük meg, hogy a vállalatok, a partnerek és a termékek milyen mértékben járulnak hozzá a forgalom növekedéséhez. Kétféleképpen bontjuk fel a növekményt. A multiplikatív felbontásnál az egyes tényezők éves növekedésének logaritmusából számítjuk ki az arányokat, mivel a tényezők szorzata megegyezik a teljes forgalom növekedésével. Az additív felbontásnál pedig kiszámoljuk az egyes tényezőknek betudható növekményt követve a forgalom felbontásánál bemutatott eljárást. A kétféle felbontással kapott eredményeket összehasonlítjuk.

1992 és 2012 között az export 11,5-szeresére nőtt. A növekmény 39 százaléka származott az intenzív tényezőből, 5,1 százaléka a vállalatok számának növekedéséből, 32,4 százaléka az egy vállalatra eső partnerek számának növekedéséből és végül 23,5 százalék az egy vállalat egy partnerére eső termékek számának növekedéséből. Ugyanezen időszak alatt az import az exporttal szinte hajszálra megegyező mértékben növekedett, az egyes tényezők részesedése azonban lényegesen eltérő képet mutat; az intenzív összetevő részesedése 69,6 százalék, a három extenzív tényezőé -2,3; 25,7 és 7 százalék.

A forgalom éves növekedésének multiplikatív felbontását a 96. táblázat mutatja be. Az egyes cellákban szereplő értékek meglehetősen széles tartományban – -1690 és 1442 között – mozognak. Példaképpen 2009-ben az export 13,9, az intenzív összetevő 19,7 százalékkal csökkent. A táblázatban szereplő szám – 141,9 százalék – azt mutatja, hogy az export csökkenéséből az intenzív összetevő ilyen arányban részesedett.

A növekmény additív felbontása – az értelemszerűen itt is megtalálható ingadozások ellenére – sokkal könnyebben értelmezhető számokat ad eredményül. Az export ország-intenzív felbontása (97. táblázat) azt mutatja, hogy az döntően az intenzív összetevőnek tudható be. Ugyanezt látjuk akkor is, amikor ezt az intenzív összetevőt bontjuk tovább vállalat-intenzív és ország-extenzív összetevőkre (98. táblázat).

Az import felbontása még az exportnál láthatóhoz képest is egyöntetűbb, az importnövekmény döntő részét az intenzív összetevő teszi ki (99. táblázat az importnövekmény ország-intenzív és extenzív tényezőkre bontását, a 100. táblázat az ország-intenzív importnövekmény felbontását tartalmazza.)

Kétféleképpen is meghatároztuk az intenzív összetevőnek a külkereskedelmi forgalom növekedésében betöltött szerepét. A 101. táblázat az export/import növekedési üteme mellett tartalmazza a multiplikatív és az additív felbontással számolt intenzív összetevőnek betudható növekedési ütemeket. Az additív felbontás esetén megkülönböztetjük az ország illetve a vállalat szintjén számolt intenzív összetevőt. Az eredmények meglehetősen sokszínűek, a kétféleképpen számított intenzív összetevő egymástól nagyon eltér, és szintén nagyon különbözik egymástól a kétféle additív intenzív növekedési ütem is. Megállapítható viszont, hogy az országos additív intenzív összetevő lényegesen közelebb van a forgalom növekedési üteméhez, mint a másik két mutató; a korreláció közöttük 0,9-et meghaladó, lényegesen nagyobb, mint a másik két mutató esetében, akár az exportot, akár az importot nézzük. Ez azért nem olyan meglepő, mivel azt állapítottuk meg, hogy az összetevőkre bontásban az extenzív tényezők együttes szerepe lényegesen kisebb, így az intenzív tényezőnek a növekedésben meghatározó szerepet kell játszania. Az, hogy ez elsősorban az országos és nem a vállalati szinten játszik szerepet, azt mutatja, hogy legalábbis ebben a tekintetben van jelentősége a kettő közötti megkülönböztetésnek. A vállalati szintű intenzív mutató esetében

érzékelhető eltérés mutatkozik a külkereskedelmi forgalom éves növekedési üteme és a vállalati intenzív összetevő növekedési üteme között.

4.4 Összefoglalás

Ebben a fejezetben a magyar külkereskedelem szerkezeti sajátosságait elemeztük több szempontból. A termékek és partnerek szerint bontott export és import adatok jelentős része összekapcsolható az egyedi tranzakciót végző vállalat adataival. Ez lehetőséget teremt arra, hogy a tranzakció és a vállalat jellemzőit együttesen elemezzük. Az 1992 és 2012 közötti időszakra rendelkezésre álló adatok alapján elemezni lehet az Európai Unióhoz való csatlakozás és a pénzügyi válság hatásait is.

A mintában 10 és 21 ezer közötti exportáló és 17 és 37 ezer közötti importáló szerepel. A megfigyelt vállalatok a teljes export 79-96 százalékát képviselik, az import esetében ez az arány 79 és 94 százalék közé esik.

A külkereskedelmi tevékenységüket folytató vállalatok teszik ki az exportáló és az importáló vállalatok több mint 55 százalékát. A maradék három csoport – egyszeri, kilépő, belépő – egyenként 15 százalék körüli arányt képvisel. A külkereskedelmi forgalom szempontjából a folytató vállalatok szerepe meghatározó, az exportálók esetében 2011-ben az egy vállalatra eső átlagos exportjuk több mint tízszerese volt a belépők vagy a kilépők átlagának és több mint százszorosa az egyszeri exportálókénak.

A vállalatok külkereskedelmi kapcsolatainak túlélése szoros kapcsolatban van a külkereskedelem volumenével. Minél régebben kezdett el kereskedni egy vállalat, annál nagyobb az ezen vállalatok forgalma.

A vállalatok közel fele egy termékkel lép be egyetlenegy piacra akár exportról, akár importról van szó. Az exportáló vállalatok 40, az importálók közel 50 százaléka a következő évben már egynél több terméket forgalmaz, közel 30 százalékuk pedig partnereinek számát is növelni tudja.

A forgalom meglehetősen koncentrált. Míg a vállalatok 30 százaléka exportál egy terméket egy partnernek és ez az összes export 0,8 százaléka, addig a vállalatok 0,5 százaléka exportál több mint 100 országba 11 és 50 közötti számú terméket és ez az export 21,3 százalékát éri el. A vállalatok közel negyede importál egy terméket egy partnertől és ezzel az import 2,9 százalékát éri el, a vállalatok 1,5 százaléka száznál több partnertől vesz 11 és 50 közötti számú terméket és ezzel az import több mint 40 százalékát szerzi be.

A vállalatok külkereskedelme a termékek szerint is koncentrált. a több mint 100 terméket exportáló/importáló vállalatok esetében a részesedési rangsort vezető termék a forgalom közel egyharmadát éri el, a több mint 10, de kevesebb, mint 50 terméket forgalmazóknál pedig több mint felét.

A legfontosabb partner a termékszám növekedésével veszít jelentőségéből, azaz, minél több terméket forgalmaz egy vállalat, annál kisebb a legfontosabb partner forgalomból való részesedése. Az egytermékes vállalatok külkereskedelmében a legfontosabb partner aránya 95% feletti, a több mint száz terméket forgalmazó vállalatoknál a legfontosabb partner aránya több mint 50%, elérheti a 2/3-os arányt is.

A termékszám növekedésével növekszik a legrégebb óta bevezetett termék életkora, míg az egytermékes exportáló vállalatnál 13 éves a termék, addig a több mint 100 terméket exportálónál a legrégebben forgalmazott termék már 15 éves is elmúlt. Az importáló vállalatok esetében az életkor 10 évről 19,5 évre nő a termékszám növekedésével.

Mind az exportáló, mind az importáló vállalatoknál megfigyelhető, hogy az életkori különbség jelentős a kevés terméket forgalmazóknál, még a 6-10 terméket forgalmazó vállalatoknál is kb. négy év az életkor-különbség a legrégebbi és az azt követő termék között. Az importált termékek fiatalabbak, mint az exportáltak a kevés számú terméket forgalmazóknál, a nagyszámú terméket forgalmazóknál pont fordítva, az exporttermékek fiatalabbak, mint az importtermékek.

A kéttermékes importáló vállalatok több mint fele két ágazathoz tartozó terméket forgalmaz és ez az arány időben nem is változik. A 3-5 terméket forgalmazó vállalatoknak csak körülbelül az egyötöde tartozik azok közé, amelyek kizárólag egy ágazatba besorolt terméket forgalmaznak. A 11-nél több terméket forgalmazó vállalatok legalább egyötöde olyan, melyeknek termékei legalább öt ágazathoz tartoznak.

A külkereskedelmi forgalmat kétféleképpen bontottuk extenzív és intenzív összetevőkre.

A multiplikatív felbontás szerint a teljes időszakban megfigyelt exportnövekedés 39 százaléka az intenzív összetevő és 61 százaléka az extenzív összetevők növekedésének tudható be. Ez utóbbiban 32% esik az egy vállalatra jutó partnerszámra, 24% az egy vállalatban belül egy partnerre eső termékszámra és csak 5 százaléka a vállalatok számának növekedésére. Az import növekedésében lényegesen nagyobb szerep jutott az intenzív összetevőnek, mint az export esetében. Az intenzív összetevő adja az importnövekedés 70 százalékát, az extenzív összetevők közül a partnerek száma 25, a termékeké 7 százalékkal járult hozzá, míg a vállalatok számának csökkenése 2 százalékpontot vett el.

Az additív felbontás szerint az export mennyiségének döntő részét – egy-két év kivételével – az intenzív összetevő adja. 1998 után a legkisebb részesedése 94%. A vállalat-intenzív összetevő adja az ország-intenzív forgalom 94-95 százalékát. Az import esetében az exportnál tapasztaltakhoz nagyon hasonló eredményeket láthatunk mind a két felbontásban. Az ország-intenzív összetevő valamivel magasabb, míg a vállalat-intenzív valamivel kisebb részarányt képvisel az exporthoz képest.

Az ország-intenzív export aránya a hároméves időablak esetében valamelyest 90 százaléka alá kerül, míg a hétéves időablaknál némi ingadozással 80 százalékkal részesedik. A vállalat-intenzív export aránya esetében lényegesen alacsonyabb a hétéves intenzív arány, mindössze 73% a legmagasabb értéke. Azt is látjuk, hogy az egyéves ablak esetében a csak nagyon halvány trend a hétéves ablaknál határozottan meredeken növekvővé válik.

Kétféleképpen is meghatároztuk az intenzív összetevőnek a külkereskedelmi forgalom növekedésében betöltött szerepét. Az eredmények meglehetősen sokszínűek, a kétféleképpen számított intenzív összetevő egymástól nagyon eltér, és szintén nagyon különbözik egymástól a kétféle additív intenzív növekedési ütem is. Az országos additív intenzív összetevő lényegesen közelebb van a forgalom növekedési üteméhez, mint a másik két mutató akár az exportot, akár az importot nézzük. Az extenzív tényezők együttes szerepe lényegesen kisebb, így az intenzív tényezőnek a növekedésben meghatározó szerepet kell játszania. Az, hogy ez elsősorban az országos és nem a vállalati szinten játszik szerepet, azt mutatja, hogy legalábbis ebben a tekintetben van jelentősége a kettő közötti megkülönböztetésnek. Érzékelhető eltérés mutatkozik a külkereskedelmi forgalom éves növekedési üteme és a vállalati intenzív összetevő növekedési üteme között.

5 A versenyképesség és hatékonyság egyes mikroszintű kérdései – vállalati szintű vizsgálatok

A nemzetközi és hazai versenyképesség vizsgálata megköveteli a gazdaság szerkezetének mélyreható elemzését. Különösen igaz ez a vállalatokra, mivel ezek azok a gazdálkodó egységek, ahol a tényleges gazdasági tranzakciók, ügyletek megvalósulnak. A makroszintű vizsgálatok nem teszik lehetővé a mikroszintű kölcsönhatások elemzését és megértését. A vállalati szint az, ahol az egyes szakpolitikai lépések hatásmechanizmusa vizsgálható és leírható a lényegret megragadni képes részletezettségben.

A vállalati adatokra alapuló elemzések sokféle nehézséggel néznek szembe. A tulajdonosi szerkezet és a döntési hierarchia sok esetben nehezen ragadható meg a rendelkezésre álló adatok alapján. A kutatási célra rendelkezésre álló vállalati adatok nem minden esetben tükrözik a vállalat gazdálkodásának igazi jellemzőit, mert a vállalat érdekelt lehet azok elkendőzésében, azok elferdítésében vagy egyszerűen a statisztikai adatszolgáltatási rendszer útvesztőiben az adatok átalakulnak. Ha a BHT véglegesnek hitt adata még a tárgyévet követő harmadik évben is jelentősen megváltozhat, akkor miért gondoljuk, hogy a vállalati adatok megbízhatóbbak. Nincs csodaszer, ha ezek a torzítások tendenciózusak és rejtve maradnak a kutató vizslató tekintete elől, akkor a következmények a levont következtetéseknél is jelentkeznél fognak.

Ezzel együtt is a vállalati és különösen a termékszintű adatok elemzése olyan új kérdésekre ad választ, amelyek a csak makroadatokra támaszkodó kutatások esetében fel sem vethetők. Továbbá a régi kérdések is új megvilágításba kerülhetnek, új eszközök és módszerek segítségével erősíthetők vagy cáfolhatók meg az addig elért eredmények.⁵¹

Ebben a részben olyan kérdésekkel foglalkozunk, amelyek szorosabb kapcsolatban állnak a makroszintű hatékonysággal és versenyképességgel. Ugyanakkor nem pontosan ugyanazokat a kérdéseket tettük fel, mivel különböző okok miatt a kutatási program megvalósítása során ezek a jórészt válaszra váró kérdések tolakodtak előtérbe.

5.1 Vállalati teljesítmény és hatékonyság⁵²

A piacgazdasággá való átalakulás megkezdésével a vállalatok hatékonyságát akadályozó tényezők – a bürokratikus állami tulajdonból fakadó rossz ösztönzés, a verseny mesterséges korlátozása, az innovációt akadályozó koncentrált vállalati szerkezet és a fogyasztói preferenciák teljes figyelmen kívül hagyása – némelyike szinte pillanatok alatt eltűnt, míg mások csak fokozatosan alakultak át, de a főbb korlátok a többi volt szocialista országhoz képest Magyarországon viszonylag gyorsan leépültek. A magánosítás az állami tulajdonú vállalatokat magánvállalatokká alakította, új vállalatok születtek, új magánvállalatok, vagy külföldi működőtőke-beruházások vagy a nagyvállalatok felbomlása révén. A vállalati szektor szerkezete néhány éven belül jelentősen átalakult. Erős volt a hit, hogy ennek révén versenyképes gazdaság jön létre.

Az a fontos kérdés, hogy adható-e a versenynek, illetve a versenynek a vállalatok működésére gyakorolt hatásának olyan leírása, amely kellő empirikus magyarázó erővel rendelkezik, és az így számszerűsített kapcsolat eléggé egyértelmű.

⁵¹ Ábel és Czakó (2013), Chikán és Czakó (2009) valamint Török (2008) elemzései foglalkoznak az értekezésben érintett kérdésekkel.

⁵² Ez a rész Halpern and Körösi (2001) felhasználásával készült.

A piaci verseny és a vállalati hatékonyság közötti kapcsolatról általában normatív megállapításokat szokás tenni. Ezek megismétlése helyett talán célszerű egy a témában visszatérően publikáló kutató véleményét idézni. Nickell (1996, 724-725 o.) szerint: „Általános az a meggyőződés, miszerint a verseny hatásaképpen csökkennek a költségek, csökkennek a feleslegek, a verseny ösztönöz a termelés hatékony szervezetének kialakítására, valamint az innovációra. Ezen erős hit alapján kerül bevezetésre számos reform kezdve a fejlett országokban a különböző ágazatok deregulációjától a reformok *sokaságáig* Közép- és Kelet-Európában.” Bármennyire is meglepően hangzik, ezt az általános hitet nem támasztja alá elég erős érv elméleti oldalról, s ezzel együtt nem sorakoztathatók fel kemény empirikus érvek sem, állítja mindezt ugyanezen szerző. Ezek a kijelentések a világ azon felében és felére hivatkozva hangzottak el, ahol a piacgazdaság alapintézményeinek kiépítése már elég régen befejeződött. Ugyanakkor nagyrészt erre az erős hitre hivatkozva kezdtek mélyreható reformokba, többek között privatizációba az átalakuló gazdaságokban Kelet-közép Európában. Mindez még fontosabbá teszi az empirikus vizsgálatokat, vajon milyen evidencia található az erős hit mellett vagy éppen ellene. A méréshez persze szükség van valamilyen elméleti keretre, feltevésekre, ezek nélkül csak nehezen értelmezhető eredményekre lehet jutni. Mint látni fogjuk, ebben a tekintetben is elég jelentős a bizonytalanság, mondjuk, egy elméleti modellben két változó közötti kapcsolat iránya függhet az egyéb feltevésektől, s erre könnyen hozható példa a verseny és hatékonyság közötti kapcsolatra vonatkozó nagyon gazdag irodalomból.

Az erősödő vagy erős verseny hatására a nyereség éppenséggel csökkenhet, hiszen ha egy adott piacra való belépésnek nincsenek akadályai, akkor ott a többi piachoz képest nem lehet többletnyereséget elérni. Meg is fordítható az állítás: abban az iparágban nagyobb a verseny, amelyben kisebb a monopolprofit. Ugyanakkor a piaci verseny erősödésének hatására a hatékonyság – termelékenység – viszont nőhet. A verseny intenzitása azonban nem független a vállalatok viselkedésétől, pontosabban, éppen viselkedésük határozza meg a verseny módját és erősségét. Egy vállalat piaci előnyhöz juthat a többi vállalat rovására, ha azoknál hatékonyabb.

Mind a monopolista, mind a versenyző piacon működő vállalat tulajdonosa igyekszik mindent megtenni annak érdekében, hogy a vállalat vezetői és alkalmazottai erőfeszítéseiket a vállalat érdekében fejtsék ki. El kell azonban ismerni, hogy a monopolista piacon a tulajdonos hátrányosabb helyzetben van, hiszen a vállalatvezetőknél kevesebb információja van az erőfeszítés értékelésére. Ha a piacon több szereplő van, akkor a vállalatvezetéssel szemben pontosabb és hatékonyabb ösztönzők állíthatók. Ez azért tehető meg, mert több vállalat esetén összevethető a külső körülmények megváltozására való reagálás, mivel csökken az egyedi különbségek szerepe, és ezáltal a vállalatvezetés tevékenysége könnyebben értékelhető. Elméleti modellekkel igazolható, hogy a szereplők számának növelése, vagyis a nagyobb verseny növelheti a szereplők erőfeszítéseit, és így jótékony hatással lehet a teljesítményre.

A verseny által is növelheti a hatékonyságot, hogy a termékpiaci verseny növeli a profit érzékenységét a vállalatvezetés tevékenységére. A vállalatvezetés erőfeszítéseinek köszönhetően nőhet a vállalat termékei iránti kereslet rugalmassága. Előfordulhat azonban az is, hogy a verseny hatására csökken az adott vállalat terméke iránti kereslet. Ebben az esetben csak akkor várható el, hogy a növekvő verseny a vállalatvezetés erőfeszítéseinek növelésére hasson, ha a kereslet-rugalmassági hatás ellensúlyozza a keresletcsökkenés hatását. Előfordulhat tehát, hogy a megnövekedett verseny éppen a hatékonyság csökkenése irányába hat. Ugyanakkor nem kizárt, hogy a megnövekedett verseny éppen a csőd bekövetkezésének valószínűsége növelése révén hat, s ettől a veszélytől a vállalatvezetők nagyobb erőfeszítést tesznek arra, hogy a hatékonyság javításával mind távolabb kerüljenek tőle.

A kutatás-fejlesztés és a verseny kapcsolata is összetett. Általában elképzelhető, hogy a költségcsökkentő termelékenységgjavulás nagyobb profitnövekedést eredményez versenypiaci feltételek közepette, és ez növeli a K+F tevékenység vonzerejét. A domináns pozícióban levő vállalatok azonban könnyebben fejlesztenek, hiszen kisebb piaci bizonytalansággal kell szembenéznük, finanszírozási feltételeik is könnyebbek, és az intenzív fejlesztés hozzájárulhat a versenyelőny tartósításához. Oligopolisztikus iparágakban az erőforrások egy részét a versenytársak elrettentésére fordítják, többletkapacitások alakulnak ki az elrettentés hitelességének alátámasztására, ami növeli a tőkeigényt és ezzel hatékonyságvesztést okoz.

Csökkenő költségek esetén a vállalat növeli piaci részesedését. Az, hogy ez milyen mértékű lehet, függ attól, hogy milyen a piac, hogyan reagál a piac többi szereplője a részesedését növelő vállalat által kialakított új helyzetre. Ez attól függ, hogy a többi vállalat csökkenti, változatlanul hagyja vagy növeli piaci részarányát. Fontos megemlíteni, hogy oligopolista szereplők számára az árak nem exogének.

Kis, nyitott gazdaság esetében a piaci szerkezet jellemzésére nem elegendő a belföldi szereplőkkel foglalkozni, szükség van arra is, hogy a külföldi potenciális szereplők hatását is figyelembe vegyük. A belföldi piacon közvetlenül hat az importverseny, amelyet az import belföldi értékesítéshez viszonyított nagyságával lehet a legegyszerűbben jellemezni. Csakhogy a multinacionális vállalatok világában előfordulhat, hogy a külkereskedelem jelentős része vállalatokon belül megy végbe és ebben az esetben a mégoly nagyfokú importrészarányból sem lehet a verseny intenzitására következtetni.

A kis ország exportja számára a világpiaci ár többnyire adottság. Akárcsak az importtal kapcsolatos példában, itt is előfordulhat, hogy egy multinacionális nagyvállalat különböző egységei kereskednek egymással országhatárokon keresztül. Ekkor az ár adottságára vonatkozó feltevés jogossága erősen kétségessé válhat.

A piaci szerkezetet elsősorban a különböző mélységű ágazati bontásban szokás vizsgálni. Ezek az ágazatok többnyire megfelelnek a vizsgálatok igényeinek, ugyanakkor fontos felhívni a figyelmet arra, hogy különösen akkor, ha gazdag a vállalatok termékválasztéka, és ezek a termékek különböző ágazatokba sorolhatók, azaz jelentős a vállalat főprofiljától eltérő ágazatba besorolandó termékek aránya, akkor a verseny szempontjából fontos piacdefiníciója félrevezető lehet. Pontosabban lehetne meghatározni a piacot, ha a kereszt-árrugalmasságokra támaszkodhatnánk, csakhogy az ezekre vonatkozó, gazdaságot átfogó mérési eredmények általában nem állnak rendelkezésre.

Ezen vizsgálat lényegi kérdése az, hogy vajon milyen kapcsolatban áll a hatékonyság és a piaci részesedés egymással. Természetesen ezen két változó egymás közötti kapcsolatát számos egyéb tényező is befolyásolja: nem mindegy, hogy az adott vállalat milyen piaci környezetben működik, nem mindegy, hogy az adott vállalatnak milyen a piaci pozíciója és azért az sem mellékes, hogy az adott vállalat mennyire hatékony, mennyire képes versenytársaival szemben előnyre szert tenni.

Vizsgálatunk alapfeltevése, hogy a piac szerkezete döntő hatással van a vállalati teljesítményre, nagyobb verseny nagyobb erőfeszítésre készíti a vállalat vezetőit, s ennek feltehetően az eredménye sem marad el, vagy ha igen, akkor a vállalat tulajdonosa számára világos, hogy a vezetőket le kell váltani. A piacot ebben a négyjegyű ágazat szintjén határoztuk meg. Természetesen ez a meghatározás nagyon sok szempontból bírálható. A vállalatokat egyértelműen besorolják valamelyik ágazatba, ugyanakkor lehetséges, hogy az általuk előállított termékek csak bizonyos hányada lenne besorolható a vállalat főprofiljával megegyező ágazatba.

Az ágazatok nem feltétlenül jelentik a piacot, azaz nem biztos, hogy nincsen nagyobb verseny mondjuk két, egyébként különböző ágazathoz tartozó vállalat vagy termék között. Egy adott termékkel versenyző termékek körét még elég jó közelítéssel meg tudjuk határozni, elsősorban a kereszt-árrugalmasságok alapján, de ugyanezt már nem lehet az egész gazdaság szintjén megtenni. Itt is van bizonyos átváltási összefüggés, minél mélyebbre megyünk az ágazati bontásban, annál nagyobb a veszélye annak, hogy külön csoportba kerülnek az egymással összefüggő piacok, ha pedig aggregáltabb szinten maradunk, akkor az egymással nem versenyző termékek és vállalatok előfordulása miatt nem jutunk megfelelő piaci definícióhoz. Az egész gazdaságot átfogó vizsgálat szempontjából egyelőre nincs jobb, mint a közepes mélységű ágazati bontás.

A hatékonyság és a verseny közötti kapcsolat csakis időben értelmezhető. Az adott erőforrásokkal való hatékony rendelkezés vizsgálata statikus szemléletű, csakis rövid távon értelmezhető. A beruházások bekapcsolásával a hosszabb távú folyamatok, a dinamikus szemlélet is szerephez jut. Ebben a vizsgálatban a beruházás és a hatékonyság közötti kapcsolatot csak nagyon szűk értelemben vizsgáltuk. Az időben zajló folyamatok hosszabb távú szempontjának érvényesítése érdekében minden esetben dinamikus vizsgálatot végeztünk, ezzel mérhetővé válik az alkalmazkodás sebessége.

5.1.1 Termelési függvény és piaci részesedés

A hatékonyságnak pozitív kapcsolatban kell állnia a piaci részesedéssel. Pontosabban, abban az esetben és olyan mértékben, amikor és amilyen mértékben a verseny többé-kevésbé kifejti hatását. Tehát a vizsgálati kérdésünk az volt, hogy ezt a hipotézisünket a számítások alátámasztják-e vagy sem.

A piaci versenyt két mutatóval jellemeztük: az ágazati koncentrációval és az import súlyával. Minél koncentráltabb egy ágazat, annál valószínűbb, hogy a piaci részesedés nagyobb lesz. Kevésbé koncentrált piac esetén a verseny nagyobb, koncentrált piac esetén nagy az esélye annak, hogy monopolizált piaccal van dolgunk. Ezt a piacot elvileg a külső verseny jelentősen befolyásolhatja, nem véletlen, hogy a kis, nyitott gazdaságban a belföldi monopólium csak a nyitottság mértékének csökkentése esetén remélheti monopolhelyzetéből fakadó potenciális járadék elérését.

A piaci részesedés időbeli alakulása nem lehet független attól, hogy a vizsgált vállalat milyen pozíciót ért már el. Nyilvánvaló, hogy ebben van némi tehetetlenség, vagy másképpen fogalmazva, némi alkalmazkodási idő- illetve költségigény. Ez feltétlenül indokoltá teszi a piaci részesedés késleltetett értékének magyarázó változóként való felhasználását.

Elemzésünk központi eleme a hagyományos Cobb—Douglas termelési függvény loglinearizált változata volt. Feltettük, hogy a termelési függvény a cég termelési potenciálját becsli, vagyis határtermelési függvényt használtunk. Az Aigner et al (1977)-ben javasolt, mára klasszikusnak tekinthető megoldást követtük: a termelési függvény hibatagját két komponensre bontottuk, melyből az első (v) a modell közelítő jellegét és a becslés bizonytalanságát jelző szokásos regressziós hibatag, míg a második ($u > 0$) méri a termelés hatékonyságát, pontosabban a negatív előjellel együttesen értelmezve a hatékonyságtalanságát, vagyis a távolságot a hatékony termeléstől. Kiindulópontunk az volt, hogy a vállalat termelése leírható az alábbi dinamikus modellel:

$$(10) \quad Y_t = c + d \cdot Y_{t-1} + a \cdot L_t + b \cdot K_t + v_t - u_t$$

A termelési függvényben két termelési tényező: munka és tőke szerepelt. Ezeket homogén, a vállalat számára szabadon elérhető termelési tényezőknek tekintettük. A függő változó a hozzáadott érték volt.

A hatékony termelést mindig a mintában szereplő leghatékonyabb vállalat reprezentálja, vagyis a hatékonyság egy relatív mérce. A termelés hatékonyságának csökkenéseként azonosítjuk az értékesítési problémák miatti kapacitás-kihasználatlanságot ugyanúgy, mint a rendelkezésre álló erőforrások nem kellő hatékonyságú, nem optimális arányú felhasználását. Mindkét hatás fontos és jelentős lehet a vizsgált időszakban. Sajnos, szétválasztásuk a vállalat szintjén nem lehetséges.

Az importverseny mértékének számszerűsítése során figyelembe kellene venni azt az eshetőséget, hogy a tiszta bér munka esetén, ha mind az import, mind pedig az export ugyanabba az ágazatba tartozik, azaz a termék jellege nem változik meg, akkor az import többnyire nem jelent akkora versenyt az adott ágazatban levő belföldi termelésre nézve, mintha valaki kapcsolt megállapodás nélkül hozza be az adott terméket. A kapcsolt vállalkozások esetében is kevésbé intenzív az import belfölddel versenyző hatása, mivel van bizonyos mértékű kötöttség a beszállító megválasztása tekintetében. Ezzel együtt is azt gondoljuk, hogy noha a piac méretét a belföldi termelés és a nettó import összegeként határoztuk meg, az importverseny hatását mégis a teljes importtal véljük jobban leírhatónak. Ha persze a bér munkaimport és a kapcsolt vállalkozásokon belüli beszállítás az import jelentős része, vagy vannak olyan ágazatok, amelyekre ez igaz és ezek nem igazán rugalmas megállapodások, akkor az import által támasztott versenyt nem egészen helytállóan számszerűsítettük. Feltevésünk szerint az import növekedése csökkenti az adott vállalat ágazati részarányát minden egyéb tényező változatlanóságát feltételezve.

A vizsgálat időhorizontjában a vállalatok környezete nemzetközi összehasonlításban is gyorsan, és a korábban tapasztaltnál sokkal drasztikusabban változott. Központi kérdés az, hogy ehhez mely vállalatcsoportok tudtak könnyebben, gyorsabban alkalmazkodni.

Egyrészt, a vállalat versenyhelyzetét leíró változókkal bővítettük a termelési függvényt, melyek a vállalatra nehezedő nyomást reprezentálták. Három változót használtunk erre a célra: a vállalat előző időszakai piaci részesedését, az import verseny intenzitását, és az ágazat koncentráltóságát. A piacrészesedés késleltetve szerepelt, hogy szétválasztható legyen az alkalmazkodási folyamattól a piaci részesedés hatásának mérése: a hatékonyabb, gyorsabban alkalmazkodó cégek növelhetik piaci részesedésüket, míg az alacsony hatékonyságú, lassan alkalmazkodó cégek piacot veszthetnek, amikor is a megváltozott egyidejű részesedés már nem ok, hanem következmény.

Másrészt az egyéb magyarázó változókat nem tartalmazó termelési függvényt összekapcsoltuk egy második, a vállalat piaci részesedését leíró dinamikus modellel, ahol a vállalat piaci részesedését saját múltján és a verseny intenzitását jelző további változókon kívül a vállalat működésének hatékonyságát jelző u hibatagot is figyelembe vettük.⁵³ Így a piaci részesedés egyenlete a következő volt:

$$(11) \quad \text{Részesedés}_t = d_0 + d_1 * \text{részesedés}_{t-1} + d_2 * \text{hatékonyság}_t(u) + d_3 * \text{koncentráció}_t + d_4 * \text{importverseny}_t + e_t$$

A két megközelítés az oksági kapcsolat irányában különbözik. Az első azt feltételezi, hogy a piaci hatások kényszerítik a vállalatokat jobb erőforráselosztásra, míg a második megközelítés szerint a hatékonyság éppen az erőforrások jobb elosztására való képességben rejlik, és a hatékonyság hatására módosul a vállalat piaci pozíciója, vagyis a hatékonyság a piaci részesedés meghatározásának egyik tényezője a piaci feltételeket leíró egyéb változók mellett. Az első modell szerint a piaci verseny hat tehát az elosztási hatékonyságra, míg a

⁵³ Végeztünk olyan számításokat is, amelyekben a hatékonyság hatását kettébontottuk, egyrészt a vállalat saját, másrészt a versenytársak hatékonyságára. A feltevés az volt, hogy a hatékony vállalatok változatlan körülmények közt piacot nyernek. Ugyanilyen hatást fejt ki az, ha a versenytársak hatékonysága csökken.

második esetben a piaci versenyt és az elosztási hatékonyságot egymástól elválasztva vizsgáltuk, és a piaci részesedést, mint teljesítményváltozót a piaci verseny körülményei és az elosztási hatékonyság együttesen határozzák meg. A kétféle megközelítés mögötti elméleti megfontolások nem adnak semmilyen fogódzót az átmenet sajátos körülményeire nézve, ezért a kétféle megközelítés között empirikus és ökonometriai megfontolások alapján próbáltunk választani. Az első megközelítést piachatású elosztási modellnek, a másodikat hatékonysági piaci modellnek neveztük.

Azt is megvizsgáltuk, hogy van-e kapcsolat a vállalat nyereségessége, illetve beruházási tevékenysége és a vállalati termelés hatékonysága között. Ezt azonban formális modell nélkül, egyszerű lineáris korrelációval vizsgáltuk.

A mintában 1992-ben 8139, 2000-ben már 14018 vállalat szerepelt. A külföldi tulajdonú vállalatok aránya a kezdeti 8,6 százalékról közel kétszeresére nőtt. A kisvállalatok aránya a mintában az induló 60 százalékról az időszak végére 74 százalék fölé emelkedett. A feldolgozóipari vállalatok aránya stabilan egy harmad körüli volt.

A rendelkezésünkre állt adatokból panel becsléseket is végezhetünk volna, ami azonban feltételezné, hogy a vállalatok viselkedése a vizsgálat egész időtartamában lényegében azonos. Ez a homogenitás az 1990-es évekre nyilvánvalóan nem teljesült, a vállalatok viselkedése lényeges pontokon változott meg.⁵⁴ Ezért a modellt a mintaidőszak minden egyes évére külön-külön becsültük.

5.1.2 Fontosabb eredmények

A becsléseket a teljes mintára, az ágazati, valamint a tulajdon és a méret szerinti részmintákra is elvégeztük. A 20. táblázatban a teljes mintára becsült eredményeket közöljük.

A piaci részesedésre számított egyenletek magyarázó ereje megfelelő volt, a determinációs együttható általában meghaladja a 40 százalékot. A magyarázó változók általában szignifikánsak és többnyire az elméletileg várt előjelűek is voltak. Ugyanakkor az elvégzett próbák arra utaltak, hogy a feltételezett függvény formája vagy nem megfelelő vagy pedig fontos magyarázó tényezők hiányoztak az egyenletből. A hibatag heteroszkedaszticitása arra utalt, hogy az egyedek nem homogének, ami persze nem meglepő egy ilyen minta esetében.

