

A termelési stratégia és termelési gyakorlat kutatás eredményei

2013-2014

Matyusz Zsolt, Biacsi Barbara és Demeter Krisztina

157. sz. Műhelytanulmány
HU ISSN 1786-3031

2014. szeptember

Budapesti Corvinus Egyetem
Vállalatgazdaságtan Intézet
Fővám tér 8.
H-1093 Budapest
Hungary

**Matyusz Zsolt, Biacsi Barbara és Demeter Krisztina: A termelési stratégia
és termelési gyakorlat kutatás eredményei, 2013-2014**

Ez a műhelytanulmány a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj támogatásával készült.

2014. szeptember

**A tanulmány szakmai tartalma a forrás megjelölésével és a hivatkozás szokások betartásával
felhasználható és hivatkozható.**

Absztrakt

Ez a műhelytanulmány a 2013-2014-ben lezajlott Nemzetközi Termelési Stratégia Kutatás (International Manufacturing Strategy Survey) hazai eredményeit foglalja össze az első elemzések alapján. Az eredményeket összevetettük a kutatás nemzetközi adatbázisával is, ezért a kutatásban részt vevő vállalatok és más érdeklődők a hazai vállalatok nemzetközi versenyképességéről is képet kaphatnak a termelés területén

Kulcsszavak: nemzetközi kutatás, termelés

Abstract

This study summarizes the first Hungarian results of the International Manufacturing Strategy Survey that took place in 2013-2014. Hungarian data are compared to the international database of the research, as well. Thus participating companies and other interesting readers can get a picture about the international competitiveness of Hungarian companies at the field of production.

Keywords: international survey, production

Tartalomjegyzék

Bevezetés	5
Gyorsfénykép	6
Mintavétel és felmérés.....	7
A minta jellemzői.....	9
Termelési teljesítmény	13
Termelési teljesítmény a korábbi teljesítményhez és a versenytársakhoz képest.....	13
A termelési teljesítmény elemei	14
A versenystratégia és az üzem meghatározó tevékenysége	15
A versenyelőny forrásai.....	15
A termelési folyamat és a termék jellege	16
Termelési programok használata és beruházásai	17
Szervezet és munkaerő.....	19
Értékesítési előrejelzés és termelésstervezés.....	21
Kockázatmenedzsment	23
Az ellátási lánc és a logisztika menedzsmentje	25
Termelési hálózatok	28
I. melléklet: a kiemelt iparágak hazai és külföldi vállalatainak összehasonlítása.....	31
1. Fémfeldolgozási termékek gyártása	31
2. Elektronikai berendezések gyártása	33
3. Gépek és berendezések gyártása	36

Bevezetés

Ez a tanulmány a magyar vállalatok termelési stratégiájának és gyakorlatának feltárására szolgáló, 2013. január – 2014. március között lekérdezett nemzetközi kérdőíves kutatás eredményeinek összefoglalása. A magyar adatok begyűjtésére 2013. szeptember – december között került sor, míg a jelen gyorsjelentés alapjául szolgáló nemzetközi adatbázis 2014. júniusában állt össze. A kérdőív egy nemzetközi kutatásra épül. Az International Manufacturing Strategy Survey (nemzetközi termelési stratégia kutatás, IMSS) 1992-ben indult a termelési stratégia nemzetközi jellemzőinek feltárására. Büszkén mondhatjuk, hogy a kutatásban a kezdetek óta stabil partnerként részt vesz Magyarország.

Ez a gyorsjelentés azt a célt szolgálja, hogy a felmérésben résztvevő vállalati szakemberek, valamint más érdeklődők képet kapjanak a felmérés alapján kirajzolódó fő tendenciákról. Szerencsés helyzetben vagyunk, hogy a felmérést nemzetközi adatokkal is össze tudjuk vetni. Természetesen az eredmények alapos kiértékelése még hónapokat vesz majd igénybe. Ennek ellenére a fő változások megismerésére ez a jelentés mindenképpen alkalmas.

A jelentést a felmérés főbb jellemzőinek leírásával kezdjük, ahol kitérünk a mostani és a korábbi válaszadói kör sajátosságaira. Ezután a következő főbb témák köré csoportosítjuk mondanivalónkat:

- A vállalatok termelési teljesítménye,
- A versenysztratégia jellemzői és az üzem meghatározó tevékenysége,
- Termelési programok használata és beruházásai,
- Termelési és információs technológia,
- Szervezet és munkaerő,
- Értékesítési előrejelzés és termelésstervezés,
- Kockázatmenedzsment,
- Az ellátási lánc és a logisztika menedzsmentje,
- Termelési hálózatok.

A gyorsjelentés ezen témákat két blokkban tárgyalja. Az első, fő blokk a teljes magyar mintát veti össze a teljes külföldi mintával. A második blokk (I. melléklet) a három legnépesebb, így elemzésünk szempontjából ún. kiemelt iparág (fémfeldolgozási termékek, elektronikai berendezések, gépek és berendezések gyártása) hazai és külföldi vállalatait hasonlítja össze iparáganként.

A gyorsjelentéssel kapcsolatos mindenfajta észrevételt, kritikát, ötletet szívesen fogadunk. Ezeket kérjük Demeter Krisztinának e-mailen (krisztina.demeter@uni-corvinus.hu), postán (1093 Budapest, Fővám tér 8.), vagy faxon (482-5567) eljuttatni. Kellemes és hasznos időtöltést kívánunk! Reméljük, hogy kutatásunk következő fordulójában is a résztvevők között üdvözölhetjük!

Budapest, 2014. szeptember

Demeter Krisztina
egyetemi tanár

Matyusz Zsolt
egyetemi adjunktus

Gyorsfénykép

Az alábbiakban pontokba szedve összefoglaljuk a tanulmány magyar vállalatokra vonatkozó fő megállapításait.

1. A magyar vállalatok *termelékenység és hatékonysága* – a magyar és a nemzetközi minta összevetése alapján – továbbra is elmarad a külföldi átlagtól. Alkalmazottaik létszáma kisebb, árbevételük kevesebb, és jövedelmezőségük is alacsonyabb. A jövőbeli felzárkózási esélyeket halványítja, hogy a jövő versenyképességének zálogát jelentő K+F beruházásokra és a munkaerőképzésre az árbevételből fordított arány fele sincs a külföldi átlagnak.
2. A vállalatok *termelési teljesítménye* a versenytársakhoz képest – a választ adó vezetők véleménye szerint – többnyire nőtt, és a külföldi mezőnyhöz viszonyítva a javulás dinamikája – ha nem is számottevően minden téren – nagyobb. Az objektív adatok alapján is kedvező a kép: a minőségi teljesítmény és a készletforgás mutatói egyaránt javultak. A termelési hatékonyságot tekintve (az átbocsátási hatékonyság mutatója alapján) jobban teljesítünk a külföldi mezőnyhöz képest.
3. A *versenyelőnyforrások* terén korábban magyar sajátosság volt az ár domináns szerepe. Ez a jelenség továbbra is megfigyelhető, és 2009-hez hasonlóan stabilan követi a minőség-megbízhatóság párost. A vevőszolgálat korábban is gyenge szereplése továbbra sem javult, sőt ehhez csatlakozott a terméktámogatás, valamint a nagyobb mértékű termék testreszabás is.
4. A *termelési programok* közül hazánkban ma az információs integráció növelése áll a középpontban a költségcsökkentésre irányuló programok mellett, ugyanakkor bizonyos jól meghatározható területeken továbbra is jelentős a lemaradás. Ide tartoznak a szolgáltatásokkal kapcsolatos programok, valamint a társadalmi fenntarthatóság bizonyos elemei. A további területeken a programok alkalmazási szintje nagyjából hasonló a külföldi mintához.
5. A modern *munkaerő* szervezési módszerek – delegáció, tudásátadás, rotáció – használata felzárkózott a külföldi gyakorlathoz. A hazai vállalatok emellett kisebb hangsúlyt fektetnek a munkások továbbképzésére. Magyarországon továbbá kevésbé jellemzőbb a munkások egyéni és csoportos szintű ösztönzése.
6. Az *értékesítési előrejelzésben és a termelésstervezésben* a hazai vállalatok leginkább a rugalmas munkaerővel kezelik a kereslet ingadozásait, míg a termelési kapacitás kiszervezése és visszaszervezése közötti egyensúly változtatásával élnek a legkevésbé.
7. A *kockázatmenedzsment* területén a hazai vállalatok a kockázati tényezők bekövetkezésének valószínűségét és ezek lehetséges hatásait is magasabbnak értékelik a külföldi vállalatoknál, így nem meglepő, hogy a kockázatmenedzsmenthez köthető akcióprogramokat is nagyobb mértékben alkalmazzák.
8. A *beszerzésben és értékesítésben* a magyar és a külföldön működő vállalatok között különbség van abban, hogy hol szerzik be a nyersanyagokat, alkatrészeket, szerelvényeket, és hol értékesítik termékeiket. A külföldi vállalatok nagyobb része saját országában intézi ezeket, a magyar vállalatok ezzel szemben a kontinensen belüli beszerzést és értékesítést részesítik előnyben.
9. A *termelési hálózatot* vizsgálva a magyar válaszadók leginkább egyedülálló üzemek, míg a külföldiek gyakrabban ágyazódnak globális hálózatokba. A hálózathoz tartozó üzemek felelőssége esetében a hazai vállalatok alapvetően a termelésért vállalnak teljes felelősséget, míg a fejlesztés és tudásközpont tekintetében lényegesen elmaradnak a külföldi vállalatoktól.
10. Az elemzések alapján azt az *összesített megállapítást* tehetjük, hogy a hazai vállalatok termelési stratégiája és gyakorlata általában véve sokkal kevésbé marad el a nemzetközi szinttől, mint öt évvel ezelőtt. Az általános kép mögött emellett nagyon jelentős eltérések látszanak, így továbbra is kijelenthető, hogy a termelési stratégia és működés terén az előrelépés ma komoly versenyelőny forrása lehet az átlag felett teljesítő vállalatoknál.