A becslési hiányosságok ellenére úgy találtuk, hogy az eredmények meggyőzőek, alátámasztották a kiinduló hipotézist és fontos következtetések levonását tették lehetővé.

A hatékonyság mind a teljes mintára, mind a feldolgozóiparra szignifikáns magyarázó változója a piaci részesedés alakulásának a várt előjellel.⁵⁵ A koncentráció növelte a piaci részesedést és ez elsősorban az időszak középső harmadára volt igaz, 1999-2000-ben a feldolgozóiparban már nem hatott a piaci részesedésre. A koncentráció – az állami tulajdonú vállalatok kivételével – minden általunk vizsgált részmintában fontos magyarázó változója volt a piaci részesedésnek. Az import szignifikánsan csak negatív hatást fejtett ki. Ahol tehát hatott az import, ott az csökkentette a piaci részesedést, azaz közvetlenül növelte a belföldi versenyt.

⁵⁴ Ennél többet is állítunk a mérési eredményekre támaszkodva. A teljes becslési időszakot két részre bontva megállapíthatjuk, hogy a két részidőszak becslési eredményei mind egymástól, mind pedig a teljes időszakra kapott eredményektől jelentős mértékben különböznek. Továbbá, ha csupán két-két egymást követő évre készítünk panelbecslést, akkor az 1992-3-es és az 1993-4-es évpárok kivételével minden évet szerkezeti, viselkedésszerű változás jellemez.

⁵⁵ A versenytársak hatékonysága negatív hatású, de csak az esetek felében-harmadában szignifikáns, az időszak második felében többnyire szignifikáns. Ez tehát azt jelentette, hogy a piaci részesedés alakulása szempontjából a saját hatékonyság pozitív, a versenytársak hatékonysága negatív hatást fejtett ki. A továbbiakban eltekintünk a versenytársak hatékonyságát megkülönböztető becslési eredmények közlésétől.

20. táblázat. Becslési eredmények

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Termelés											
Konstans	1,50**	1,70**	0,67**	0,75**	0,46**	0,18**	0,18**	0,26**	0,38**	0,29**	0,22**
y_{t-1}	0,63**	0,64**	0,25**	0,53**	0,55**	0,65**	0,71**	0,68**	0,71**	0,73**	0,71**
Log(L)	0,00	-0,03**	0,47**	0,26**	0,30**	0,25**	0,23**	0,21**	0,18**	0,18**	0,21**
Log(K)	0,10**	0,05**	0,15**	0,11**	0,11**	0,11**	0,09**	0,11**	0,10**	0,10**	0,11**
σ	0,92**	1,15**	0,93**	0,89**	0,77**	0,72**	0,73**	0,70**	0,71**	0,70**	0,68**
σ_u/σ_v	1,08**	1,21**	1,28**	1,24**	1,25**	1,04**	1,31**	1,02**	1,13**	1,26**	1,15**
Mérethozadék	0,29**	0,06**	0,83**	0,78**	0,92**	1,02	1,07**	1,02	0,96**	1,05**	1,10**
N	4515	5082	5144	8472	9704	10075	10298	11409	13173	13291	12963
R ²	0,64	0,52	0,69	0,73	0,80	0,83	0,85	0,85	0,86	0,88	0,8
Piacrészesedés											
Konstans	0,00**	0,00	0,00*	0,00	0,00**	0,00**	0,00	0,00	-0,01**	0,00	0,00
Piac _{t-1}	0,91**	0,91**	0,59**	0,91**	0,60**	0,94**	0,83**	0,38**	0,56**	0,97**	1,00**
Hatékonyság	0,76**	0,65**	1,41**	1,02**	1,38**	1,32**	0,98**	1,85**	1,42**	1,06**	0,69**
Import	0,02	0,01	-0,02**	-0,01	-0,01**	0,00	-0,01**	-0,02**	-0,03**	-0,01**	0,00
Koncentráció	0,00	0,02**	0,05**	0,02	0,04**	0,01**	0,02**	0,06**	0,13**	0,02*	0,01
SEE	0,02	0,02	0,05	0,08	0,05	0,05	0,03	0,07	0,07	0,04	0,03
R ²	0,92	0,86	0,40	0,55	0,72	0,75	0,84	0,40	0,40	0,86	0,91
White-hetero	804**	2884**	830**	40**	6914**	338**	4017**	2752**	2203**	2391**	3806**
Reset y^2 , y^3	84**	431**	64**	9**	3531**	38**	694**	6850**	172**	107**	497**

A termelési függvények maximum likelihood becsléssel készültek, a piacrészesedési egyenletek OLS-becsléssel készültek. σ a teljes hibatag sztenderd hibája, σ_u/σ_v a két hibatag aránya. N a megfigyelések száma. Az együttthatók és a statisztikák 0,05(*) és 0,01(**) szinten szignifikánsak. A mérethozadék nullhipotézise az, hogy az egységnyi. SEE a becslés sztenderd hibája. Reset y^2 , y^3 Ramsey Reset tesztje a becstült értékek négyzetének és köbének felhasználásával. White-hetero White-teszt a heteroszkedaszticitás tesztelésére.

5.1.3 Hatékonyság és piac

A teljes mintára kapott becslési eredmények alapján kiszámíthatók az egyes részmintákra az átlagos hatékonyság mutatói, melyek azt mérik, hogy az adott csoportba tartozó vállalatok átlagosan milyen távol vannak a leghatékonyabb vállalattól. Ezen felül megvizsgáltuk azt is, hogy a hatékonysági mutatók milyen statisztikai kapcsolatban vannak a beruházási rátával és a nyereségességgel.

Az állami tulajdonú vállalatok utolsók a hatékonysági rangsorban. Piaci részesedésükre nem hatott a piaci környezet, sem az importverseny, az ágazati koncentráció sem befolyásolta azt. 1997 után az addig működő hatékonysági kapcsolat is megszűnt. Ezzel szemben a többi vállalatcsoportra jellemzően a piaci részesedésükkel összhangban állt mind a beruházási, mind a nyereségráta.

A kisvállalatok hatékonyak, minden piaci változó a várt előjelű kapcsolatban volt a piaci részesedéssel. A nyereségesség és a hatékonyság között is pozitív volt a kapcsolat, ugyanakkor semmilyen összefüggést nem találtunk a hatékonyság és a beruházási ráta között. A kisvállalatokkal szemben a közepes méretű vállalatok esetében minden évben közepesen erős pozitív összefüggés található a hatékonyság és a nyereségráta, illetve a beruházási aktivitás között.

Ha a fenti elemeket egymáshoz illesztjük, akkor azt állapíthatjuk meg, hogy a hatékony kisvállalatok, melyeknek növekedése makroszinten is kedvező hatást fejtene ki, beruházási tevékenységük intenzitása nincsen kapcsolatban piaci helyzetükkel, ami azért is sajátos, mivel profitabilitásuk annak megfelel. Ezzel a csoporttal állítható szembe az állami tulajdonú vállalatoknál megfigyelt viselkedés, miszerint nem hatékonyak, piaci környezetük jelzéseire nem reagálnak, piaci részesedésük és hatékonyságuk közötti kapcsolat 1997 után megszűnik, ennek ellenére a piaci helyzetüknek megfelelő beruházási tevékenységet képesek folytatni.

A gazdaságpolitika sokféle módon hat a vizsgálatunkban szereplő változókra. Vizsgálatunk nem képes ezeket feltárni. Ugyanakkor fontosnak tartjuk a fenti eredmények bemutatását és

annak a sejtésnek a megfogalmazását, hogy a piaci környezetben minden vállalati csoport esetében érvényesülnie kellene a hatékonyság és a növekedés közötti kapcsolatnak. Ezen kapcsolat ereje befolyásolja a hosszú távú növekedés mértékét is.

A magyar gazdaság vállalati szektora mélyreható szerkezeti változáson ment át az 1990-es években. Ezek a változások egyszerre érintették a vállalatok külső és belső környezetét. A piacgazdasággá történő átalakulás első fázisán már tehát túljutott és egyre gyakrabban vetődnek fel olyan kérdések, amelyek az érett piacgazdaságokban is feltehetőek.

A vállalati környezet és a vállalatok átalakulása következtében a vállalatok hatékonysága javult. Ettől nem függetlenül és ezt erősítve a hatékonyság és a piaci részesedés közötti kapcsolat kialakult és megerősödött. A gazdaság nyitottabbá válása nagymértékben járult hozzá ehhez, a külföldi tulajdon és az importverseny alapvetően átalakították a vállalatok környezetét. Ez az átalakulás az általunk vizsgált minden metszetben kimutatható, mind az ágazati, mind a vállalatnagyság, mind pedig a tulajdonforma szerinti bontásban. Ez azt jelenti, hogy a gazdaságban nem zárványszerűen működő hatékony egységek, szigetek alakultak ki, hanem olyanok, amelyek mind súlyukat, mind hatásukat tekintve fontos szerepet töltenek be.

5.2 Termelékenység és termelő felhasználási célú import⁵⁶

A külkereskedelem és az aggregált termelékenység közötti kapcsolat feltárása már régóta foglalkoztatja a kutatókat. E kapcsolat megértéséhez az egyik lépés az import jelentős részét kitevő termelő felhasználás és a termelékenység közötti vállalati szintű összefüggés jelentheti. Nemzetközi kutatási eredmények⁵⁷ ismeretesek arról, hogy a külföldről beszerezhető alap- és nyersanyagok, valamint részegységekhez való hozzáférés javulása növelte a vállalatok termelékenységét. A következő lépés az, hogy megértsük ennek a kapcsolatnak a működési módját, vajon hogyan növeli a termelékenységet az import ezen a csatornán keresztül. Ennek megértése segíthet hozzá ahhoz, hogy egyes külkereskedelmi szakpolitikai lépések jóléti és jövedelmi hatásait is elemezni lehessen. Ezen túlmenően van a vállalatra gyakorolt hatások megismeréséhez is szükség van ezen hatás megértésére és a jelentősége számszerűsítésére (Hallak and Levinsohn, 2008).

A magyar feldolgozóipari vállalatok 1992 és 2003 közötti részletes, termékszintű külkereskedelmi adatainak felhasználásával becsült strukturális modell segítségével kerestük a választ a fenti kérdésekre. A vállalatok eladásra szánt végtermékük előállításához differenciált közbülső termékeket használnak fel és minden egyes esetben, amikor úgy döntenek, hogy ezt a közbülső terméket importálják, valamilyen fix költséget kell fizetniük. Az importált közbülső termék két csatornán keresztül hat a vállalat termelékenységére: az importált közbülső termék az érte fizetett árat is figyelembe véve magasabb minőségű lehet, mint az elérhető hazai közbülső termék; az importált közbülső termékek a hazai közbülső termékek tökéletlen helyettesítői.

A vállalatok a közbülső termékek importjának mennyiségét, akárcsak a többi termelési tényezőjét – munka, tőke, hazai közbülső termék – endogén módon határozzák meg, azaz figyelembe veszik, hogy mekkora termelési értéket akarnak előállítani. Ezért a vállalati szintű termelési függvény ökonometriai becslésénél erre tekintettel kell lenni. Leegyszerűsítve azt

⁵⁶ Ez a rész Halpern, Koren and Szeidl (2015) felhasználásával készült.

⁵⁷ A külföldi közbülső termékekhez való könnyebb hozzáférés javította a vállalatok termelékenységét: Indonézia (Amiti and Konings 2007), Chile (Kasahara and Rodrigue 2008), és India (Topalova and Khandelwal 2011) esetében. Brazíliára ellentmondásos eredményeket lehet találni: Schor (2004) pozitív kapcsolatot talált, ezzel szemben Muendler (2004) nem talált kapcsolatot. Argentína esetében Gopinath and Neiman (2014) szerint az importált termelő felhasználás ingadozása hozzájárult az aggregált termelékenység ingadozásához.

lehet mondani, hogy két, azonos termelékenységgű, de az importálás fix költsége miatt különböző mennyiségű közbűlső terméket importáló vállalat közötti termelékenységi különbséget becsüljük meg. A számítási eredmények szerint az ebből a forrásból származó termelékenység-növekmény tetemes lehet; ha egy vállalat az összes közbűlső termékeken belül az importált közbűlső termékek arányát 0-ról 100 százalékra növeli, akkor termelékenysége 24 százalékkal nő.

Megfigyelések:

A vállalatok nagyon különböznek az importálás tekintetében. A mintában szereplő vállalatok fele nem importál. A nagyobb, illetve a külföldi tulajdonban levő vállalatok inkább importálnak, mint a kisebb vagy hazai tulajdonban levő társaik.

A vállalatok importja nagyon koncentrált a termékek tekintetében. Az öt vagy annál több terméket importáló vállalatok a legfontosabb termékre költik az összes importbeszerzés 54 százalékát, míg az ötödik legfontosabb termék már csak 3,4 százalékkal részesedik.

Az extenzív összetevő fontos szerepet játszott mind az importált közbűlső termék teljes összege, mind a vállalati szintű növekedése ingadozásában. Az éves növekedési ütem 20,8 százalék volt 1992 és 2003 között, amiből 17,1 százalékot tett ki az intenzív összetevő. A három extenzív összetevő: a vállalat, a termék és az ország. Az extenzív összetevők nettó hatását nagyobb növekedés és csökkenés idézte elő: a 3,7 százalékpont 10,8 százalékos növekedés és 7,1 százalékos csökkenés együttes hatásaként jött ki. A vizsgált teljes időszakra az importált közbűlső termék mennyisége 7,4 szeresére nőtt, ebből viszont az intenzív összetevő csak az egyötödét magyarázza, a maradék négyötödét pedig az új vállalatok megjelenése.

5.2.1 Az importált közbűlső termék egyensúlyi modellje

A termelési technológia a szokásos Cobb-Douglas termelési függvény, amelyben a munka és a tőke mellett a közbűlső termék is megjelenik. A közbűlső termék a hazai és az importált közbűlső termék kombinálásával jön létre. A hazai és az importált közbűlső termék között minőségi különbség lehet, amelyről feltesszük, hogy az mind a termékek, mind a felhasználó iparágak szerint állandó. A vállalatok termékenként állandó költséget fizetnek azért, hogy hozzájuthassanak az importált közbűlső termékhez.

A vállalatok az importálandó közbűlső termékek számát a várható haszon és a költség különbsége alapján döntenek el. A kétféle termék közötti minőségi különbség és a közöttük levő helyettesíthetőség alapján meghatározható, hogy egységnyi további importált termék mekkora költségcsökkentést eredményez. A minőségi különbséget úgy kell érteni, hogy egységnyi összegbe kerülő termék felhasználása nagyobb költségcsökkenést eredményez a jobb minőségű termék esetében. Ez a költségcsökkentés akkor lesz nagyobb, ha a minőségi különbség nagyobb az import termék javára és ha kisebb a helyettesítési rugalmasság. A tökéletlen helyettesítés azt fejezi ki, hogy a két termék együttes felhasználása nagyobb haszonnal jár, mintha a két terméket külön-külön használná a vállalat. A vállalat úgy határozza meg az importált közbűlső termékek optimális számát, hogy a legkisebb költségcsökkentést eredményező közbűlső termék költségcsökkenése is fedezze az importálás állandó költségét. Az ennél kisebb költségcsökkenést eredményező importálandó közbűlső termék költségcsökkenése már nem fedezné a költségcsökkenési rangsorban következő termék importálásának állandó költségét.

A modell többféle különbséget tesz lehetővé a vállalatok között. A vállalatok különbözhetnek a termelékenységekben, a termelési tényezők felhasználásában, a belföldi és a külföldi termelő felhasználásban és az állandó költségekben. A vizsgálat szempontjából alapvető termelő

felhasználási célú importálásban is lehetnek különbségek a vállalatok között abban, hogy hány terméket importálnak, de a fontossági sorrendet kifejező értékekben nincsen közöttük különbség annak ellenére, hogy a termékek lehetnek különbözőek.

Minden időpontban a vállalatok döntenek arról, hogy a számukra megfigyelhető termelékenyséjük és állapotuk – az iparágon belüli kereslet, az iparág termékei iránti kereslet – lehetővé teszi-e a folytatást vagy sem és beszüntetik a termelésüket. Ha folytatják, akkor döntenek az adott évi beruházás nagyságáról. Az importálás állandó költsége, a bérköltség és a termelési tényezők árindexe alapján döntenek az importálandó termékek számáról és a termelő felhasználás mennyiségéről. Ezután a saját termelékenyséjük teljes ismeretében döntenek a termelendő mennyiségről és a keresleti görbén meghatározott áron értékesítik terméküket. Végül döntenek a következő időszak foglalkoztatotti létszámáról.

A modell becslése során három egyenlet becslésére kerül sor. Az első egyenlet a vállalati importarányt becsüli meg a felhasznált importált közbülső termékek száma segítségével. A második egyenlet az anyagfelhasználás termelési függvénybeli együtthatóját becsüli. Végül a harmadik egyenlet az Olley-Pakes becslés első lépcsőjeként az importálás költségcsökkentő hatását, a második lépcsőben pedig a tőke és a munka együtthatóját, valamint a késztermékek helyettesítési rugalmasságát becsüli.

A becslés központi kérdése az, hogy a termelékenység összefügg-e a termelést meghatározó egyéb tényezőkkel így például az importálandó termékek számával. Ennek megoldására használhatók fel az Olley-Pakes megközelítés keretében a strukturális összefüggések, amelyek lehetővé teszik a termelékenység megkerülését. A termelékenyebb vállalatok többet költenek importra és több terméket importálnak, ami az importált közbülső termékek összes termelő felhasználáson belüli aránya és az importált termékeknek az összes lehetséges importált termékeken belüli aránya között hamis korrelációra vezethetne. A becslési eljárás ezt kezeli, mivel a termelékenyebb vállalatok többet költenek termelő felhasználásra is. Mivel a termelési függvény homogén, ezért a hányados számításánál a termelékenység kiesik. Az importált termékek száma függvényében becsüljük meg az import arányát az összes lehetséges importhoz képest. A függvény formájának ismeretében már meghatározható az import termelő felhasználáson belüli aránya és az import minőségi különbsége. Lényegében a hasonló termelékenységű különböző számú terméket importáló vállalatok termelésének különbségéből lehet ezt meghatározni, hiszen az importálás állandó költsége határozza meg az importált termékek számát.

A modell strukturális becslése csak akkor identifikálható, ha a modell specifikációja megfelelő. Az egyik probléma az lehet, ha a vállalatok számára eltérő minőségi előnyt jelent az import felhasználása. Ez befolyásolja az import felhasználási arányát és az import révén bekövetkező költségcsökkenést is. Ennek szerepét úgy lehet tisztázni, ha a minőség és ennek következtében a költségcsökkenés és az importarány is különbözhet vállalatcsoportonként.

A költségcsökkenés és az importarány ismeretében meghatározható a minőségi különbség és a hazai és importált termelő felhasználás közötti helyettesítési rugalmasság. A magas fajlagos költségcsökkenéssel együttes az alacsony importarány emeli ki a helyettesítés rugalmasság fontosságát, ami ebben az esetben alacsony lesz. Ha az importálók nem hajlandók megvenni a vonzó importterméket, akkor a rugalmasságnak kell alacsonyabbnak lennie. A minőségi különbség pedig a fajlagos költségcsökkenés és az importarány függvénye a tökéletlen helyettesítésnek megfelelően.

Az importálás állandó költségéről feltesszük még, hogy az a tulajdontól és egy normális eloszlású véletlen zajtól függ. Az importálás állandó költségét mindaddig vállalja a vállalat, amíg annak fedezete biztosítva van az importálás költségcsökkentéséből. A feltevések alapján

az állandó költség eloszlását lehet megbecsülni. Ennek alapján minden vállalatra meg lehet határozni az állandó költség azon tartományát, amely a vállalat által választott importált termékek számával összhangban van.

5.2.2 Eredmények

Az importált termék egységnyi értéke 19 százalékkal jobb minőségű, mint hazai helyettesítője. A különbség 48 százalékat a termékegységre jutó jobb minőség adja. 52 százalék tudható be a tökéletlen helyettesítésnek, a hazai és külföldi termék közötti helyettesítés rugalmassága 4. A tökéletlen helyettesítés fontosságát az emeli ki, hogy a viszonylag nagy importelőny ellenére a kevesebb és a több terméket importáló vállalatok importaránya között nincsen jelentős különbség.

A feldolgozóipar termelésében a külföldi tulajdonú vállalatok aránya 21 százalékról 80 százalékra nőtt 1992 és 2003 között. A különbözőképpen becsült eredmények alapján megállapítható, hogy a külföldi tulajdonú vállalatok 7 százalékkal voltak termelékenyebbek, mint a hazai tulajdonban levők. Az aggregált termelékenységi jelentős mértékben növekedett amiatt, hogy nőtt a külföldi tulajdonú vállalatok aránya. Részben azért termelékenyebbek, mert az importot hatékonyabban használják fel. A modell keretei között ezt meg is tudjuk mérni. Ehhez két vállalatcsoportra bontjuk fel a mintát, hazai és külföldi tulajdonúakra. A két csoportba tartozó vállalatok ugyanazt a technológiát használják és az import és a hazai termék közötti helyettesítési rugalmasság is azonos. A külföldi tulajdonú vállalatoknál 22 százalékkal jobb minőségű az import, mint a hazai termék, a belföldi tulajdonú vállalatoknál nincs minőségi különbség. Ez azt jelenti, hogy ez utóbbiak az importból csak a tökéletlen helyettesítésnek betudhatóan növelik termelékenységüket.

Szakpolitikai szempontból is fontos feltárni, hogy a külföldi tulajdonú vállalatok hatékonyabb importfelhasználása mivel is magyarázható. Lehetséges, hogy a külföldivé válás egyfajta kiválasztódás eredménye, azok a vállalatok kerülnek külföldi tulajdonba, amelyek már előzőleg is hatékonyabban használták fel az importot. Ennek megválaszolása érdekében kiválasztjuk azokat a vállalatokat, amelyek a megfigyelési időszakban váltottak tulajdonost és megnézzük, hogy miként alakult a becsült minőség a tulajdonosváltás előtt és azután. Az importáló vállalatok a tulajdonosváltás követő második évben 4 százalékponttal termelékenyebbek, mint a nem importáló vállalatok.

1993 és 2003 között jelentősen változott az import szerepe a magyar gazdaságban. Ezért célszerű megnézni azt is, hogy a változás hogyan alakult ebben az időszakban. A megfigyelési időszakot négy hároméves periódusra osztva becsüljük meg az import szerepét külön-külön a hazai és külföldi tulajdonú vállalatokra. Az import jobb minőségére az 1995 és 1997 közötti időszekekre kapjuk a legmagasabb értéket a külföldi tulajdonúakra – 33,7% – amit az 1998-2000 közötti időszekekre becsült követ 22,1 százalékkal. A legalacsonyabb értéket 1992 és 1994 közötti időszekekre kapjuk: 8,4%. A hazai tulajdonban levő vállalatokra a négy időszekekre becsült minőség -9,1 és 4,9 százalék között mozgott.

A vállalatok közötti különbség egy részét okozhatják az ágazati különbségek. Lehet különböző a technológia, lehet eltérő a piaci szerkezet, ezért ennél a becslésnél lehetséges volt, hogy ágazatonként eltérőek legyenek a termelési tényezők együtthatói, az importált termékek számától függő importarány függvényformája és az Olley-Pakes eljárás segédfüggvényei. A becslési eredmények szerint az importnak a megfigyelések minimálisan szükséges száma alapján kiválasztott kilenc ágazat esetében szignifikáns költségcsökkentő szerepe volt. Ugyanakkor a minőségre szignifikáns értéket csak négyre kaptunk, ezek közül egy volt alacsonyabb egynél. A helyettesítési rugalmasság 1,7 és 4,9 közötti értéket vett fel.

Az importálás állandó költsége különbözhet attól, hogy a vállalat belföldi vagy hazai tulajdonban van-e valamint egy nulla várható értékű és a külföldi tulajdontól függő szórású véletlen változó is befolyásolja. Az importált közbülső termékek számától függő nyereség a várható árbevétel konstans része. Az iparágon belüli várható nyereség a vállalati nyereség súlyozott átlaga, ahol a súlyokat úgy kell megválasztani, hogy minden ágazatban és minden évben a várható nyereség megegyezzen a tényleges nyereséggel. Az importált közbülső termékek száma minden évre és minden vállalatra és minden évre rendelkezésre áll. Az importálás állandó költségére teljesülnie kell annak, hogy az állandó költség kisebb mint az elérhető nyereségtöbbslet, de a következő termék importálásának költsége már nagyobb, mint az általa elérhető nyereségtöbbslet. Az állandó költségre tehát minden vállalat által választott importált termékszámra és minden évre egy intervallumot kapunk eredményül, amelyből az intervallumon belüli eloszlást figyelembe véve átlagot számíthatunk.

Becslési eredményeink szerint a nem importáló hazai tulajdonú vállalatoknak 1998. évi áron közel 36000\$ állandó költséget kellett volna fizetni az első importálandó közbülső termékért. A külföldi tulajdonúaknak ennek kevesebb, mint felébe, közel 15000\$-ba került volna ugyanez. Az importáló vállalatok ezzel szemben lényegesen kevesebbet költöttek az első termék állandó költségére, a hazai tulajdonúak 1100\$-t, míg a külföldi tulajdonúak ennek felét, 556\$-t. Az importálás állandó költsége az importált termékek számával nő, becslési eredményünk szerint a ténylegesen importált termék után következő termék importálásának állandó költsége 4200, illetve 6400\$ lett volna a hazai illetve külföldi tulajdonú vállalatok esetében. Az importálás állandó költsége a becslési alapváltozatban az összes költség 2,2 százalékát érte el. A közbülső termékek importálásával az importálók költség-megtakarítása 19 százalék, azaz az importálás állandó költsége a költség-megtakarítás mindössze 12 százaléka.

5.2.3 Alkalmazások

A becsült strukturális modell lehetőséget biztosít arra, hogy a kapott eredményeket további elemzéseknek vessük alá. Egyfelől lehetőség van arra, hogy a becslési időszakban megfigyelhető termelékenység-növekedést tényezőkre bontsuk, másfelől szimulációs vizsgálatokat lehet végezni a vámok hatásának jobb és részletesebb megértése érdekében.

A termelékenység felbontása

A termelékenység növekedését öt tényezőre lehet bontani a strukturális modell becsült eredményei alapján. 1992 és 2003 között a feldolgozóipari termelékenység 21,1 százalékkal nőtt. Ennek több mint negyede – 5,9% – köthető valamilyen formában az importáláshoz. Az importálásnak betudható vállalati szintű 4,7 százalékos termelékenység-növekedés jelentős része származik abból, hogy a vállalatok több terméket importáltak. Ez 4,0 százalékot tesz ki. A maradék 0,7 százalék köszönhető annak, hogy az importált termékek jobb minőségűek. 1,2 százalék termelékenység-növekedés következett be amiatt, hogy a külföldi tulajdonú vállalatok növelték importfelhasználásukat. Végül 2,2 százalék köszönhető annak, hogy a vizsgált időszakban nőtt a külföldi tulajdonú vállalatok aránya. Összesen tehát 8,1 százalék köthető együttesen az importáláshoz és a külföldi tulajdonhoz. A maradék 13 százalékos termelékenység-növekedés az egyéb tényezőknek tudható be.

Vámok hatása

A vámok hatását szimulációs vizsgálattal mérjük meg. A hatást csak részleges egyensúlyi hatásként lehet értelmezni, mivel az árakat továbbra is kívülről adottnak tekintjük és ezáltal a vámoknak az árakra gyakorolt hatását nem vesszük figyelembe. Továbbá a munkaráfordítást

és a tőkeintenzitást is adottnak tekintjük és ezzel a lehetséges időbeli alkalmazkodást is kizárjuk.

A vámok csökkentésének az olcsóbb importon keresztüli termelékenység-növelő hatása a kezdeti importaránytól és a külföldiek arányától függ. A magasabb kezdeti importarány – azaz több vállalat importál többféle közbűlő terméket – esetén a vámcsökkentés magasabb termelékenység-növekedést eredményez. Ez azért van így, mert a vámcsökkentés több terméket érint és így a vállalatok költségcsökkenése nagyobb lesz. Ebből fakadóan a vám termelékenység-növelő hatása konvex; a vámcsökkentésnek az arányosnál nagyobb termelékenység-növelő hatása lesz, mivel a vámcsökkentést követően további termékek importja is lehetővé válik, melyeket a vámcsökkentés előtt ráfizetéses lett volna importálni.

A vámcsökkentés termelékenység-növelő hatását két további tényező bevonásával vizsgáljuk, egyrészt változtatjuk a külföldi tulajdonú vállalatok arányát másrészt változtatjuk az importálás állandó költségét. A két szélső változatban a külföldi tulajdon aránya lehet 100% vagy nulla, míg az állandó költség lehet az alapváltozat állandó költségének egyharmada illetve háromszorosa.

A számítási eredményeket a 21. táblázat tartalmazza. A középső oszlop számai azt mutatják, hogy az alapváltozatban az egyforma vámcsökkentés nem ugyanakkora hatással van a termelékenység-növekedésre, 40 százalékról 30 százalékra csökkentve csak 1,3 százalékponttal nő a termelékenység, ugyanakkor 10 százalékról nullára csökkentve már 2,5 százalékpontos termelékenység-növekedést kapunk. A táblázat felső részében az import és a tőkeáramlás liberalizálásának hatása mérhető. A vámcsökkentés termelékenység-növelő hatása az alapváltozathoz képest 0,5, illetve 0,9 százalékponttal alacsonyabb abban az esetben, amikor nincsen külföldi tulajdonú vállalat attól függően, hogy az azonos mértékű vámcsökkentés milyen induló szintről következik be. Mivel az alapváltozatban a külföldi tulajdon aránya már viszonylag jelentős, ezért az a feltevés, hogy minden vállalat külföldi tulajdonban van csak viszonylag szerényebb mértékű termelékenység-növekedést eredményez az alapváltozathoz képest: 0,3, illetve 0,4 százalékpontot a magasabb és az alacsonyabb vámszintről kiinduló csökkentés esetén.

21. táblázat. A vámcsökkentés termelékenység-növelő hatása (százalékpont)

Vámcsökkentés	Nincs külföldi	Alapváltozat	Mindenki külföldi
A			
40-30	0,8	1,3	1,6
10-0	1,6	2,5	2,9
	Magas állandó költség	Alapváltozat	Alacsony állandó költség
B			
40-30	1,2	1,3	1,5
10-0	2,2	2,5	2,7

Forrás: Halpern, Koren and Szeidl (2015).

Az importálás állandó költségének mértéke befolyásolja a vámcsökkentés hatását. Akárcsak a külföldi tulajdon esetében, itt is azt figyelhetjük meg, hogy az azonos mértékű vámcsökkentés hatása függ a kiinduló vám szintjétől, azaz a hatás nemlineáris. A vámcsökkentés termelékenység-növelő hatása nagyobb alacsony állandó költségek esetén.

Végül vizsgáljuk meg, hogy a vámok változása hogyan hat a belföldi közbűlő termékek keresletére. Feltesszük, hogy a hazai és a külföldi tulajdonú vállalatok egyforma hatékony-

sággal használják fel az importált terméket. Az alapváltozathoz képest a helyettesíthetőség és a minőség hatását vizsgáljuk. Az alapváltozatban azt látjuk, hogy a vámok mintegy 40 százalékpontos növekedése körülbelül 20 százalékkal növeli a belföldi termék iránti keresletet az alapváltozathoz képest. Ha helyettesíthetőségi hatást vizsgáljuk, akkor az állapítható meg, hogy a vámok változásának hatása nem tér el jelentősen az alapváltozathoz képest, annál valamivel nagyobb. Ugyanakkor a minőségi csatorna bekapcsolása már lényegesen eltérő hatást fejt ki; a vámokat mintegy 30 százalékponttal kell emelni ahhoz, hogy az alapváltozathoz képest nőjön a belföldi közbülső termékek iránti kereslet.

A vámcsökkentés hatásainak elemzése rávilágított arra is, hogy a minőségi és a tökéletlen helyettesítési hatás érvényesülésének különböző következményei vannak a szakpolitikákra nézve. A belföldi közbülső termék iránti kereslet érzékenyebb a vámokra, ha az import jótékony hatása a minőségi csatornán és nem a tökéletlen helyettesítésen keresztül érvényesül. Amikor a külföldi termékek közeli helyettesítők, akkor a mégoly kis árváltozások is jelentős helyettesítést indítanak el. Mivel a becslési eredmények szerint a tökéletlen helyettesítés szerepe jelentős, ezért a belföldi közbülső termék iránti kereslet meglehetősen rugalmatlan. Ugyanakkor a belföldi közbülső termékek iránti, a vámcsökkentés hatására csökkenő keresletet a vállalat megnövekedett termelékenysége ellensúlyozhatja. Ezért tehát a két tényező együttes hatása következtében kialakuló importhelyettesítés jövedelem-újraelosztó hatása nem lesz túl nagy.

5.3 Termelékenység és átterjedés⁵⁸

A külföldi működőtőke-beruházás révén létrejövő külföldi tulajdonban levő vállalatok technológiai színvonala, hatékonysága és termelékenysége általában felülmúlja a hazai tulajdonban levő vállalatokét. Egyszerre többféle hatást is gyakorolnak ezek a külföldi vállalatok a hazai tulajdonú vállalatokra; egyfelől az azonos vagy egymással helyettesíthető termékek előállítására és szolgáltatások nyújtása esetén verseny alakulhat ki, ami válasza készíteti a hazai tulajdonú vállalatok vezetését, tulajdonosát. Felveszik a versenyt és fejlesztenek, megpróbálnak lépést tartani a versenytárral vagy elkerülik a versenyt, kiszorulnak az adott piacról. A külföldi termelő belépése csökkenti a belföldi vállalat által előállított közbülső termék iránti keresletet. Ezzel együtt persze a külföldi termelő növelheti a keresletet a neki beszállítandó termékek iránt, hiszen feltehető, hogy nem pontosan ugyanolyan terméket és nem is ugyanolyan technológiával fog előállítani, mint amit a belföldi termelő. A kérdés persze az, hogy melyik hatás az erősebb. Ha a keresleti hatás nagyobb, mint a verseny kizorító hatása, akkor a beszállító vállalatok jobb helyzetbe kerülnek, a termékeik iránti kereslet megnő a külföldi vállalat belépése előtti helyzethez képest.

Ha a belföldi és az éppen belépő külföldi tulajdonú vállalatok nem ugyanarra a piacra állítanak elő terméket vagy termékeik inkább kiegészítik egymást, akkor is lehet közöttük verseny a beszállítókért, ami szintén válaszlépést kényszeríthet ki. A vállalatok között verseny alakul ki a képzett munkavállalókért; a külföldi tulajdonú vállalatok elcsábíthatják a belföldi tulajdonú vállalatoktól a legjobbakat, de ugyanakkor a külföldi tulajdonú vállalatnál meghonosított technológia és tudás átterjedhet a hazai tulajdonú vállalatokhoz is az információterjedés többféle csatornájának közvetítésével. Előfordulhat azonban az, hogy a hazai tulajdonú vállalat a beszállítója vagy vásárlója lesz az így létrejött külföldi tulajdonú vállalatnak. Mindkét esetben várható, hogy ez hatással lehet a hazai tulajdonú vállalat termelékenységére, hiszen vásárlóként esetleg jobb minőségű alapanyaghoz, részegységhez

⁵⁸ Ez a rész Halpern and Muraközy (2007) alapján készült.

jut vagy beszállítóként pedig a magas technológiai és minőségi elvárások teljesítéséhez kell fejleszteni, emelni a termelékenység szintjét és ehhez közvetlen technológiai segítséget is kaphat.

A termelékenységi hatás horizontális és – beszállítói vagy vevői – vertikális áterjedésének vizsgálata ad választ arra, hogy a külföldi tulajdonban levő vállalatok milyen hatással vannak a belföldi tulajdonban levő társaikra. Az áterjedési hatás számos tényezőtől függhet. Ezek közül is kiemeltük a távolság szerepét. Természetesen sok más egyéb tényező hat az áterjedésre, de ezek közül talán a legkönnyebben a távolságot lehet beilleszteni. A távolság egyfelől lehet a szállítási költséget meghatározó legfontosabb tényező, továbbá szerepére és az áterjedési csatorna jellegére a mérési eredményből következtetni lehet. Ha az áterjedés csak kis távolságokon belül fejt ki hatást, akkor abban a munkapiaci áterjedésnek lehet szerepe. Ha viszont mind a kis, mind pedig a – munkapiac szempontjából – nagyobb távolságokon is észlelhető az áterjedési hatás, akkor valószínűsíthető, hogy a munkapiac szerepe nem meghatározó.

A magyarországi vállalatok térbeli elhelyezkedési adataival kiegészített 1996 és 2003 közötti mérlegadatai alapján a szokásos áterjedési mutatókon felül új mutatókat lehet felhasználni az áterjedési hatás vizsgálatához. A horizontális áterjedési hatáshoz a vállalat ágazatában mért külföldi részvétel arányát használjuk, amit az ágazatba tartozó vállalatok külföldi tulajdoni aránya súlyozott átlagaként számítunk ki. A vertikális áterjedéshez ugyanezt az arányt azokra az ágazatokra használjuk, amelyekben az adott vállalat beszállítói vannak, illetve, amelyik ágazat vállalatainak értékesít. Mindhárom mutatót lehet a vállalattól mért átlagos földrajzi távolsággal súlyozni, azaz a vállalattal versenyző, vagy annak beszállító, vagy attól vásárló külföldi cégek átlagosan milyen távolságra vannak az éppen vizsgált vállalattól. Lehet persze azt is vizsgálni, hogy egy előre megadott távolságon vagy egy adott közigazgatási határon belül mekkora ennek a három mutatónak az értéke.

Az ágazati hatások kiszámításához az Ágazati Kapcsolati Mérleg (ÁKM) együtthatóit lehet súlyként felhasználni, ezek mérik az ágazattal beszállítói vagy értékesítési kapcsolatban levő többi ágazatba besorolt vállalatok szerepét.

A becslés során első lépésként a teljes tényezős termelékenységet számoljuk ki a tőke és a munka termelési tényezőként való szerepeltetésével a Levinsohn-Petrin módszer felhasználásával a hazai tulajdonban levő vállalatokra. A második lépésben azt becsüljük meg, hogy az első lépésben kiszámított vállalati termelékenységre hatnak-e az áterjedési mutatók.

A becslés alapváltozatában nem mérhető horizontális áterjedési hatás, ugyanakkor a beszállítói vertikális áterjedési hatás nagy és pozitív. A becslési eredményeket nem változtatja meg az sem, ha a vevői áterjedési hatást is bevonjuk, ennek azonban nincs hatása a termelékenységre. A távolsággal súlyozott mutatókkal kiegészített becslés során a mind a súlyozott, mind a súlyozatlan horizontális hatás szignifikáns lett különböző előjellel. A súlyozott hatás pozitív, a súlyozatlan negatív előjelű. Ez azt jelenti, hogy a távolságtól nem függő versenyhatást a távolságra érzékeny munkapiaci vagy a személyes kapcsolatot is igénylő technológiai transzfer a közelben levő vállalatok esetében képes ellensúlyozni. A távolban levő vállalatok esetében a verseny hatása egyértelműen meghatározó. Abból, hogy a beszállítói áterjedési hatásban a távolság nem játszik szerepet, arra következtetünk, hogy a szállítási költségnek nincs meghatározó szerepe a beszállító kiválasztásában.

A földrajzi távolság mellett elvileg az azonos adminisztratív körzethez, esetünkben az azonos megyéhez tartozás is szerepet játszhat. Eredményeink szerint a beszállítói értékesítési áterjedési hatás mind a megyén belül, mind azon kívül jelentős és közöttük nincsen érdemi különbség.

A földrajzi távolság hatását több változatban is vizsgáltuk: hiperbolikus, négyzetes hiperbolikus és logaritmikus függvényformát használtunk. Ezen túlmenően feltehető az is, hogy ezek a függvények a távolságtól függően is lehetnek eltérő paraméterűek. Ennek érdekében különböző küszöbértékek segítségével két részre bontottuk a vállalatokat és külön-külön számítottuk ki a súlyozott horizontális áttérjedési értékeket. A 75 és 100 kilométeres küszöbértéknél a közeli súlyozású és a távoli súlyozású értékek együtthatói szignifikánsan eltérnek egymástól, a közeli súlyozásúak együtthatója lényegesen nagyobb. A beszállítói áttérjedési hatásnál nem találunk különbséget a két csoportra számított együtthatók között.

5.4 Innováció, termelékenység, export⁵⁹

A vállalatok közötti termelékenységbeli különbségben szerepe lehet a vállalaton belül folyó innovációs tevékenységnek. Az innováció eredménye az, ha egy új termék kerül kifejlesztésre, egy új folyamatot vezetnek be, vagy átalakítják a vállalat szervezetét. Az innováció megköveteli a gyakorlati hasznosítást. Egy új kutatási eredmény önmagában nem jelent innovációt; ez az innovációs folyamat ráfordítása, és nem eredménye. A kutatás-fejlesztési (K+F) ráfordítás az innováció fontos, de nem egyedüli ráfordítása. Ráfordításnak számít például az is, ha gépeket vásárol a vállalat innovációi megvalósításához, vagy ha a vezetők extra erőfeszítéseikkel készítik elő az új eljárások vagy termékek bevezetését. Sőt, az sem kizárt, hogy a vállalat maga nem is végez K+F tevékenységet, de más ráfordítások felhasználásával mégis be tud vezetni új termékeket vagy eljárásokat.

Az innováció - a gazdasági növekedésben betöltött szerepének megfelelően - egyre nagyobb hangsúlyt kap az elméleti közgazdasági és a gazdaságpolitikai elemzésekben. Elsősorban a fejlett országok törekszenek arra, hogy az innováció szerepét feltárják és ennek érdekében olyan nagyméretű, vállalati szintű adatbázisokat állítanak elő, amelyek lehetővé teszik a vállalati innovációs folyamat, az innovációs döntések és azok hatásának statisztikai vizsgálatát. Az ezen adatbázisok felhasználásával készülő elemzések segítenek abban, hogy az elemzők, a döntéshozók és a gazdaságpolitikai döntéshozók megértsék azt, hogy milyen tényezők segítik vagy gátolják a vállalatok innovációs tevékenységét, és hogy az innovációs folyamat mely pontján és milyen formában juthat szerephez az innovációt előmozdítani igyekvő gazdaságpolitika. Az EU tagállamokra rendszeresen készül harmonizált Közösségi Innovációs Felmérés (Community Innovation Survey, CIS), ennek adatai segítségével elemezzük a vállalatok innovatív viselkedését, valamint az innováció és a vállalati teljesítmény közötti összefüggést. Az adatok lehetővé teszik két további, a magyar gazdaságpolitika szempontjából kulcsfontosságú kérdés vizsgálatát. Egyrészt az innováció és a termelékenység közötti kapcsolat elemzésén túlmenően megvizsgáljuk azt is, hogy milyen módon segíti az innováció a vállalatok exportját. Másrészt a becsült strukturális modell lehetővé teszi a magyar- és a külföldi tulajdonú vállalatok innovációs viselkedése közötti különbség feltárását.

A vállalati innovációt többen is vizsgálták a CIS adatok segítségével más európai országokra. Crespi és szerzőtársai (2008) a vállalatok közötti tudásáramlás szerepét elemezték az olasz vállalatok döntéseiben. Kremp és Mairesse (2004) a tudásmenedzsment eszközök hatékonyságát vizsgálta francia CIS adatokon. Az eredmények azt mutatják, hogy a fejlett tudásmenedzsment eszközök alkalmazása – például az információ-megosztás normájának erősítése, az alkalmazottak és vezetők elvándorlásának csökkentése, szövetségek és társaságok alapítása tudásszerzés céljából, írott tudásmenedzsment szabályok lefektetése – növeli a vállalatok termelékenységét. Polder és szerzőtársai (2009) az információ

⁵⁹ Ez a rész Halpern és Muraközy (2010), Halpern and Muraközy (2012) alapján készült.

technológiák szerepét vizsgálja a tudástermelési függvényben. Az eredmények azt mutatják, hogy a K+F mellett ezek a technológiák nagymértékben befolyásolják a vállalatok innovációs eredményeit.

Az itt bemutatandó elemzésben használthoz nagyon hasonló módszertant alkalmaz Markov és Dobrinsky (2009) Bulgáriára valamint Damijan, Kostevc és Rojec (2009) Szlovéniára. A bolgár adatok a becsléseinkhez hasonló kapcsolatot mutatnak ki a K+F és az innovációk bevezetése között, de az eredmények nem jeleznek szignifikáns kapcsolatot az innováció és a termelékenység között. A Damijan, Kostevc és Rojec (2009) tanulmány a szlovén vállalatok esetében erős összefüggést számszerűsít az innováció és a termelékenység szintje között, de a szerzők hangsúlyozzák, hogy nincs szignifikáns összefüggés az innováció és a termelékenység növekedése között.

Masso és Vahter (2008) Észtországra talált pozitív összefüggést az innováció és a termelékenység között. Eredményeik szerint az innováció különböző típusai időben eltérő módon fejtik ki hatásukat, van, amikor a termék-innováció és van, amikor az eljárás-innováció növeli a termelékenységet.

Az innováció és az export közötti kapcsolatról több hipotézist is megfogalmaz a külkereskedelem-elmélet. Melitz (2003) modelljében és az arra épülő, az azt továbbfejlesztő tanulmányokban az exportáláshoz egyszeri, elsüllyedt költség kifizetésére van szükség. Ezekben a modellekben csak azoknak a vállalatoknak érdemes exportálni, melyeknek termelékenysége elér egy bizonyos kritikus szintet. Ha az innováció növeli a termelékenységet, akkor a korábban nem exportáló innovatív vállalatok termelékenysége is elérheti ezt a kritikus szintet, és így újabb vállalatok kezdenek exportálni (Costanini és Melitz, 2008). Ez a hatásmechanizmus különösen fontos lehet az olyan eljárás-innovációk esetében, amelyek elsősorban a fizikai termelékenységet növelik meg. A több országot vizsgáló modellekben, amikor minden új piacra elsüllyedt költséggel lehet belépni, a termelékenység növekedése azzal is jár, hogy az eleve exportáló vállalatoknak megéri olyan kisebb piacokra is exportálni, ahol magasabb a kritikus termelékenységi szint. A többtermékes vállalatok modelljei (Bernard és szerzőtársai, 2010) azt mutatják, hogy a magasabb termelékenységű vállalatok több – a legjobb terméküknél lényegesen gyengébb – terméket is exportálnak, ha a kivitel megkezdése elsüllyedt költséggel jár. Ez a mechanizmus adhat magyarázatot arra, ha az innováció hatására bekövetkező termelékenység-növekedés több termék kivitelére ösztönzi a már eleve exportáló vállalatokat. Megvizsgáljuk, hogy az innováció az export melyik dimenziójával van a legerősebb kapcsolatban: több terméket exportálnak-e az innovatív vállalatok, vajon több országba exportálnak-e, vagy a korábban is exportált termékeikből exportálnak többet a már meglévő piacaikra.

A multinacionális vállalatok innovációs folyamatbeli viselkedése eltérhet a hazai tulajdonban lévő cégekétől. A külföldi tulajdonú vállalatok innovációs tevékenységüket megoszthatják a különböző országokban levő vállalataik között, ezért elképzelhető, hogy K+F- és innovációs folyamataik térben elválnak egymástól; gyengébb kapcsolat figyelhető meg az adott országban végzett K+F és innováció között. A multinacionális vállalatok innovációs stratégiájának megértése fontos a gazdaságpolitika számára, hiszen támogatásuk mellett egyik legfontosabb érv az áttérjedési hatás, azaz az, hogy a tudás átkerülhet tőlük a hazai tulajdonú vállalatokhoz.

A Közösségi Innovációs Felmérés kérdőívek két hullámát használtuk fel: a 2004-es felmérés a 2002 és 2004 közötti innovációs tevékenységet méri fel, a 2006-os pedig a 2004 és 2006 közöttit. A CIS-ből származó vállalati szintű innovációs mutatók a vállalatok többsége esetében összekapcsolhatók a mérleg- és eredmény-kimutatás adatokkal, ami lehetővé teszi az innováció és a vállalati teljesítmény különféle mutatói közötti kapcsolat elemzését. Végül,

ezek az adatok összekapcsolhatók a 2003-as (és korábbi) részletes vámstatisztikákkal, amelyek tartalmazzák az egyes vállalatok exportját és importját termékek és cél- illetve származási országok szerinti bontásban.

5.4.1 Elemzési keret

A Crepon és szerzőtársai (1998), a továbbiakban CDM tanulmányában kidolgozott, és később Griffith és szerzőtársai (2006), a továbbiakban GHMP által továbbfejlesztett – a Közösségi Innovációs Felmérésre alkalmazott – módszertan felhasználásával vizsgáljuk az innováció és a termelékenység közötti összefüggést vállalati szinten. Ez összefüggéseiben vizsgálja az innovációs folyamat egyes lépéseit: modellezi az innováció ráfordításairól hozott döntést, az innováció ráfordításai és eredményei közötti kapcsolatot, majd az innováció eredménye és a vállalati teljesítmény viszonyát. Az iparági szintű adatokra épülő elemzésekkel szemben a vállalati szintű adatok előnye az iparágon belüli heterogenitás kezelhetősége, valamint az, hogy a vállalatok egyéni döntéseinek strukturális modellezésére épül. Ez a modellkeret kezeli az innovációs és termelési döntések szimultán jellegét.

A magyar adatokat felhasználó elemzési keret négy lépésből áll: (i) a vállalat dönt arról, hogy belefog-e K+F-be vagy sem; (ii) a vállalat dönt a K+F-beruházás nagyságáról; (iii) a tudástermelési függvény a K+F beruházást kapcsolatba hozza az innovációval; (iv) az innováció termelési függvénye az innováció termelékenységre gyakorolt hatását számszerűsíti.

Az elemzés az innováció folyamatát strukturális formában becsülte meg. Egyrészt különbséget tesz az innovációs folyamat bemenete – a K+F – és az innováció kimenete – a termék- vagy eljárás-innováció között. Az egész folyamat azzal veszi kezdetét, hogy a vállalat dönt arról, hogy belekezd-e egyáltalán K+F tevékenységbe vagy sem és fejeződik be azzal, hogy az innováció eredménye kihat a termelékenységre. Ez azt is jelenti persze, hogy ebben az eljárásban kizárjuk a fordított oksági láncot, azaz azt, hogy a termelékenyebb vállalatoknak több forrás áll rendelkezésükre K+F tevékenységet folytatni.

Ez a négy lépésből álló eljárás hivatott kezelni a meg nem figyelt heterogenitást és az adatokban megjelenő szimultaneitást. Nyilvánvaló, hogy a jobb vállalatok termelékenyebbek, több kutatást folytatnak és feltehetően innovatívabbak is. Ha ezektől az összefüggésektől eltekintünk, akkor a becslési eredményeink torzítottak lesznek és az innováció és a termelékenység között hamis összefüggést számszerűsítünk. A szimultaneitást a megfigyelt innováció helyett használt instrumentumokkal kezeltük. Mivel az adatbázisunkban többnyire keresztmetszeti adatok voltak, ezért csak egyidejű instrumentumok álltak rendelkezésre.

További ökonometriai problémát jelentett a szelekció kezelése. Elsősorban azok a vállalatok végeznek K+F beruházásokat, amelyek magas hozamra számítanak. Amennyiben ezekre a vállalatokra korlátoznánk a becslést, akkor az eredmények magasabb megtérülést mutatnának, mint ami a gazdaság egészére jellemző. Ennek a problémának a kezelésére explicit módon modelleztük a szelekciós folyamatot az (i) lépésben, és korrigáltuk a szelekciós torzítást a (ii) lépésben. Így a (iii) és (iv) egyenletet az összes vállalatra megbecsülhettük. A becsült együtthatók az összes vállalatra mutatták meg az átlagos hatást.

Az (i) és a (ii) egyenletet szimultán becsültük meg a Heckman-moddellel. Ennek második lépésében a K+F-intenzitás a függő változó. Ebből a szelekciós torzítást kiszűrő modellből minden vállalatra előrejelezhető a K+F intenzitás. A Heckman-modell becslésénél a vállalat mérete csak a szelekciós egyenletben szerepel, mert feltételeztük, hogy ez csak arra hat, hogy végez-e a vállalat K+F-et, de annak intenzitását nem befolyásolja. Mindkét egyenletben szerepeltek az iparági vakváltozók, a vállalat fő piaca (nemzetközi-e), a szellemi tulajdonjogi védelem használatát mutató bináris változó, valamint az innovációt akadályozó tényezőket aggregáló változócsoport.

A (ii) egyenletből előrejelzett K+F kiadást a tudástermelési függvény magyarázó változójaként kezeltük. Ebben az egyenletben a Közösségi Innovációs kérdőívben (CIS) megadott termék- vagy eljárás-innováció volt a függő változó. Mivel ezek a változók binárisak, a tudástermelési függvényt probit modellel becsültük. A termék- és eljárás-innováció mellett modelleztük azt is, hogy a vállalat végzett-e bármilyen, termék- vagy eljárás-innovációt.

Az utolsó lépés az innováció és a termelékenység közötti kapcsolatot írja le. Ebben az egyenletben a vállalati teljesítmény a függő változó. A fő magyarázó változó az innováció előrejelzett valószínűsége, szerepelnek még benne a vállalati méretkategóriák és az iparági vakváltozók.

5.4.2 Eredmények

A 22. táblázat. táblázat mutatja a K+F-intenzitást leíró egyenletet, amit a szelekciós torzítás kezelésére Heckman-módszerrel becsültunk meg: az első oszlop a szelekciós egyenletben becsült együttthatók marginális hatását mutatja, a második oszlop pedig a második egyenlet paramétereit. A minta az összes olyan vállalatot tartalmazza, amely szerepel a CIS-adatbázisban. Az egyes iparági változók együttthatóit nem közöljük, együttes szignifikanciájuk szerepel a táblázatok alján.

A nemzetközi verseny és a szellemi tulajdonjogok védelmének használata érdemben befolyásolja a vállalati K+F-intenzitást: pozitívan hatnak arra is, hogy a vállalat végez-e K+F-et, és a K+F beruházást végrehajtó vállalatok K+F-intenzitásával is pozitív kapcsolatban vannak. Az iparág-vakváltozók szintén szignifikánsak; a legnagyobb K+F intenzitást a vegyiparban figyelhetjük meg.

Az innovációt akadályozó változók közül a „Nincs rá szükség” hatása a legerősebb, amely negatívan függ össze a K+F valószínűségével és intenzitásával is. Ez az innovációs kérdőívbeli származtatott változó leginkább azt mutatja, hogy ahol a vállalat vezetői nem tartják szükségesnek az innovációt – nem túl meglepő módon – ott kevesebbet is fektetnek K+F-be. Az innovációs kérdőívre válaszoló vezetők 25 százaléka mondta azt, hogy vállalatának nincs szüksége innovációkra.

Az innovációt gátló tényezők közül az innováció magas költsége/finanszírozási lehetőségek hiánya a másik szignifikáns változó. E tényező csak azoknak a vállalatoknak csökkenti a K+F-intenzitását, amelyek valamennyi K+F-et végeznek. A K+F támogatása tehát elsősorban az amúgy is innovatív vállalatok ráfordításait segíti elő, kevésbé alkalmas viszont arra, hogy új vállalkozásokat tegyen innovatívvá. Módszertani szempontból lényeges az, hogy sok nem innovatív vállalat vezetője nem is válaszol ezekre a kérdésekre.

A K+F-beruházás megduplázódása 4,2 százalékponttal növeli meg az eljárás-innováció és 7,5 százalékponttal a termék-innováció valószínűségét (23. táblázat). Ez a marginális hatás jelentősen alacsonyabb, mint amit a nyugat-európai országokra mértek; ott 10 és 20 százalékpont között alakul a különböző országokra. Azonos K+F-intenzitás mellett a nagyobb vállalatok nagyobb valószínűséggel vezetnek be eljárás-innovációt, de a méret nem áll összefüggésben a termék-innováció valószínűségével. Az innovációt gátló tényezők szignifikánsan csökkentik az „innovativitást”, vagyis a tudás termelési függvényének „termelékenységét”. Ezen tényezők közül ismét csak a „nincs szükség az innovációra” változó hatása a legerősebb. A szabadalmak használata is pozitív kapcsolatban van az innováció valószínűségével: az újításokat szellemi tulajdonjogok segítségével védő vállalatok ceteris paribus 10-18 százalékkal nagyobb arányban vezetnek be innovációkat.

22. táblázat. K+F szelekció és intenzitás

	Szelekció		K+F intenzitás	
Nemzetközi verseny	0,036	***	1,407	***
Szellemi tulajdon jogi védelme	0,074	***	1,536	***
Az innovációt akadályozó tényezők:				
Költségtényezők	0,001		-0,214	***
A tudás hiánya	-0,001		-0,060	
Piaci tényezők	-0,003		-0,117	
Nincs rá szükség	-0,015	***	-0,506	***
Nincs válasz	-0,063	***	-1,520	**
Méret: 50–99	0,011			
Méret: 100–249	0,038	***		
Méret: 250–999	0,093	***		
Méret: >999	0,062	***		
Esetszám	6514		6514	
Rho	-		0,849	
W_iparág	0,000		0,000	
Log-likelihood	-		-2330	

Probit modelleket becsülünk, amik azt mutatják, hogy a vállalat végez-e eljárás-innovációt, termék-innovációt vagy ezek egyikét. A közölt értékek a probit-becslésből származó, a mintaátlagnál vett marginális hatások. W az iparágak együttes szignifikancia tesztjének p-értékét mutatja. Robosztus sztenderd hibák alapján számolt valószínűségi szintek. *10%-on szignifikáns, ** 5%-on szignifikáns, *** 1%-on szignifikáns.

Magyarországon alacsony azoknak a vállalatoknak az aránya, amelyek K+F-be fektetnek. Az innovációt akadályozó tényezők közül az magyarázza legjobban a K+F kiadást, hogy a vezetők szükségesnek tartják-e az innovációt.

Magyarországon jelentősen alacsonyabb a vállalatok innovatív teljesítménye, mint Nyugat-Európában. A magyar innovációs rendszerben kisebb szerepet játszik az innovációban a K+F, mint a nyugat-európai országokban: az innovatív magyar vállalatok 40-50 százaléka nem végzett K+F tevékenységet. Ez az eredmény összhangban van azzal, miszerint a követő országok formális K+F tevékenység nélkül is képesek lehetnek számukra új technológiák vagy termékek bevezetésére. Az innováció – Nyugat-Európához képest – jelentős termelékenységi-prémiumot tesz elérhetővé.

A 24. táblázat azt mutatja, hogy milyen összefüggés van a termelékenység és az instrumentált innovációs változó, a tőkeintenzitás, a vállalatméret valamint az iparág- és méretváltozók között. A termelékenység méréseire kiszámítottuk a munkatermelékenységet és a TFP-t is. A mintát azokra a vállalatokra korlátoztuk, amelyek esetében össze tudtuk kötni egymással a CIS és a mérleg adatbázist. Az egyenletet a legkisebb négyzetek módszerével becsültük meg, és a táblázat robusztus sztenderd hibák alapján számított szignifikanciát közöl. Az innovatív vállalatok munkatermelékenysége 21,1 százalékkal, a teljes tényező termelékenysége 29,6 százalékkal nagyobb, mint a nem innovatívaké.

23. táblázat. Tudástermelési függvény

	(1)		(2)		(3)	
	Eljárás-innováció		Termék-innováció		Eljárás- vagy termék-innováció	
Előrejelzett K+F	0,042	***	0,075	***	0,072	***
Szellemi tulajdon jogi védelme	0,109	***	0,125	***	0,178	***
Méret: 50–99	0,047	***	0,000		0,027	
Méret: 100–249	0,095	***	0,051	***	0,115	***
Méret: 250–999	0,206	***	0,125	***	0,236	***
Méret: >999	0,145	***	0,135	***	0,170	***
Innovációt akadályozó tényezők:						
Költségtényezők	0,011	**	0,004		0,008	
A tudás hiánya	-0,001		0,004		-0,003	
Piaci tényezők	-0,040	***	0,017	**	-0,025	***
Nincs rá szükség	-0,029	***	-0,029	***	-0,047	***
Nincs válasz	-0,157	***	-0,144	***	-0,226	***
Esetszám	6514		6514		6514	
W_iparág	0,182		0,0004		0,0004	
Pszeudo R ²	0,143		0,195		0,183	
Log-likelihood	-2845		-2733		-3207	

Probit modelleket becsülünk, amik azt mutatják, hogy a vállalat végez-e eljárás-innovációt, termék-innovációt vagy ezek egyikét. A közölt értékek a probit-becslésből származó, a mintaátlagnál vett marginális hatások. W az iparágak együttes szignifikancia tesztjének p-értékét mutatja. Robosztus sztenderd hibák alapján számolt valószínűségi szintek. *10%-on szignifikáns, ** 5%-on szignifikáns, *** 1%-on szignifikáns.

24. táblázat. Termelési függvény

	Munkatermelékenység		TFP	
Innováció előrejelzett valószínűsége	0.211	***	0.296	***
Tőkeintenzitás	0.309	***		
Méret: 50–99	-0.064		0.036	
Méret: 100–249	-0.054		0.177	***
Méret: 250–999	-0.054		0.461	***
Méret: >999	1.218	***	1.732	***
Külföldi tulajdon (10 százaléktól)	0.413	***	0.337	***
Konstans	0.834	***	-0.978	***
Esetszám	3644		3560	
R ²	0.372		0.253	

Függő változók: munkatermelékenység (egy alkalmazottra eső árbevétel logaritmus) és TFP (Levinsohn-Petrin módszerrel becsülve). A mintát leszűkítettük azokra a vállalatokra, amiket össze tudunk kötni a mérleg adatokkal. Iparági vakváltozókat is szerepeltetünk. Robosztus sztenderd hibák alapján számított valószínűségek. *10%-on szignifikáns, ** 5%-on szignifikáns, *** 1%-on szignifikáns.

Az innovatív vállalatok nagyobb valószínűséggel exportálnak, összességében magasabb a kivitelük értéke, és több piacot érnek el. Ez utóbbi tűnik az innováció legfontosabb külkereskedelmi hatásának. Az innovatív vállalatok átlagosan 2,8-del több országba exportáltak 2003-ban, mint a nem innovatívak. A vállalatok először a közelebbi és nagyobb országokba kezdenek exportálni, az innovatív vállalatok távolabbi és kisebb országokba is képesek nyereségesen exportálni. Az innováció nem függ össze szignifikánsan az exportált termékek számával, ami azt mutatja, hogy az innováció eredménye elsősorban az új piacok meghódításához – vagy a már exportált termékek továbbfejlesztéséhez – vezet, és nem az új, az eddig még nem exportált termékek bevezetéséhez.

Az egy termékből egy országba irányuló átlagos exportvolumen pozitív, de nincs szignifikáns kapcsolatban az innovációval. Ez azonban nem jelenti azt, hogy ugyanazon a piacon ugyannyi bevételt realizálnának az innovatív- és a nem innovatív vállalatok. Mivel az innovatív vállalatok távolabbi és kisebb piacokra is exportálnak, ahhoz, hogy az átlagos árbevételük ugyanakkora legyen, mint a nem innovatívoknak, a nagyobb piacokon többet kell eladniuk.

A külföldi tulajdonú vállalatok nagyobb arányban ruháznak be K+F-be, magasabbak az innovációs ráfordításaik, nagyobb valószínűséggel innovatívak és termelékenyebbek, mint a hazai tulajdonú cégek. Mivel a külföldi tulajdonú vállalatok innovatív ráfordítása és eredménye is magasabb, kérdés, hogy a jobb eredmény csak a nagyobb ráfordításnak köszönhető-e, vagy a külföldi vállalatok eltérő hatékonysággal alakítják át az innovatív ráfordításokat eredménnyé.

A hazai és külföldi vállalatok nem különböznek szignifikánsan abban, hogy végeznek-e K+F-et, ha a méret, a legfontosabb piac, és az iparág változók hatását kiszűrjük. A K+F-et végző külföldi vállalatok közel kétszer akkora K+F-intenzitással működnek, mint a hasonló, hazai tulajdonban lévő vállalatok.

A külföldi cégek 7,5 százalékponttal nagyobb valószínűséggel vezetnek be innovációt, mint a hasonló K+F-intenzitással működő hazai cégek. A K+F és a külföldi tulajdon együttes hatása negatív, ami arra utal, hogy a külföldi vállalatok hazai K+F-beruházása gyengébb hatást gyakorol az innováció valószínűségére. Ez az eredmény megfelel várakozásainknak; a multinacionális vállalatok nemzetközi szinten döntenek K+F beruházásaikról, és az így létrejött tudásbázisból kiindulva vezetnek be innovációkat a különböző országokban.

5.5 Exportár⁶⁰

A termelékenyebb vállalatok nagyobb valószínűséggel exportálnak, mint a kevésbé termelékenyek. A termelékenyebb exportáló vállalatok több terméket szállítanak több piacra. Az exportáló magasabb árat kér az exporttermékért, mint a hazai piacon ugyanazért a termékért, hiszen a szállítási költség magasabb.

Az egymástól különböző vállalatok exportpiaci árazásának alapmodellje – Melitz and Ottaviano (2008) – azt teszi fel, hogy a vállalatok termelékenysége különböző és a kereslet lineáris. Ebben a modellben a felár különbözik az egyes piacokon, ami ugyanannak a terméknek a vállalaton belüli exportárait az értékesítési piacokon eltéríti egymástól. A modell alapján arra a következtetésre lehet jutni, hogy a földrajzi távolság és a vállalaton belüli exportár között negatív összefüggés jön létre, mivel a nagyobb távolság miatti magasabb szállítási költség egy részét a vállalat nem tudja áthárítani a vevőre. Másfelől, amint a vállalat a nagyobb piacokra tör be, a nagyobb verseny miatt kénytelen a kisebb piacokon elérhető

⁶⁰ Ez az alfejezet a Görg, Halpern and Muraközy (2017) tanulmányra támaszkodik:.

árakhoz képest alacsonyabb árral is megelégedni. Tehát a piac mérete és az ár között szintén negatív a kapcsolat.

Ha a minőséget is bekapcsoljuk a modell által vizsgálandó kérdések körébe, akkor a magasabb minőség miatti magasabb költség módosíthatja az ár és a távolság vagy piacméret közötti kapcsolat előjelét is. A szállítási költség távolságtól függő növekedése miatt a vállalat a termék különböző minőségű változatai közül messzebbre a jobb minőséget és így a drágábbat szállítja és ebben az esetben a távolság és az ár közötti összefüggés előjele már nem lesz egyértelmű.

Mindez azt jelenti, hogy a távolság és az ár közötti mennyiségi kapcsolat előjele lehet pozitív is abban az esetben például, ha a jobb minőségből adódó árnövekedés nagyobb, mint a távolságnövekedés miatti költségnövekedés.

A földrajzi távolság és az ár közötti pozitív kapcsolatra kétféle magyarázat áll rendelkezésre. A kínálati oldali magyarázat szerint a vállalatok ugyanannak a terméknek különböző minőségű változatait állítják elő. Ha feltesszük, hogy a szállítási költség addicionális és a távolsággal arányos, akkor a vállalatok a jobb minőségű és ezért drágább termékeiket fogják a távolabbi piacokra szállítani. A másik magyarázat szerint a vállalatok a felárat növelik a távolsággal, ezt piacra árazásnak is lehet tekinteni.

A magyar feldolgozóipari vállalatok 1998 és 2003 közötti export adatait használtuk fel ebben a vizsgálatban. Terméken a legrészletesebb bontású – HS10 – terméket értjük. Vizsgálatunkat azokra a termékekre korlátoztuk, amelyek elérik a vállalat exportárbevételének 1 százalékát, valamint kizártuk az 500\$ alatti forgalmat is. Évente 2000 körüli vállalat és 1900 körüli termék szerepel a mintában, az évi vállalat*termék*ország megfigyelés pedig 18 és 23000 között mozog.

Az export egységértéket a távolsággal, az ország gazdasági méretével, fejlettségével, az átlagos import egységértékkel, a vámmal és a reálárfolyammal magyarázzuk. Az alapváltozat eredményeit a 25. táblázat tartalmazza. Az (1) oszlopban a termék*év, a (2) oszlopban a termék*év*vállalat fixhatással számolt eredmények találhatók. A távolság együtthatója 0,076 az első, 0,053 a második specifikációban. Ez azt jelenti, hogy a távolság hatásának egyharmada adódik abból, hogy a vállalatok különbözőképpen exportálnak a különböző piacokra. A távolság hatásának kétharmada pedig a vállalatokon belüli változatosság eredménye.

Vannak más országokra számított értékek, amelyek összhangban vannak ezekkel az eredményekkel. Martin (2012) Franciaországra 0,02-0,05, Bastos and Silva (2010) Portugáliára 0,05 rugalmasságot számít. Ugyanakkor Harrigan et al. (2015) az Egyesült Államok vállalataira 0,17, míg Manova and Zhang (2012) a kínai vállalatokra 0,01 rugalmasságot közölnek.

A másik két gravitációs magyarázó változó előjele is a vártak megfelelő; a piacméret hatása negatív, a fejlettség hatása pozitív, ami a minőség iránti keresleti hatással magyarázható; a gazdagabb országbeli vásárlók kevésbé árérzékenyek.

A további három magyarázó változó előjele is a vártaknak megfelelő. Magasabb áru piacokon a magyar exportárak is magasabbak. A magasabb vámok csökkentik a magyar exportárakat. A reálárfolyam csak egyes esetekben szignifikáns; az árfolyam-begyűrőzés távolról sem teljes, az árakat a reálárfolyam valamelyest befolyásolja.