Mintavétel és felmérés

A termelési stratégia és termelési gyakorlat felmérésére irányuló kutatás már több, mint két évtizede folyik a Budapesti Corvinus Egyetem (korábban BKÁE) Vállalatgazdasági Intézetében. E kutatás nemzetközi kapcsolatai folyamatosan lehetőséget teremtenek arra, hogy nyomon tudjuk kísérni az átalakulások, változások folyamatait, mibenlétét.

Magyarországon a 2013-2014-es felmérés immár a hatodik. Korábban 1994-ben, 1997-ben, 2001-ben, 2005-ben és 2009-ben gyűjtöttünk kérdőíves adatokat. Ez idő alatt a kérdőív struktúrája értelemszerűen jelentősen megváltozott, nemcsak a világban végbemenő változásoknak, de a kutatói gárda növekvő felkészültségének, és a felmérés eredményei kapcsán szerzett tapasztalatoknak is köszönhetően.

Mint a bevezetőben már említettük, a jelen felmérés az IMSS kutatás kérdőívén alapul.

Ami a kérdőívezés gyakorlatát illeti, annak lépései a következők voltak:

1. A kérdőív összeállítása, lefordítása magyar nyelvre és tesztelése
2. Mintaválasztás
3. A kiválasztott vállalatok telefonos megkeresése a termelésvezető adatainak felvételéhez
4. Telefonos megkeresés
5. A kérdőív vállalathoz juttatása (postán, e-mailen vagy személyesen)
6. Kérdőívek kitöltetése és összeszedése
7. Kérdőívek minőségének ellenőrzése (elfogadás vagy hiánypótlás)

A kérdőív terjesztését és a telefonos megkereséseket döntően a Budapesti Corvinus Egyetem Vállalatgazdaságtan Intézetéhez kapcsolódó Logisztikai menedzsment mesterszak hallgatói végezték.

A *2013-as felmérés* során a korábbi forduló tapasztalataira építettünk. A korábbi fordulókhoz hasonlóan a KSH adatbázisát használtuk, és az alábbi vállalatokat igyekeztünk megkérdezni: a) fémfeldolgozási termékek; elektronikai berendezések; közúti járművek; számítógép, elektronikai és optikai termékek; gépek, berendezések; és egyéb járművek gyártásával foglalkozó vállalatok, melyek b) legalább 50 főt foglalkoztatnak. A folyamatosság biztosítása érdekében igyekeztük újra megkeresni a 2009-es mintában szerepelt vállalatokat is. Az alapmintából az adattisztítást követően 324 vállalatot kerestünk meg. A 213 közreműködést ígérő vállalat közül végül 57 vállalat töltötte ki a kérdőívet, ami 26,8%-os válaszadási aránynak felel meg.

A felhasznált nemzetközi adatok az IMSS kutatás 2013-2014-ben gyűjtött VI. fordulójának eredményei. Ez az adatbázis 834 vállalat adatait tartalmazza a következő megoszlásban (zárójelben a vállalatok száma):

- **EU-tagok** (összesen 498 vállalat), ezen belül:
 - Nyugat-Európa (250): Belgium (30), Hollandia (49), Németország (24), Olaszország (53), Portugália (34), Spanyolország (30), Svájc (30)
 - Skandinávia (134): Dánia (39), Finnország (34), Norvégia (29), Svédország (32)
 - Kelet-Európa (114): Magyarország (57), Románia (40), Szlovénia (17)
- **Észak-Amerika** (összesen 78): Kanada (30), USA (48)
- **Ázsia** (összesen 258): Japán (83), Kína (130), Malajzia (17), Tajvan (28).

Az ábrák tanulmányozásához tudni kell, hogy a kérdőív sok kérdésnél használt mérési skálát, ami ötfokozatú volt a nemzetközi kutatásokhoz illeszkedve. A skálán az „1” jelenti a legrosszabb értékelést, a középérték („3”) a közömbös vagy változatlan kategóriát, míg az ennél magasabb értékek pozitív értékelést vagy jelentős előrelépést jeleznek. A jelentésben igyekszünk mindenhol jelezni a megadott eredmények mérési egységét.

A magyar és külföldi adatok közötti különbségeket statisztikai szignifikancia próbával vizsgáltuk. A szignifikánsnak (statisztikailag is különbözőnek) bizonyult értékeket vastagon kiemeltük a táblázatokban. Ugyanígy jártunk el azokban az esetekben, ahol ugyanaz a vállalat a múltira és a jelenre vonatkozóan határozott meg értéket. A vizsgálatokra 95%-os szignifikanciaszintet alkalmaztunk ($p < 0,05$).

A leírtak értelmezéséhez még egy szóhasználati megjegyzést fűzünk. Az eredmények tárgyalásakor a hazai és külföldi vállalatok megkülönböztetést használjuk, ahol a hazai a Magyarországon működő vállalatokra utal (tulajdonos kilététől függetlenül), a külföldi pedig a más országokban gyűjtött vállalati adatokat tükrözi.

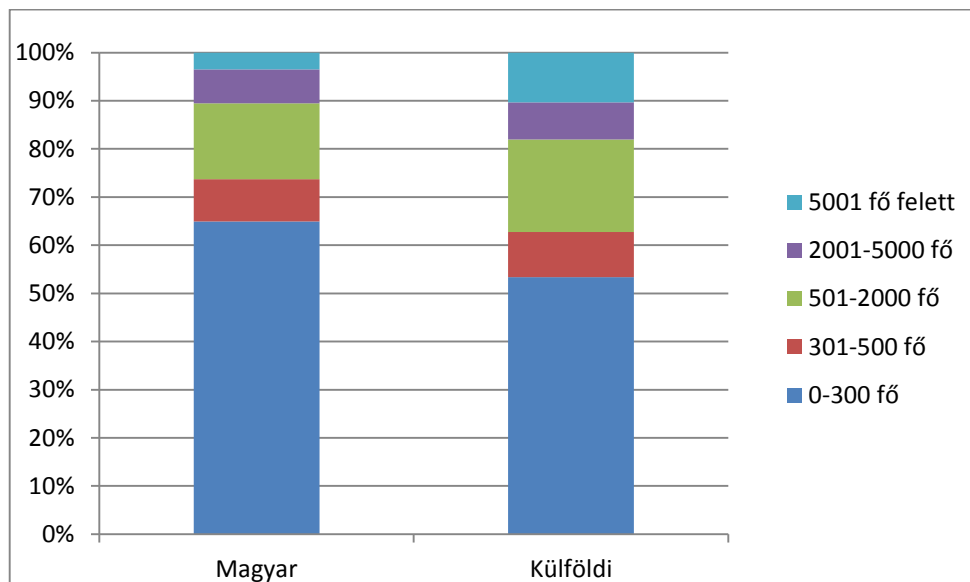
A minta jellemzői

A mintában szereplő 834 vállalat átlagos *állományi létszáma* 3215 fő. A legnagyobb vállalatnál 150 ezer fő, a legkisebbnél pedig 3 fő dolgozik. Mind magyar, mind nemzetközi szinten a legnagyobb arányban a 300 főnél kevesebb embert alkalmazó vállalatok vannak túlsúlyban (magyar: 65%, nemzetközi: 53%), az átlagos állományi létszámot néhány igen nagy méretű, több mint 50 ezer főt foglalkoztató nemzetközi vállalat torzítja el (1. ábra).

A magyar adatok létszám szerinti megoszlása és a foglalkoztatottak átlagos létszáma eltér a nemzetközi mintától. A mintában szereplő, Magyarországon működő vállalatok (továbbiakban: magyar vállalatok) átlagos létszáma 802 fő – ami messze elmarad a teljes minta átlagától: a külföldi vállalatoknál ez a szám több mint 3393 fő.

1. ábra

A mintában szereplő vállalatok létszám szerinti megoszlása (%)

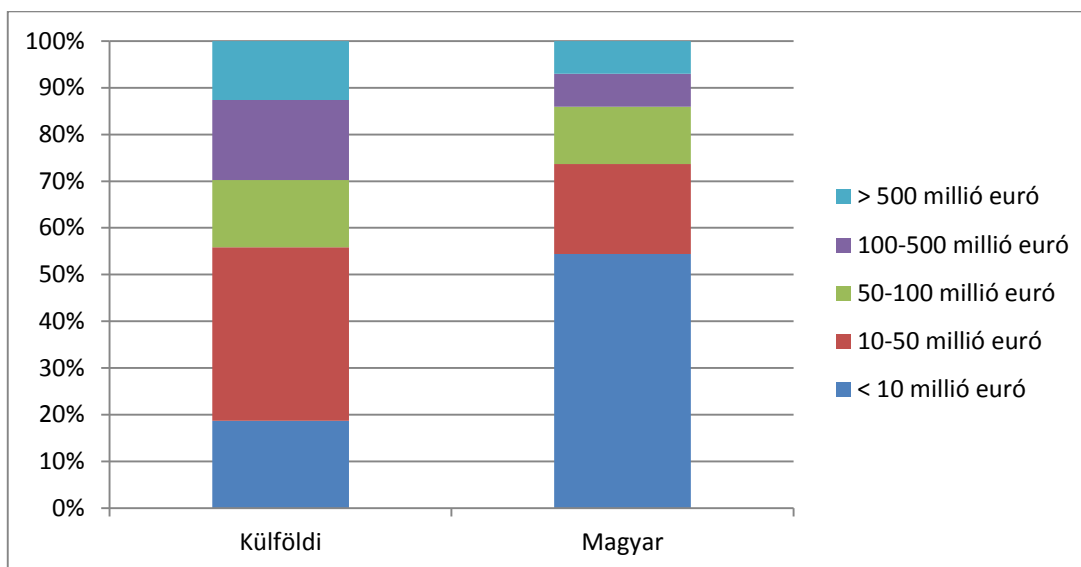


Az *értékesítési árbevétel* eloszlásánál jelentős különbségek vannak a magyar és a külföldi összehasonlításban (lásd 2. ábra). A mintában szereplő magyar vállalatok mintegy háromnegyedének 50 millió euró alatti árbevétele volt, míg a külföldi vállalatok 55%-a számolt be ekkora árbevételről. Igen kiugró a különbség ezen belül is, a 10 millió eurós árbevételt el nem érő vállalatok között: a magyar minta 55%-a tartozik ebbe a kategóriába, míg a külföldi vállalatok közül alig minden ötödik számolt be ilyen eredményről.

Pozitív fejlemény, hogy a mintában szereplő magyar vállalatok nagyobb arányban számoltak be arról, hogy 2013-as árbevételük magasabb vagy sokkal magasabb volt, mint a három évvel korábbi. A magyar vállalatok majdnem 50%-ának volt magasabb az árbevétele a három évvel korábinál, míg a külföldi vállalatoknál ez az arány 35%. Ezzel párhuzamosan a külföldi vállalatok mintegy negyede szenvedett el árbevétel-csökkenést a vonatkozó időszakban, míg a magyar minta csupán 7%-a. A magyar és a külföldi vállalatok közel azonos hányadánál (44% és 40%) nem változott érdemben az árbevétel (3. ábra).

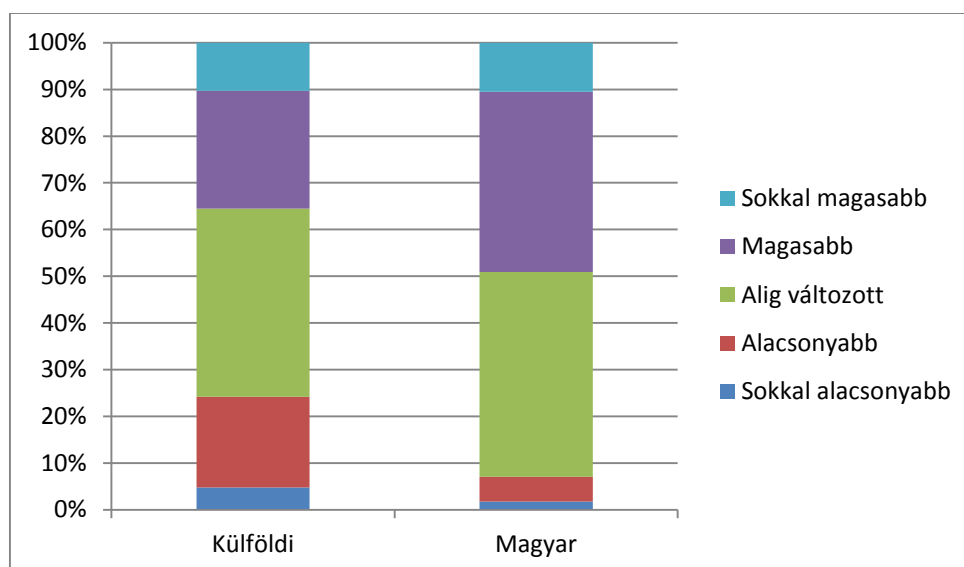
2. ábra

Az értékesítési árbevétel megoszlása (%)



3. ábra

A három évvel ezelőtti mutatóhoz képest hogyan értékelték a vállalatok az árbevételüket

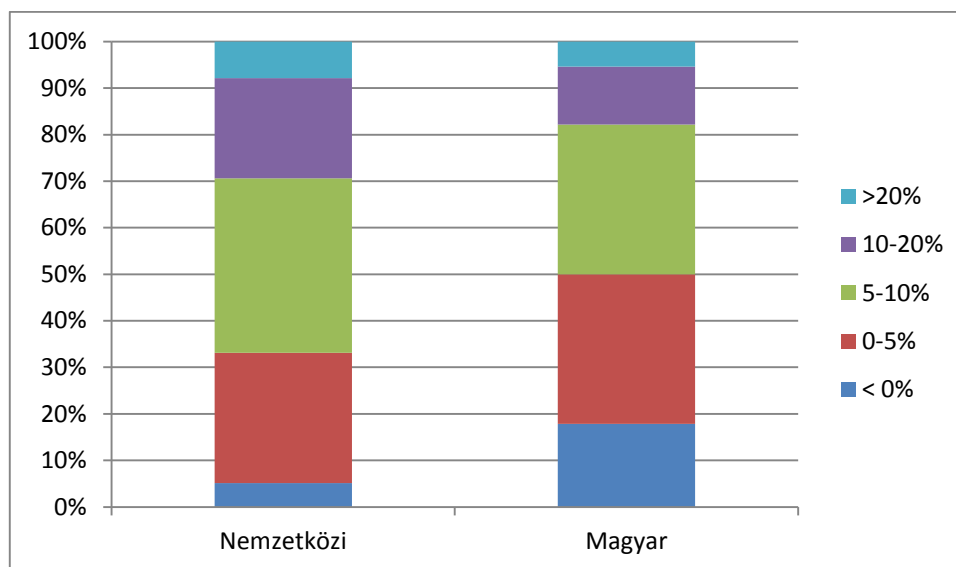


Az árbevétel legnagyobb része mind a magyar, mind a külföldi vállalatok esetén az összeszerelt termékek értékesítéséből származik (60%). Ezt követi az alkatrészek és a részegységek értékesítése, amelynél ez az arány nagyobb ugyan a magyar vállalatok esetén, de nem számottevően. Szignifikáns különbség mutatkozik azonban a szolgáltatások értékesítésénél: a magyar vállalatoknál a szolgáltatások értékesítéséből fakadó árbevétel még mindig elenyésző hányadát adja a teljes árbevételnek, ezzel jelentős lemaradásban vagyunk a külföldi mezőnyhöz képest.

Az árbevétel arányos eredményt (ROS) vizsgálva szintén kiugró eltéréseket tapasztalhatunk a magyar és a külföldi vállalatok között (4. ábra). A magyar vállalatok között arányaiban három és félszer több olyan vállalat található, melynek árbevétel arányos eredménye negatív volt, vagyis veszteséges volt adott évben a vállalat. 0-10% közötti ROS mutatóról közel azonos arányban (körülbelül 65%) számoltak be a magyar és a külföldi cégek. Szintén szignifikáns volt az eltérés a jónak számító 10% feletti kategóriában: míg a mintában szereplő külföldi vállalatok 30%-a nyilatkozta, hogy 2013-as árbevétel arányos eredménye meghaladta a 10%-ot, addig a magyar vállalatok mindössze 18%-a büszkélkedhet hasonló eredménnyel.

4. ábra

Az árbevétel arányos eredmény (ROS) megoszlása (%)



A három évvel korábbi mutatókhoz viszonyítva nem volt szignifikáns különbség magyar és külföldi viszonylatban. Közel azonos arányban számoltak be a magyar és a külföldi vállalatok arról, hogy árbevétel arányos nyereségük alacsonyabb vagy sokkal alacsonyabb a három évvel korábnál (32% és 30%). A magasabb vagy sokkal magasabb mutatóról beszámolók aránya 21,5 illetve 23,5%, míg a mintában szereplő vállalatok 46-46% mondta azt, hogy nem változott érdemben a ROS mutatója a három évvel korábbihoz képest.

A mintában szereplő magyar vállalatok üzleti környezetének megítélése nem különbözik számottevően a külföldi vállalatokétól (lásd 1. táblázat). Jelentős eltérés mindössze három jellemző esetében mutatkozik. A technológiai változás mértékét a magyar vállalatok szignifikánsan magasabbnak értékelték, mint a külföldi vállalatok, ezen kívül a vásárlók alkuerejét is lényegesen jobbnak ítélték meg (ez az egyetlen jellemző, mely 4-nél magasabb pontszámot ért el). A fentiekén kívül még a piaci hatókör az, ahol gyengébb ugyan, de szignifikáns a különbség a magyar és külföldi vállalatok megítélésében.

1. táblázat

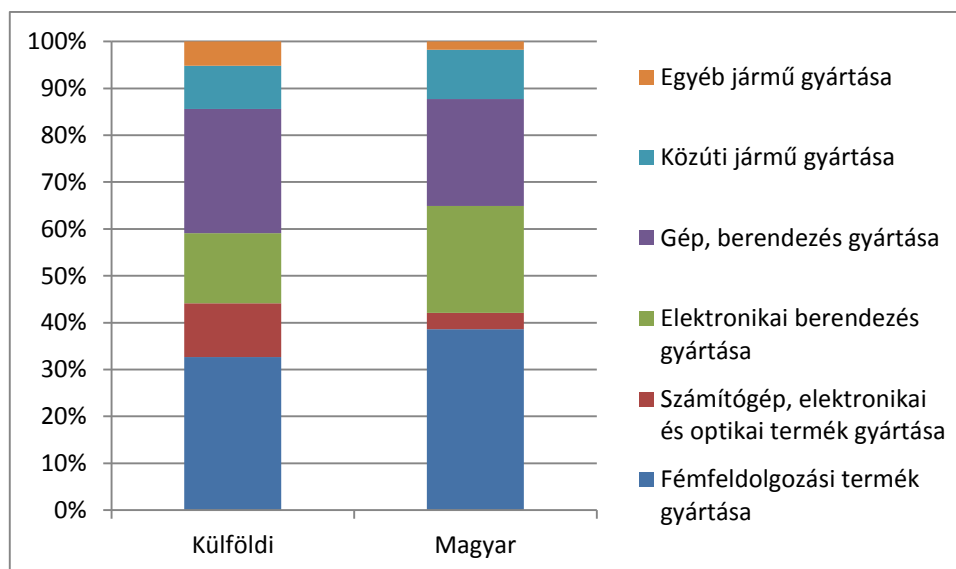
Az üzleti környezet megítélése

Üzleti környezet (1-5 skála)	Külföldi	Magyar
Piac mérete	3,2	3,33
Technológiai változás mértéke	3,21	3,56
Piaci hatókör	3,31	3,58
Piaci koncentráció	3,4	3,58
Verseny intenzitása az iparágon belül	3,85	3,98
Belépés a piacra	2,9	2,63
Helyettesítő termékek fenyegetése	2,99	2,8
Szállítók alkupozíciója	3,07	3,12
Vásárlók alkupozíciója	3,66	4,05
Környezeti nyomás	3,29	3,19
Társadalmi nyomás	3,18	3,26

Az iparági megoszlást az 5. ábra mutatja. Látható, hogy a külföldi iparági megoszláshoz hasonlítva a hazai mintában jelentősebb a fémfeldolgozási termékek, az elektronikai berendezések, valamint a közúti járművek gyártása. Ezzel szemben a külföldi mintában lényegesen több a számítógép, elektronikai és optikai termékek, a gépek, berendezések és az egyéb járművek gyártásával foglalkozó vállalat.