25. táblázat. Becslési eredmények az export egységértékekre

Log egységérték	(1)	(2)	Hazai	Külföldi
Log távolság	0,076 ***	0,053 ***	0,052 ***	0,053 ***
Log reál GDP	-0,016 ***	-0,018 ***	-0,014 ***	-0,020 ***
Log reál GDP/fő	0,029 ***	0,022 ***	0,020 **	0,023 ***
Import árszint	0,042 ***	0,026 ***	0,033 ***	0,023 ***
Vám	-0,002 ***	-0,001 *	-0,000	-0,001 *
REER	0,034 *	0,023	0,043 **	0,010
Év*termék	igen	nem	Nem	nem
Vállalat*év*termék	nem	igen	Igen	igen
Megfigyelések	127.508	127.508	52.924	74.584
R ²	0,876	0,943	0,949	0,940

Forrás: Görg, Halpern és Muraközy (2017).

Egy megfigyelés az 1998 és 2003 közötti magyar export termék(HS10)*vállalat*év*ország adatkombinációja.

A sztenderd hibát ország-év szinten klasztereztük.

Szignifikancia szintek a következők: 10% (*), 5% (**), 1% (***).

Felvethető, hogy ez az összefüggés csupán a vállalaton belüli árazás valamiféle következménye, például a transzferárazásé – amikor a vállalatcsoporton belüli adóoptimalizáció szempontjai befolyásolják a vállalatcsoporton belüli árak kialakítását – azaz az átlaghoz képest magasabb exportár összefüggésben lehet azzal, hogy a vállalat külföldi vagy hazai tulajdonban van-e.

Az eredmények azt mutatják, hogy mind a külföldi, mind a hazai tulajdonú vállalatok esetében erősen szignifikáns pozitív kapcsolat áll fent a távolság és az termékcsoporton belüli árak között. Megvizsgáltuk azt is, hogy az országcsoportok – EU, nem-EU – között van-e különbség az ár és a távolság közötti kapcsolat tekintetében és megállapítottuk azt, hogy a pozitív kapcsolat mindkét országcsoportra fennáll, ugyanakkor az Európai Unió országaira valamivel jobban emelkednek az árak a távolság növekedésével.

Az adatok lehetővé tették azt is, hogy a szállított mennyiségek és a távolság közötti kapcsolat elemzését. A 26. táblázat tartalmazza az eredményeket. A mennyiség távolsági rugalmassága -0,5 körüli, a külföldi vállalatok esetében valamivel nagyobb. A vállalatok tehát távolibb országokba jobb minőségű termékeket szállítanak, viszont azokat kisebb mennyiségben teszik. A szállított mennyiség nő a célország méretével és fejlettségével együtt.

Az exportár és a távolság összefüggését befolyásolhatja a termékek jellege. Háromféle módon különböztettük meg a termékeket egymástól. Először a termékek vertikális differenciáltságát próbáltuk megragadni. Khandelwal (2010) ár- és mennyiségi információk alapján határozza meg az Egyesült Államok által importált termékek minőségi szintjét. Magasabb minőségűnek tekinthető az a termék, amelyik iránt ugyanazon ár mellett nagyobb kereslet. Számításaink szerint ennek a változónak nincsen hatása az árak és a távolság közötti összefüggésre. A második mérce a K+F és a reklámköltség alapján tesz különbséget a termékeket előállító ágazatok között (Kugler and Verhoogen, 2012) Ebben az esetben sem kapunk egymástól eltérő eredményeket (27. táblázat), Végül a harmadik mutató a termékváltozatok iránti kereslet alapján differenciálja a termékeket, lásd Broda et al (2006.) Ebben az esetben sem látunk lényeges eltérést a becslt együttthatókban.

Önmagában az, hogy az általunk számszerűsíteni próbált termékdifferenciálódás nincs kapcsolatban a távolsággal, még nem jelenti azt, hogy ez a kapcsolat nem létezik. A magyar exporttermékek lehetnek egész más módon differenciáltak, mint az Egyesült Államokba irányuló export és az is lehetséges, hogy az itt használt mutatók nem megfelelőek a termékdifferenciálódás mérésére.

26. táblázat. Becslési eredmények az export mennyiségére

Log mennyiség	(1)	(2)	Hazai	Külföldi
Log távolság	-0,473 ***	-0,506 ***	-0,355 ***	-0,582 ***
Log reál GDP	0,428 ***	0,453 ***	0,382 ***	0,496 ***
Log reál GDP/fő	0,151 ***	0,174 ***	0,001 **	0,230 ***
Import árszint	-0,080 ***	-0,058 ***	-0,088 ***	-0,047 ***
Vám	0,003 *	0,000	0,000	-0,000
REER	0,126	0,071	0,198 *	0,047
Év*termék	igen	nem	nem	nem
Vállalat*év*termék	nem	igen	igen	igen
Megfigyelések	127.508	127.508	52.924	74.584
R ²	0,558	0,681	0,705	0,665

Egy megfigyelés az 1998 és 2003 közötti magyar export termék(HS10)*vállalat*év*ország kombinációja.

A sztenderd hibát ország-év szinten klaszttereztük.

Szignifikancia szintek a következők: 10% (*), 5% (**), 1% (***).

Az elemzés egyik kritikus kérdése az, hogy milyen szintű aggregálás a legmegfelelőbb. Elvileg a legrészletesebb szint lenne a legjobb, de ismeretes, hogy az adatfelvétel bizonytalanságai miatt ez nem feltétlenül igaz. Emiatt számításainkat megismételtük a termékek különböző aggregáltsági szintjén. A különböző szintű eredmények eltérései éppen arra irányíthatják a figyelmet, hogy a termékek között jelentős különbség lehet egy adott termékkategórián belül. Az eredményeket 28. táblázat tartalmazza.

27. táblázat. Termékek heterogenitása

	(1) Minőség	(2) K+F+reklám	(3) Kereslet
Log távolság 1. kvartilis	0,052 ***	0,043 ***	0,054 ***
Log távolság 2. kvartilis	0,058 ***	0,054 ***	0,056 ***
Log távolság 3. kvartilis	0,046 ***	0,079 ***	0,053 ***
Log távolság 4. kvartilis	0,039 ***	0,052 ***	0,051 ***
Log reál GDP	-0,020 ***	-0,020 ***	-0,018 ***
Log reál GDP/fő	0,022 ***	0,023 ***	0,021 ***
Import árszint	0,018 ***	0,023 ***	0,026 ***
Vám	0,001	-0,000	-0,000
REER	-0,004	0,017	0,020
Vállalat*év*termék	igen	igen	igen
Megfigyelések	92.744	117.018	127.057
R ²	0,939	0,945	0,943

(1) Minőségi változóval való interakció; (2) Interakció a K+F és reklámköltséggel; (3) Interakció a keresleti rugalmassággal.

Egy megfigyelés az 1998 és 2003 közötti magyar export termék(HS10)*vállalat*év*ország kombinációja.

A sztenderd hibát ország-év szinten klaszttereztük.

Szignifikancia szintek a következők: 10% (*), 5% (**), 1% (***).

A legaggregáltabb termékbesorolással végzett számításban a távolság rugalmassága körülbelül 25 százalékkal nagyobb, mint a másik két aggregáltsági szintre kapott rugalmasság. Ez éppen arra mutat rá, hogy általában az aggregált termékkategórián belül

jelentős számban vannak minőségileg különböző termékváltozatok, ami miatt az exportár távolsági rugalmassága nagyobb lesz.

28. táblázat. Becslési eredmények az árakra különböző aggregálási szintek esetén

Log egységérték	HS10		HS8		HS6	
Log távolság	0,056	***	0,061	***	0,075	***
Log reál GDP	-0,008	**	-0,009	***	-0,008	*
Log reál GDP/fő	0,040	***	0,041	***	0,064	***
Import árszint	0,056	***	0,051	***	0,059	***
Vám	-0,002	***	-0,002	***	-0,003	***
REER	0,100	***	0,094	***	0,092	***
Vállalat*év*termék	igen		igen		igen	
Megfigyelések	33.453		31.606		22.719	
R ²	0,910		0,903		0,875	

Egy megfigyelés az 1998 és 2003 közötti magyar export termék(HS10)*vállalat*év*ország kombinációja.

A sztenderd hibát ország-év szinten klasztereztuk.

Szignifikancia szintek a következők: 10% (*), 5% (**), 1% (***).

5.6 Importár⁶¹

Természetes feltevés a külkereskedelemben, hogy a termékek a termelők és a célpiac szerint különböztethetők meg. A termelők tehát azért fejlesztenek ki újabb és újabb termékeket és márkaneveket egy adott piacra, hogy monopoljáradékra tegyenek szert. Egyes becslések szerint a differenciált termékek teszik ki a külkereskedelem kb. kétharmadát. Ezen külkereskedelmi ügyletek egy részében azonban a vevő sem marad passzív, a termék és a megállapodás az ügyletről nem csak az eladó, hanem a vevő azonosíthatóságát is lehetővé teszi vagy talán még pontosabban a termék vagy annak egyes tulajdonságai a vevő és az eladó közötti sajátos kapcsolat által is meghatározottak. A vevő-eladó viszony egy fontos dimenzióját vizsgáljuk, mégpedig azt, hogy az eladók hogyan árazzák eladásra váró termékeiket és vajon abban van-e bármi szerepe a vevő jellemzőinek. Ehhez arra van szükség, hogy a piacok szegmentáltak legyenek, különben nem lehetne a termékek között árkülönbség. A termék árazása számos, a vevő ízlését és döntését jellemző szempont figyelembe vételével történhet. Ilyen lehet az, amikor a terméket a vevő igényei szerint alakítják ki, vagy amikor a terméket a vevő követelményeinek megfelelően kell üzembe helyezni, illetve, amikor a termék eladását követő javítás és szervizelés feltételeit is figyelembe veszik az ár megszabásakor.

Carballo, Ottaviano and Martincus (2013) három ország – Costa Rica, Ecuador, and Uruguay – 2005 és 2008 közötti vállalati szintű export adatai alapján foglalkoztak a vásárlók szerepével. A rendelkezésre álló adatok tették lehetővé a vásárló országokon belül az ottani vállalatok szerinti megkülönböztetést. Modelljükben a verseny erőssége befolyásolja az exportáló vállalatok számát, piaci részesedésük mértékét, az exportált termékek és azokon belül a termékváltozatok számát és az exportárbevétel eloszlását. A vizsgálat szerint a fenti jellemzőkön túl a vásárlók számát, az árbevétel vásárlók közötti eloszlását és az értékesítési árat is érintik a verseny feltételei.

A vásárlók közötti árkülönbségeket három tényezővel magyarázhatjuk. Különbözhetnek a termelési költségek például a minőségi különbségek miatt. Lehetnek eltérőek a szállítási

⁶¹ Ez a rész Halpern and Koren (2007) cikken alapul.

költségek. És végül az eladó különböző felárat számíthat fel, azaz árdiszkriminációt folytat. Természetes, hogy a vállalatok között különbség van abban, hogy milyen minőségű terméket vásárolnak, ami összefügghet a vállalat valamilyen jellemzőjével, például azzal, hogy az importra az export miatt van szüksége. A fajlagos szállítási költség függhet a mennyiségtől, a nagyobb tételben történő vásárlásnál a fajlagos szállítási költség alacsonyabb. Az eladó által alkalmazott felár függhet a vevő keresleti ár rugalmasságától, a kevésbé rugalmas vásárlókkal szemben magasabb felárat alkalmaznak az eladók.

A vevők a számukra adott ár alapján dönthetnek a vásárlandó mennyiségről és a minőségről. A két döntés kimenetele persze részben összefügg, hiszen a vásárolt termék minősége függ a vállalat méretétől, piaci részesedésétől, az alkalmazott technológiától, ami nyilván nem független a vásárlandó mennyiségtől sem.

A vásárló nyereséget maximalizál, ami a bevétel és a ráfordítások különbsége. Ráfordításként a kifizetett bérek és a vásárolt alap- és nyersanyagok költsége jelenik meg.

$$Q_k = \left[(1 - \beta_k)^{1/\phi} L^{1-1/\phi} + \beta_k^{1/\phi} X^{1-1/\phi} \right]^{\phi/(\phi-1)}$$

$$X_k = \left[\sum_i b_{ik}^{1/\theta} X_{ik}^{1-1/\theta} \right]^{\theta/(\theta-1)}$$

A termék előállításához munkát (L) és közbülső termékeket (X) használ a vállalat (k). A közbülső termékek közötti helyettesítési rugalmasság nagyobb, mint a munka és a közbülső termékek közötti helyettesítési rugalmasság. Az, hogy a közbülső termékeknek mekkora az aránya a végtermékben, az vállalatonként változó lehet.

A termelési technológia nem függ a megvásárolt közbülső termékek mennyiségétől csak azok minőségétől. Pontosabban, a legrosszabb minőségű közbülső termék határozza meg a végtermék minőségét. Ez a feltevés hatalmas helyettesítési lehetőséget nyit meg, a vásárlók számára optimális az, ha a legrosszabb minőségű közbülső termékhez igazítják a többi közbülső termék minőségét.

A vállalat közbülső termék iránti keresleti rugalmassága feltevéseink szerint a közbülső termékek helyettesítési rugalmasságától, az adott közbülső terméknek az összes közbülső terméken belüli arányától, a közbülső termékek összes költségeken belüli arányától és a vállalat készterméke iránti kereslet rugalmasságától függ.

A vásárló könnyebben reagál egy közbülső termék áremelésére, ha annak helyettesítése annak nagyobb rugalmassága miatt könnyebb. A közbülső termékek közötti nagyobb helyettesíthetőség rugalmasabbá teszi a keresletet. A keresleti rugalmasság függ az adott közbülső termék arányától. Ha az arány nagyon kicsi, akkor a szokásos eredményt kapjuk, a keresleti rugalmasság megegyezik a helyettesítési rugalmassággal. Ha az arány nem kicsi, akkor a közbülső termék árának változása érdemben hat a termelési költségre, ami viszont megváltoztatja a közbülső termékek iránti keresletet is. Amennyiben a közbülső termékek közötti helyettesítés rugalmassága nagyobb, mint a termelési tényezők közötti helyettesítés rugalmassága, akkor a jelentősebb súlyú közbülső termékek iránti kereslet kevésbé rugalmas lesz, mint a kisebb súlyúak iránti kereslet. Ez azért lesz, mert a közbülső termék árának emelkedése a bekövetkező áremelkedés miatt viszonylag kisebb lesz és ez a relatív ár határozza meg a közbülső termék iránti keresletet. Ha a közbülső termék aránya jelentős a teljes költségekben, akkor azok árának emelkedése növeli a határköltséget. A növekvő határköltség lecsökkenti a vállalat terméke iránti keresletet és ez által a közbülső termék kereslete is csökken. Akárcsak

a közbűlső termékek esetében a magas arányt képviselő termelési tényezők iránti kereslet rugalmasabb, mint az alacsony részesedésűek iránti kereslet.

Ha erősebb a verseny a végtermékek piacán, akkor a termelési tényezők iránti kereslet is rugalmasabb lesz. Szélsőséges esetben, amikor a verseny tökéletes, akkor a határkötség nem növelhető, emiatt a termelési tényezők kereslete rendkívül rugalmas lesz. A másik véglet esetében, amikor a termelő piaci ereje jelentős, akkor a határkötség szélsőséges kilengéseit is átháríthatja a fogyasztóra anélkül, hogy annak bármi hatása lenne a keresletre. Ebben az esetben a vállalat kevésbé lesz árérzékeny a termelési tényezők piacán.

A közbűlső termékeket két csoportra osztjuk: differenciált és differenciálatlan termékek. A differenciált terméket egy termelő állítja elő és ezért a vásárlók közötti arbitrázs/továbbértékesítés költségei meglehetősen nagyok. A differenciálatlan termékeket piaci erő nélküli atomizált termelők állítják elő. A differenciálatlan termékeket megkülönböztetjük a homogén termékektől, az előbbiek esetében minőségi különbségeket megengedünk, az utóbbiak esetében nincs ilyen megkülönböztetés.

A differenciált termékeket előállító termelők harmadfokú árdiszkriminációval áraznak, azaz megkülönböztetik a vevőiket. Az eladó értékesítési döntéseit úgy hozza meg, hogy felteszik azt, hogy a többi eladó eladási mennyiségei adottak, azaz Cournot-versenyt feltételezünk. Az eladónál felmerülő költségek között szerepel a szállítási költség is, amely függ a vevőnek szállított mennyiségtől és természetesen a szállított termék változatának minőségétől is. Ennek megfelelően a szállítási költséget is tartalmazó határkötség feletti felár függ a keresleti rugalmasság reciprokától. Közelítőleg azt állíthatjuk, hogy a felár különbözik a keresleti rugalmasság, a termékváltozat minősége és a szállítási költség eltérései miatt.

A differenciálatlan termékek árát csakis a szállítási költséget is tartalmazó határkötség szabja meg. Ebben az esetben is előfordulhat, hogy a vásárlók különböző árat fizetnek. Az eltérés egyik oka az eltérő határkötség, amit a termékkategórián belüli eltérő minőségű termékváltozatokért kell fizetni. A másik ok a szállítási költség, ami különbözhet a szállított mennyiség miatt is.

Az empirikus vizsgálatok során az alábbi specifikációt tekintettünk a legmegfelelőbbnek, ahol a k vállalat t évben importált i termék árának logaritmusát magyarázzuk:

$$p_{ikt} = e_i + v_t + \gamma_1 s_{ikt} + \gamma_2 \alpha_{ikt} + \gamma_3 m_{kt} + \gamma_4 x_{ikt} + \gamma_5 z_{kt} + u_{ikt}$$

e a termék, v az év fixhatás, s a termék aránya a közbűlső termékekben, α a közbűlső termékek aránya az összes költségben, m a vállalat végterméke iránti kereslet rugalmassága, x a vásárolt mennyiség, z a vállalat jellemzői (méret, külföldi tulajdon), u a hibatag a határkötség és a szállítási költség meg nem figyelt heterogenitásának mérésére.

A vásárló vállalat termékeinek keresleti rugalmasságát a piaci részesedés két mutatójával próbáljuk meg helyettesíteni. Az egyik az exportár aránya a többi exportáló árához viszonyítva, a másik pedig az árbevétel és a munka és anyagkötség aránya.

A becslés egyik problémája az, hogy a hibatag kapcsolatban állhat a többi magyarázó változóval, különösen pedig a piaci erőt képviselővel. Például, ha a magasabb minőségű termékeket magasabb felárral lehet értékesíteni, akkor a felár összefügghet a termék meg nem figyelt minőségével, ami a piaci erőt jellemző változók együtthatójának felülbecsléséhez vezet. Ez különösen akkor okoz gondot, ha az exportárra mint a keresleti feltételeket megjelenítő változóra is tekintünk, hiszen a jobb minőségű termékek többnyire többre is

kerülnek. Ebből tehát nem egyértelmű, hogy a magasabb minőség kapcsolatban van-e vagy sem a költségek feletti magasabb felárral. Elvileg mindkét irányú kapcsolat elképzelhető.

A fenti probléma megoldására kétféle azonosítási elképzelést valósítottunk meg. Az első esetben piac-specifikus versenyképességi mutatót használunk instrumentumként. Kiszámoljuk az egyes termékekre az exportáló vállalatok szerinti koncentrációs indexet, illetve az adott termék esetében a magyar export arányát az EU importjában. Mindkét mutatóra az egyes termékekből vállalati átlagot számítunk. Ez a két instrumentum feltehetően kapcsolatban van a vállalat EU-piacokon alkalmazott felárával és nincs kapcsolatban az importárakban található vállalat-specifikus hibákkal.

A másik azonosítási elképzelés a differenciált és a differenciálatlan termékek összehasonlításán alapul. A differenciálatlan termékek esetében a felár nulla, ekkor tehát nem beszélhetünk vállalatra árazásról. Bármilyen kapcsolat ezen közbülső termékek ára és a vásárló piaci ereje között a termék minősége miatt létezhet csak. Ebből feltevéseink szerint persze az is következik, hogy a vásárló ugyanolyan minőségű differenciált és differenciálatlan közbülső terméket vásárolhat csak. Tehát ha a meg nem figyelt minőség egy kihagyott változó hibára utal, akkor a differenciálatlan közbülső termék ára és a magyarázó változók között szoros kapcsolatot fogunk találni.

A differenciált termékek esetében azt várjuk, hogy γ_1 pozitív lesz, hiszen amennyiben a közbülső termékek aránya magasabb, akkor a kereslet rugalmatlanabb lesz. Másrészt γ_2 becslésére negatív értéket várunk, mivel a nagyobb arányt képviselő közbülső termékek jelentősen alakítják a határköltséget, azaz keresletük rugalmasabb. Magasabb végtermék-felár kisebb rugalmasságot jelent, ami miatt a közbülső termékek ára magasabb lesz, azaz γ_3 pozitív, mivel a kevésbé versenyképes vállalatok a közbülső termékek piacán sem képesek erős hatást kifejteni. Azt várjuk, hogy γ_4 negatív lesz, mivel az egy adott termékből nagyobb mennyiségben vásárlók esetében alacsonyabb lesz a szállítási költség.

A differenciálatlan termék esetében többnyire nem szignifikáns becslési eredményeket várunk, kivéve a mennyiség együtthatóját, hiszen ezen termékek esetében is elvárható, hogy a nagyobb mennyiség esetén kisebb legyen a fajlagos szállítási költség.

A becslést az 1992 és 2001 közötti időszakban bármikor legalább 100 millió Ft értékben exportáló magyar vállalatok adatainak felhasználásával készítettük. A minta 2043 exportáló vállalatot tartalmaz, az egyes években 900 és 1600 között mozgott számuk. A vállalatokat megkülönböztettük belföldi és külföldi tulajdon szerint attól függően, hogy a külföldi tulajdon aránya 33 százalék alatt vagy afölött volt. A belföldi tulajdonú vállalatok átlagosan 5,38, a külföldiek 6,52 évig voltak a mintában. A vizsgált időszakra jellemző a külföldi tulajdonú vállalatok térnyerése, mind számuk, mind piaci részesedésük jelentősen emelkedett. Feltételezhető, hogy a külföldi tulajdonnak van szerepe az importtermékek árazásában, hiszen a külföldi tulajdonú vállalatok piaci ereje mind az export-, mind az importpiacokon eltérhet a hazai tulajdonban levő vállalatokétól.

A termékek közül az ENSZ Classification by Broad Economic Categories (BEC) besorolása alapján választottuk ki a közbülső termékeket. Így kerültek be az elsődleges és feldolgozott ipari részegységek és alkatrészek (BEC 21 és 22), a nyers és feldolgozott tüzelőanyag (BEC 31 és 32), a beruházási javak alkatrészei és részegységei (BEC 42), a járművek részegységei (BEC 53). Nem tekintettük közbülső terméknek az élelmiszereket, a fogyasztási javakat, a járműveket és a beruházási javakat. Összesen 2764 terméket soroltunk így be. Differenciált terméknek tekintettük a feldolgozott ipari részegységeket és alkatrészeket (BEC 22) a feldolgozott tüzelőanyagot (BEC 32) a beruházási javak alkatrészeit és részegységeit (BEC 42), és a járművek részegységeit (BEC 53). Differenciálatlan terméknek soroltuk be az

elsődleges ipari részegységeket és alkatrészeket (BEC) és a nyers és feldolgozott tüzelőanyagot (BEC 31 és 32).

A vállalati minta a magyar export 47-76, az import 31-62 százalékát adja. A vállalatok a közbülső termék átlagosan 61 százalékát külföldről vásárolták. A belföldi tulajdonú vállalatok csak 37, a külföldiek ennek arányaiban közel kétszeresét, 70 százalékát szerezték be importból.

Az importárak jelentősen szóródnak a HS6 kategóriákon belül a vásárlók között. Az importár logaritmusának szórása 1,27, a differenciált termékek esetében nagyobb, mint a differenciálatlanoké. Az importár szórásának 14 százalékát magyarázza meg a vállalat*év fixhatás, azaz a vállalatok különbözősége, a vállalatra árazás. Ugyanakkor a piacok különbözősége az importár szórásának csak 6 százalékát magyarázza. Ez tehát azt jelenti, hogy a vásárló vállalat ismerete több mint kétszer annyi információt jelent, mint az, hogy melyik évben és, hogy melyik terméket vásárolták meg. A vállalati szintű jellemzők tehát legalább olyan fontosak, mint az ország szintű jellemzők – például az árfolyam, a pénzügyi és költségvetési politika, stb. – amikor az importárakat meg akarjuk érteni.

Az eredményeket a 102. táblázat tartalmazza. Az első négy oszlop az összevont OLS eredményeket tartalmazza, az 5-8. oszlopba kerültek az instrumentális változókkal készült becslések eredményei. Mindkét esetben az első két oszlop a differenciált, a következő két oszlop pedig a differenciálatlan termékekre kapott eredményeket tartalmazza.

Azoknak a közbülső termékeknek magasabb az ára, amelyeknek nagyobb a közbülső termékeken belüli aránya. Ugyanakkor a magasabb költségarány alacsonyabb árat eredményez. Mindez összhangban van a vállalatra árazás koncepciójával. A felár mindkét változója jelentős és szignifikáns hatást gyakorol az árakra, 10 százalékkal magasabb felár 1,0-1,4 százalékkal magasabb importárat is jelent egyben. Az importált mennyiség az árakra kifejtett negatív hatása összhangban van az árazás szokásos megfigyelésével, magasabb mennyiséggel alacsonyabb egységár jár együtt.

A differenciált termékekre számított, az elméleti feltevésekkel összhangban levő eredmények ellenőrzése az, hogy a differenciálatlan termékekre számított eredményeket is figyelembe kell venni. Ezen termékek esetében sem a termék közbülső termékeken belüli súlya, sem a költségarány nincsen kapcsolatban az importárral. Ugyanakkor az exportár kapcsolatban van az importárral, ami azt jelenti, hogy ezen termékeken belül is megfigyelhető egyfajta költségbeli különbözőség. A 4. oszlopban található eredmény szerint a vásárló felára nincs kapcsolatban az importárral. Meg kell ugyanakkor jegyezni, hogy mindez nem jelenti azt, hogy a csoporton belüli szórás nem feltétlenül alacsonyabb a differenciálatlan termékek esetében, ami a nem megfigyelt költség különbözőségeire utal.

Hasonlítsuk össze a két termékcsoporthoz kapott eredményeket. Az exportárra kapott együttható magasabb a differenciálatlan termékek esetében, ami azt jelentheti, hogy az export ár összefügg a termék minőségével, ami aztán megjelenik az import árában is. A felárra számított együttható lényegesen alacsonyabb – és nem különbözik szignifikánsan nullától – a differenciálatlan termékekre. 10 százalékkal magasabb felár tehát a differenciált termékek esetében 0,87 ($10 \cdot 0,096 - 0,009$) százalékponttal magasabb árat okoz szemben a differenciálatlan termékekkel.

A vállalat mérete és a külföldi tulajdon növeli az importárat, de a várakozásainknak megfelelően ez kevésbé jelentős a differenciálatlan termékek esetében. Ha a vállalat ugyanazt a terméket egyszerre exportálja és importálja is, akkor az importár alacsonyabb különösen a differenciálatlan termékek esetében. Ezt valamiképpen magyarázhatja a bér munka, alacsonyabb feldolgozottságú terméket adnak el munkaráfordítással megnövelt exportáron.

Ez persze a bér munkának csak azokra az eseteire vonatkoztatható, amikor mind az import-, mind az exporttermék ugyanabba a termékkategóriába tartozik.

A táblázat 5-8. oszlopában találhatók az instrumentális változókkal készített becslések eredményei. Ezekben a felár két mutatóját a magyar exportáló vállalatok koncentrációs indexével és a magyar export EU-importon belüli arányával magyaráztuk az első lépésben. A vállalatra árazást alátámasztó eredmények továbbra is érvényesek maradnak. Továbbá, ha mind az exportárat, mind a felárat egyszerre instrumentáljuk, akkor sem a költségarány, sem a felár nem hat a differenciálatlan termékek importárára, azaz az importárak ezen termékek esetében nincsenek kapcsolatban a költségekkel. Az eredmények azt is mutatják, hogy azok a vállalatok, amelyek kisebb versenynek vannak kitéve magasabb exportár esetén magasabb importárat kénytelenek fizetni. A differenciált és a differenciálatlan termékek importára közötti különbség 10 százalékkal magasabb exportár esetén 4,1% ($10 \cdot 0,546 - 0,136$). A különbség a felár együtthatói között még nagyobb, de statisztikailag nem szignifikáns. Mindez azt jelenti, hogy a magyarázó változók az instrumentális becslés esetében is robusztusak maradnak.

A 103. táblázat tartalmazza a belföldi, a 104. táblázat pedig a külföldi tulajdonú vállalatokra készített becslések eredményeit. Magától értetődik, hogy a külföldi vállalatok nyitottabbak külföld felé, ezért is érdekes az, hogy vajon érzékenyebben reagálnak-e vagy sem a külső feltételek különbségeire, mint a belföldi tulajdonban levő társaik.

A legnagyobb különbséget abban látjuk, hogy az importált mennyiségre a belföldi tulajdonú vállalatok kétszer olyan érzékenyek, mint a külföldiek. Ez azt jelenti, hogy a belföldi tulajdonú vállalatok piaci részesedésének egy százalékpontos növekedése 0,7-0,8 százalékponttal csökkenti az import árát, szemben a külföldiekkel, melyek esetében a csökkenés csak 0,4-0,5 százalékpont. Ettől eltekintve azt állapíthatjuk meg, hogy a két csoport között sem a technológiai paraméterek, sem a felár, sem az ágazaton belüli kereskedelem hatása tekintetében nincsen komolyabb különbség.

6 A mikroszint és a makroszint kapcsolata

A nemzetgazdasági szintű versenyképességi vizsgálatok értelemszerűen nem alkalmasak arra, hogy megragadják azokat a fontos mikroszintű összefüggéseket, amelyeknek többnyire van makroszintű hatása. A nemzetgazdasági szintű vizsgálatok ugyanakkor összességükben tartalmazzák mindazon hatásokat, amelyek a vállalati szintű elemzések alapján feltárhatók. A makro- és a vállalati szintű elemzések közötti kapcsolat feltárása fontos szempontokat szolgáltat az elmélet és a gazdaságpolitika számára egyaránt. Különösen fontossá vált ez a megközelítés a makro-elemzéseknek és modelleknek a pénzügyi és gazdasági válság során felszínre került fogyatékoságai miatt. Egyelőre azonban még csak odáig jutottak el az ilyen irányú vizsgálatok, hogy egyes mikroszintű jelenségek makroszintű hatását megpróbálják feltárni.⁶² A kérdés persze az, hogy a mikroszinten végzett vizsgálatok eredményei milyen következtetéseket tesznek lehetővé makroszinten.⁶³

Az előző fejezetben bemutatott hat, egymáshoz lazán kapcsolódó témakörben végzett kutatási eredmények a vállalati versenyképesség alakulását, annak feltételeit és körülményeit mutatták be különböző vállalati mintákon és különböző időszakokra. Kivétel nélkül mindegyik azzal a céllal és meggyőződéstől vezetve készült, hogy az elemzés tárgyául választott kérdésnek van nemzetgazdasági szintű jelentősége. Ugyanakkor meg kell állapítani, hogy a magyar külkereskedelmi adatok részletes elemzése során felmerült kérdéseknek csak egy kis részére kaphattunk valamilyen választ. Viszont minden egyes elemzés olyan eredményre vezetett, amelyből az derült ki, hogy a vállalatok különböző ismérvek szerinti csoportjai többnyire eltérő módon viselkednek, ennek megfelelően eltérő módon reagálnak az őket érő különböző sokkokra és szakpolitikai intézkedésekre. Ez az, ami nem derülhet ki a makro-elemzésekből, a szerkezeti változások okainak, mértékének és irányának megértéséhez mikroszintű elemzésekre van szükség.⁶⁴

Példaként talán elég hivatkozni a termelékenységgel foglalkozó 5.2.3 és 5.4 alfejezetekre. Az 5.2.3 alfejezetben bemutattuk a magyar feldolgozóipari termelékenység 1992 és 2003 közötti változásának felbontását a modell által tárgyalt és számszerűsített tényezőkre. Ezek a tényezők a termelékenység-növekedés egyharmadát magyarázták. Ez nyilvánvalóan csak parciális egyensúlyi megközelítésnek tekinthető, hiszen nem állíthatjuk azt, hogy egyéb tényezők bevonása esetén közel hasonló eredményre jutottunk volna.⁶⁵ A termelékenységgel foglalkozó 5.4 fejezetben azt az eredményt kaptuk, hogy az innovatív vállalatok termelékenysége közel 30 százalékkal magasabb, mint a nem innovatívoké. Az innováció termelékenységre gyakorolt hatásának elemzéséhez felhasznált többlépcsős eljárás során

⁶² A Chikán (2008)-ban megfogalmazott kutatási program egyes részleteit tekintve már beszélhetünk előrelépésről, a program egészének megvalósítása még várat magára.

⁶³ Az értekezés nem foglalkozik a közismert ország-szintű versenyképességi rangsorokkal, amelyek nagyszámú – közöttük több, vállalati szinten is értelmezhető – mutató figyelembe vételével alakítanak ki. Ezek közül is a legismertebbek a Global Competitiveness Report, amelyet a World Economic Forum ad közre, valamint az IMD World Competitiveness Center által kiadott World Competitiveness Ranking. Az országok versenyképességi rangsorát az egyedi mutatók statisztikai aggregálásával alakítják ki. Nem ismeretesek a statisztikai eljárás során alkalmazott feltevések és azok megvalósítási módja, így nem lehet azt elemezni, hogy ezek a feltevések hogyan viszonyulnak a külkereskedelemmel kapcsolatos elméleti kérdésekhez.

⁶⁴ di Giovanni, Levchenko and Mejean (2014) foglalkozik azzal, hogy a vállalatok méretének eloszlása és a vállalatok közötti beszállítói kapcsolatok milyen szerepet játszanak a vállalati szintű sokkok makroszintű megjelenésében.

⁶⁵ Békés, Halpern és Muraközy (2011) szerint a gépipar termelékenységének 1992 és 1995 közötti 64,6 százalékos növekedéséből 35,8 százalékpont köszönhető annak, hogy a folyamatosan működő vállalatok növelték hatékonyságukat, 8 százalékpont annak, hogy a termelékenyebb gépipari vállalatok gyorsabban növekedtek. A fennmaradó 20,6 százalékpont abból adódott, hogy a belépő vállalatok termelékenyebbek voltak, mint a kilépők.

voltaképpen minden egyes lépcső számítási feltételeinek ellenőrzése során felvethető, hogy a termelési függvényben szerepelnie kellett volna az importált közbülső termék. Ez tette volna teljesebbé a vizsgálatot és így a kétféle vizsgálat egységes keretben való elemzését. Egyértelmű azonban, hogy az innovációs és az importálási döntési folyamat együttes kezelése egy olyan modellt követelne meg, amelyben a kétféle döntési folyamat külön-külön és egymásra hatásában is szerepelne. Ilyen modellről nincs tudomásunk. Ez azonban nem érvényteleníti sem az importálás, sem az innováció vállalati termelékenységben játszott szerepének tisztázására elért eredmények érvényességét.

Az előző fejezetben bemutatott elemzések egyike sem foglalkozott a munkapiac szerkezeti kérdéseivel, a foglalkoztatottak összetételének hatásával. Annak ellenére, hogy a munkapiac megfelelően részletes elemzése nem csak a mikro- és a makroszint kapcsolata szempontjából lenne fontos, hanem azért is, mert az országokat a külkereskedelmen keresztül érő hatások közvetlenül hatnak a munkapiacra. Különösen komoly szakmai érdeklődés kíséri például azt, hogy hogyan hat a kínai export az USA munkapiacára (Autor, Dorn and Hanson, 2016) vagy azt, hogy a nemzetközi kereskedelem miként hat a munkakörökre és a szakképzettség iránti keresletre (Keller and Utar, 2016; Goos, Manning and Salomons, 2014). Koren and Csillag (2011) a magyar gépimport és a gépkezelők bére közötti kapcsolatot elemzi.

A vámok változtatásával végzett vizsgálataink eredményei is csak parciális egyensúlyi eredményeknek tekinthetők, hiszen azt feltételeztük, hogy a vámok változtatásának nincsen hatása az például árakra. Márpedig egy dinamikus alkalmazkodást feltételező modellkeretben a vállalatok mind az export, mind az import esetében figyelembe veszik az árakra és a mennyiségekre vonatkozó döntéseik kialakításakor a vámok nagyságát és annak alakulását. A vámok tehát befolyásolhatják az árakat és egyúttal a mennyiségeket is. Természetesen ez nem csökkenti a bemutatott eredmények fontosságát, miszerint a vámok eltérően hatnak a külföldi tulajdonú vállalatokra, az importálandó termékek számára és mennyiségére.

A vállalatok export- és import-szerkezetének ismerete segít annak megértésében, hogy a vállalat milyen termékeket vásárol külföldről és ad el külföldre. Ugyanakkor a vizsgálatunkban nem vettük figyelembe azt, hogy ugyanaz a vállalat milyen termékeket termel, vesz belföldről és értékesít belföldi vásárlóknak. A bemeneti és kimeneti termékáramlás ismerete alapján lehetne érvényes megállapításokat tenni például a termelékenység és a termék-összetétel közötti kapcsolatra. A csak a külkereskedelemben résztvevő termékekre alapozott megállapítások szükségszerűen csak korlátozott érvényűek lehetnek. Ugyanakkor a nemzetközi szakirodalomban is csak elvétve lehet találkozni a vállalatok termelési, belföldi és a külföldi termékforgalmi adatainak az összekapcsolásával⁶⁶ is, a kapcsolt adatokon végezhető eredményekről nem is beszélve. A magyar adatok eddigi összekapcsolási kísérletei csak részben tekinthetők sikereseknek.⁶⁷

Két alfejezetben is foglalkoztunk a vállalati és termék szintű külkereskedelmi árakkal. Az 5.5 alfejezet az exportárakkal, az 5.6 alfejezet az importárakkal foglalkozott, de csak részben vettük figyelembe, mégpedig az importáraknál azt, hogy ezek az árak egymással is összefüggnek. Sem a vállalatra árazás esetében, sem a távolság és az exportár közötti pozitív kapcsolat meghatározásában nem látszott szükségesnek az árak közötti kapcsolat mélyebb elemzése.

Vizsgálataink egyértelművé tették azt, hogy a vállalatok és a termékek különbözőségének figyelmen kívül hagyása jelentősen módosítja az aggregált eredményeket. Ennek érzékeltetésére az exportárak esetében mutattuk be azt, hogy a különböző aggregáltsági szinteken

⁶⁶ Például Van Beveren, Bernard and Vandenbussche (2012).

⁶⁷ Lásd Békés és Muraközy (2016b) és Szabó (2015).

mennyire eltérő eredményeket kaphatunk ugyanarra az árugalmasságra. Ezt tekinthetjük a legkézzelfoghatóbb közvetlen bizonyítéknak arra nézve, hogy miért is van szükség termék-szintű elemzésekre. Ebben az esetben egy olyan paraméterről van szó, amelynek mind makro-, mind pedig mikroszinten is van értelme és megfelelő adatok esetén számszerűsíthető is.

Az ár és a minőség közötti elemi összefüggés nehezen érvényesíthető, ha több, különböző terméket és egymástól különböző, több vállalatot vizsgálunk. Tudjuk, hogy a minőség értelmezése számos kérdést vet fel, mérése termékszinten távolról sem megoldott. Különösen nehéz akkor, amikor azt nem egy konkrét termék esetében vizsgáljuk, hanem több termékről van szó, amelyet több vállalat is előállíthat, exportálhat és importálhat is. A minőség, a mennyiség és az ár megválasztása együttesen, kölcsönös összefüggésben történik egy vállalatnál, ezt kellene a modellezés során is valahogyan érvényesíteni. Ez azonban – mint láthattuk – olyan követelményeket támaszt az elméleti és az empirikus modellezéssel szemben, amelyeket az összefüggések feltárása és számszerűsítése esetén lehet csak teljesíteni.

Példaként az exportár és a távolság közötti összefüggés szolgálhat. Nagyobb távolságra exportált termékek esetén a szállítási költségek nagyobbak. Ha mégis azt figyeljük meg, hogy a távolabbra szállított exporttermék ára magasabb, akkor a magasabb szállítási költségeket vagy a magasabb felár, vagy a jobb termékminőség képes ellensúlyozni. Azt, hogy a rendelkezésre álló lehetőségek közül melyiket választja egy-egy vállalat, nem tudhatjuk, ez általában nem is olyan könnyen megfigyelhető vagy adattal leírható. Azonban mind elemzési, mind pedig szakpolitikai szempontból érdekes, hogy milyen tényezők határozzák meg a különböző vállalatok ilyen vonatkozású döntéseit. A válaszadáshoz vezető eljárásokban pedig kiindulásként fel kell tételezni azt, hogy a vállalatok egymástól eltérő jellemzői eltérő reakciókhoz vezethetnek, de talán még azt is, hogy maguk a jellemzők is megváltozhatnak, egy vállalat nagyobb lehet, vagy változhat az elemzés szempontjából fontos tulajdonosi összetétel.

Az aggregált adatokkal végzett vizsgálatok, elemzések egyik legfőbb kockázata az, hogy a vizsgálat szempontjából fontos eredményekre ható különbözőségek rejtve maradnak. Ha nem vagyunk tekintettel arra, hogy a vállalatok reakciója eltérő lehet például a vállalat méretétől, a külföldi tulajdon arányától függően, akkor a vizsgálati eredmények érvényessége csak azokra az esetekre korlátozódik, amikor a figyelmen kívül hagyott ismérvek szerint nincsen változás. Ez azonban csak nagyon kivételes esetekben fordul elő. Ezért a döntéshozók nem lehetnek biztosak abban, hogy intézkedésük az aggregált szinten mért hatást éri el. Általában ugyan igaz az a szokásos feltevés, miszerint a szerkezeti változások lassúak, azonban, ha jelentős különbségek vannak az aggregálás miatt rejtve maradó egyedek között, akkor a vizsgálati módszer nem ad hiteles magyarázatot az előrejelzett és a ténylegesen bekövetkező, aggregált szinten látható eredmények közötti eltérésre.

Bemutattuk azt, hogy a külkereskedelmi forgalom növekedésének összetevőkre bontása egész más eredményekre vezet attól függően, hogy használunk-e vállalati, partner- és termék szintű adatokat vagy sem. Ha csak azt tudjuk, hogy egy ország külkereskedelmi forgalmát összesen hány vállalat, hány termékből és hány partnerrel éri el a különböző években, akkor még nem tudjuk megmondani azt, hogy a forgalom változása mennyiben köszönhető egy új vállalatnak, egy új terméknek vagy egy új partnernek. Ehhez részletes adatokra van szükség, ezek segítségével állíthattuk azt, hogy az intenzív összetevő adja a külkereskedelmi forgalom döntő többségét.

Az értekezés első fejezetében az árfolyam és a versenyképesség közötti kapcsolattal foglalkoztunk. Megállapítottuk, hogy a versenyképességet makroszinten az árfolyammal megragadni kívánó magyarázatok feltevései annyira merevek, hogy voltaképpen mintegy

megkérdőjelezi a versenyképességet befolyásoló hatását. Egyrészt a reálárfolyam mérésére használt mutatók feltevései többnyire nem teljesülnek. Másrészt a nemzetgazdasági szintű versenyképességet sem leértékeléssel, sem a reálárfolyam egyensúlyi reálárfolyamtól való mesterséges eltérítésével nem lehet, illetve nem célszerű javítani. Ezt az eredményt megerősítették a vállalati szintű elemzéseink. Az értekezés ötödik fejezetében a vállalati szintű versenyképesség – a termelékenység – volt a vizsgálat középpontjában. Az árfolyam csak mellékszerepet kapott. Nem azért, mintha azt feltételeznénk, hogy nincsen egyáltalán szerepe, hanem azért, mert a vizsgált összefüggések szempontjából jelentősége másodrangúnak bizonyult.

A versenyképességgel kapcsolatos makroszintű elemzések csak akkor adhatnak megfelelő iránymutatást, ha az elkészítésük során használt feltevések mikroszinten is helytállóak. Láthattuk, hogy ez távolról sem mindig teljesül. Az értekezés azt mutatta be, hogy a vállalati versenyképességre milyen tényezők hatnak és azok mennyiben függnak a vállalatok különböző jellemzőitől. Ha ezeket megfelelően tudjuk szerepeltetni a makroszintű elemzésekben, akkor remélhetjük, hogy az eredmények felhasználása közelebb visz a megvalósítandó célkitűzéshez.

7 Összefoglalás

A versenyképesség kérdése a felzárkózó gazdaságokban kulcskérdés a gazdaságpolitikában, s ez így volt a kelet-közép európai országokban is a központi irányítású rendszer piacgazdasággá való átalakítása során. A kezdeti szakaszban, a kilencvenes évek elejétől, a nemzetközi versenyképesség makroszintű elemzése állt kutatásaink középpontjában, amely az ár- és költség-versenyképességet mérő reálárfolyam-mutatók elemzéséből és modellezéséből kiindulva elméleti következtetések levonását is lehetővé tette.

A reálárfolyam a makroszintű versenyképesség egyik leggyakrabban használt mutatója. Egyszerűsége, gyors kiszámíthatósága, könnyű értelmezhetősége csábít széleskörű felhasználására és a makroszintű döntések előkészítésére. Tisztában kell azonban lenni a mutató felépítésénél és kiszámításánál használt egyszerűsítő feltevésekkel. Így válik érthetővé, hogy a makroszintű versenyképességet a költségek és az árak egybevetésével mérő nyereség alapú reálárfolyam miért független a nominális árfolyamtól.

Az egyensúlyi reálárfolyam központi szerepet játszik a nemzetközi versenyképesség vizsgálatában. A reálárfolyamok alakulása – le- vagy felértékelődése – önmagában nem minősíti a gazdaság versenyképességének változását. Az aktuális reálárfolyamnak az egyensúlyi reálárfolyamhoz viszonyított helyzete és annak időbeli alakulása egyszerre minősíti a gazdaság múltbeli fejlődését és igazít el a követendő gazdaságpolitika irányát illetően. Ebben a megközelítésben meghatározható a korrekciót igénylő túlzott reál le- illetve felértékelődés. Az egyensúlyi reálárfolyamra ható tényezők vizsgálata segített megérteni a piacgazdasági átmenet sajátosságait és meghatározni a gazdasági konvergencia fenntartható ütemét. Vizsgálataink legfontosabb, a gazdaságpolitika alakításában is felhasználható megállapítása az volt, hogy a piacgazdasági átmenet és a gazdasági konvergencia folyamatai együtt járhatnak egy olyan fenntartható, trendszerű reálfelértékelődéssel, amely nem veszélyezteti sem a külső, sem a belső egyensúlyt. Az egyensúlyi reálfelértékelődést akadályozó gazdaságpolitikai erőfeszítések károkat okoznak többletinfláció vagy a gazdaság túlfűtöttsége formájában. Ugyanakkor az egyensúlyi árfolyam felértékelődését jelentősen meghaladó reálárfolyam kialakulása nem kívánatos, hiszen veszélyezteti a versenyképességet.

Az európai gazdasági és pénzügyi integráció egyrészt a tagokra vonatkozó szabályrendszeren, másrészt a közös valuta bevezetéséhez tartozó kritériumokon keresztül egyszerre támaszt követelményeket a fenntartható gazdaságpolitika, az árfolyam és az árfolyamrendszer tekintetében az Európai Unióhoz és a Gazdasági és Monetáris Unióhoz csatlakozó felzárkózó országokkal szemben. Az új tagországok sajátosságainak, illetve az uniós szabályrendszer feszültségeinek feltárása alapvető fontosságú volt annak érdekében, hogy a csatlakozás után a felzárkózási folyamat minél gyorsabb és teljesebb lehessen. Ha a gazdasági felzárkózás üteme gyors és az jelentős egyensúlyi reálfelértékelődéssel jár együtt, akkor a közös valutaövezethez való csatlakozási folyamat során előírt feltételek – mindenek előtt az ERM2 követelményeinek – teljesítése olyan tőkepiaci feszültségeket idézhetnek elő, melyeket mindenképpen célszerű elkerülni. Azonban a csatlakozási feltételek megváltoztatása vagy azoknak az eddigieknél rugalmasabb értelmezése nem tűnik nagyon valószínűnek.

A termelékenység és a fajlagos bérköltség között vállalati szinten is egyértelmű kapcsolatnak kell lennie ahhoz, hogy a fajlagos bérköltség alapú mutatókat makroszinten a versenyképesség mérésére használhassuk. Számításaink azt mutatják, hogy jelentős súlyt képviselő vállalati alminták esetében fordul elő az, hogy ellentétben a várakozásokkal, az alacsony bérköltség nem jár együtt magasabb termelékenységgel vagy megfordítva, a magas bérköltség nem jelent alacsony termelékenységet. Többek között ez az, ami miatt vállalati

szintű elemzéseket kell végezni annak érdekében, hogy megértsük a vállalati termelékenységet meghatározó tényezőket. Ehhez olyan elméleti megfontolásokra van szükség, amelyek figyelembe veszik azt, hogy a vállalatok a termelékenység meghatározása szempontjából lényeges ismérvek szerint különböznek egymástól.

A komparatív előnyökön alapuló külkereskedelmi elméletek nem adtak elfogadható magyarázatot arra, hogy miért különböznek a vállalatok. A termékváltozatokat előtérbe helyező elméletek feltevései szerint a vállalatok az egymástól különböző, horizontálisan differenciált termékváltozatokra specializálódnak, így magyarázatot adnak az ágazaton belüli külkereskedelem jelenségére, de arra nem, hogy miért csak a vállalatok egy része exportál. Azt, hogy az egyes ágazatokon belül az exportáló vállalatok nagyobbak, termelékenyebbek és magasabb bért fizetnek, mint a nem exportáló társaik csak olyan elméleti magyarázattal lehet érthetővé tenni, amelyik a termelékenység és az exportálóvá válás közötti kapcsolat elemzését helyezi vizsgálata középpontjába.

Összhangban a nemzetközi tapasztalatokkal Magyarországon is nagyok az exportáló és a nem-exportáló, illetve az importáló és a nem-importáló vállalatok közötti különbségek mind a foglalkoztatottak összetétele, mind a termelékenység tekintetében. Az exportáló és az importáló cégek Magyarországon is termelékenyebbek, magasabb bért fizetnek és több tárgyi eszközt használnak, mint a csupán hazai piacra termelő vállalatok.

A külkereskedelmi forgalom meglehetősen koncentrált. A vállalatok 0,5 százaléka exportál több mint 100 országba 11 és 50 közötti számú terméket és ez az export 21,3 százalékát éri el. A vállalatok 1,5 százaléka száznál több partnertől vesz 11 és 50 közötti számú terméket és ezzel az import több mint 40 százalékát szerzi be.

A magyar vállalatok ágazati besorolása szükségszerűen leegyszerűsítő. Különösen, ha figyelembe vesszük azt, hogy a 3-5 terméket forgalmazó vállalatok négyötöde legalább két ágazatba tartozó termékeket exportál. Márpedig az ilyen kevés számú termék esetén nem állítható az, hogy a legfontosabb termék hovatartozása lenne az ágazati ismerv a vállalatra nézve. A legalább tizenegy terméket exportálók termékei már öt különböző ágazatba sorolhatók be.

A külkereskedelem mennyiségének döntő részét az intenzív összetevő adja. Kétféleképpen is meghatároztuk az intenzív összetevőnek a külkereskedelmi forgalom növekedésében betöltött szerepét. Az országos additív intenzív összetevő növekedési üteme közel van a forgalom növekedési üteméhez. Az extenzív tényezők együttes szerepe kicsi, a forgalom növekedésében az intenzív tényező a meghatározó szerep.

A vállalati környezet és a vállalatok átalakulása következtében a vállalatok hatékonysága javult a piacgazdasági átmenet kezdeti szakaszában Magyarországon. Ettől nem függetlenül és ezt erősítve a hatékonyság és a piaci részesedés közötti kapcsolat kialakult és megerősödött. A gazdaság nyitottabbá válása nagymértékben járult ehhez hozzá, a külföldi tulajdon és az importverseny alapvetően alakították át a vállalatok környezetét. Ez az átalakulás a vizsgált minden metszetben kimutatható volt, mind az ágazati, mind a vállalatnagyság, mind pedig a tulajdonforma szerinti bontásban.

A magyar feldolgozóipari vállalatok 1992 és 2003 közötti részletes, termékszintű külkereskedelmi adatainak felhasználásával becsült strukturális modell segítségével kimutatható, hogy a termelő felhasználási célú import növeli a termelékenységet. Az importált közbülső termék két csatornán keresztül hat a vállalat termelékenységére: az importált közbülső termék az érte fizetett árat is figyelembe véve magasabb minőségű, mint az elérhető hazai közbülső termék; az importált közbülső termékek és a hazai közbülső termékek együttes felhasználása szintén növeli a termelékenységet.

A külföldi és hazai tulajdonú vállalatok eltérő mértékben képesek kihasználni az importálásból eredő termelékenység-növelő hatásokat. A külföldi tulajdonú vállalatok jobban ismerik a külföldi műveletekkel kapcsolatos teendőket, valamint könnyebben találják meg a legjobb beszerzési forrásokat. A külföldi tulajdonú vállalatoknál 22 százalékkal jobb minőségű az import, mint a hazai termék, a belföldi tulajdonú vállalatoknál nincs minőségi különbség. Ez azt jelenti, hogy ez utóbbiak az importból csak a tökéletlen helyettesítésnek betudhatóan növelik termelékenységüket.

1992 és 2003 között a feldolgozóipari termelékenység 21,1 százalékkal nőtt. Ennek több mint negyede köthető valamilyen formában az importáláshoz. Az importálásnak betudható vállalati szintű termelékenység-növekedés jelentős része származik abból, hogy a vállalatok több terméket importáltak. Egy kisebb rész köszönhető annak, hogy az importált termékek jobb minőségűek, valamint annak, hogy a külföldi tulajdonú vállalatok növelték importfelhasználásukat. Nagyjából hasonló mérték köszönhető annak, hogy a vizsgált időszakban nőtt a külföldi tulajdonú vállalatok aránya. Összesen 8,1 százalék köthető együttesen az importáláshoz és a külföldi tulajdonhoz.

A termelékenységi hatás horizontális és – beszállítói vagy értékesítési – vertikális átterjedésének vizsgálata ad választ arra, hogy a külföldi tulajdonban levő vállalatok milyen hatással vannak a belföldi tulajdonban levő társaikra. Az átterjedési hatás többek között függ az egyes vállalatok közötti távolságtól. A magyarországi vállalatok térbeli elhelyezkedési adataival kiegészített 1996 és 2003 közötti mérlegadatai alapján a szokásos átterjedési mutatókon felül új, a távolsággal súlyozott mutatókat lehet felhasználni az átterjedési hatás vizsgálatához. Értékesítési vertikális átterjedési hatás egyáltalán nem volt mérhető. A beszállítói vertikális átterjedési hatás pozitív, de nem függ a távolságtól. A horizontális átterjedési hatást a földrajzi távolság befolyásolja, a távolság növekedésével a pozitív hatás csökken. Ugyanakkor a súlyozatlan horizontális átterjedési hatás negatív kapcsolatot jelez, ami kiemeli a távolsággal való súlyozás jelentőségét.

Magyarországon jelentősen alacsonyabb a vállalatok innovatív teljesítménye, mint Nyugat-Európában. Az innovatív magyar vállalatok 40-50 százaléka nem végzett K+F tevékenységet. Ez az eredmény összhangban van azzal, miszerint a követő országok formális K+F tevékenység nélkül is képesek lehetnek számukra új technológiák vagy termékek bevezetésére. Az innováció jelentős termelékenység-prémiumot tesz elérhetővé. Az innovatív vállalatok nagyobb valószínűséggel exportálnak, összességében magasabb a kivitelük értéke, és több piacot érnek el.

Az egymástól különböző vállalatok exportpiaci árazásának alapmodellje szerint a célország földrajzi távolsága és az egy vállalat által ugyanazon termékre különböző célszörszágokban elért exportárai között negatív összefüggés van. Ez azért van, mert a nagyobb távolság miatti magasabb szállítási költség egy részét a vállalat nem tudja áthárítani a vevőre. Ha viszont a minőséget és a piac méretét is bekapcsoljuk a modell által vizsgálandó kérdések körébe, akkor a magasabb minőség miatti magasabb költség módosíthatja az ár és a távolság, illetve a piacméret közötti kapcsolat előjelét is. A szállítási költség távolságtól függő növekedése miatt a vállalat a termék különböző minőségű változatai közül messzebbre a jobb minőséget és így a drágábbat szállítja; így a távolság és az ár között pozitív összefüggés figyelhető meg.

A magyarországi vállalatok által importált közbülső termékek árai jelentős mértékben szóródtak a vevők szerint és ez különösen igaz volt a differenciált termékek esetében. Az importár szórásának 14 százaléka a különböző termékek esetében az importáló vállalati fix hatással magyarázható. Ezzel szemben az, hogy melyik piacról vagy melyik évben vásárolták az adott terméket, a szórásnak csak a 6 százalékat magyarázza meg. A vállalati szintű jellemzők – méret, tulajdon, teljesítmény, a termelő felhasználás aránya – fontosabbak az

importárak megértéséhez, mint az ország-szintű jellemzők. A szegmentált piacokra jellemző piacra árazás mellett tehát további differenciálódás figyelhető meg, ez a vállalatra árazás.

A versenyképességet makroszinten az árfolyammal megragadni kívánó magyarázatok feltevései annyira merevek, a reálárfolyam mérésére használt mutatók feltevései többnyire nem teljesülnek. A nemzetgazdasági szintű versenyképességet sem leértékeléssel, sem a reálárfolyam egyensúlyi reálárfolyamtól való mesterséges eltérítésével nem lehet, illetve nem célszerű javítani. A versenyképességgel kapcsolatos makroszintű elemzések csak akkor adhatnak megfelelő iránymutatást, ha az elkészítésük során használt feltevések mikroszinten is helytállóak. Láthattuk, hogy ez távolról sem mindig teljesül. Az értekezés azt mutatta be, hogy a vállalati versenyképességre milyen tényezők hatnak és azok mennyiben függnak a vállalatok különböző jellemzőitől. Ha ezeket megfelelően tudjuk szerepeltetni a makroszintű elemzésekben, akkor remélhetjük, hogy az eredmények felhasználása közelebb visz a megvalósítandó célkitűzéshez.

Hivatkozások

- Ábel I és Czákó E (2013) (szerk.): Az exportsiker nyomában, Alinea Kiadó 226 o.
- Aigner, DK, K Lovell and P Schmidt (1977): Formulation and Estimation of Stochastic Frontier Production Function Models, *Journal of Econometrics* 6(1) 21-37.
- Altomonte, C. and G. Békés (2010): Trade Complexity and Productivity, MICRO-DYN Working Paper 08/11.
- Amador, J and LD Opromolla (2013): Product and destination mix in export markets, *Review of World Economics* 149 23–53.
- Amiti, M and DR Davis (2008): Trade, firms, and wages: theory and evidence, *Review of Economic Studies* 79(1) 1-36.
- Amiti, M. and J. Konings (2007): Trade liberalization, intermediate inputs and productivity: evidence from Indonesia, *American Economic Review* 97 1611-1638.
- Antràs, P and E Helpman (2004): Global sourcing, *Journal of Political Economy* 112(3) 552-580.
- Antràs, P and E Helpman (2008): Contractual frictions and global sourcing, In: Helpman, E, D Marin, and T Verdier (eds.): *The Organization of Firms in a Global Economy*, Harvard University Press pp. 9-54.
- Arkolakis, C. (2010): Market penetration costs and the new consumers margin in international trade, *Journal of Political Economy* 118(6) 1151-1199.
- Arkolakis, Costas, Arnaud Costinot, and Andrés Rodríguez-Clare (2012): New Trade Models, Same Old Gains?, *American Economic Review* 102(1) 94–130.
- Atkeson, A and A Burstein (2010): Innovation, firm dynamics and international trade, *Journal of Political Economy* 118(3) 433–484.
- Autor, DH, D Dorn and GH Hanson (2016): The China Shock: Learning from Labor Market Adjustment to Large Changes in Trade, *Annual Review of Economics* 8(1) 205-240.
- Aw, B. Y, M. J. Roberts and Y. D. Xu (2008): R&D Investments, Exporting and the Evolution of Firm Productivity, *American Economic Review* 98 451-456.
- Balassa, B (1964): The Purchasing Power Parity Doctrine: A Reappraisal, *Journal of Political Economy* 72 584-596.
- Baldwin, R and J Harrigan (2007): Zeros, quality and space: Trade theory and trade evidence, NBER Working Paper 13214.
- Barro, R and X Sala-i-Martin (1995): *Economic Growth*, McGraw Hill.
- Bas, M, T Mayer and M Thoenig (2017): From micro to macro: Demand, supply, and heterogeneity in the trade elasticity, *Journal of International Economics* 108 1–19.
- Bastos, P and J Silva (2010): The Quality of a Firms Exports: Where You Export to Matters, *Journal of International Economics* 82(2) 99–111.
- Begg, D, B Eichengreen, L Halpern, J von Hagen and C Wyplosz (2003): Sustainable Regimes of Capital Movements in Accession Countries, CEPR Policy Paper No. 10, London p. 86.

- Békés, G. Halpern L. , Koren M. and Muraközy B. (2011) Still standing: how European firms weathered the crisis. The third EFIGE policy report, Bruegel Blueprint 15, Bruegel, Brüsszel.
- Békés G , Halpern L , Muraközy B (2011): A teremtő rombolás szerepe a vállalati termelékenység alakulásában Magyarországon, *Közgazdasági Szemle* 58(2) 111-132.
- Békés G, Halpern L és Muraközy B (2013): Külkereskedelem és a vállalatok közötti különbségek, *Közgazdasági Szemle* 60(1) 1-24.
- Békés, G, P Harasztosi P and B Muraközy (2011): Firms and Products in International Trade: Data and Patterns for Hungary, *Economic System* 35 4-24.
- Békés, G., J. Kleinert and F. Toubal (2009): Productivity Linkages among Heterogeneous Firms: Evidence from Hungarian firms, *The World Economy* 32 1408-1433.
- Békés, G and B Muraközy (2012): Temporary Trade, *Journal of International Economics* 87(2) 232-246.
- Békés, G and B Muraközy (2016a): Measuring productivity premia with many modes of internationalization, *Economics Letters* 139 61-64.
- Békés G és Muraközy B (2016b): Beszállítói termékek a magyar feldolgozóiparban, *Közgazdasági Szemle* 63(10) 1046-1073.
- Benigno, G and C Thoenissen (2003): Equilibrium Exchange Rates And Supply-Side Performance, *Economic Journal* 113 C103–C124.
- Bergin, PR, R Glick and AM Taylor (2006): Productivity, Tradability, and the Long-Run Price Puzzle, *Journal of Monetary Economics* 53(8) 2041–2066.
- Bergstrand, J (1991): Structural determinants of real exchange rates and national price levels: some empirical evidence, *American Economic Review* 81(1) 327-334.
- Bernard, A and JB Jensen (1999): Exceptional Exporter Performance: Cause, Effect, or Both? *Journal of International Economics* 47 1–25.
- Bernard AB, JB Jensen and PK Schott (2006): Trade costs, firms, and productivity, *Journal of Monetary Economics* 53(5) 917–937.
- Bernard AB, SJ Redding and PK Schott (2007): Comparative advantage and heterogeneous firms, *Review of Economic Studies* 74 31–66.
- Bernard, AB, SJ Redding and PK Schott (2010): Multi-product firms and product switching, *American Economic Review* 100 70-97.
- Bernard, AB, SJ Redding and PK Schott (2011): Multi-product firms and trade liberalization, *The Quarterly Journal of Economics* 126(3) 1271-1318.
- Bernard, AJ, B Jensen, S Redding and PK Schott (2007): Firms in International Trade, *Journal of Economic Perspectives* 21(3) 105-130.
- Bernard, AB, I van Beveren and H Vandenbussche (2014): Multi-Product Exporters and the Margins of Trade, *The Japanese Economic Review* 65(2) 142-157.
- Besedes, T, and TJ Prusa (2006): Ins, outs, and the duration of trade, *Canadian Journal of Economics* 39 266–295.
- Broda, C, J Greenfield and D Weinstein (2006): From Groundnuts to Globalization: A Structural Estimate of Trade and Growth, NBER WP 12512.

- Bustos, P (2011): Trade liberalization, exports and technology upgrading: evidence on the impact of MERCOSUR on Argentinean firms, *American Economic Review* 101(1) 304-340.
- Caldera, A (2010): Innovation and exporting: evidence from Spanish manufacturing firms, *Review of World Economics* 146 657-689.
- Calvo, GA, CM Reinhart and CA Végh (1993): Targeting the real exchange rate: Theory and evidence, *Journal of Development Economics* 47(1) 97-134.
- Campbell, J and H Hopenhayn (2005): Market size matters, *Journal of Industrial Economics* 53 1–25.
- Carballo, J, G Ottaviano and CV Martincus (2013): The Buyer Margins Of Firms’ Exports, CEPR DP 9584.
- Cardoso, M, M Correa-López and R Doménech (2012): Export shares, price competitiveness and the ‘Spanish paradox’, Voxeu, 2012. november 24.
- Cernat, L (2016): Towards ‘Trade Policy Analysis 2.0’: From National Comparative Advantage to Firm-level Trade Data, In: Wignaraja, G (ed.), *Production Networks and Enterprises in East Asia: Industry and Firm-level Analysis*. Springer Japan, Tokyo, pp 21–31.
- Chikán, A (2008): National and firm competitiveness: a general research model, *Competitiveness Review* 18(1-2) 20-28.
- Chikán A és Czakó E (2009) (szerk.): Versenyben a világgal. Vállalataink versenyképessége az új évezred küszöbén, Akadémiai Kiadó 401 p.
- Costantini, J and M Melitz (2008): The Dynamics of Firm-Level Adjustment to Trade Liberalization, In: Helpman, E, D Marin, and T Verdier (eds.): *The Organization of Firms in a Global Economy*, Harvard University Press 107-141.
- Crépon, B, E Duguet and J Mairesse (1998): Research, innovation and productivity: an econometric analysis at the firm level, *Economics of Innovation and New Technology* 7(2) 115–158.
- Kremp, E and J Mairesse (2004): Knowledge Management, Innovation and Productivity: A Firm Level Exploration Based on French Manufacturing. CIS3 Data, NBER WP 10237.
- Damijan, JP and C Kostevc (2015): Learning from trade through innovation, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 77(3) 408-436.
- Damijan, JP, C Kostevc and M Rojec (2009): Innovation and Firm Productivity in Slovenia: The CDM Approach, Comppress.
- Davis SJ and J Haltiwanger (1992): Gross job creation, gross job destruction, and employment reallocation, *Quarterly Journal of Economics* 107 819–863.
- De Gregorio, J, A Giovannini and H Wolf (1994): International evidence on tradeables and nontradeables inflation, *European Economic Review* 38(6) 1225-1244.
- di Giovanni, J, A Levchenko and I Mejean (2014): Firms, Destinations, and Aggregate Fluctuations, *Econometrica* 84(2) 1303-1340.
- Dixit, A, and V Norman (1980): *Theory of International Trade: A Dual General Equilibrium Approach*, Cambridge University Press p 339.
- Dunne T, MJ Roberts and L Samuelson (1989): The growth and failure of U.S. manufacturing plants, *Quarterly Journal of Economics* 104(4) 671–698.