5. ábra

A minta iparági eloszlása (%)



Termelési teljesítmény

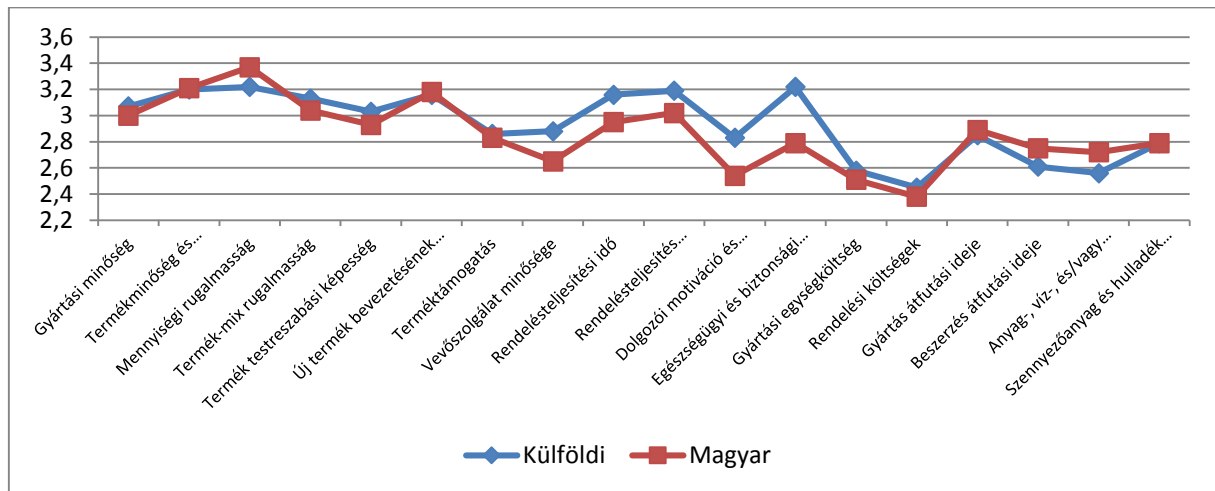
Termelési teljesítmény a korábbi teljesítményhez és a versenytársakhoz képest

A versenytársakkal szemben mind a magyar, mind a külföldi minta vállalatai jónak ítélik meg teljesítményüket (6. ábra). Magyar és külföldi viszonylatban egyaránt a költséggel kapcsolatba hozható mutatók (gyártási egységköltség, rendelési költségek, anyag-, víz-, és/vagy energiafogyasztás), valamint a beszerzés átfutási ideje és a dolgozói motiváció és elégedettség terén érzik magukat a leggyengébbnek a cégek. A legerősebb tényezők közé a hazai minta vállalatai körében a termékminőség és megbízhatóság, a termék testreszabási képesség és a rendelésteljesítés megbízhatósága tartozik. A külföldi vállalatok körében a hazainál felsoroltak mellett a rendelésteljesítési idő, a gyártási minőség és az egészségügyi és biztonsági feltételek kapott magasabb értéket.

A külföldi mintával összevetve szignifikáns a hazai előny a termékminőség és megbízhatóság, a termék testreszabási képesség, a rendelésteljesítés megbízhatósága és a gyártás átfutási ideje terén – vagyis épp azokon a területeken, ahol a magyar vállalatok a legerősebbnek érezték magukat a versenytársaikkal szemben.

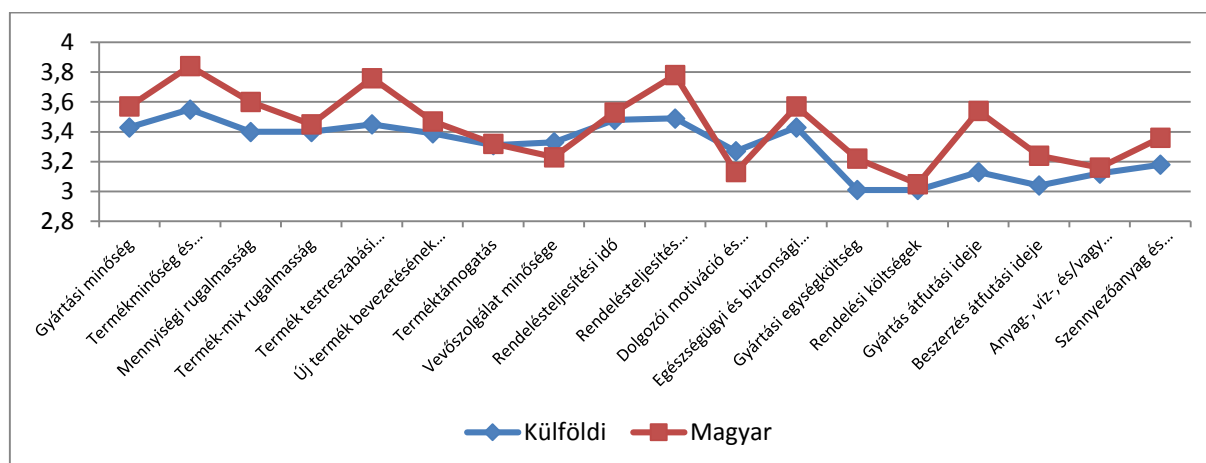
6. ábra

Termelési teljesítmény a versenytársakhoz képest (1-5 skála)



Ha a *fejlődés ütemét* tekintjük az elmúlt három évre vonatkoztatva (lásd 7. ábra), akkor a legtöbb (három kivétellel az összes) teljesítménydimenzió tekintetében a külföldi vállalatok léptek nagyobbat előre, ami sajnos nem a különbségek csökkenését vetíti elénk. Különösen szembeötlő az eltérés a dolgozói motiváció és elégedettség, valamint az egészségügyi és biztonsági feltételek esetén. Előbbinél a külföldi vállalatok 2,83-as, a magyar vállalatok pedig 2,54-es átlagértéket határoztak meg, míg utóbbinál ezek az értékek 3,22 és 2,79.

7. ábra

Termelési teljesítmény a 3 évvel korábbi teljesítményhez képest^a

^a1 - 5%-nál többet romlott, 2 – ugyanannyi maradt (-5%/+5%), 3 – 5-15%-kal javult, 4 – 15-25%kal javult, 5 – 25%-nál többet javult

A termelési teljesítmény elemei

Az **időbeli teljesítményt** mérő mutatók közül az átbocsátási idő hatékonyságát (a termelési átfutási idő százalékában) a hazai vállalatok szignifikánsan magasabbnak értékelték (62,5%), mint a külföldi vállalatok (50,6%). A késői kiszállítások arányában nincs jelentős eltérés a magyar és a külföldi minta adatai alapján, nagyjából minden tizedik kiszállított megrendelés késve kerül a vevőhöz. A hazai vállalatok érdeme, hogy úgy sikerül ezt a mutatót a külföldi vállalatok átlagával szinte megegyező szinten hozniuk, hogy mindeközben a rendelések átfutási ideje mind a készleten lévő, mind a készleten nem lévő termékek esetén kisebb, mint külföldön.

A **minőséghez kapcsolódó mutatókból** az látszik, hogy a magyar vállalatok az árbevételhez viszonyítva kevesebbet költenek a selejtekre és a javításra, és a vevői reklamációk száma is alacsonyabb, mint a külföldi vállalatoknál. A súlyos balesetek miatt elvesztegetett termelési idő pedig szignifikánsan alacsonyabb, mint a külföldi vállalatok esetében.

2. táblázat
A termelési teljesítmény mutatói

	Külföldi	Magyar
Átbocsátási idő hatékonysága (a termelési átfutási időhöz viszonyítva)	50,62%	62,41%
Késői kiszállítás (kiszállított rendelések arányában)	9,63%	11,27%
Rendelési átfutási idő (nap)		
<i>készleten lévő termék</i>	18,73 nap	5,5 nap
<i>készleten nem lévő termék</i>	44,02 nao	25,84 nap
Selejt és javítás költsége (árbevétel arányában)	4,28%	3,28%
Vevői reklamációk száma (leszállított rendelések arányában)	3,52%	2,41%
Súlyos balesetek miatt elvesztegetett termelési idő	1,38%	0,06%

A versenysztratégia és az üzem meghatározó tevékenysége

A versenyelőny forrásai

A vásárlói megrendelések elnyerése szempontjából a külföldi és a magyar vállalatok ugyanazokat a *versenyelőnyforrásokat* tartják a leginkább és a legkevésbé fontosnak is. A nagyobb hozzájárulás a társadalom fejlődéséhez és jólétéhez továbbra is a legkevésbé értékelt versenyelőnyforrás, ezt követi a környezetbarátabb termékek és folyamatok, valamint az új termékek piacra dobásának gyakorisága. A megbízhatóbb rendelésteljesítés és a nagyobb megfelelés a vevői elvárásoknak hazai és külföldi szinten is a legfontosabbnak ítélt versenyelőnyforrások, és mindkét tényező átlaga szignifikánsan magasabb a magyar vállalatoknál.