- Eaton, J, S Kortum, and S Sotelo (2012): International Trade: Linking Micro and Macro, NBER WP 17864.
- Eaton, J, M Eslava, M Kugler and J Tybout (2007): Export dynamics in Colombia: Firm-level evidence, NBER WP 13531.
- Eckel, C, L Iacovone, B Javorcik and JP Neary (2015): Multi-product firms at home and away: Cost- versus quality-based competence, *Journal of International Economics* 95 216–232.
- Edwards, S (1989): Real Exchange Rates, Devaluation, and Adjustment, MIT Press, Cambridge, Mass.
- Égert, B and L Halpern (2006): Equilibrium exchange rates in Central and Eastern Europe: A meta-regression analysis, *Journal of Banking & Finance* 30(5) 1359-1374.
- Égert, B, L Halpern and R MacDonald (2006): Equilibrium Exchange Rates In Transition Economies: Taking Stock of the Issues, *Journal of Economic Surveys* 20(2) 257-324.
- Feenstra, RC and J Romalis (2014): International prices and endogenous quality, *Quarterly Journal of Economics* 129(2) 477–527.
- Felipe, J and U Kumar (2011): Unit Labor Costs in the Eurozone: The Competitiveness Debate Again, Levy Economics Institute WP 651.
- Goldberg, P, A Khandelwal, N Pavcnik and P Topalova (2009): Trade Liberalization and New Imported Inputs, *American Economic Review*, Papers and Proceedings 99 494-500.
- Goos, M, A Manning and A Salomons (2014): Explaining Job Polarization: Routine-Biased Technological Change and Offshoring, *American Economic Review* 104(8) 2509-2526.
- Gopinath, G and B Neiman (2014): Trade Adjustment and Productivity in Large Crises, *American Economic Review* 104(3) 793–831.
- Görg, H, L Halpern and B Muraközy (2017): Why do within firm-product export prices differ across markets?, *The World Economy* 40(6) 1233-1246.
- Görg, H., R. Kneller and B. Muraközy (2012): What Makes a Successful Export?, *Canadian Journal of Economics* 45(4) 1332-1368.
- Griffith, R, E Huergo, J Mairesse and B Peters (2006): Innovation and Productivity across four European Countries, *Oxford Review of Economic Policy* 22(4) 483–498.
- Grossman GM and E Rossi-Hansberg (2008): Trading tasks: a simple theory of offshoring, *American Economic Review* 98(5) 1978-1997.
- Hallak, JC and J Levinsohn (2008): Fooling Ourselves: Evaluating the Globalization and Growth Debate, In: Zedillo, E (ed): The Future of Globalization: Explorations in Light of Recent Turbulence, Routledge, 209–224.
- Halpern, L (1996): Real exchange rates and exchange rate policy in Hungary, *Economics of Transition* 4(1) 211-228.
- Halpern L (1997): Az árfolyam, árfolyampolitika és versenyképesség közötti kapcsolat. Budapest: Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem Vállalatgazdaságtan Tanszék 35 o. (Műhelytanulmányok; 19.)
- Halpern, L and P Harasztosi (2013): Productivity and labour cost: heterogeneity at firm-level, ECB CompNet. (kézirat)

- Halpern, L and M Koren (2007): Pricing to Firm: An Analysis of Firm- and Product-Level Import Pricing, *Review of International Economics* 15(3) 574-591.
- Halpern, L, M Koren and A Szeidl (2015): Imported Inputs and Productivity, *American Economic Review* 105(12) 3660–3703.
- Halpern, L. and Körösi G. (2001): Efficiency and market share in the Hungarian corporate sector, *Economics of Transition* 9(3) 559-592.
- Halpern, L and B Muraközy (2007): Does Distance Matter in Spillover?, *Economics of Transition* 15(4) 781–805.
- Halpern László és Muraközy Balázs (2010): Innováció és vállalati teljesítmény Magyarországon, *Közgazdasági Szemle* 57(4) 293-317.
- Halpern, L and B Muraközy (2012): Innovation, productivity and exports: the case of Hungary, *Economics of Innovation and New Technology* 21(2) 151-173.
- Halpern, L and C Wyplosz (1997): Equilibrium Exchange Rates in Transition Economies, *International Monetary Fund Staff Papers* 1997 44(4) 430-461.
- Halpern, L and C Wyplosz (2001): Economic Transformation and Real Exchange Rates in the 2000s: The Balassa-Samuelson Connection. *Economic Survey of Europe*, UNECE 2001/1 Chapter 6.
- Harrigan, J, X Ma and V Shlychkov (2015): Export Prices of US Firms, *Journal of International Economics* 97(1) 100-111.
- Helpman, E and PR Krugman (1985): Market Structure and Foreign Trade, MIT Press p 271.
- Hess, W and M Persson (2011): Exploring the duration of EU imports, *Review of World Economics* 147 665-692.
- Hornok, C and M Koren (2017): Winners and Losers of Globalization: Sixteen Challenges for Measurement and Theory, Ch 6 238-273 In: Blundell, R, E Cantillon, B Chizzolini, M Ivaldi, W Leininger, R Marimon, L Matyas and F Steen (eds.): *Economics without Borders. Economic Research for European Policy Challenges*, CUP p. 637.
- Jones, CI (2011): Intermediate goods and weak links in the theory of economic development, *American Economic Journal: Macroeconomics* 3 1-28.
- Jovanovic, B (1982): Selection and Evolution of Industry, *Econometrica* 50 649–670.
- Kasahara, H and B Lapham (2013): Productivity and the decision to import and export: theory and evidence, *Journal of International Economics* 89(2) 297-316.
- Kasahara, H and J Rodrigue (2008): Does the Use of Imported Intermediates Increase Productivity? Plant-Level Evidence, *Journal of Development Economics* 87(1) 106–18.
- Keller, W and H Utar (2016): International Trade and Job Polarization: Evidence at the Worker-level, NBER WP 22315.
- Khandelwal, A (2010): The Long and Short (of) Quality Ladders, *The Review of Economic Studies* 77(4) 1450–1476.
- Koren, M. and M. Csillag (2011): Machines and machinists: Capital-skill complementarity from an international trade perspective, CeFiG Working Papers, No. 13.
- Krugman, PA (1996): Making Sense of the Competitiveness Debate, *Oxford Review of Economic Policy* 12 17-25.

- Kugler, M and E Verhoogen (2012): Prices, Plant Size, and Product Quality, *The Review of Economic Studies* 79(1) 307–39.
- Levinsohn, J and A Petrin (2003): Estimating Production Functions Using Inputs to Control for Unobservables, *Review of Economic Studies* 70 317–342.
- Lileeva, A and D Trefler (2010): Does improved market access raise plant-level productivity?, *Quarterly Journal of Economics* 125(3) 1051–1099.
- Lipschitz, L and D McDonald (1992): Real Exchange Rates and Competitiveness. A Clarification of Concepts, and Some Measurements for Europe, *Empirica* 19(1) 37-69.
- Manova, K and Z Zhang (2012): Export Prices Across Firms and Destinations, *The Quarterly Journal of Economics* 127(1) 379–436.
- Markov, N and R Dobrinsky (2009): Innovation and Firm Performance in Bulgaria: Some First Empirical Results. Comppress
- Martin, J (2012): Markups, Quality, and Transport Costs, *European Economic Review* 56(4) 777–91.
- Masso, J and P Vahter (2008): Technological innovation and productivity in late-transition Estonia: econometric evidence from innovation surveys, *The European Journal of Development Research* 20(2) 240-261.
- Mayer, T and GIP Ottaviano (2008): The Happy Few: The Internationalisation of European Firms, New Facts based on Firm-level Evidence, *Intereconomics* 43, 135-148.
- Melitz, M. (2003): The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity, *Econometrica* 71(6) 1695–1725.
- Melitz, MJ and D Trefler (2012): Gains from Trade when Firms Matter, *Journal of Economic Perspectives* 26(2) 91–118.
- Melitz, MJ and GIP Ottaviano (2008): Market size, trade, and productivity, *Review of Economic Studies* 75(1) 295-316.
- Melitz, MJ and SJ Redding (2015): New Trade Models, New Welfare Implications *American Economic Review* 105(3) 1105–1146.
- Muendler, M-A (2004): Trade, Technology, and Productivity: A Study of Brazilian Manufacturers, 1986-1998, CESifo WP 1148.
- Neményi J (2003): Az euró bevezetésének feltételei Magyarországon, *Közgazdasági Szemle* 50 479-504.
- Neményi J és Oblath G (2012): Az euró bevezetésének újragondolása, *Közgazdasági Szemle* 59 569-684.
- Nickell, S (1996): Competition and corporate performance, *Journal of Political Economy* 104(4) 724-746.
- Nitsch, V (2009): Die another day: Duration in German import trade, *Review of World Economics* 145 133-154.
- OECD (1992): Technology and the Economy: The Key Relationships, *OECD*, Paris.
- Olley, GS and A Pakes (1996): The Dynamics of Productivity in the Telecommunications Equipment Industry, *Econometrica* 64 1263–1297.
- Polder, M, G van Leeuwen, P Mohnen and W Raymond (2009): Productivity effects of innovation modes, MPRA Paper 18893.

- Pavcnik N (2002): Trade liberalization, exit, and productivity improvement: evidence from Chilean plants, *Review of Economic Studies* 69(1) 245–276.
- Redding, SJ (2011): Theories of Heterogeneous Firms and Trade, *Annual Review of Economics* 3 77–105.
- Román, Z (2003): A lisszaboni stratégiai célok és a kis- és középvállalatok a jelölt országokban, *Közgazdasági Szemle* 50(7-8) 691–701.
- Ruhl, KJ and JL Willis (2014): New Exporter Dynamics, RWP 14-10, Federal Reserve Bank of Kansas City.
- Samuelson, PA (1964): Theoretical Notes on Trade Problems, *Review of Economics and Statistics* 46 145-154.
- Schor, A (2004): Heterogeneous Productivity Response to Tariff Reduction. Evidence from Brazilian Manufacturing Firms, *Journal of Development Economics* 75(2) 373–96.
- Summers, R and A Heston (1991): The Penn World Table (Mark 5): An Expanded Set of International Comparisons, 1950-1988, *Quarterly Journal of Economics* 106 327-368.
- Syverson, C (2004): Market structure and productivity: a concrete example, *Journal of Political Economy* 112 1181-1222.
- Szabó I (2015): A magyar vállalat-termék szintű termelési adatbázis összekapcsolási kérdései, MTA KRTK KTI. (kézirat)
- Topalova, P and A Khandelwal (2011): Trade Liberalization and Firm Productivity: The Case of India, *Review of Economics and Statistics* 93(3) 995–1009.
- Török Á (2008): Export competitiveness and the catch-up process of Hungary (1996-2001): a comparative analysis with some reflections on trade theory, *Competitiveness Review* 18(1-2) 131-153.
- Trefler, D (2004): The long and short of the Canada-U.S. Free Trade Agreement, *American Economic Review* 94 870–895.
- Tybout JR and DM Westbrook (1995): Trade liberalization and dimensions of efficiency change in Mexican manufacturing industries, *Journal of International Economics* 39 53–78.
- Van Beveren, I, AB Bernard and H Vandenbussche (2012): ConCORDING EU Trade And Production Data Over Time, NBER WP 18604.
- Wooldridge, J (2009): On estimating firm-level production functions using proxy variables to control for unobservables, *Economics Letters* 104, 112–114. o.
- World Bank (1995): Social Indicators of Development, *World Bank*, Washington DC.
- Yi, K (2003): Can vertical specialization explain the growth of world trade?, *Journal of Political Economy* 111(1) 52-102.
- Zhang, Q (2017): The Balassa–Samuelson relationship: Services, manufacturing and product quality, *Journal of International Economics* 106 55–82.
- Az értekezés készítéséhez felhasznált saját írások jegyzéke:**
- Begg, D, B Eichengreen, L Halpern, J von Hagen and C Wyplosz (2003): Sustainable Regimes of Capital Movements in Accession Countries, CEPR Policy Paper No. 10, London p. 86.

- Görg, H, L Halpern and B Muraközy (2017): Why do within firm-product export prices differ across markets?, *The World Economy* 40(6) 1233-1246.
- Halpern, L (1996): Real exchange rates and exchange rate policy in Hungary, *Economics of Transition* 4(1) 211-228.
- Halpern L (1997): Az árfolyam, árfolyampolitika és versenyképesség közötti kapcsolat. Budapest: Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem Vállalatgazdaságtan Tanszék 35 o. (Műhelytanulmányok; 19.)
- Halpern, L and P Harasztosi (2013): Productivity and labour cost: heterogeneity at firm-level, ECB CompNet. (kézirat)
- Halpern, L and M Koren (2007): Pricing to Firm: An Analysis of Firm- and Product-Level Import Pricing, *Review of International Economics* 15(3) 574-591.
- Halpern, L, M Koren and A Szeidl (2015): Imported Inputs and Productivity, *American Economic Review* 105(12) 3660–3703.
- Halpern, L and G Körösi (2001): Efficiency and Market Share in Hungarian Corporate Sector, *Economics of Transition* 9(3) 559-592.
- Halpern, L and B Muraközy (2007): Does Distance Matter in Spillover?, *Economics of Transition* 15(4) 781–805.
- Halpern László és Muraközy Balázs (2010): Innováció és vállalati teljesítmény Magyarországon, *Közgazdasági Szemle* 57(4) 293-317.
- Halpern, L and B Muraközy (2012): Innovation, productivity and exports: the case of Hungary, *Economics of Innovation and New Technology* 21(2) 151-173.
- Halpern, L and C Wyplosz (1997): Equilibrium Exchange Rates in Transition Economies, *International Monetary Fund Staff Papers* 1997 44(4) 430-461.
- Halpern, L and C Wyplosz (2001): Economic Transformation and Real Exchange Rates in the 2000s: The Balassa-Samuelson Connection. *Economic Survey of Europe*, UNECE 2001/1 Chapter 6.

Táblázatok

29. táblázat. A vállalati export jellemzői

	Forgalom (1)	Arány (2)	Átlag (3)	Medián (4)	Vállalatok	Termékek száma	Partnerek
1992	2677	93,8	179	6	14926	4128	164
1993	2258	92,0	144	5	15668	4166	174
1994	2607	91,4	155	5	16806	4249	181
1995	2889	94,4	137	3	21159	4298	188
1996	2604	68,8	138	4	18894	4433	181
1997	4291	87,9	227	4	18868	4416	180
1998	5398	90,3	271	4	19890	4446	182
1999	6271	91,4	328	5	19132	4428	186
2000	7564	90,7	382	5	19802	4438	186
2001	7792	87,4	380	5	20521	4542	192
2002	8592	91,1	423	5	20290	4615	184
2003	8135	79,4	409	5	19902	4553	183
2004	11206	92,9	672	6	16664	4531	187
2005	11603	86,6	952	8	12192	4398	191
2006	14213	89,9	1121	8	12683	4412	197
2007	16188	88,4	1640	15	9868	4310	197
2008	17117	88,6	1667	20	10270	4278	197
2009	15389	91,2	1576	27	9767	4293	194
2010	18580	94,4	1879	26	9888	4297	197
2011	20561	95,2	1977	26	10400	4329	199
2012	20710	95,5	1869	26	11078	4455	192

(1) Forgalom 2010. évi áron, md Ft.

(2) A mintabeli export aránya a teljes exportban, százalék.

(3) A mintabeli exportáló vállalat átlagos exportja, 2010. évi áron, millió Ft.

(4) Az exportáló vállalatok medián exportja, 2010. évi áron, millió Ft.

30. táblázat. A vállalati import jellemzői

	Forgalom (1)	Arány (2)	Átlag (3)	Medián (4)	Vállalatok	Termékek száma	Partnerek
1992	2770	97,5	91	4	30347	4811	153
1993	3088	90,1	95	4	32644	4808	178
1994	3724	95,0	106	5	35221	4798	179
1995	3654	98,2	110	5	33357	4825	181
1996	3473	78,7	106	4	32882	4903	179
1997	5084	91,1	153	5	33224	4925	183
1998	6486	93,5	188	5	34513	4956	191
1999	7451	93,9	217	6	34296	4935	197
2000	8905	92,4	258	6	34570	4955	193
2001	9257	92,3	263	7	35225	4957	198
2002	9998	94,0	274	7	36430	5049	200
2003	10980	94,1	297	8	36944	5321	197
2004	12545	93,2	414	8	30293	5044	177
2005	12775	89,4	626	21	20411	5001	166
2006	14437	88,2	774	17	18642	4990	166
2007	16179	88,3	903	24	17926	4832	166
2008	16635	87,0	957	13	17374	4816	167
2009	13607	86,2	800	12	17019	4799	174
2010	16599	91,3	964	9	17218	4784	155
2011	18032	92,9	1018	8	17707	4811	159
2012	17987	92,7	1021	10	17625	4929	151

(1) Forgalom 2010. évi áron md Ft.

(2) A mintabeli import arány a teljes importhoz, százalék.

(3) Egy exportáló vállalat átlagos importja, 2010. évi áron, millió Ft.

(4) Az exportáló vállalatok medián importja, 2010. évi áron, millió Ft.

31. táblázat. Exportáló vállalatok száma

	belépő	kilépő	Folytató	egyszeri
1992	8636			6290
1993	3736	2741	5895	3296
1994	3664	2747	6884	3511
1995	3513	2627	7921	7098
1996	3431	2914	8520	4029
1997	3516	2774	9177	3401
1998	3337	2827	9866	3860
1999	2846	2658	10545	3083
2000	3121	2558	10833	3290
2001	3096	2647	11307	3471
2002	2661	2851	11552	3226
2003	2096	3589	10624	3593
2004	1389	5299	7421	2555
2005	1547	1749	7061	1835
2006	1254	2766	5842	2821
2007	1186	1303	5793	1586
2008	1360	1378	5601	1931
2009	1281	1375	5586	1525
2010	1337	1182	5685	1684
2011	1489	1168	5854	1889
2012		7343		3735

32. táblázat. Exportáló vállalatok számának megoszlása (százalék)

	belépő	kilépő	folytató	egyszeri
1992	57,9			42,1
1993	23,8	17,5	37,6	21,0
1994	21,8	16,3	41,0	20,9
1995	16,6	12,4	37,4	33,5
1996	18,2	15,4	45,1	21,3
1997	18,6	14,7	48,6	18,0
1998	16,8	14,2	49,6	19,4
1999	14,9	13,9	55,1	16,1
2000	15,8	12,9	54,7	16,6
2001	15,1	12,9	55,1	16,9
2002	13,1	14,1	56,9	15,9
2003	10,5	18,0	53,4	18,1
2004	8,3	31,8	44,5	15,3
2005	12,7	14,3	57,9	15,1
2006	9,9	21,8	46,1	22,2
2007	12,0	13,2	58,7	16,1
2008	13,2	13,4	54,5	18,8
2009	13,1	14,1	57,2	15,6
2010	13,5	12,0	57,5	17,0
2011	14,3	11,2	56,3	18,2
2012		66,3		33,7

Megjegyzés: A sorok összege 100.

33. táblázat. Exportáló vállalatok átlagos exportja (millió Ft, 2010. évi áron)

	belépő	kilépő	folytató	egyszeri
1992	288,9			28,9
1993	63,9	29,6	323,4	9,7
1994	63,2	34,3	327,0	8,6
1995	34,9	32,4	333,2	6,0
1996	32,7	22,6	281,6	6,8
1997	184,3	26,7	387,4	4,1
1998	35,7	25,4	526,0	4,5
1999	27,2	19,4	580,5	6,6
2000	74,5	202,4	627,7	4,4
2001	49,9	26,4	667,8	4,8
2002	35,7	22,5	728,8	4,2
2003	133,9	22,0	730,7	3,5
2004	527,3	23,5	1391,9	7,8
2005	137,8	192,0	1560,6	18,6
2006	379,1	76,3	2308,4	14,4
2007	483,9	115,4	2662,5	25,2
2008	370,5	136,5	2924,8	22,6
2009	250,0	192,4	2637,9	45,4
2010	303,0	304,3	3127,8	20,1
2011	239,7	253,4	3392,5	25,5
2012		2697,7		241,3

34. táblázat. Importáló vállalatok száma

	belépő	kilépő	folytató	egyszeri
1992	18271			12076
1993	7596	5020	13251	6777
1994	6967	5583	15264	7407
1995	5419	5788	16443	5707
1996	5398	5174	16688	5622
1997	5809	4578	17508	5329
1998	5572	4648	18669	5624
1999	4945	4662	19579	5110
2000	4968	4485	20039	5078
2001	5140	4243	20764	5078
2002	5238	4412	21492	5288
2003	4063	6253	20477	6151
2004	1920	10382	14158	3833
2005	1928	3981	12097	2405
2006	2011	2767	11258	2606
2007	2260	2595	10674	2397
2008	1983	2458	10476	2457
2009	2175	2366	10093	2385
2010	2263	2207	10061	2687
2011	2475	2166	10158	2908
2012		12633		4992

35. táblázat. Importáló vállalatok számának megoszlása (százalék)

	belépő	kilépő	folytató	egyszeri
1992	60,2			39,8
1993	23,3	15,4	40,6	20,8
1994	19,8	15,9	43,3	21,0
1995	16,2	17,4	49,3	17,1
1996	16,4	15,7	50,8	17,1
1997	17,5	13,8	52,7	16,0
1998	16,1	13,5	54,1	16,3
1999	14,4	13,6	57,1	14,9
2000	14,4	13,0	58,0	14,7
2001	14,6	12,0	58,9	14,4
2002	14,4	12,1	59,0	14,5
2003	11,0	16,9	55,4	16,6
2004	6,3	34,3	46,7	12,7
2005	9,4	19,5	59,3	11,8
2006	10,8	14,8	60,4	14,0
2007	12,6	14,5	59,5	13,4
2008	11,4	14,1	60,3	14,1
2009	12,8	13,9	59,3	14,0
2010	13,1	12,8	58,4	15,6
2011	14,0	12,2	57,4	16,4
2012		71,7		28,3

36. táblázat. Importáló vállalatok átlagos importja (millió Ft, 2010. évi áron)

	belépő	kilépő	folytató	egyszeri
1992	143,2			12,8
1993	63,4	18,2	187,0	5,4
1994	36,1	16,4	218,7	5,7
1995	41,8	12,0	202,2	5,6
1996	30,0	12,0	193,2	4,4
1997	30,1	15,2	275,3	3,5
1998	31,8	17,7	332,6	3,1
1999	30,1	15,5	368,5	3,1
2000	55,1	58,8	416,5	4,3
2001	31,0	21,1	433,0	3,5
2002	31,3	30,0	450,4	3,9
2003	67,3	14,0	517,3	4,1
2004	304,9	16,8	830,5	7,0
2005	141,0	60,0	1011,0	14,1
2006	214,1	69,3	1223,7	14,8
2007	267,4	131,8	1423,2	17,1
2008	260,8	86,1	1515,4	12,5
2009	162,5	131,9	1278,2	17,3
2010	212,7	192,7	1554,4	20,2
2011	152,7	124,8	1705,6	20,1
2012		1378,6		114,3

37. táblázat. Vállalatok exportálási túlélése

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Össz
1993	5023																				5023
1994	2706	5059																			7765
1995	1878	2594	8454																		12926
1996	1461	1760	2435	5271																	10927
1997	1188	1337	1571	2393	4908																11397
1998	1013	1094	1184	1619	2514	5112															12536
1999	891	942	964	1257	1734	2397	4221														12406
2000	810	833	828	1034	1367	1679	2068	4683													13302
2001	745	741	722	902	1144	1313	1423	2282	4906												14178
2002	687	672	650	803	996	1078	1081	1549	2344	4579											14439
2003	630	601	571	695	874	896	859	1108	1573	2043	4478										14328
2004	553	519	481	574	710	710	649	810	1037	1159	1608	3032									11842
2005	420	363	331	365	444	441	406	492	594	578	678	1055	2582								8749
2006	380	335	301	322	390	379	344	423	499	462	511	674	1166	3156							9342
2007	340	290	258	271	330	320	258	322	364	330	343	399	571	995	2165						7556
2008	323	268	243	250	309	293	236	290	319	297	298	329	441	674	953	2654					8177
2009	304	248	227	229	284	271	213	260	286	260	255	275	357	492	652	1167	2409				8189
2010	291	239	213	207	262	252	187	235	265	233	229	230	295	411	504	811	1200	2772			8836
2011	281	222	201	192	252	226	176	218	242	211	205	207	244	372	411	645	835	1337	3378		9855
2012	258	206	185	181	232	213	161	197	219	190	187	180	216	329	340	537	636	870	1489	3735	10561

38. táblázat. Vállalatok exportálási túlélése (százalék)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1993	100,0																			
1994	53,9	100,0																		
1995	37,4	51,3	100,0																	
1996	29,1	34,8	28,8	100,0																
1997	23,7	26,4	18,6	45,4	100,0															
1998	20,2	21,6	14,0	30,7	51,2	100,0														
1999	17,7	18,6	11,4	23,8	35,3	46,9	100,0													
2000	16,1	16,5	9,8	19,6	27,9	32,8	49,0	100,0												
2001	14,8	14,6	8,5	17,1	23,3	25,7	33,7	48,7	100,0											
2002	13,7	13,3	7,7	15,2	20,3	21,1	25,6	33,1	47,8	100,0										
2003	12,5	11,9	6,8	13,2	17,8	17,5	20,4	23,7	32,1	44,6	100,0									
2004	11,0	10,3	5,7	10,9	14,5	13,9	15,4	17,3	21,1	25,3	35,9	100,0								
2005	8,4	7,2	3,9	6,9	9,0	8,6	9,6	10,5	12,1	12,6	15,1	34,8	100,0							
2006	7,6	6,6	3,6	6,1	7,9	7,4	8,1	9,0	10,2	10,1	11,4	22,2	45,2	100,0						
2007	6,8	5,7	3,1	5,1	6,7	6,3	6,1	6,9	7,4	7,2	7,7	13,2	22,1	31,5	100,0					
2008	6,4	5,3	2,9	4,7	6,3	5,7	5,6	6,2	6,5	6,5	6,7	10,9	17,1	21,4	44,0	100,0				
2009	6,1	4,9	2,7	4,3	5,8	5,3	5,0	5,6	5,8	5,7	5,7	9,1	13,8	15,6	30,1	44,0	100,0			
2010	5,8	4,7	2,5	3,9	5,3	4,9	4,4	5,0	5,4	5,1	5,1	7,6	11,4	13,0	23,3	30,6	49,8	100,0		
2011	5,6	4,4	2,4	3,6	5,1	4,4	4,2	4,7	4,9	4,6	4,6	6,8	9,5	11,8	19,0	24,3	34,7	48,2	100,0	
2012	5,1	4,1	2,2	3,4	4,7	4,2	3,8	4,2	4,5	4,1	4,2	5,9	8,4	10,4	15,7	20,2	26,4	31,4	44,1	100,0

39. táblázat. Vállalatok exportálási továbbélési megoszlása (százalék)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Össz
1993	100,0																				100,0
1994	34,8	65,2																			100,0
1995	14,5	20,1	65,4																		100,0
1996	13,4	16,1	22,3	48,2																	100,0
1997	10,4	11,7	13,8	21,0	43,1																100,0
1998	8,1	8,7	9,4	12,9	20,1	40,8															100,0
1999	7,2	7,6	7,8	10,1	14,0	19,3	34,0														100,0
2000	6,1	6,3	6,2	7,8	10,3	12,6	15,5	35,2													100,0
2001	5,3	5,2	5,1	6,4	8,1	9,3	10,0	16,1	34,6												100,0
2002	4,8	4,7	4,5	5,6	6,9	7,5	7,5	10,7	16,2	31,7											100,0
2003	4,4	4,2	4,0	4,9	6,1	6,3	6,0	7,7	11,0	14,3	31,3										100,0
2004	4,7	4,4	4,1	4,8	6,0	6,0	5,5	6,8	8,8	9,8	13,6	25,6									100,0
2005	4,8	4,1	3,8	4,2	5,1	5,0	4,6	5,6	6,8	6,6	7,7	12,1	29,5								100,0
2006	4,1	3,6	3,2	3,4	4,2	4,1	3,7	4,5	5,3	4,9	5,5	7,2	12,5	33,8							100,0
2007	4,5	3,8	3,4	3,6	4,4	4,2	3,4	4,3	4,8	4,4	4,5	5,3	7,6	13,2	28,7						100,0
2008	4,0	3,3	3,0	3,1	3,8	3,6	2,9	3,5	3,9	3,6	3,6	4,0	5,4	8,2	11,7	32,5					100,0
2009	3,7	3,0	2,8	2,8	3,5	3,3	2,6	3,2	3,5	3,2	3,1	3,4	4,4	6,0	8,0	14,3	29,4				100,0
2010	3,3	2,7	2,4	2,3	3,0	2,9	2,1	2,7	3,0	2,6	2,6	2,6	3,3	4,7	5,7	9,2	13,6	31,4			100,0
2011	2,9	2,3	2,0	1,9	2,6	2,3	1,8	2,2	2,5	2,1	2,1	2,1	2,5	3,8	4,2	6,5	8,5	13,6	34,3		100,0
2012	2,4	2,0	1,8	1,7	2,2	2,0	1,5	1,9	2,1	1,8	1,8	1,7	2,0	3,1	3,2	5,1	6,0	8,2	14,1	35,4	100,0

40. táblázat. Vállalatok átlagos exportja exportálási továbbélés szerint (millió Ft, 2010. évi áron)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Össz
1993	15																				15
1994	60	18																			32
1995	131	76	9																		40
1996	186	101	35	14																	56
1997	339	215	221	62	96																145
1998	463	385	390	120	393	19															210
1999	602	498	539	152	816	82	18														274
2000	813	845	629	219	1262	209	184	46													360
2001	1144	560	825	298	1387	319	471	264	30												392
2002	1816	661	752	327	1566	334	607	375	106	20											411
2003	1352	801	349	386	1553	682	338	554	198	95	60										380
2004	1950	964	449	501	2522	688	1494	793	364	170	300	219									650
2005	1738	1308	583	797	4027	1183	3043	1283	576	314	799	894	80								924
2006	1830	1620	1532	1071	5741	1642	4496	1996	803	551	841	1771	386	150							1124
2007	2421	1973	1711	1505	6819	2076	6846	2513	1071	797	1355	2394	1108	982	262						1586
2008	2733	1996	1634	1660	7044	1454	7761	2479	1426	891	1666	2630	1525	1645	880	191					1540
2009	2665	1897	1524	1524	6229	1106	7006	2811	1382	715	1677	2607	1791	1961	926	1015	151				1435
2010	3078	2225	1904	1888	8124	1549	7457	3630	1834	1003	2199	3047	2297	2604	1471	2354	502	157			1624
2011	3625	2677	2488	2354	9913	1824	6565	4150	2275	1229	3089	3123	3152	3438	1925	3759	575	735	124		1702
2012	4687	3074	3273	2927	11430	1859	5307	3135	2459	1471	3556	2900	4021	3790	2302	3567	700	1325	447	258	1661

41. táblázat. Vállalatok importálási túlélése

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Össz
1993	10856																				10856
1994	5727	10884																			16611
1995	3952	5266	8257																		17475
1996	2961	3421	4061	8061																	18504
1997	2396	2475	2735	4030	8089																19725
1998	2053	2015	2120	2779	4308	8184															21459
1999	1768	1693	1758	2178	3053	4143	7641														22234
2000	1582	1470	1516	1795	2377	2895	3889	7729													23253
2001	1454	1296	1337	1520	2022	2286	2711	3945	8164												24735
2002	1312	1165	1197	1343	1750	1917	2141	2790	4189	8732											26536
2003	1215	1054	1064	1182	1508	1633	1776	2194	2818	4296	8661										27401
2004	1083	896	891	990	1242	1327	1356	1610	1905	2469	3311	4808									21888
2005	809	618	603	646	813	795	818	900	972	1144	1314	1587	3483								14502
2006	718	529	518	549	677	640	664	713	729	839	900	971	1599	3645							13691
2007	662	486	474	484	603	561	555	615	601	652	670	693	1057	1636	3692						13441
2008	600	440	424	421	540	497	489	540	516	533	559	560	824	1139	1908	3634					13624
2009	563	415	393	385	489	446	448	474	449	463	462	465	673	876	1291	1751	3977				14020
2010	515	382	361	351	453	399	405	421	395	400	408	409	556	714	988	1210	2047	4603			15017
2011	485	347	337	324	425	370	372	390	364	366	361	349	489	596	817	907	1380	2263	5383		16325
2012	450	321	314	296	398	339	340	353	322	333	317	310	426	503	687	715	1022	1420	2475	4992	16333

42. táblázat. Vállalatok importálási továbbélése (százalék)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1993	100,0																			
1994	52,8	100,0																		
1995	36,4	48,4	100,0																	
1996	27,3	31,4	49,2	100,0																
1997	22,1	22,7	33,1	50,0	100,0															
1998	18,9	18,5	25,7	34,5	53,3	100,0														
1999	16,3	15,6	21,3	27,0	37,7	50,6	100,0													
2000	14,6	13,5	18,4	22,3	29,4	35,4	50,9	100,0												
2001	13,4	11,9	16,2	18,9	25,0	27,9	35,5	51,0	100,0											
2002	12,1	10,7	14,5	16,7	21,6	23,4	28,0	36,1	51,3	100,0										
2003	11,2	9,7	12,9	14,7	18,6	20,0	23,2	28,4	34,5	49,2	100,0									
2004	10,0	8,2	10,8	12,3	15,4	16,2	17,7	20,8	23,3	28,3	38,2	100,0								
2005	7,5	5,7	7,3	8,0	10,1	9,7	10,7	11,6	11,9	13,1	15,2	33,0	100,0							
2006	6,6	4,9	6,3	6,8	8,4	7,8	8,7	9,2	8,9	9,6	10,4	20,2	45,9	100,0						
2007	6,1	4,5	5,7	6,0	7,5	6,9	7,3	8,0	7,4	7,5	7,7	14,4	30,3	44,9	100,0					
2008	5,5	4,0	5,1	5,2	6,7	6,1	6,4	7,0	6,3	6,1	6,5	11,6	23,7	31,2	51,7	100,0				
2009	5,2	3,8	4,8	4,8	6,0	5,4	5,9	6,1	5,5	5,3	5,3	9,7	19,3	24,0	35,0	48,2	100,0			
2010	4,7	3,5	4,4	4,4	5,6	4,9	5,3	5,4	4,8	4,6	4,7	8,5	16,0	19,6	26,8	33,3	51,5	100,0		
2011	4,5	3,2	4,1	4,0	5,3	4,5	4,9	5,0	4,5	4,2	4,2	7,3	14,0	16,4	22,1	25,0	34,7	49,2	100,0	
2012	4,1	2,9	3,8	3,7	4,9	4,1	4,4	4,6	3,9	3,8	3,7	6,4	12,2	13,8	18,6	19,7	25,7	30,8	46,0	100,0

43. táblázat. Vállalatok importálási továbbélési megoszlása (százalék)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Össz
1993	100,0																				100.0
1994	34,5	65,5																			100.0
1995	22,6	30,1	47,3																		100.0
1996	16,0	18,5	21,9	43,6																	100.0
1997	12,1	12,5	13,9	20,4	41,0																100.0
1998	9,6	9,4	9,9	13,0	20,1	38,1															100.0
1999	8,0	7,6	7,9	9,8	13,7	18,6	34,4														100.0
2000	6,8	6,3	6,5	7,7	10,2	12,5	16,7	33,2													100.0
2001	5,9	5,2	5,4	6,1	8,2	9,2	11,0	15,9	33,0												100.0
2002	4,9	4,4	4,5	5,1	6,6	7,2	8,1	10,5	15,8	32,9											100.0
2003	4,4	3,8	3,9	4,3	5,5	6,0	6,5	8,0	10,3	15,7	31,6										100.0
2004	4,9	4,1	4,1	4,5	5,7	6,1	6,2	7,4	8,7	11,3	15,1	22,0									100.0
2005	5,6	4,3	4,2	4,5	5,6	5,5	5,6	6,2	6,7	7,9	9,1	10,9	24,0								100.0
2006	5,2	3,9	3,8	4,0	4,9	4,7	4,8	5,2	5,3	6,1	6,6	7,1	11,7	26,6							100.0
2007	4,9	3,6	3,5	3,6	4,5	4,2	4,1	4,6	4,5	4,9	5,0	5,2	7,9	12,2	27,5						100.0
2008	4,4	3,2	3,1	3,1	4,0	3,6	3,6	4,0	3,8	3,9	4,1	4,1	6,0	8,4	14,0	26,7					100.0
2009	4,0	3,0	2,8	2,7	3,5	3,2	3,2	3,4	3,2	3,3	3,3	3,3	4,8	6,2	9,2	12,5	28,4				100.0
2010	3,4	2,5	2,4	2,3	3,0	2,7	2,7	2,8	2,6	2,7	2,7	2,7	3,7	4,8	6,6	8,1	13,6	30,7			100.0
2011	3,0	2,1	2,1	2,0	2,6	2,3	2,3	2,4	2,2	2,2	2,2	2,1	3,0	3,7	5,0	5,6	8,5	13,9	33,0		100.0
2012	2,8	2,0	1,9	1,8	2,4	2,1	2,1	2,2	2,0	2,0	1,9	1,9	2,6	3,1	4,2	4,4	6,3	8,7	15,2	30,6	100.0