A fentieken túl jelentős különbség mutatkozik a magyar és külföldi vállalatok között abban, hogy a vevői megrendelés elnyerésében milyen szerepet játszanak az alacsonyabb eladási árak, a magasabb szintű terméktámogatás és vevőszolgálat, valamint a nagyobb mértékű termék testreszabás. A válaszokból úgy tűnik, hogy Magyarországon még mindig az árat tartják az egyik legfontosabb rendelés elnyerő kritériumnak. Háttérbe szorul ugyanakkor a vevőszolgálat, akár a külföldi adatokkal hasonlítjuk össze, akár a versenyelőnyforrások egymáshoz viszonyított rangsorát tekintjük.

3. táblázat

A versenyelőnyforrások jelentősége

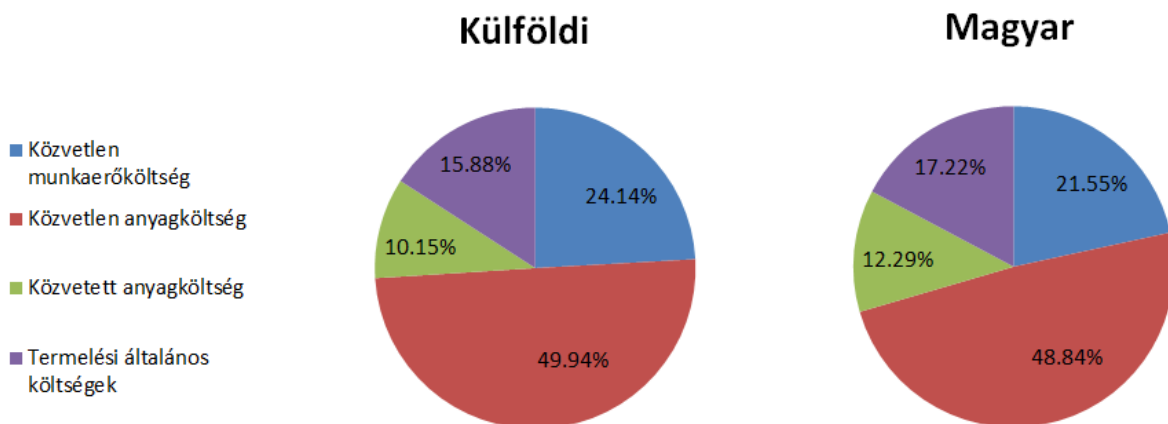
Versenyelőnyforrások(1-5 skála)	Külföldi	Magyar
Alacsonyabb eladási árak	3,73	4,04
Jobb terméktervezés és minőség	4,14	4,46
Nagyobb megfelelés a vevői elvárásoknak	4,13	4,49
Megbízhatóbb rendelésteljesítés	4,07	4,46
Gyorsabb rendelésteljesítés	3,89	4,09
Magasabb szintű terméktámogatás (vásárlás utáni és/vagy technikai támogatás)	3,89	3,5
Magasabb szintű vevőszolgálat (képzés, információ, helpdesk)	3,65	3,33
Nagyobb mértékű termék testreszabás	3,69	3,38
Szélesebb termékskála	3,44	3,35
Új termékek piacra dobása gyakrabban	3,18	3,02
Innovatívabb termékek kínálata	3,58	3,35
Nagyobb rendelési méret rugalmasság	3,41	3,67
Környezetbarátabb termékek és folyamatok	3,16	3,23
Nagyobb hozzájárulás a társadalom fejlődéséhez és jólétéhez	2,95	2,88
Biztonságosabb, kevésbé egészségkárosító folyamatok	3,31	3,49

A termelési folyamat és a termék jellege

A mintában szereplő vállalatok vizsgálata során nem fedeztünk fel számottevő különbséget a meghatározó tevékenység komplexitásában a magyar és a külföldi vállalatok között. A moduláris és az integrált terméktervezésben nincs szignifikáns különbség (1-5-ös skálán a külföldi vállalatok átlaga 3,39, a hazaiaké 3,25), mindenhol felfedezhető az integrált terméktervezés túlsúlya a moduláris tervezéssel szemben. Tovább vizsgálva a termék jellegét, az alkatrészek/alapanyagok számát tekintve a hazai és külföldi vállalatoknál egyaránt az összetettebb anyagjegyzék és több alkatrész/alapanyag a jellemző - nemzetközi szinten 3,69, a hazai vállalatoknál 3,84-es átlaggal. Nem jelenthetjük ki azonban, hogy a magyar vállalatok jelentősen több alkatrésszel vagy alapanyaggal, illetve összetettebb anyagjegyzékkel dolgoznak, mert nem szignifikáns a különbség. Ugyanez mondható el a meghatározó tevékenység végrehajtásához szükséges műveletek vagy lépések számáról is. Habár a hazai vállalatok átlaga (3,91) nagyobb, mint a külföldi vállalatoké (3,71), ez a különbség sem tekinthető számottevőnek.

A termelés jelenlegi költségstruktúrájában sem fedezhető fel számottevő eltérés a külföldi és a magyar vállalatok között (8. ábra). A legnagyobb arányt a közvetlen anyagköltség teszi ki, mindkét esetben majdnem az összes költség felét. Ezt követi a közvetlen munkaerőköltség 24,14, illetve 21,55%-kal, végül pedig arányaiban a termelési általános költség és a közvetett anyagköltség a legkisebb a költségstruktúrában.

8. ábra
A külföldi és a magyar vállalatok költségstruktúrájának megoszlása (%)



A termelési folyamat gyártási fázisában a külföldi és a hazai mintákban egyaránt a sorozatgyártás a leginkább (nemzetközi: 51%, hazai: 47%), a tömegtermelés pedig a legkevésbé jellemző (21% és 19%). Az összeszerelési fázisban a sorrend és az arányok a gyártási fázishoz hasonlóan alakulnak. Ha azt nézzük, hogy milyen mélyen hatolnak be egy-egy termék egyedi jellemzői a termelésbe, akkor Magyarországon és külföldön is a rendelésre gyártás a legjellemzőbb. A hazai vállalatoknál a vevői megrendelések 58%-a rendelésre gyártott, ami szignifikánsan magasabb arány a külföldi vállalatok 42%-ánál. A rendelésre tervezés,

összeszerelés és készletre gyártás a magyar mintában egyenletesebb eloszlást mutat (14% - 17% - 11%), mint a külföldi vállalatoknál (21% - 26% - 16%).

Termelési programok használata és beruházásai

A 4. táblázatban találhatóak a különféle akcióprogramok használatára vonatkozó válaszok. Az elmúlt három évben tett erőfeszítések jellemzően meghozták a gyümölcsüket, hiszen a programok többségénél a jelenlegi alkalmazási szint viszonylag magasb mértékig ha nem is túl kiemelkedő sem a külföldi, sem a magyar mintában. (Érdemes itt egy megjegyzést tenni: az eredmények arra engednek következtetni, hogy a válaszadók egy része félreértette a kérdést. Az elmúlt három év erőfeszítése ugyanis arra kérdez rá, hogy mennyi energiát fektetett az adott programba a vállalat, a jelenlegi szint pedig arra kíváncsi, hogy az erőfeszítések eredményeképpen milyen szinten van a vállalat, mennyire marad el egy elvileg tökéletesnek tekinthető szinttől. Ezzel szemben úgy tűnik, hogy egy múlt-jelen összehasonlítást tettek a vállalatok: az elmúlt három év eredményét hasonlították össze a jelenlegivel. Ezért érdemes az akcióprogramokkal kapcsolatos eredmények értékelésénél ezt észben tartani.) Bizakodásra adhat okot, hogy a magyar válaszadók több akcióprogram esetén is magasabb szintű (legalább +0,2 átlagértékű) használatról számoltak be az elmúlt évekhez képest, míg a külföldi mintában ritkább az ilyen színvonal. Ennek is köszönhető, hogy több program esetén is szignifikánsan jobb a hazai vállalatok jelenlegi szintje a külföldi vállalatokéhoz képest, így vállalataink jeleskednek az információs integráció növelésére, a modern eljárások használatára, a berendezések rendelkezésre állásának javítására, a beszállítók fenntarthatósági teljesítményének értékelésére, valamint az energia- és vízfogyasztás csökkentésére és a szennyezőanyag kibocsátás csökkentésére irányuló programok használatában. Sajnálatos módon azonban három olyan program is van, amelynél a magyar vállalatok szignifikánsan rosszabbul teljesítenek külföldi társaiknál. Ezek a társadalmi tanúsítványok, a munkahelyi egészséget és biztonságot menedzselő rendszerek és a beszállítók alkalmazottainak képzése fenntarthatósági kérdésekben, ami arra utal, hogy a magyar vállalatok a külföldi viszonyokhoz képest még mindig nem értékelik eléggé a humán munkaerő fontosságát.

4. táblázat

A termelési programok használatának foka

<i>Bevezetett/bevezetendő programok (1-5 skálán)</i>	Elmúlt 3 évben		Jelenleg	
	Külföldi	Magyar	Külföldi	Magyar
Tervezés és irányítás				
Folyamatfókusz és áramvonalasítás	3,4	3,18	3,36	3,28
Programok a húzásos termelés bevezetésére	3,18	3,11	3,21	3,18
Előrejelzés és tervezés pontosságának növelése	3,2	3,09	3,21	3,36
Információs integráció növelése	3,08	3,28	3,13	3,65
Termék/részegység nyomon követés és jelölés	2,8	2,96	2,92	3,18
Technológiák				
Modern eljárások használata	2,64	3,04	2,78	3,38
A"jövő gyárának" kifejlesztése	2,45	2,47	2,51	2,57

Gyártási folyamatok automatizálása	2,76	2,74	2,85	2,96
Minőség				
Minőségjavítási és ellenőrzési programok	3,2	3,26	3,27	3,55
Berendezések rendelkezésre állásának javítása	2,99	3,28	3,1	3,57
Benchmarking/önértékelés	2,74	2,83	2,79	2,98
Környezeti és társadalmi fenntarthatóság menedzsmentje				
Környezetvédelmi tanúsítványok	3,18	3,18	3,37	3,27
Társadalmi tanúsítványok	2,52	1,98	2,61	2,06
Fenntarthatóság-orientált formális kommunikáció	2,74	2,76	2,82	2,93
Energia-és vízfogyasztást csökkentése	2,95	3,2	3,11	3,52
Szennyezőanyag-kibocsátás csökkentése és hulladék újrahasznosítás	3,01	3,18	3,19	3,61
Munkahelyi egészséget és biztonságot menedzselő rendszerek	3,33	2,96	3,49	3,2
Munka/magánélet egyensúlyát segítő politika	2,63	2,58	2,7	2,75
Beszállítók fenntarthatósági teljesítményének értékelése	2,86	3,02	2,98	3,32
Beszállítók alkalmazottainak képzése/oktatása fenntarthatósági kérdésekben	2,34	1,82	2,49	2
Beszállítókkal való összefogás fenntarthatósági teljesítményük fejlesztése érdekében	2,52	2,57	2,65	2,85
Termékfejlesztés				
Informális mechanizmusok	3,25	3,22	3,36	3,59
Tervezési integráció a termékfejlesztés és termelés között	3,09	2,91	3,14	3,3
Szervezeti integráció a termékfejlesztés és a termelés között	2,99	2,8	3,11	3,07
Technológiai integráció a termékfejlesztés és a termelés között	2,92	2,81	3,01	2,87
Integráló eszközök és technikák	2,87	2,85	2,94	2,96
Kommunikációs technológiák	3,16	3,07	3,3	3,4
Folyamatstandardizálási módszerek	3,06	2,69	3,14	2,95
Szolgáltatások				
Fogyasztóknak nyújtott szolgáltatások bővítése	2,96	2,58	3,03	2,7
Szolgáltatásnyújtás javításához szükséges vállalati készséges fejlesztése	3,01	2,67	3,05	2,85
Terméktervezés a vásárlás utáni vevőszolgálat könnyebb menedzselése/nyújtása céljával	2,92	2,47	2,98	2,83

Kiemelendőnek tartjuk még a szolgáltatások nyújtásához kapcsolódó akcióprogramok megítélését. A táblázatból kitűnik, hogy az elmúlt három évi erőfeszítésre vonatkozó értékek szignifikánsan alacsonyabbak a hazai vállalatoknál, ennek ellenére a jelenlegi állapotra vonatkozó adatokban egy programot leszámítva statisztikailag nincs eltérés. Ez arra utal, hogy a magyar vállalatok elégedettek a szolgáltatások jelenlegi szintjével, ezért sem fektetnek ennek fejlesztésébe túl sok energiát.

Szervezet és munkaerő

A *szervezeti szintek száma* az üzemvezetőtől az üzemben dolgozó munkásokig átlagosan 4,27 volt a külföldi mintában és 3,93 a hazai mintában. A külföldi vállalatok nagyobb mértékű tagolódása, a több szervezeti szint összefüggésben lehet azzal, hogy a mintában szereplő nemzetközi vállalatok átlagos állományi létszáma jelentősen meghaladja a magyar vállalatokét (lásd *A minta jellemzői*).

Egy-egy csoportvezető felügyelete alá – függetlenül a tevékenység jellegétől (gyártás vagy összeszerelés) a hazai vállalatoknál átlagosan 18 fő, míg a külföldi vállalatok esetén átlagosan 42-45 fő tartozik.

A *fizikai munkások átlagos száma* 1050 fő a külföldi vállalatok, és 445 fő a magyar vállalatok esetén. Ha ezt az adatot összevetjük *A minta jellemzői* részben ismertetett átlagos állományi létszámmal (külföldi: 3393 fő, magyar: 802 fő), akkor azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a mintában szereplő magyar vállalatoknál a dolgozók sokkal nagyobb arányban fizikai munkások a teljes állományon belül, mint a külföldi vállalatoknál, ahol jóval magasabb a szellemi munkát végző alkalmazottak aránya. Az időszakos dolgozók aránya kisebb nálunk, mint külföldön (9,4% szemben 13,4%-kal). Nincs számottevő különbség viszont a magyar és külföldi vállalatok között abban, hogy a fizikai munkások 25-25%-a dolgozik több funkciót átfogó csoportban, míg a dolgozók jelentős többsége egyaránt funkcionális belüli csoportban végzi munkáját.

Szignifikáns különbség mutatkozik abban, hogy átlagosan a közvetlen munkaerő bérének mekkora hányadát teszik ki a termelési és fejlesztési eredményeken alapuló különféle *ösztönzők*. Míg az egyéni ösztönzők a külföldi vállalatoknál több mint 17%-át teszik ki a munkabérnek, addig hazánkban ez az arány nem éri el a 9%-ot. A csoportos ösztönzőkre vonatkozóan ezek a mutatók 16% és 6% - vagyis az egyéni ösztönzők itthon és külföldön egyaránt népszerűbbek a csoportos ösztönzőknél.

A *munkások továbbképzésére* Magyarországon sokkal kisebb hangsúlyt fektetnek, mint a külföldi vállalatoknál. A továbbképzésre fordított idő alkalmazottanként és évente 20 óra hazánkban, szemben a külföldi vállalatok 44 órájával. Ennek fényében nem meglepő, hogy a válaszadók megítélése szerint a magyar dolgozók kisebb hányada jártas több területen (39%), szemben a külföldi vállalatok 47%-ával. Az viszont igen, hogy a *dolgozók jelenlegi rugalmasságát* – köztük a több területen való jártasságot és a több feladat ellátását – az elmúlt három évhez viszonyítva jelentősen jobbnak ítélték meg a magyar válaszadók (1-5-ig skálán az elmúlt három év 3,07-es, míg a jelenleg állapot 3,52-es átlagot kapott). Ezzel a jelenlegi magyar rugalmassági szint már meghaladja a külföldi vállalatok 3,36-os átlagát.

A kérdőívben szereplő *akcióprogramok* között három olyan is van, amelynél a hazai válaszadók úgy nyilatkoztak, hogy a jelenlegi alkalmazás szintje magas, még ha az elmúlt három évben az erőfeszítés nem is volt olyan nagy mértékű (5. táblázat). A legmagasabb szinten a rugalmas munkamódszerek alkalmazása (pl. munkamegosztás, időszaki dolgozók, részmunkaidő) áll. Ez a szint már szignifikánsan eltér a külföldi válaszadókétól. Némileg alacsonyabb a jelenlegi szint a magyar vállalatoknál a dolgozók és a menedzserek közötti nyílt kommunikáció és a folyamatos fejlesztések alkalmazása terén. Külön kiemelnénk még a karcsúbb szervezet elérése érdekében tett erőfeszítéseket. Ennél ugyan sem a külföldi, sem a magyar vállalatoknál nem túl magas a jelenlegi átlagérték, viszont a külföldi vállalatok még mindig jelentősen nagyobb energiát fektetnek a lean törekvések elérésébe, mint a magyar vállalatok.

5. táblázat

Az üzem szervezetéhez köthető akcióprogramok használati foka

<i>Akcióprogramok (1-5 skála)</i>	Elmúlt három évben		Jelenleg	
	Külföldi	Magyar	Külföldi	Magyar
A delegálás szintjének és az dolgozók tudásának növelése	3,13	3,05	3,16	3,23
Nyílt kommunikáció a dolgozók és menedzserek között	3,49	3,57	3,51	3,84
Karcsúsított szervezet	3,26	2,86	3,27	2,98
Folyamatos fejlesztési programok	3,33	2,89	3,31	3,13
Autonóm csapatok	2,9	2,8	2,97	2,91
Dolgozók rugalmassága	3,33	3,07	3,36	3,52
Rugalmas munkamódszerek alkalmazása	2,87	2,91	2,92	3,25

Értékesítési előrejelzés és termelésstervezés

A kereslet ingadozásait a hazai és a külföldi vállalatok eltérően kezelik (6. táblázat). A külföldi vállalatok gyakrabban használják a termelés kiszervezése és visszaszervezése közötti egyensúly változtatását és a rugalmas munkaerőt, míg a hazai vállalatok a tartalék és redundáns erőforrásokat, a rendelési politika és a készletszintek igazítását, a termelés kiegyensúlyozását és a keresletmenedzsment eszközeit részesítik előnyben.

A rugalmas munkaerő alkalmazása magasan kiemelkedik a többi módszer közül, a magyar és külföldi vállalatok egyaránt ezt alkalmazzák a legszívesebben, a többi módszerhez képest jelentősen magasabb átlagértéket kapott mindkét mintában. A hazai és a külföldi vállalatok egyaránt a termelés kiszervezése és visszaszervezése közötti egyensúly változtatását alkalmazzák a legkevésbé (a magyaroknál ráadásul szignifikánsan alacsonyabb az érték a nemzetközi mintához képest), ezt követi a tartalék és redundáns erőforrások használata.