44. táblázat. Vállalatok átlagos importja importálási továbbélés szerint (millió Ft, 2010. évi áron)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Össz
1993	42																				42
1994	137	23																			62
1995	159	66	28																		69
1996	181	94	79	19																	72
1997	295	258	224	78	21																124
1998	420	495	321	133	77	20															159
1999	564	713	430	172	124	87	20														190
2000	826	865	573	225	191	209	117	35													242
2001	714	990	780	233	198	262	232	159	20												248
2002	950	1148	743	266	245	318	320	224	66	19											249
2003	1045	1320	583	308	323	523	421	320	113	77	32										269
2004	1458	1628	709	375	414	657	666	453	190	126	142	123									402
2005	1222	2366	1195	563	588	1101	1160	844	349	256	447	653	85								631
2006	1367	2961	1914	728	765	1397	1422	1193	507	373	740	1187	298	125							773
2007	1584	3522	1879	874	893	1760	2271	1391	850	548	739	1347	455	448	169						882
2008	1739	3710	2618	907	963	1222	2679	1381	1060	633	910	1570	599	700	487	147					908
2009	1589	2790	2122	828	857	835	2842	1421	977	536	1185	1231	576	696	434	415	97				743
2010	2534	3588	2422	1013	1060	1131	2853	1935	1176	689	1513	1368	637	888	714	607	257	116			813
2011	3321	4222	2012	1152	1286	1376	1999	1765	1505	825	1937	1870	702	1206	780	805	276	525	81		812
2012	3597	4639	1736	1264	1329	1538	1650	1376	1670	851	1909	2492	789	1374	793	1088	437	903	190	114	823

45. táblázat. A vállalati export termék- és partnerszáma

	Termékszám			Partnerszám		
	átlag	medián	szórás	átlag	medián	szórás
1992	5,4	2	10,7	2,5	1	3,8
1993	5,1	2	11,0	2,5	1	4,0
1994	5,4	2	10,9	2,5	1	3,9
1995	4,7	2	10,1	2,3	1	3,6
1996	5,7	2	11,6	2,6	1	3,9
1997	6,1	2	12,4	2,7	2	3,9
1998	6,5	2	13,6	2,7	2	4,0
1999	6,7	2	14,1	2,8	2	4,2
2000	7,0	2	14,9	2,9	2	4,4
2001	7,3	2	15,7	2,9	2	4,4
2002	7,6	2	18,0	2,9	2	4,5
2003	7,4	2	17,0	3,0	2	4,6
2004	7,9	2	17,4	3,1	1	5,3
2005	8,8	3	19,7	3,4	2	6,0
2006	8,6	2	20,5	3,4	1	6,1
2007	9,1	3	23,1	4,1	2	7,1
2008	8,8	2	22,4	4,2	2	7,2
2009	9,3	3	24,6	4,4	2	7,5
2010	9,2	2	24,5	4,4	2	7,5
2011	9,2	2	24,8	4,3	1	7,5
2012	9,3	2	25,1	4,3	1	7,6

46. táblázat. Exportáló vállalatok partnerek és termékek száma szerinti megoszlása, 1996-2003 átlaga

	termékek							
partnerek	1	2	3-5	6-10	11-50	51-100	101-	Össz.
Vállalatok száma (százalék)								
1	32,4	7,7	6,0	2,0	0,8	0,0		48,9
2	3,0	5,9	6,6	3,3	3,5	0,3	0,1	22,6
3-5	1,3	2,0	6,0	4,2	4,5	0,5	0,1	18,6
5-10	0,2	0,3	1,2	1,5	2,3	0,3	0,1	6,0
11-50	0,1	0,1	0,4	0,7	2,1	0,4	0,1	3,8
51-100			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
101-							0,0	0,0
Összesen	37,0	16,0	20,1	11,7	13,3	1,5	0,4	100,0
Forgalom összege (százalék)								
1	0,8	0,5	0,8	0,5	0,4	0,0		3,1
2	0,3	0,4	0,8	0,9	2,2	0,5	0,0	5,2
3-5	0,3	0,5	1,5	1,8	5,1	1,4	0,2	10,8
5-10	0,1	0,3	1,1	1,8	5,2	2,0	0,9	11,4
11-50	0,1	0,2	1,0	3,1	20,2	12,1	23,2	59,9
51-100			0,0	0,0	2,4	1,3	5,2	8,9
101-							0,7	0,7
Összesen	1,6	1,9	5,2	8,2	35,5	17,3	30,3	100,0
Átlagos forgalom (millió Ft)								
1	11,5	30,7	61,2	126,0	261,4	315,3		
2	43,5	32,5	59,1	123,8	294,6	790,8	276,5	
3-5	119,3	116,0	115,7	209,2	534,3	1364,6	939,8	
5-10	277,7	437,3	440,4	549,9	1067,7	3003,2	5683,1	
11-50	725,4	960,0	1265,2	1975,1	4664,0	17727,6	88255,6	
51-100					24345,4	51938,3	194563,0	
101-							n.a.	

47. táblázat. Exportáló vállalatok partnerek és termékek száma szerinti megoszlása, 2004-2012 átlaga

	termékek							
partnerek	1	2	3-5	6-10	11-50	51-100	101-	Össz.
Vállalatok száma (százalék)								
1	30,7	7,2	6,2	2,7	2,0	0,1	0,0	49,0
2	2,9	4,2	4,6	2,3	2,7	0,3	0,1	17,0
3-5	1,9	2,1	4,9	3,2	3,7	0,5	0,2	16,6
5-10	0,6	0,6	1,8	2,0	3,1	0,4	0,2	8,6
11-50	0,2	0,3	1,1	1,6	4,0	0,8	0,5	8,4
51-100	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,3
101-					0,0	0,0	0,0	0,0
Össz.	36,4	14,4	18,5	11,9	15,6	2,2	1,0	100,0
Forgalom összege (százalék)								
1	0,8	0,4	0,6	0,4	0,7	0,1	0,1	3,1
2	0,4	0,3	0,5	0,4	1,0	0,2	0,1	2,8
3-5	0,8	0,4	1,3	1,2	1,7	0,6	0,4	6,4
5-10	0,5	0,3	1,3	1,7	3,5	0,7	0,7	8,7
11-50	0,4	0,5	2,5	4,5	18,6	9,3	21,3	57,1
51-100	0,4	0,6	0,0	0,8	2,8	5,3	4,8	14,7
101-					0,1	4,7	2,3	7,2
Össz.	3,2	2,6	6,3	9,0	28,3	21,0	29,7	100,0
Átlagos forgalom (millió Ft)								
1	43,9	87,4	167,2	267,1	594,0	2772,3	4432,8	
2	223,9	126,3	206,6	271,4	635,8	1100,7	726,9	
3-5	712,4	352,4	432,5	550,9	722,4	1867,6	2841,0	
5-10	1487,2	916,1	1208,6	1355,6	1840,3	2724,7	6348,2	
11-50	2861,3	2696,3	3945,4	4575,2	7625,0	18785,5	75950,5	
51-100	132460,0	n.a.	12669,7	125224,0	30294,2	97324,8	128384,0	
101-					n.a.	n.a.	239812,0	

48. táblázat. A vállalati import termék- és partnerszáma

	Termékszám			Partnerszám		
	átlag	medián	szórás	átlag	medián	szórás
1992	11,3	3	24,6	2,5	1	2,72
1993	11,1	3	23,8	2,5	1	2,83
1994	11,4	3	25,1	2,6	1	2,94
1995	11,9	3	26,3	2,8	1	3,39
1996	12,7	4	28,6	3,1	2	3,89
1997	14,0	4	30,6	3,4	2	4,49
1998	14,9	4	32,0	3,6	2	4,82
1999	15,5	4	33,3	3,7	2	4,97
2000	16,0	4	34,1	3,8	2	5,22
2001	16,0	4	34,4	4,0	2	5,37
2002	16,2	4	34,8	4,0	2	5,49
2003	16,3	4	35,1	4,2	2	5,68
2004	16,3	4	34,5	3,1	2	3,76
2005	16,7	5	34,9	3,5	2	4,10
2006	16,6	4	35,8	3,4	2	4,24
2007	17,6	5	37,4	3,6	2	4,44
2008	17,4	4	38,8	3,6	2	4,51
2009	16,7	4	38,1	3,6	2	4,55
2010	16,6	4	39,5	3,4	2	4,51
2011	16,8	4	40,5	3,5	2	4,55
2012	17,5	4	41,5	3,6	2	4,63

49. táblázat. Importáló vállalatok partnerek és termékek száma szerinti megoszlása, 1996-2003 átlaga

	termékek							
partnerek	1	2	3-5	6-10	11-50	51-100	101-	Össz.
Vállalatok száma (százalék)								
1	24,3	7,0	6,9	3,4	2,7	0,1	0,0	44,3
2	1,4	4,2	5,3	3,0	3,4	0,3	0,1	17,7
3-5	0,3	0,9	5,0	5,1	7,2	0,7	0,2	19,5
5-10	0,0	0,1	0,6	1,7	6,7	1,2	0,3	10,6
11-50	0,0	0,0	0,0	0,2	3,3	2,5	1,9	8,0
51-100				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
101-								
Össz.	26,0	12,1	17,9	13,4	23,3	4,8	2,5	100,0
Forgalom összege (százalék)								
1	2,5	0,3	0,4	0,4	0,7	0,1	0,0	4,4
2	0,2	0,7	0,5	0,5	1,3	0,3	0,2	3,5
3-5	0,1	0,2	0,9	1,2	3,6	1,0	0,9	7,9
5-10	0,0	0,1	0,4	0,8	5,7	2,4	1,7	11,2
11-50	0,0	0,0	0,0	0,3	6,8	10,1	47,3	64,5
51-100				0,0	0,0	0,0	8,5	8,5
101-								
Össz.	2,8	1,3	2,3	3,2	18,0	13,9	58,5	100,0
Átlagos forgalom (millió Ft)								
1	35,9	13,6	19,8	34,3	76,4	202,6	1143,1	
2	35,6	37,4	29,6	47,9	115,5	264,1	881,0	
3-5	104,7	77,4	57,0	76,1	155,3	416,4	1471,0	
5-10	233,2	283,2	245,5	159,9	275,8	645,6	1888,0	
11-50	6,0	98,0	234,7	647,7	683,7	1363,9	8170,6	
51-100				n.a.	n.a.	2592,0	71131,3	
101-								

50. táblázat. Importáló vállalatok partnerek és termékek száma szerinti megoszlása, 2004-2012 átlaga

	termékek							
partnerek	1	2	3-5	6-10	11-50	51-100	101-	Össz
Vállalatok száma (százalék)								
1	24,6	7,3	7,4	3,6	3,5	0,3	0,1	46,8
2	1,4	3,5	4,8	2,9	3,4	0,5	0,3	16,7
3-5	0,5	0,9	3,9	4,3	7,2	1,0	0,4	18,2
5-10	0,1	0,1	0,6	1,5	6,8	1,5	0,5	11,2
11-50	0,0	0,0	0,1	0,2	3,2	2,2	1,5	7,2
51-100						0,0	0,0	0,0
101-								
Össz	26,7	11,8	16,7	12,4	24,1	5,5	2,9	100,0
Forgalom összege (százalék)								
1	2,9	1,1	0,5	0,3	0,9	0,1	0,1	5,9
2	0,8	0,3	0,5	0,4	1,0	0,3	0,4	3,7
3-5	0,9	0,5	1,0	1,2	3,0	1,0	1,6	9,1
5-10	0,8	0,1	0,6	1,3	7,1	2,0	3,0	14,8
11-50	0,0	0,0	0,1	0,3	8,4	10,9	41,8	61,6
51-100						0,0	4,9	4,9
101-								
Össz	5,3	2,0	2,7	3,6	20,3	14,4	51,8	100,0
Átlagos forgalom (millió Ft)								
1	109,5	135,6	63,3	91,6	239,9	371,8	1224,6	
2	584,6	91,6	94,7	112,2	270,6	607,4	1425,0	
3-5	1524,7	515,4	245,1	261,5	374,8	935,4	3326,7	
5-10	8155,8	583,1	946,6	835,5	974,0	1183,5	4812,0	
11-50	3596,0	706,5	2378,6	2197,5	2393,0	4676,2	25082,3	
51-100						n.a.	252134,0	
101-								

51. táblázat. Először exportáló vállalatok számának megoszlása a termékek és partnerek száma szerint 1993-2012 (százalék)

	Termékek száma							
Partnerek száma	1	2	3-5	6-10	11-50	51-100	101-	Össz
1	53,2	10,0	7,3	2,6	1,3	0,0	0,0	74,5
2	2,5	4,5	4,3	2,1	2,1	0,2	0,0	15,7
3-5	0,9	1,1	2,5	1,3	1,4	0,1	0,1	7,3
6-10	0,1	0,1	0,4	0,4	0,5	0,0	0,0	1,6
11-50	0,0	0,0	0,1	0,2	0,4	0,1	0,0	0,8
51-100					0,0	0,0	0,0	0,0
101-							0,0	0,0
Össz	56,8	15,7	14,7	6,5	5,7	0,5	0,2	100,0

52. táblázat. Először exportáló vállalatok forgalmának megoszlása a termékek és partnerek száma szerint 1993-2012 (százalék)

	Termékek száma							
Partnerek száma	1	2	3-5	6-10	11-50	51-100	101-	Össz
1	7,6	2,7	3,1	1,4	1,3	0,0	0,0	16,1
2	1,9	1,9	2,9	1,6	2,9	0,2	0,2	11,6
3-5	1,5	1,5	4,1	3,7	4,2	0,8	0,6	16,5
6-10	1,6	0,8	2,0	2,5	3,6	0,4	0,6	11,5
11-50	1,1	0,5	3,8	3,3	15,0	8,2	5,1	36,9
51-100					0,3	0,2	4,0	4,6
101-							2,8	2,8
Össz	13,6	7,4	15,9	12,5	27,2	9,9	13,4	100,0

53. táblázat. Először importáló vállalatok számának megoszlása a termékek és partnerek száma szerint 1993-2012 (százalék)

	Termékek száma							
Partnerek száma	1	2	3-5	6-10	11-50	51-100	101-	Össz.
1	45,6	10,6	9,2	4,0	2,9	0,2	0,0	72,5
2	1,6	4,1	4,5	2,2	2,2	0,2	0,1	14,8
3-5	0,4	0,6	2,9	2,3	2,6	0,3	0,1	9,1
6-10	0,0	0,0	0,3	0,6	1,4	0,2	0,1	2,7
11-50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,2	0,2	0,9
51-100						0,0	0,0	0,0
Össz	47,6	15,4	16,9	9,1	9,5	1,1	0,4	100,0

54. táblázat. Először importáló vállalatok forgalmának megoszlása a termékek és partnerek száma szerint 1993-2012 (százalék)

	Termékek száma							
Partnerek száma	1	2	3-5	6-10	11-50	51-100	101-	Össz.
1	6,9	2,1	3,0	1,5	2,5	0,3	0,3	16,6
2	1,4	1,6	4,6	1,3	2,6	0,7	0,4	12,5
3-5	1,9	0,8	4,2	3,4	6,1	1,2	1,1	18,7
6-10	0,9	0,2	1,5	1,9	8,3	1,9	2,0	16,8
11-50	0,0	0,0	0,1	0,4	9,0	7,2	15,5	32,3
51-100						0,1	3,0	3,0
Össz:	11,2	4,7	13,4	8,4	28,6	11,4	22,2	100,0

55. táblázat. Előző évben egy terméket egy partnernek exportáló vállalatok termékek és partnerek szerinti megoszlása a következő évben 1993-2012 (százalék)

	Termékek száma							
Partnerek száma	1	2	3-5	6-10	11-50	51-100	101-	Össz.
1	53,7	10,1	5,6	1,3	0,5			71,2
2	4,4	6,5	5,2	1,8	1,1	0,0	0,0	18,9
3-5	1,3	1,6	3,2	1,3	0,8	0,0		8,2
6-10	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,0		1,4
11-50	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0		0,3
51-100					0,0			0,0
101-								
Össz:	59,5	18,4	14,4	4,8	2,8	0,1	0,0	100,0

56. táblázat. Előző évben egy terméket egy partnertől importáló vállalatok termékek és partnerek száma szerinti megoszlása a következő évben 1993-2012 (százalék)

	Termékek száma							
Partnerek száma	1	2	3-5	6-10	11-50	51-100	101-	Össz.
1	49,1	11,4	7,9	2,2	1,2	0,0	0,0	71,9
2	2,9	6,0	5,5	1,8	1,1	0,0	0,0	17,3
3-5	0,5	1,0	3,5	2,1	1,6	0,1	0,0	8,9
6-10	0,0	0,0	0,2	0,5	0,8	0,1	0,0	1,6
11-50		0,0		0,0	0,2	0,1	0,1	0,3
51-100								
101-								
Össz:	52,5	18,4	17,1	6,7	4,9	0,3	0,1	100,0

57. táblázat. Exportáló vállalatok termékszám szerinti részesedési megoszlása a termékek részesedési rangsora szerint, 1996-2003 átlaga (százalék)

	Termékek részesedési sorrendje					
termékszám	1.	2.	3.	4.	5.	Össz
1	100,0					100,0
2	81,5	18,5				100,0
3	73,7	20,0	6,3			100,0
4	69,2	20,2	7,7	2,9		100,0
5	65,9	20,0	8,6	3,9	1,6	100,0
6-10	61,1	19,5	9,1	4,9	2,7	97,3
11-50	50,6	17,8	9,4	5,8	4,0	87,6
51-100	37,4	14,3	8,5	5,9	4,5	70,6
101-	32,3	13,1	7,9	5,4	4,2	62,9

58. táblázat. Exportáló vállalatok termékszám szerinti részesedési megoszlása a termékek részesedési rangsora szerint, 2004-2012 átlaga (százalék)

	Termékek részesedési sorrendje					
termékszám	1.	2.	3.	4.	5.	Össz
1	100,0					100,0
2	82,8	17,2				100,0
3	75,7	18,8	5,5			100,0
4	70,4	19,9	7,2	2,5		100,0
5	68,0	19,6	7,8	3,3	1,3	100,0
6-10	62,7	19,4	8,8	4,6	2,4	97,8
11-50	53,7	17,7	9,0	5,4	3,6	89,4
51-100	43,1	15,3	8,6	5,7	4,1	76,9
101-	34,5	13,6	8,3	5,7	4,3	66,4

59. táblázat. Importáló vállalatok termékszám szerinti részesedési megoszlása a termékek részesedési rangsora szerint, 1996-2003 átlaga (százalék)

	Termékek részesedési sorrendje					
termékszám	1.	2.	3.	4.	5.	Össz
1	100,0					100,0
2	80,2	19,8				100,0
3	71,8	21,1	7,1			100,0
4	66,8	21,1	8,7	3,4		100,0
5	63,3	21,1	9,4	4,4	1,8	100,0
6-10	57,8	20,3	10,0	5,5	3,2	96,8
11-50	45,7	18,1	10,2	6,6	4,5	85,1
51-100	33,6	15,2	9,3	6,5	4,9	69,5
101-	29,8	13,5	8,3	5,9	4,5	62,0

60. táblázat. Importáló vállalatok termékszám szerinti részesedési megoszlása a termékek részesedési rangsora szerint, 2004-2012 átlaga (százalék)

	Termékek részesedési sorrendje					
termékszám	1.	2.	3.	4.	5.	Össz
1	100,0					100,0
2	81,3	18,7				100,0
3	73,4	20,1	6,5			100,0
4	68,7	20,3	8,0	3,0		100,0
5	65,2	20,1	8,9	4,1	1,7	100,0
6-10	59,4	20,0	9,6	5,2	3,0	97,1
11-50	46,3	18,2	10,1	6,5	4,5	85,6
51-100	34,1	15,2	9,4	6,5	4,9	70,2
101-	27,5	13,1	8,3	6,0	4,6	59,4

61. táblázat. Exportáló vállalatok termékszám szerinti részesedési megoszlása a partnerek részesedési rangsora szerint, 1996-2003 átlaga (százalék)

	Partnerek részesedési sorrendje				
termékszám	1.	2.	3.	4.	5.
1	96,2	22,5	10,0	5,8	4,0
2	89,1	20,3	9,3	5,5	3,7
3-5	83,8	20,0	8,8	5,2	3,7
6-10	79,7	19,2	8,7	5,1	3,5
11-50	76,4	18,3	8,5	5,0	3,5
51-100	70,6	18,6	8,6	5,0	3,3
101-	67,5	17,8	8,3	5,1	3,5

Megjegyzés: A sorok összegei meghaladhatják a 100 százalékot, mivel a partnerek esetében az átlag kiszámításakor a nullákat nem vettük figyelembe.

62. táblázat. Exportáló vállalatok termékszám szerinti részesedési megoszlása a partnerek részesedési rangsora szerint, 2004-2012 átlaga (százalék)

	Partnerek részesedési sorrendje				
termékszám	1.	2.	3.	4.	5.
1	95,3	20,9	9,1	5,3	3,6
2	87,3	19,9	9,0	5,2	3,5
3-5	81,3	19,3	8,7	5,2	3,6
6-10	75,4	19,1	9,0	5,5	3,8
11-50	70,5	18,1	8,9	5,5	3,8
51-100	64,9	17,4	9,1	5,6	3,9
101-	57,5	19,4	9,4	6,0	4,3

Megjegyzés: A sorok összegei meghaladhatják a 100 százalékot, mivel a partnerek esetében az átlag kiszámításakor a nullákat nem vettük figyelembe.

63. táblázat. Importáló vállalatok termékszám szerinti részesedési megoszlása a partnerek részesedési rangsora szerint, 1996-2003 átlaga (százalék)

	Partnerek részesedési sorrendje				
termékszám	1.	2.	3.	4.	5.
1	98,1	24,1	10,6	5,8	3,8
2	90,9	20,7	9,5	5,4	3,4
3-5	85,0	20,1	8,6	4,7	3,1
6-10	79,6	19,7	8,4	4,5	2,7
11-50	72,6	18,9	8,6	4,7	2,9
51-100	63,2	18,3	8,9	5,2	3,3
101-	57,6	17,5	8,8	5,3	3,5

Megjegyzés: A sorok összegei meghaladhatják a 100 százalékot, mivel a partnerek esetében az átlag kiszámításakor a nullákat nem vettük figyelembe.

64. táblázat. Importáló vállalatok termékszám szerinti részesedési megoszlása a partnerek részesedési rangsora szerint, 2004-2012 átlaga (százalék)

	Partnerek részesedési sorrendje				
termékszám	1.	2.	3.	4.	5.
1	97,9	22,5	8,6	4,6	2,7
2	91,8	20,3	7,9	4,3	2,8
3-5	86,4	20,2	8,0	4,1	2,5
6-10	80,4	19,7	8,4	4,4	2,7
11-50	72,0	19,0	8,9	5,0	3,1
51-100	65,4	18,3	8,9	5,3	3,4
101-	66,0	16,3	8,1	5,0	3,4

Megjegyzés: A sorok összegei meghaladhatják a 100 százalékot, mivel a partnerek esetében az átlag kiszámításakor a nullákat nem vettük figyelembe.

65. táblázat. Exportáló vállalatok termékváltásának megoszlása a termékek száma szerint 2004-2008 a 2004. évi termékbesorolás szerint (százalék)

termékszám	Nincs	Megszüntet	Újat vesz be	Míndkettő	Összesen
1	2,2	0,2	1,3	4,0	7,7
2	0,6	1,7	0,6	5,5	8,5
3-5	0,1	2,3	0,3	15,8	18,5
6-10		0,7		17,6	18,3
11-50		0,3		38,0	38,3
51-100				6,5	6,5
101-				2,3	2,3
Összesen	3,0	5,2	2,1	89,7	100,0

Csak a minden évben forgalmazó vállalatok megoszlása

66. táblázat. Exportáló vállalatok termékváltásának megoszlása a termékek száma szerint 2008-2012 a 2008. évi termékbesorolás szerint (százalék)

termékszám	Nincs	Megszüntet	Újat vesz be	Mindkettő	Összesen
1	7,2		1,5	5,7	14,4
2	1,2	1,5	0,5	7,2	10,4
3-5	0,8	1,4	0,4	17,2	19,9
6-10	0,2	0,5	0,1	17,2	18,0
11-50		0,1		30,5	30,7
51-100				4,7	4,7
101-				2,0	2,0
Összesen	9,4	3,6	2,5	84,5	100,0

Csak a minden évben forgalmazó vállalatok megoszlása

67. táblázat. Importáló vállalatok termékváltásának megoszlása a termékek száma szerint, 2004-2008 a 2004. évi termékbesorolás szerint (százalék)

termékszám	Nincs	Megszüntet	Újat vesz be	Mindkettő	Összesen
1	0,6	0,1	0,4	2,5	3,5
2	0,1	0,3	0,1	2,7	3,1
3-5	0,1	0,5	0,1	7,7	8,3
6-10		0,4	0,0	11,4	11,9
11-50		0,5		43,9	44,3
51-100				18,1	18,1
101-		0,0		10,7	10,7
Összesen	0,7	1,8	0,5	96,9	100,0

Csak a minden évben forgalmazó vállalatok megoszlása

68. táblázat. Importáló vállalatok termékváltásának megoszlása a termékek száma szerint, 2008-2012 a 2008. évi termékbesorolás szerint (százalék)*

termékszám	Nincs	Megszüntet	Újat vesz be	Mindkettő	Összesen
1	2,0		0,5	3,4	6,0
2	0,4	0,5	0,4	4,3	5,6
3-5	0,3	0,8	0,1	10,3	11,5
6-10	0,1	0,3	0,1	13,6	13,9
11-50	0,0	0,3		42,8	43,1
51-100				12,9	12,9
101-				7,1	7,1
Összesen	2,9	1,8	1,1	94,2	100,0

Csak a minden évben forgalmazó vállalatok megoszlása

69. táblázat. Exportáló vállalatok partnerváltásának megoszlása a termékek száma szerint 2004-2008 2004. évi állapot (százalék)

termékszám	Nincs	Megszüntet	Újat vesz be	Mindkettő	Összesen
1	0,9	0,3	0,2	15,3	16,8
2	0,1	0,5		15,0	15,6
3-5		0,4		26,9	27,2
6-10				19,4	19,4
11-50				20,3	20,3
51-100				0,7	0,7
101-					
Összesen	1,0	1,2	0,2	97,6	100,0

Csak a minden évben forgalmazó vállalatok megoszlása

70. táblázat. Exportáló vállalatok partnerváltásának megoszlása a termékek száma szerint 2008-2012 2008. évi állapot (százalék)

termékszám	Nincs	Megszüntet	Újat vesz be	mindkettő	Összesen
1	2,8	0,2	0,6	14,0	17,6
2	0,1	0,4	0,1	14,0	14,6
3-5		0,2	0,1	23,5	23,7
6-10		0,0		20,1	20,1
11-50				23,1	23,1
51-100				0,8	0,8
101-				0,1	0,1
Összesen	2,9	0,9	0,8	95,5	100,0

Csak a minden évben forgalmazó vállalatok megoszlása

71. táblázat. Importáló vállalatok partnerváltásának megoszlása a termékek száma szerint, 2004-2008 2004. évi állapot (százalék)

termékszám	Nincs	Megszüntet	Újat vesz be	Mindkettő	Összesen
1	0,4	0,2	0,2	10,8	11,7
2		0,2		11,3	11,5
3-5		0,1		28,6	28,7
6-10		0,0		28,4	28,4
11-50				19,7	19,7
51-100				0,0	0,0
101-					
Összesen	0,4	0,5	0,2	98,8	100,0

Csak a minden évben forgalmazó vállalatok megoszlása

72. táblázat. Importáló vállalatok partnerváltásának megoszlása a termékek száma szerint, 2008-2012 2008. évi állapot (százalék)

termékszám	Nincs	Megszüntet	Újat vesz be	mindkettő	Összesen
1	1,1	0,2	0,2	15,1	16,7
2	0,0	0,3	0,0	13,8	14,1
3-5		0,1	0,0	26,1	26,2
6-10		0,0		23,9	23,9
11-50				19,1	19,1
51-100				0,1	0,1
101-					
Összesen	1,2	0,6	0,3	98,0	100,0

Csak a minden évben forgalmazó vállalatok megoszlása

73. táblázat. Exportáló vállalatok termékeinek életkora a termékek száma és az életkori sorrend szerint (év)

Öregségi rangsor	1	2	3-5	6-10	11-50	51-100	101-
1.	13,0	14,5	14,2	14,7	15,8	16,6	15,7
2.		5,4	8,6	10,9	14,2	16,4	14,4
3.			5,0	8,2	12,4	15,4	14,0
4.			3,1	6,0	10,9	14,8	13,7
5.			2,0	4,2	9,4	14,3	13,2
6.				3,0	8,2	13,7	12,8
7.				2,3	7,0	13,3	12,6
8.				1,9	6,1	13,0	12,2
9.				1,6	5,4	12,4	12,0
10.				1,1	4,6	11,9	11,8

Csak az 1996-2012-ben végig szereplő vállalatokra

74. táblázat. Importáló vállalatok termékeinek életkora a termékek száma és az életkori sorrend szerint (év)

Öregségi rangsor	1	2	3-5	6-10	11-50	51-100	101-
1.	10,3	11,0	12,0	14,5	17,4	19,0	19,5
2.		3,9	6,9	10,5	15,3	18,4	19,2
3.			3,8	7,8	13,6	17,7	18,9
4.			2,4	5,7	12,2	16,9	18,7
5.			1,6	4,2	11,0	16,2	18,4
6.				2,9	9,9	15,6	18,1
7.				2,1	8,8	14,9	17,7
8.				1,6	8,0	14,4	17,5
9.				1,4	7,2	13,8	17,2
10.				1,3	6,4	13,3	17,0

Csak az 1996-2012-ben végig szereplő vállalatokra

75. táblázat. Exportáló vállalatok számának termékszám és ágazatok száma szerinti megoszlása, 1996-2003 átlaga (százalék)

	Kétszámjegyű ágazatok száma				
termékszám	1	2	3	4	5 vagy több
1	100,0				
2	51,5	48,5			
3-5	21,4	39,6	28,5	8,9	1,6
6-10	5,9	17,1	22,9	22,4	31,7
11-50	0,8	3,4	6,1	8,9	80,8
51-100			0,1	0,2	99,7
101-					100,0

76. táblázat. Exportáló vállalatok számának termékszám és ágazatok száma szerinti megoszlása, 2004-2012 átlaga (százalék)

	Kétszámjegyű ágazatok száma				
termékszám	1	2	3	4	5 vagy több
1	100,0				
2	51,8	48,2			
3-5	24,4	37,3	27,5	9,0	1,7
6-10	7,4	17,6	21,5	21,2	32,3
11-50	1,1	4,5	6,2	7,6	80,7
51-100		0,1	0,2	0,3	99,3
101-					100,0

77. táblázat. Importáló vállalatok számának termékszám és ágazatok száma szerinti megoszlása, 1996-2003 átlaga (százalék)

	Kétszámjegyű ágazatok száma				
termékszám	1	2	3	4	5 vagy több
1	100,0				
2	46,4	53,6			
3-5	21,0	36,9	29,8	10,2	2,1
6-10	5,9	14,6	20,3	22,6	36,6
11-50	0,3	2,3	4,2	6,4	86,8
51-100			0,0	0,1	99,8
101-					100,0

78. táblázat. Importáló vállalatok számának termékszám és ágazatok száma szerinti megoszlása, 2004-2012 átlaga (százalék)

termékszám	Kétszámjegyű ágazatok száma				
	1	2	3	4	5 vagy több
1	100,0				
2	45,4	54,6			
3-5	18,8	36,6	31,3	11,0	2,3
6-10	5,4	14,3	19,9	21,8	38,6
11-50	0,6	2,5	4,0	6,0	87,0
51-100		0,0	0,1	0,1	99,8
101-					100,0

79. táblázat. A mérleggel összekötött vállalati minta jellemzői

év	Export					Import				
	Vállalat (1)	Megfigyelés (2)	Megfigyelés/vállalat (3)	Md Ft (4)	% (5)	Vállalat (1)	Megfigyelés (2)	Megfigyelés/vállalat (3)	Md Ft (4)	% (5)
1992	5358	41671	8	1278	44,8	8424	159444	19	1238	43,6
1993	5365	47869	9	1393	56,7	8641	194592	23	1851	54,0
1994	5843	59525	10	1783	62,5	9453	242753	26	2499	63,8
1995	6322	67460	11	2028	66,3	9691	271954	28	2624	70,5
1996	6761	73090	11	1950	51,5	10129	309448	31	2534	57,4
1997	7367	87727	12	3377	69,1	11033	382776	35	3899	69,9
1998	8091	102814	13	4376	73,2	12074	452640	37	5178	74,7
1999	8191	111233	14	5044	73,5	12421	491131	40	6047	76,2
2000	8747	127972	15	6294	75,5	12992	537925	41	7535	78,2
2001	9304	143276	15	7128	79,9	13436	572221	43	8284	82,6
2002	9585	159736	17	8107	85,9	14027	619540	44	9068	85,3
2003	9615	164831	17	7571	73,9	14109	647836	46	9990	85,6
2004	6050	125267	21	8191	67,9	7497	341871	46	9548	71,0
2005	6031	111597	19	8472	63,2	7602	266731	35	9416	65,9
2006	6482	125301	19	10542	66,7	7838	273343	35	10748	65,7
2007	5129	117805	23	11978	65,4	7455	282360	38	12199	66,6
2008	5380	128576	24	12796	66,2	7623	291135	38	12862	67,3
2009	5238	136269	26	11141	66,0	7396	275664	37	10538	66,8
2010	5572	156906	28	13474	68,4	7635	300051	39	13277	73,1
2011	5789	169619	29	14692	68,0	7936	318972	40	14228	73,3
2012	6068	186563	31	14937	68,9	7961	334373	42	14132	72,8

Megjegyzések: (1)-(3) oszlopokban a megfigyelések száma szerepel. (4) 2010. évi változatlan áron. Az (5) oszlopban a mintabeli vállalatok forgalmának a nemzetgazdasági mérlegben szereplő aggregált forgalomhoz viszonyított aránya szerepel.