6. táblázat

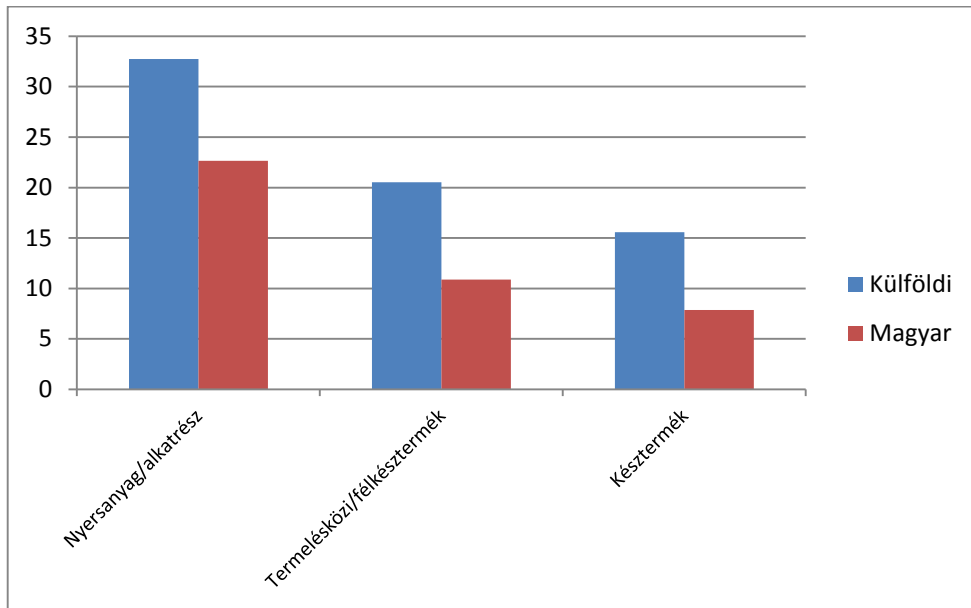
A keresletingadozás kezelésének módszerei

<i>Megnevezés (1-5 skála)</i>	Külföldi	Magyar
Tartalék és redundáns erőforrások (pl. készletek, berendezések többletkapacitása)	2,88	2,98
A termelés kiszervezése és visszaszervezése közötti egyensúly változtatása	2,73	2,38
Rugalmas munkaerő (pl. rugalmas munkaidő, időszakai munkások, túlórák, leépítések)	3,5	3,46
A rendelési politika (MTO, MTS stb) és a raktárkészletszintek igazítása a keresletváltozásokhoz	2,95	3,13
A rendszerkapacitás változtatása iránti igény megszüntetése vagy csökkentése (termelés kiegyensúlyozása)	2,94	3,16
Keresletmenedzsment (árváltoztatások, ígért kiszállítási idő, vevőszolgálat)	2,81	3,07

A 9. ábrán látható, hogy ahhoz képest, hogy a tartalék és redundáns erőforrások – jellemzően a készletek – alkalmazása viszonylag kevésbé elterjedt a többi módszerhez képest, a mintában szereplő vállalatok magas készletszinttel dolgoznak. Nyersanyag/alkatrész készletekből a magyar és a külföldi vállalatok is magas szintet tartanak fenn – 22,7, illetve 32,7 termelési napra elegendő készlettel rendelkeznek. A termeléseközi/félkésztermékek (magyar: 10,9 nap; külföldi: 20,5 nap) és a késztermékek (magyar: 7,9; külföldi: 10,6) esetén szignifikáns a különbség a magyar és a külföldi vállalatok között; a magyar vállalatok mintegy feleannyi termelési napra elegendő szintet tartanak fenn ezekből a készletfajtákból, mint külföldi kollégáik.

9. ábra

Hány termelési napra elegendő a készlet szint (nap)



Kockázatmenedzsment

A 7. táblázatból kitűnik, hogy a külföldi vállalatok egyre kevésbé tartják *valószínűnek* egy-egy kockázati tényező bekövetkeztét, ahogy a termék halad előre az ellátási láncban, tehát például a beszállító nem teljesítéséből fakadó kockázatot sokkal valószínűbbnek tartják, mint egy szállítás során fellépő zavart. A magyar vállalatoknál ez a tendencia nem figyelhető meg, viszont ők mindhárom tényező tekintetében magasabbnak tartják a bekövetkezés valószínűségét, mint a külföldi minta válaszadói – két esetben az eltérés statisztikailag is szignifikánsnak minősül.

A kockázati tényezők bekövetkezésének *hatását* vizsgálva lényegében ugyanazok a következtetések vonhatóak le, mint a valószínűség vizsgálata során. Minél előrébb tartunk az ellátási láncban, a külföldi vállalatok úgy ítélik egyre kevésbé jelentősnek a kockázat bekövetkezésének hatását – a magyar vállalatoknál kevésbé szembetűnően, de szintén megfigyelhető ez a tendencia. A magyar vállalatok ezen felül mindhárom tényező tekintetében magasabbra értékelték a hatást a külföldi vállalatoknál, ám egyik esetben sem szignifikáns ez a különbség.

7. táblázat

Kockázati tényezők bekövetkezésének valószínűsége és lehetséges hatása

Kockázati tényező (1-5 skála)	Valószínűség		Hatás	
	Külföldi	Magyar	Külföldi	Magyar
Egy kulcsfontosságú beszállító nem teljesítése kihat a működésre	2,69	2,86	3,63	3,84
A termelésben bekövetkező zavar kihat a szállítások teljesítésére	2,44	2,88	3,5	3,63
A szállításban bekövetkező zavar kihat a rendelésteljesítésre	2,19	2,59	3,28	3,61

A magyar vállalatok az elmúlt három évben nagyobb erőfeszítéseket tettek és jelenleg magasabb szinten állnak a kockázatmenedzsmenthez köthető *akcióprogramok* alkalmazásában, mint a külföldi vállalatok (8. táblázat). Az erőfeszítésre és a jelenlegi szintre vonatkoztatva is szignifikáns ez a különbség a működésbeli kockázatok észlelése, valamint az ezekre való reagáláshoz kapcsolódó programok esetén. A kockázatok megelőzése terén a magyar válaszadók annyival jobbnak ítélték meg a jelenlegi helyzetet, hogy már ott is jelentős az eltérés a külföldi vállalatokhoz képest. A fentieket támasztja alá, hogy az ellátási vagy működési zavarok miatt a tavalyi évben a külföldi vállalatok 11,7 termelési napot veszítettek el, míg a magyar vállalatok csak 8,6 napot. A működési zavarok által érintett fogyasztói kiszállítások arányában is jobban teljesítenek a magyarok: nálunk 3,48% ez az arány, míg külföldön 5,12% (bár statisztikai értelemben nem minősülnek szignifikánsnak ezek a különbségek).

Külön kiemelendő, hogy magyar és külföldi viszonylatban is a kockázatok megelőzésére és észlelésére, valamint a reagálásra fordítanak nagyobb figyelmet a vállalatok (nagyobb a hozzájuk kapcsolódó akcióprogramok alkalmazása), szemben a „tűzoltással”, vagyis hogy a kockázat bekövetkezése esetén minél hamarabb visszaálljon a működési rend.

8. táblázat

Kockázatmenedzsmenthez köthető akcióprogramok alkalmazása

<i>Akcióprogramok (1-5 skála)</i>	Elmúlt három évben		Jelenleg	
	Külföldi	Magyar	Külföldi	Magyar
Működésbeli kockázatok megelőzése	3,33	3,47	3,35	3,8
Működésbeli kockázatok észlelése	3,19	3,44	3,3	3,75
Reagálás a működésbeli kockázatokra	3,16	3,35	3,27	3,73
Felépülés működésbeli kockázatok bekövetkezése esetén	3,07	3,07	3,19	3,3

Az ellátási lánc és a logisztika menedzsmentje

Magyarországon a beszállítók közül a fő anyagokat beszállítók aránya 49%, a külföldi mintában 44% (9. táblázat). A cikkenkénti szállítók számában szignifikáns a különbség (11% és 17%), ami azt jelzi, hogy a Magyarországon működő vállalatok általában több beszállítóval dolgoznak, mint a külföldiek. A vevői oldalon nincs szignifikáns különbség a magyar és a külföldi vállalatok között abban, hogy termékeiket kiknek értékesítik: alrendszerek gyártóinak, befejezett termékek gyártóinak, nagykereskedőknek vagy elosztóknak, avagy végső felhasználóknak.

9. táblázat

A magyar és külföldi vállalatok ellátási láncának jellemzői

<i>Beszállítók</i>		<i>Vevők</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Nyersanyag: 49% • Alkatrészek/részegységek: 40% • Szerelvények/rendszerek: 11% 	Magyar vállalatok	<ul style="list-style-type: none"> • Alrendszerek gyártóinak: 22% • Befejezett termékek gyártóinak: 29% • Nagykereskedők/elosztóknak: 20% • Végső felhasználóknak: 29%

<i>Beszállítók</i>		<i>Vevők</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Nyersanyag: 44% • Alkatrészek/részegységek: 39% • Szerelvények/rendszerek: 17% 	Külföldi vállalatok	<ul style="list-style-type: none"> • Alrendszerek gyártóinak: 17% • Befejezett termékek gyártóinak: 32% • Nagykereskedők/elosztóknak: 24% • Végső felhasználóknak: 27%

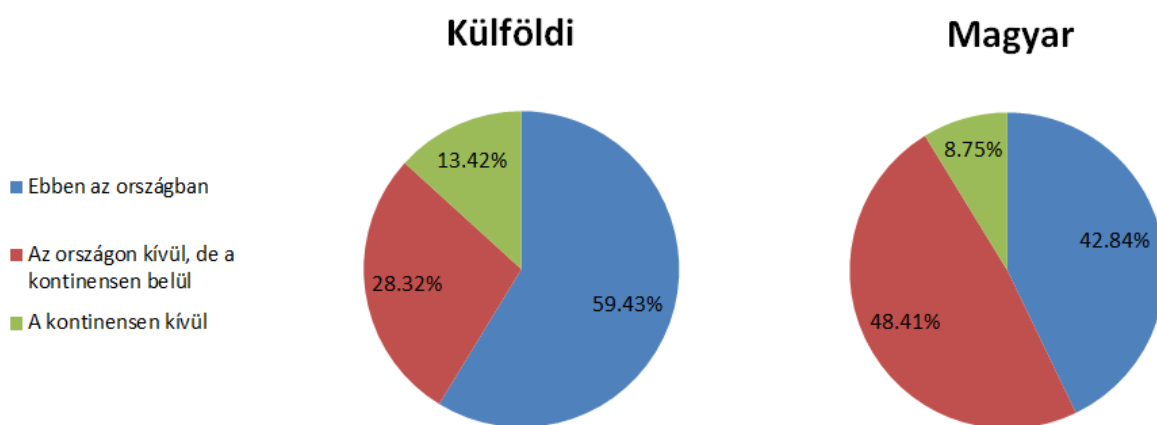
A kérdőív válaszai alapján a magyar vállalatok sokkal stabilabbak a külföldi vállalatoknál a tekintetben, hogy szignifikánsan alacsonyabbnak gondolják az ellátási lánc során előforduló *ingadozások, változtatások* mértékét. Egyedül a kereslet hétről hétre való drasztikus ingadozásában nincs statisztikailag jelentős különbség, ám a külföldi vállalatok ennél a szempontnál is magasabb átlagértéket jelöltek meg (magyar 2,52 – külföldi 2,73). A teljes gyártási mennyiség, az előállított termékek összetétele és a beszállítók felé jelentkező mennyiségi és összetételi igények azonban drasztikusan változnak hétről hétre a külföldi vállalatok esetén, míg a magyarok szignifikánsan alacsonyabbnak ítélték meg ezeket az ingadozásokat. Ugyanez a megfigyelés mondható el arról, hogy a termékek sok technikai átalakításon esnek-e át, illetve hogy a beszállítóknak milyen gyakran kell módosításokat végezniük az üzem számára szállított alkatrészekre vagy részegységekre.