80. táblázat. A forgalom megoszlása (százalék)

Év	Export				Import			
	Nagy		Kicsi		Nagy		Kicsi	
	belföldi	külföldi	belföldi	külföldi	belföldi	külföldi	belföldi	külföldi
1992	24,4	51,3	15,2	9,1	21,0	48,4	15,5	15,2
1993	24,9	54,7	10,2	10,2	18,7	46,8	20,5	14,0
1994	24,8	56,2	9,7	9,3	19,5	48,4	18,3	13,7
1995	24,3	58,4	9,5	7,8	19,1	54,1	11,6	15,3
1996	25,4	58,4	7,8	8,4	20,3	49,2	11,9	18,5
1997	18,7	70,0	5,3	6,0	15,6	60,4	9,4	14,6
1998	17,1	72,4	4,7	5,9	14,8	63,5	8,7	13,1
1999	15,8	75,0	3,9	5,4	13,2	66,8	7,7	12,2
2000	14,0	77,9	3,5	4,6	11,4	69,4	6,9	12,3
2001	11,9	81,0	3,4	3,8	10,8	70,4	6,9	11,9
2002	10,8	82,6	3,2	3,4	9,8	70,9	7,5	11,7
2003	14,5	78,3	3,7	3,5	10,3	69,9	7,5	12,2
2004	24,6	67,6	3,2	4,6	17,7	61,5	6,4	14,4
2005	24,6	67,3	3,4	4,7	17,9	60,0	6,1	16,0
2006	24,0	68,4	3,2	4,4	17,4	60,8	5,9	16,0
2007	24,6	67,8	3,2	4,5	17,9	63,1	5,5	13,4
2008	22,6	69,6	3,4	4,5	17,0	61,6	5,5	15,9
2009	21,8	70,4	3,4	4,4	16,4	64,7	5,2	13,6
2010	21,4	70,8	3,4	4,3	14,9	69,2	4,4	11,5
2011	23,1	68,9	3,7	4,3	15,8	67,8	5,3	11,2
2012	23,2	68,3	3,9	4,6	16,4	66,4	5,6	11,6

Megjegyzés: A sorok összege 100 az export illetve az import esetében.

81. táblázat. A megfigyelések számának megoszlása (százalék)

Év	Export				Import			
	Nagy		Kicsi		Nagy		Kicsi	
	belföldi	külföldi	belföldi	külföldi	belföldi	külföldi	belföldi	Külföldi
1992	26,1	21,2	37,3	15,4	20,9	26,2	31,6	21,4
1993	28,1	24,5	33,7	13,8	21,7	27,9	30,2	20,2
1994	29,7	26,1	30,6	13,6	21,4	29,9	29,0	19,8
1995	29,2	28,9	28,2	13,7	20,1	32,1	27,7	20,0
1996	28,8	29,6	27,9	13,7	19,3	32,8	27,2	20,7
1997	26,3	32,2	27,6	13,9	18,1	33,8	27,9	20,2
1998	25,1	32,6	28,7	13,6	17,6	33,3	28,9	20,2
1999	24,0	34,5	27,5	14,0	16,3	34,2	29,0	20,5
2000	23,4	36,5	26,1	14,1	16,2	34,7	28,4	20,7
2001	22,5	36,8	26,6	14,1	15,7	34,8	28,9	20,6
2002	22,2	37,6	26,2	14,0	15,2	34,5	29,4	20,9
2003	22,0	38,7	25,3	14,1	14,9	34,2	30,2	20,7
2004	22,4	42,2	21,9	13,6	15,4	39,6	24,9	20,2
2005	21,9	41,8	22,9	13,5	15,4	39,3	25,5	20,0
2006	20,5	43,2	22,7	13,6	15,2	39,3	25,7	19,7
2007	22,6	47,0	16,8	13,6	15,0	39,9	25,5	19,6
2008	23,0	45,9	17,8	13,2	15,0	40,4	25,0	19,6
2009	23,2	47,2	17,1	12,6	15,4	41,5	23,6	19,5
2010	24,1	46,5	17,2	12,3	15,1	42,9	23,0	19,0
2011	23,9	45,5	18,1	12,5	15,6	42,1	23,2	19,1
2012	23,7	44,2	19,7	12,5	16,1	41,2	23,4	19,3

Megjegyzés: A sorok összege 100 az export és az import esetében.

82. táblázat. A vállalatok számának megoszlása (százalék)

Év	Export				Import			
	Kicsi		Nagy		Kicsi		Nagy	
	belföldi	külföldi	belföldi	külföldi	belföldi	külföldi	belföldi	külföldi
1992	46,1	20,3	23,8	9,8	50,9	22,4	18,6	8,1
1993	45,0	21,1	21,6	12,4	50,4	21,3	18,3	10,0
1994	45,5	19,8	21,3	13,4	50,5	20,9	18,3	10,3
1995	46,5	20,1	20,1	13,3	50,3	21,1	17,8	10,9
1996	47,4	20,3	19,0	13,2	51,3	21,2	16,7	10,9
1997	49,1	19,8	17,8	13,3	52,9	20,5	15,9	10,7
1998	50,1	19,5	17,4	13,0	54,7	20,0	14,9	10,4
1999	50,1	19,6	17,0	13,3	55,3	19,9	14,4	10,4
2000	50,7	20,1	16,2	13,1	55,2	20,1	14,3	10,3
2001	51,4	20,0	15,9	12,6	55,9	20,0	14,0	10,2
2002	51,5	20,1	15,8	12,6	56,9	19,5	13,8	9,9
2003	51,5	20,5	15,3	12,7	57,0	19,5	13,7	9,9
2004	49,8	18,7	16,3	15,1	51,2	20,6	13,5	14,8
2005	50,2	18,1	16,2	15,5	51,6	20,4	13,3	14,6
2006	51,7	17,7	15,5	15,2	51,2	20,9	13,2	14,7
2007	45,0	19,2	17,3	18,6	49,7	21,7	13,0	15,7
2008	45,9	18,8	17,3	18,1	49,8	21,5	12,8	15,9
2009	44,2	19,1	17,3	19,5	49,5	21,6	12,5	16,4
2010	45,6	18,5	17,3	18,5	50,0	21,1	12,4	16,5
2011	46,9	18,0	16,8	18,4	50,8	20,6	12,6	16,0
2012	48,0	18,1	16,4	17,6	50,4	20,8	13,0	15,9

A sorok összege 100 az export és az import esetében.

83. táblázat. Export és a partnerek száma

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	ln(partner)					
Változók	1992-2012	1992-2012	1992-2003	1992-2003	2004-2012	2004-2012
ln(export)	0,179*** (0,000387)	0,153*** (0,000566)	0,171*** (0,000480)	0,142*** (0,000717)	0,195*** (0,000682)	0,158*** (0,00107)
Konstans	-2,203*** (0,00627)	-1,861*** (0,0105)	-2,060*** (0,00761)	-1,728*** (0,0123)	-2,483*** (0,0116)	-1,813*** (0,0185)
Év és vállalati fix hatás	nem	igen	nem	igen	nem	igen
Megfigyelések száma	317.873	317.873	217.193	217.193	100.680	100.680
R ²	0,404	0,254	0,369	0,230	0,448	0,253

Sztenderd hiba zárójelben

*** p<0,01, ** p<0,05 * p<0,1.

84. táblázat. Egy partnerre eső export és a termékszám

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	ln(termék/partner)					
Változók	1992-2012	1992-2012	1992-2003	1992-2003	2004-2012	2004-2012
ln(export/partner)	0,126*** (0,000540)	0,137*** (0,000725)	0,131*** (0,000665)	0,135*** (0,000927)	0,119*** (0,000971)	0,131*** (0,00132)
Konstans	-1,247*** (0,00837)	-1,421*** (0,0127)	-1,318*** (0,0101)	-1,403*** (0,0152)	-1,136*** (0,0157)	-1,193*** (0,0215)
Év és vállalati fix hatás	nem	igen	nem	igen	nem	igen
Megfigyelések száma	317.873	317.873	217.193	217.193	100.680	100.680
R ²	0,147	0,139	0,152	0,132	0,130	0,146

Sztenderd hiba zárójelben

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

85. táblázat. Import és a partnerek száma

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	ln(partner)					
Változók	1992-2012	1992-2012	1992-2003	1992-2003	2004-2012	2004-2012
ln(import)	0,195*** (0,000299)	0,166*** (0,000448)	0,204*** (0,000384)	0,162*** (0,000560)	0,188*** (0,000474)	0,156*** (0,000799)
Konstans	-2,309*** (0,00478)	-1,990*** (0,00811)	-2,404*** (0,00604)	-1,971*** (0,00952)	-2,290*** (0,00789)	-1,662*** (0,0137)
Év és vállalati fix hatás	nem	igen	nem	igen	nem	igen
Megfigyelések száma	578.327	578.327	405.271	405.271	173.056	173.056
R ²	0,424	0,288	0,409	0,261	0,475	0,271

Sztenderd hiba zárójelben

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

86. táblázat. Egy partnerre eső import és a termékszám

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	ln(termék/partner)					
Változók	1992-2012	1992-2012	1992-2003	1992-2003	2004-2012	2004-2012
ln(import/partner)	0,187*** (0,000453)	0,180*** (0,000590)	0,190*** (0,000571)	0,176*** (0,000740)	0,186*** (0,000774)	0,180*** (0,00110)
Konstans	-1,802*** (0,00688)	-1,591*** (0,0101)	-1,832*** (0,00852)	-1,569*** (0,0120)	-1,818*** (0,0122)	-1,554*** (0,0179)
Év és vállalati fix hatás	nem	igen	nem	igen	nem	igen
Megfigyelések száma	578.327	578.327	405.271	405.271	173.056	173.056
R ²	0,228	0,187	0,215	0,176	0,250	0,214

Sztenderd hiba zárójelben

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

87. táblázat. Az export multiplikatív felbontása

év	Vállalat	ország/vállalat	termék/(ország/vállalat)	intenzív (export/extenzív) mFt*
1992	5358	2,5	3,1	30,7
1993	5365	2,9	3,1	29,1
1994	5843	3,2	3,2	30,0
1995	6322	3,3	3,3	30,1
1996	6761	3,3	3,3	26,7
1997	7367	3,4	3,5	38,5
1998	8091	3,4	3,7	42,6
1999	8191	3,5	3,9	45,3
2000	8747	3,6	4,1	49,2
2001	9304	3,7	4,2	49,8
2002	9585	3,8	4,4	50,8
2003	9615	3,9	4,4	45,9
2004	6050	4,0	5,2	65,4
2005	6031	3,8	4,9	75,9
2006	6482	3,8	5,0	84,1
2007	5129	4,7	4,9	101,7
2008	5380	4,9	4,9	99,5
2009	5238	5,1	5,1	81,8
2010	5572	5,3	5,3	85,9
2011	5789	5,4	5,4	86,6
2012	6068	5,5	5,6	80,1

*2010. évi változatlan áron.

88. táblázat. Az import multiplikatív felbontása

év	Vállalat	ország/vállalat	termék/(ország/vállalat)	intenzív (import/extenzív) mFt *
1992	8424	2,7	6,9	7,8
1993	8641	3,2	7,1	9,5
1994	9453	3,4	7,5	10,3
1995	9691	3,9	7,2	9,7
1996	10129	4,2	7,3	8,2
1997	11033	4,7	7,4	10,2
1998	12074	5,0	7,5	11,4
1999	12421	5,2	7,6	12,3
2000	12992	5,4	7,7	14,0
2001	13436	5,6	7,6	14,5
2002	14027	5,8	7,6	14,6
2003	14109	6,1	7,6	15,4
2004	7497	4,6	9,9	27,9
2005	7602	4,3	8,1	35,3
2006	7838	4,4	8,0	39,3
2007	7455	4,7	8,1	43,2
2008	7623	4,8	8,0	44,2
2009	7396	4,8	7,8	38,2
2010	7635	4,9	8,0	44,2
2011	7936	5,0	8,0	44,6
2012	7961	5,1	8,2	42,3

* 2010. évi változatlan áron.

89. táblázat. Multiplikatív intenzív összetevő (mFt 2010. évi áron)

	Import				Export			
	Kicsi		Nagy		Kicsi		Nagy	
	Belföldi	Külföldi	Belföldi	Külföldi	Belföldi	Külföldi	Belföldi	Külföldi
1992	3,8	5,5	7,8	14,3	12,5	18,2	28,7	74,0
1993	6,5	6,6	8,2	15,9	8,8	21,5	25,8	64,9
1994	6,5	7,1	9,4	16,7	9,5	20,5	25,0	64,5
1995	4,0	7,4	9,1	16,2	10,1	17,2	25,1	60,7
1996	3,6	7,3	8,7	12,3	7,5	16,4	23,5	52,6
1997	3,5	7,4	8,7	18,2	7,4	16,6	27,4	83,8
1998	3,4	7,4	9,6	21,8	6,9	18,4	28,9	94,6
1999	3,3	7,3	10,0	24,1	6,4	17,4	29,8	98,6
2000	3,4	8,3	9,9	28,0	6,6	16,0	29,5	105,0
2001	3,5	8,4	10,0	29,3	6,3	13,3	26,3	109,4
2002	3,7	8,2	9,5	30,1	6,2	12,3	24,8	111,5
2003	3,8	9,1	10,7	31,6	6,8	11,4	30,4	92,9
2004	7,2	19,9	32,3	43,4	9,5	21,9	72,0	104,9
2005	8,5	28,3	41,2	53,9	11,4	26,4	85,3	122,3
2006	9,1	31,9	44,9	60,8	12,0	27,1	98,3	133,4
2007	9,4	29,5	51,6	68,4	19,4	33,4	110,7	146,5
2008	9,6	35,9	50,3	67,4	19,0	33,6	97,6	150,9
2009	8,4	26,6	40,8	59,6	16,0	28,7	77,0	122,0
2010	8,5	26,8	43,6	71,4	17,0	30,2	76,5	131,0
2011	10,2	26,1	45,0	71,8	17,8	30,0	83,5	131,1
2012	10,2	25,2	43,1	68,1	16,0	29,6	78,6	123,6

90. táblázat. Az export megoszlása összetevők szerint (százalék)

év	Intenzív	extenzív						
		ország	termék	termék- ország	új	vállalat	vállalat- ország	vállalat- termék
1993	69	18	2	0	0	8	2	1
1994	90	0	3	0	0	7	0	1
1995	94	0	3	0	0	3	0	0
1996	94	0	3	0	0	4	0	0
1997	80	0	4	0	0	15	0	1
1998	95	0	3	0	0	2	0	0
1999	97	0	1	0	0	1	0	0
2000	95	0	2	0	0	3	0	0
2001	97	0	1	0	0	2	0	0
2002	97	0	2	0	0	1	0	0
2003	95	0	2	0	0	3	0	0
2004								
2005	99	0	0	0	0	1	0	0
2006	94	0	4	0	0	2	0	0
2007	96	1	1	0	0	2	0	0
2008	97	0	1	0	0	2	0	0
2009	97	0	2	0	0	1	0	0
2010	95	0	3	0	0	2	0	1
2011	99	0	0	0	0	1	0	0
2012	99	0	0	0	0	1	0	0

Megjegyzés: A sorok összege 100

91. táblázat. Az ország-intenzív export megoszlása (százalék)

év	ország	termék	termék- ország	vállalat
1993	3	4	5	87
1994	3	5	6	85
1995	4	4	6	85
1996	3	7	5	84
1997	3	20	5	72
1998	3	3	4	90
1999	2	3	2	93
2000	4	3	5	88
2001	2	5	3	89
2002	1	4	3	91
2003	1	2	2	94
2004				
2005	2	1	2	95
2006	1	1	5	92
2007	2	2	2	94
2008	2	1	3	94
2009	1	1	2	95
2010	1	1	3	95
2011	2	1	3	95
2012	1	1	3	95

Megjegyzés: A sorok összege 100.

92. táblázat. Az import megoszlása összetevők szerint (százalék)

Év	Intenzív	Extenzív						
		ország	termék	termék- ország	új	vállalat	vállalat- ország	vállalat- termék
1993	65	15	0	0	0	10	10	0
1994	94	0	1	0	0	6	0	0
1995	92	0	2	0	0	6	0	0
1996	95	0	1	0	0	4	0	0
1997	96	0	1	0	0	3	0	0
1998	97	0	1	0	0	2	0	0
1999	98	0	1	0	0	1	0	0
2000	97	0	1	0	0	3	0	0
2001	98	0	1	0	0	1	0	0
2002	98	0	1	0	0	1	0	0
2003	96	0	2	0	0	2	0	0
2004								
2005	98	0	1	0	0	2	0	0
2006	97	0	1	0	0	2	0	0
2007	98	0	1	0	0	1	0	0
2008	97	0	1	0	0	2	0	0
2009	98	0	1	0	0	2	0	0
2010	92	0	6	0	0	2	0	0
2011	99	0	0	0	0	1	0	0
2012	99	0	0	0	0	1	0	0

Megjegyzés: A sorok összege 100.

93. táblázat. Az ország-intenzív import megoszlása (százalék)

Év	ország	termék	ország- termék	vállalat
1993	3	14	10	74
1994	3	10	8	79
1995	3	8	9	80
1996	2	10	9	79
1997	3	16	15	66
1998	1	7	6	85
1999	1	5	5	88
2000	1	4	6	88
2001	1	4	7	88
2002	1	5	5	89
2003	1	4	4	91
2004				
2005	1	2	4	93
2006	2	2	5	91
2007	3	3	5	90
2008	1	2	4	93
2009	1	2	3	93
2010	2	2	4	92
2011	2	2	3	93
2012	1	2	3	94

Megjegyzés: A sorok összege 100.

94. táblázat. Az ország- és vállalat-intenzív export aránya különböző hosszúságú időablakok esetén (százalék)

Év	Ország-intenzív				Vállalat-intenzív			
	1 év	2 év	3 év	7 év	1 év	2 év	3 év	7 év
1993	69				87			
1994	90	61			85	80		
1995	94	81	55		85	74	74	
1996	94	90	79		84	76	67	
1997	80	78	73		72	75	67	
1998	95	71	70		90	63	59	
1999	97	94	66	26	93	84	58	58
2000	95	89	84	33	88	86	78	53
2001	97	89	80	38	89	77	77	46
2002	97	95	88	46	91	78	67	43
2003	95	92	89	49	94	84	81	53
2004				63				59
2005	99			64	95			66
2006	94	96		64	92	88		63
2007	96	89	92	79	94	87	84	59
2008	97	93	86	78	94	89	85	64
2009	97	93	91	80	95	87	85	73
2010	95	92	89	71	95	90	84	65
2011	99	92	90	80	95	90	86	73

95. táblázat. Az ország- és vállalat-intenzív import aránya különböző hosszúságú időablakok esetén (százalék)

Év	Ország-intenzív				Vállalat-intenzív			
	1 év	2 év	3 év	7 év	1 év	2 év	3 év	7 év
1993	65				74			
1994	94	56			79	63		
1995	92	84	51		80	66	56	
1996	95	86	77		79	67	56	
1997	96	91	79		66	56	50	
1998	97	92	88		85	54	47	
1999	98	93	88	36	88	77	47	41
2000	97	92	85	43	88	80	75	41
2001	98	92	86	45	88	79	74	41
2002	98	96	90	61	89	80	73	43
2003	96	94	92	68	91	82	73	41
2004				69				55
2005	98			68	93			63
2006	97	96		76	91	85		62
2007	98	94	93	81	90	83	79	62
2008	97	95	92	81	93	85	80	66
2009	98	93	91	82	93	87	80	66
2010	92	90	86	78	92	86	83	69
2011	99	88	86	77	93	85	79	68

96. táblázat. A multiplikatív felbontás tényezői éves növekedése logaritmusának megoszlása (százalék)

Év	Export				Import			
	vállalat	partner/- vállalat	termék/- (partner/- vállalat)	intenzív	vállalat	partner/- vállalat	termék/- (partner/- vállalat)	intenzív
1993	1,5	183,2	-21,4	-63,3	6,3	36,9	6,2	50,6
1994	34,4	34,0	19,4	12,2	29,9	25,3	18,4	26,4
1995	61,2	18,2	17,8	2,9	51,3	255,6	-72,6	-134,2
1996	-171,0	-23,0	-10,2	304,1	-125,1	-204,6	-35,8	465,6
1997	15,6	4,6	13,1	66,7	19,8	26,6	2,9	50,7
1998	36,2	4,7	20,4	38,8	31,8	22,5	4,8	40,9
1999	8,6	14,4	32,3	44,6	18,3	25,3	9,0	47,4
2000	29,7	16,4	17,3	36,7	20,4	18,4	2,6	58,6
2001	49,6	12,5	28,6	9,3	35,5	37,5	-7,8	34,8
2002	23,1	26,0	35,4	15,4	47,6	33,8	6,4	12,2
2003	-4,6	-35,3	-6,0	145,9	6,0	51,3	-11,2	53,8
2004	-588,2	24,9	214,8	448,5	1399,0	614,3	-599,0	-1314,3
2005	-9,3	-140,3	-193,1	442,7	-100,4	449,0	1442,1	-1690,8
2006	33,0	7,7	12,3	47,0	23,1	10,4	-15,0	81,5
2007	-183,3	154,8	-19,8	148,3	-39,5	48,2	16,9	74,4
2008	72,3	69,5	-9,4	-32,4	42,2	39,9	-24,1	42,1
2009	19,3	-31,6	-29,7	141,9	15,2	-0,2	12,4	72,6
2010	32,5	21,3	20,3	25,8	13,8	10,8	12,1	63,3
2011	44,2	23,8	22,1	10,0	55,9	37,6	-5,1	11,6
2012	284,7	112,0	179,1	-475,8	-46,6	-362,5	-289,9	799,0

Megjegyzés: A sorok összege az export és az import esetében 100.

97. táblázat. Export növekmény megoszlása (százalék)

év	intenzív	extenzív						
		ország	termék	Termék- ország	Új- megszűnt	vállalat	Vállalat- ország	Vállalat- termék
1993	32	36	-6	1	1	30	5	2
1994	78	0	5	0	0	16	0	1
1995	92	0	4	0	0	4	0	0
1996	132	0	-46	0	0	14	0	-1
1997	66	0	4	0	0	29	0	2
1998	96	0	-1	0	0	3	0	1
1999	103	0	-6	0	0	4	0	-1
2000	87	0	3	0	0	10	0	0
2001	95	0	-4	0	0	11	0	-2
2002	84	0	9	0	0	7	0	0
2003	-27	0	167	0	0	-40	0	0
2004								
2005	272	0	-158	0	0	-2	0	-12
2006	79	0	15	0	0	5	0	1
2007	85	3	0	0	0	10	0	2
2008	87	0	-1	0	0	16	0	-2
2009	107	0	-2	0	0	-3	0	-2
2010	76	0	17	0	0	5	0	3
2011	97	0	-1	0	0	5	0	-1
2012	84	0	1	0	0	10	0	6

Megjegyzés: A sorok összege 100.

98. táblázat. Ország-intenzív export növekmény megoszlása (százalék)

év	ország	termék	Ország- termék	vállalat
1993	-12	-2	-12	126
1994	5	8	7	80
1995	8	4	10	78
1996	7	10	1	83
1997	4	43	8	45
1998	7	4	5	84
1999	2	8	-4	94
2000	13	4	13	70
2001	2	19	11	67
2002	5	39	2	55
2003	-33	-176	-67	376
2004				
2005	4	-2	-11	108
2006	3	4	20	73
2007	9	9	-2	84
2008	18	4	28	50
2009	-1	-3	-3	107
2010	1	0	5	93
2011	9	4	7	80
2012	19	8	22	51

Megjegyzés: A sorok összege 100.

99. táblázat. Import növekmény megoszlása (százalék)

év	intenzív	extenzív						
		ország	termék	Termék- ország	Új- megszűnt	vállalat	Vállalat- ország	Vállalat- termék
1993	40	13	0	0	0	21	24	0
1994	87	0	1	0	0	12	0	0
1995	77	0	5	0	0	18	0	0
1996	123	0	-47	0	0	24	0	0
1997	93	0	0	0	0	6	0	0
1998	94	0	1	0	0	5	0	0
1999	95	0	0	0	0	5	0	0
2000	90	0	2	0	0	8	0	0
2001	97	0	-7	0	0	10	0	0
2002	69	0	8	0	0	22	0	0
2003	82	0	2	0	0	16	0	0
2004								
2005	-113	-1	713	0	0	-427	3	-75
2006	92	0	1	0	0	7	0	0
2007	99	2	-1	0	0	-1	0	0
2008	80	0	2	0	0	17	0	0
2009	103	0	-1	0	0	-2	0	0
2010	68	0	27	0	0	4	0	1
2011	99	0	0	0	0	3	0	-2
2012	93	0	-2	0	0	9	0	0

Megjegyzés: A sorok összege 100. Ettől jelentéktelen eltérés kerekítés miatt fordul elő.

100. táblázat. Ország-intenzív import növekmény megoszlása (százalék)

év	ország	termék	Ország- termék	vállalat
1993	0	16	10	74
1994	6	14	9	71
1995	8	9	17	66
1996	4	8	10	78
1997	5	28	28	39
1998	3	12	9	76
1999	3	9	11	77
2000	2	3	14	81
2001	3	8	33	57
2002	11	76	39	-27
2003	-14	9	5	100
2004				
2005	-452	-975	-1976	3503
2006	3	1	11	85
2007	15	11	19	56
2008	6	1	16	78
2009	10	1	6	83
2010	2	4	7	88
2011	8	3	8	81
2012	16	20	-1	65

Megjegyzés: A sorok összege 100.

101. táblázat. A külkereskedelmi forgalom és az intenzív összetevőnek betudható éves növekedési üteme (százalék)

	Export				Import			
	Növekedési ütem	Multiplikatív	Additív		Növekedési ütem	Multiplikatív	Additív	
			Országos	Vállalati			Országos	Vállalati
1993	9,0	-5,7	2,9	3,6	49,5	25,1	19,8	14,7
1994	28,0	3,4	21,9	17,5	35,0	9,2	30,4	21,6
1995	13,8	0,4	12,7	9,9	5,0	-6,7	3,8	2,5
1996	-3,9	-11,8	-5,1	-4,2	-3,4	-16,0	-4,2	-3,3
1997	73,2	48,8	48,3	21,7	53,9	27,3	50,1	19,5
1998	29,6	11,5	28,4	23,9	32,8	13,4	30,8	23,4
1999	15,3	6,8	15,7	14,8	16,8	8,0	16,0	12,3
2000	24,8	9,1	21,6	15,1	24,6	14,4	22,1	17,9
2001	13,3	1,2	12,6	8,4	9,9	3,5	9,6	5,5
2002	13,7	2,1	11,5	6,3	9,5	1,2	6,5	-1,8
2003	-6,6	-9,6	1,8	6,7	10,2	5,5	8,3	8,3
2004	8,2	36,7			-4,4	58,1		
2005	3,4	15,2	9,3	10,1	-1,4	23,3	1,6	54,6
2006	24,4	11,5	19,3	14,1	14,1	11,5	13,0	11,1
2007	13,6	20,2	11,6	9,7	13,5	10,0	13,4	7,5
2008	6,8	-2,2	5,9	3,0	5,4	2,3	4,3	3,4
2009	-12,9	-18,4	-13,8	-14,8	-18,1	-13,1	-18,6	-15,4
2010	20,9	5,4	15,9	14,8	26,0	16,5	17,7	15,6
2011	9,0	0,9	8,8	7,0	7,2	0,8	7,1	5,7
2012	1,7	-7,9	1,4	0,7	-0,7	-5,4	-0,6	-0,4

102. táblázat. Az importár meghatározása

	OLS becslés								Instrumentális becslés							
	Differenciált				Differenciálatlan				Differenciált				Differenciálatlan			
	1		2		3		4		5		6		7		8	
Közbülső termék aránya	0,518	***	0,520	***	-0,582		-0,445		0,393	***	0,142		-0,566		0,261	
Költségbeli arány	0,040		0,041		0,696		0,698		0,042		0,095		0,707		0,975	
Átlagos relatív exportár	-0,518	***	-0,517	***	1,181		1,005		-0,441	***	-0,260	**	1,160		0,305	
Felár	0,068		0,068		0,867		0,870		0,070		0,091		0,881		1,145	
	0,137	***			0,154	***			0,546	***			0,136			
	0,003				0,019				0,025				0,137			
Magyar importon belüli arány EU15			0,096	***			0,009				0,996	***			-2,854	
			0,006				0,044				0,203				2,177	
Külföldi tulajdon	-0,605	***	-0,615	***	-0,252	**	-0,258	**	-0,564	***	-0,577	***	-0,252	**	-0,183	
	0,024		0,024		0,082		0,082		0,024		0,026		0,082		0,111	
	-0,095	***	-0,105	***	0,096	**	0,086	**	-0,067	***	-0,115	***	0,095	**	0,155	*
	0,005		0,005		0,030		0,030		0,005		0,005		0,031		0,063	
Foglalkoztatottak száma (log)	0,019	***	0,016	***	0,081	**	0,086	**	0,001		-0,073	***	0,082	**	0,420	
	0,004		0,004		0,029		0,029		0,004		0,021		0,029		0,256	
Ugyanazon termék exportja	0,109	***	0,116	***	0,022	*	0,031	**	0,094	***	0,127	***	0,023		-0,016	
	0,001		0,001		0,010		0,010		0,002		0,003		0,012		0,037	
	-0,294	***	-0,286	***	-0,142	**	-0,130	**	-0,314	***	-0,279	***	-0,141	**	-0,104	
	0,005		0,005		0,045		0,045		0,005		0,005		0,046		0,056	
Megfigyelések száma	561085		561085		12231		12231		561085		561085		12231		12231	
Termékek száma	2523		2523		241		241		2523		2523		241		241	
Évek száma	10		10		10		10		10		10		10		10	
R ²	0,02		0,02		0,01		0,01									

Függő változó az import egységérték logaritmus. Sztenderd hiba az együtthatók alatt. 5, 1, és 0,1 százalékos szignifikanciaszint *, **, illetve ***. A konstans és a termék és vállalati fixhatás eredményeit a táblázat nem tartalmazza. Az 5-8 oszlopokban a felár az export vállalati koncentrációjával és a magyar import EU-n belüli arányával instrumentáló változóval készített becslés eredményei vannak.

103. táblázat. Az importár meghatározása a belföldi tulajdonú vállalatok esetén

	OLS becslés				Instrumentális becslés			
	Differenciált		Differenciálatlan		Differenciált		Differenciálatlan	
	1	2	3	4	5	6	7	8
Közbülső termék aránya	0,768 ***	0,714 ***	-1,242	-1,021	0,612 ***	-0,226	-0,635	-1,128
Költségbeli arány	0,073	0,074	1,901	1,894	0,077	0,198	1,974	2,096
Átlagos relatív exportár	-0,591 ***	-0,537 ***	1,978	1,732	-0,495 ***	0,209	1,224	1,720
Felár	0,128	0,128	2,480	2,472	0,131	0,199	2,571	2,730
	0,144 ***		0,101 **		0,527 ***		-0,206	
	0,004		0,031		0,043		0,222	
Magyar importon belüli arány EU15		0,306 ***		0,736 ***		2,851 ***		-2,988
		0,016		0,132		0,493		4,382
Foglalkoztatottak száma (log)	-0,816 ***	-0,842 ***	-0,006	0,004	-0,735 ***	-0,813 ***	0,000	-0,035
Ugyanazon termék exportja	0,043	0,043	0,134	0,134	0,045	0,047	0,136	0,155
	-0,011	-0,014	0,235 ***	0,225 ***	0,004	0,013	0,220 ***	0,249 ***
	0,008	0,008	0,049	0,049	0,008	0,010	0,051	0,061
	0,074 ***	0,088 ***	0,024	0,034	0,055 ***	0,152 ***	0,041	0,013
	0,003	0,003	0,018	0,018	0,003	0,013	0,022	0,031
	-0,258 ***	-0,254 ***	0,038	-0,047	-0,274 ***	-0,275 ***	0,009	-0,046
	0,009	0,009	0,078	0,077	0,009	0,011	0,081	0,139
Megfigyelések száma	176460	176460	3826	3826	176460	176460	3826	3826
Termékek száma	2370	2370	198	198	2370	2370	198	198
Évek száma	10	10	10	10	10	10	10	10
R ²	0,02	0,02	0,01	0,02				

Függő változó az import egységérték logaritmus. Sztenderd hiba az együtthatók alatt. 5, 1, és 0,1 százalékos szignifikanciaszint *, **, illetve ***. A konstans és a termék és vállalati fixhatás eredményeit a táblázat nem tartalmazza. Az 5-8 oszlopokban a felárat a az export vállalati koncentrációjával és a magyar import EU-n belüli arányával instrumentáló változóval készített becslés eredményei vannak.

104. táblázat. Az importár meghatározása a külföldi tulajdonú vállalatok esetén

	OLS becslés				Instrumentális becslés			
	Differenciált		Differenciálatlan		Differenciált		Differenciálatlan	
	1	2	3	4	5	6	7	8
Közbülső termék aránya	0,423 ***	0,430 ***	-0,47	-0,312	0,3095 ***	-0,251 *	-0,500	0,465
Költségbeli arány	0,049	0,049	0,78	0,787	0,0504	0,121	0,798	1,132
Átlagos relatív exportár	-0,512 ***	-0,514 ***	0,90	0,695	-0,4453 ***	-0,062	0,937	-0,084
	0,081	0,081	0,96	0,960	0,0832	0,113	0,976	1,301
Felár	0,131 ***		0,18 ***		0,5767 ***		0,210	
	0,003		0,02		0,0305		0,182	
Magyar importon belüli arány EU15	0,060 ***		-0,064		1,588 ***		-2,579	
	0,007		0,047		0,244		2,164	
Foglalkoztatottak száma (log)	-0,490 ***	-0,492 ***	-0,35 **	-0,360 ***	-0,4708 ***	-0,393 ***	-0,350 **	-0,263
Ugyanazon termék exportja	0,029	0,029	0,11	0,108	0,03	0,035	0,108	0,151
	-0,137 ***	-0,150 ***	-0,02	-0,027	-0,1006 ***	-0,182 ***	-0,015	0,054 ***
	0,006	0,006	0,04	0,039	0,0063	0,008	0,040	0,083
	0,122 ***	0,127 ***	0,02	0,028 *	0,1068 ***	0,140 ***	0,018	-0,026
	0,002	0,002	0,01	0,012	0,0021	0,003	0,015	0,049
	-0,313 ***	-0,305 ***	-0,15 **	-0,134 *	-0,3347 ***	-0,280 ***	-0,151 **	-0,114
	0,006	0,006	0,06	0,056	0,0065	0,008	0,058	0,068
Megfigyelések száma	384625	384625	8405	8405	384625	384625	8405	8405
Termékek száma	2459	2459	213	213	2459	2459	213	213
Évek száma	10	10	10	10	10	10	10	10
R ²	0,03	0,02	0,02	0,01				

Függő változó az import egységérték logaritmus. Sztenderd hiba az együttthatók alatt. 5, 1, és 0,1 százalékos szignifikanciaszint *, **, illetve ***. A konstans és a termék és vállalati fixhatás eredményeit a táblázat nem tartalmazza. Az 5-8 oszlopokban a felárat a az export vállalati koncentrációjával és a magyar import EU-n belüli arányával instrumentáló változóval készített becslés eredményei vannak.