A 10. és 11. ábrán található a *beszerzések és értékesítések földrajzi megoszlása*. Minden esetben szignifikáns különbség található a magyar és a külföldi vállalatok adatai között, ami arra utal, hogy eltérő a beszerzési és ellátási csatornák struktúrájának felépítése. Ami a beszerzéseket

illeti, a külföldi vállalatok jelentős hányada, majdnem 60%-a saját országának beszállító vállalatától szerzi be a szükséges nyersanyagokat, alkatrészeket/részegységeket és a szerelvényeket/rendszereket, míg a magyaroknál ez az arány mindössze 42,84%. A kontinensen kívüli beszerzések aránya is nagyobb a külföldi vállalatok esetében, viszont az országon kívüli, de kontinensen belüli beszerzések több mint másfélszer akkora arányban képviseltetik magukat hazánkban, mint külföldön. Az értékesítési struktúra hasonlóan alakul. Nemzetközi szinten jóval nagyobb az országon belüli értékesítések aránya, mint hazánkban - ez is alátámasztja, hogy Magyarország nyitott gazdaság. A kontinensen kívüli értékesítés esetén is szignifikáns a különbség a külföldi vállalatok javára, viszont az országon kívüli, de kontinensen belüli értékesítés jelentősen magasabb a magyar vállalatok esetén.

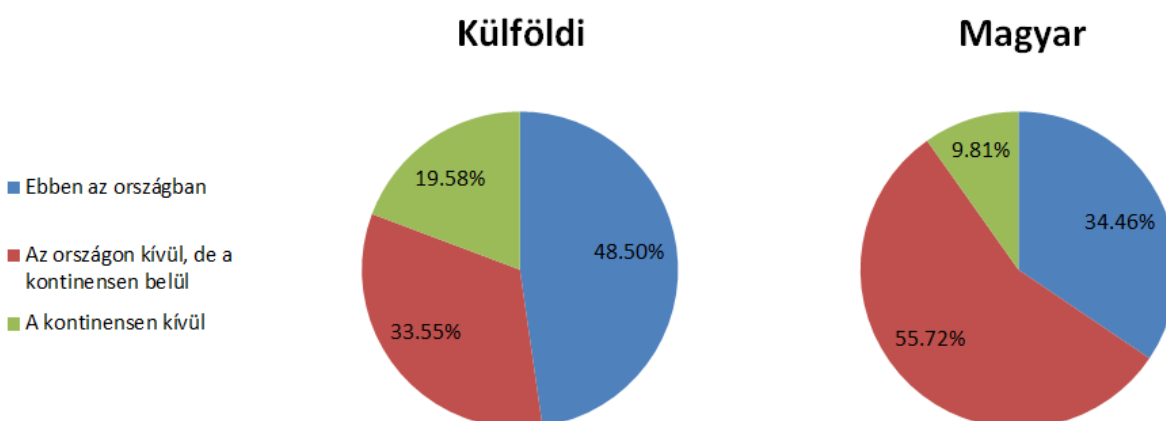
10. ábra

Beszerzések földrajzi megoszlása



11. ábra

Értékesítések földrajzi megoszlása



Az ellátási lánchoz köthető, házon belüli akcióprogramok (információmegosztás a beszerzéssel/értékesítéssel; beszerzéssel/értékesítéssel közös döntéshozatal) alkalmazásában a magyar és a külföldi vállalatok egyaránt nagyobb használati fokról számoltak be jelenleg, mint az elmúlt három évben – mindkét időre vonatkoztatva a hazai vállalatok értékei a magasabbak. A beszerzéssel való információmegosztás és az értékesítéssel közös döntéshozatal esetén akkora volt a magyar növekedés, hogy jelenleg már szignifikánsan magasabb ezek használati foka a külföldi vállalatokhoz képest.

A házon kívüli akcióprogramok elmúlt három évi erőfeszítéseit és jelenlegi használati fokát összegzi a 10. táblázat. A magyar vállalatok a programok többségében az elmúlt három évben több erőfeszítést fektettek és e programok jelenlegi szintje is magasabb, mint a külföldi vállalatoknál. A legfontosabb vevőkkel való információmegosztásban és a velük való együttműködés kialakításában statisztikai értelemben is kiemelkedően jobban teljesítenek a hazai vállalatok. A kulcsfontosságú beszállítókkal való együttműködés kialakítására vonatkozó akcióprogramok jelenlegi használati foka a magyar vállalatoknál már szignifikánsan magasabb, mint a külföldi vállalatoknál.

Kevesebbet fektettek bele és rosszabbul is teljesítenek a hazai vállalatok a külföldihez képest a kulcsfontosságú beszállítókkal való rendszerösszekapcsolás, a nemzetközi beszerzési és a nemzetközi elosztási stratégia kialakításában. Külön kiemelendő program még a nemzetközi beszerzési stratégia kialakítása, melynek alkalmazásában az elmúlt három évben a külföldi vállalatok megelőzték a magyarokat, de az adatok tanúsága szerint a magyar vállalatoknál magasabb szintű ez a tevékenység.

10. táblázat

Ellátási lánchoz kapcsolódó akcióprogramok használati foka

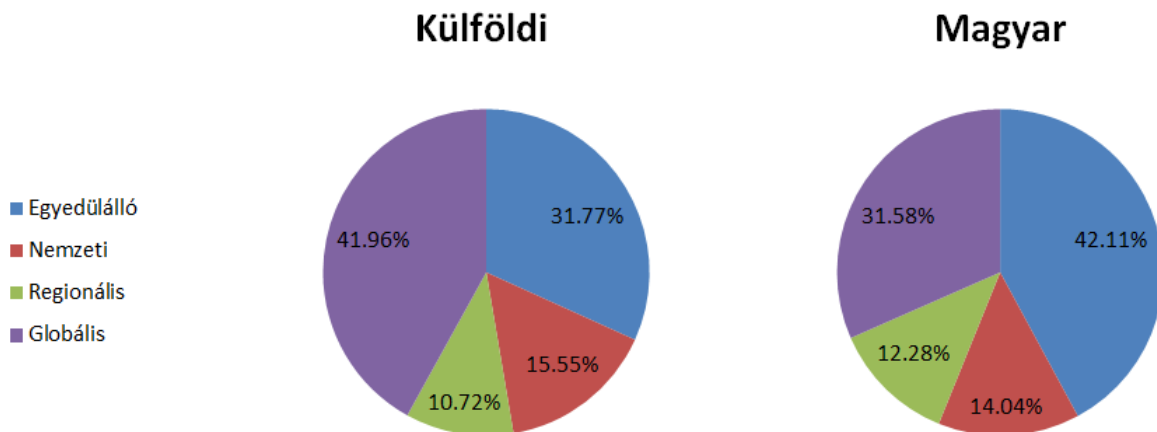
Akcióprogramok (1-5 skála)	Elmúlt három évben		Jelenleg	
	Külföldi	Magyar	Külföldi	Magyar
Információmegosztás a kulcsfontosságú beszállítókkal	3,13	3,16	3,26	3,42
Együttműködés kialakítása a kulcsfontosságú beszállítókkal	3,1	3,23	3,17	3,49
Kulcsfontosságú beszállítókkal közös döntéshozatal	2,99	2,78	3,06	2,95
Rendszerösszekapcsolás a kulcsfontosságú beszállítókkal	2,75	2,51	2,83	2,75
Nemzetközi beszerzési stratégia kialakítása	2,78	2,7	2,8	2,85
Információmegosztás a legfontosabb vevőkkel	2,97	3,3	3,07	3,49
Együttműködés kialakítása a legfontosabb vevőkkel	2,88	3,31	2,97	3,55
Rendszer összekapcsolás a legfontosabb vevőkkel	2,67	2,78	2,76	3,02
Legfontosabb vevőkkel közös döntéshozatal	2,96	3,19	3,1	3,41
Nemzetközi elosztási stratégia kialakítása	2,78	2,31	2,84	2,63

Termelési hálózatok

A termelési hálózatok felépítése eltérően alakul a magyar és a külföldi vállalatok esetén. A nemzeti és a regionális struktúra a vállalatok kis hányadánál jellemző, és nincs szignifikáns eltérés a hazai és a külföldi vállalatok között. Jelentős eltérés mutatkozik azonban a két végponton elhelyezkedő lehetőségeket vizsgálva. Egyedülálló, tehát egy üzemmel rendelkező vállalatok sokkal nagyobb arányban vannak jelen a magyar vállalatok között, míg a külföldi vállalatoknál kevésbé jellemző ez a struktúra – bár így is a második legnépszerűbb. A globális, tehát több kontinensen üzemmel rendelkező termelési hálózat a leginkább elterjedt struktúra mind a külföldi, mind a magyar vállalatoknál, de előbbieknél jelentősen magasabb ez az arány az összes lehetőséghez viszonyítva.

12. ábra

Termelési hálózatok felépítése



A további elemzések értelemszerűen csak azokra a vállalatokra vonatkoznak, melyek termelési struktúrája nem egyedülálló, azaz nem csak egyetlen üzemmel rendelkeznek.

Az üzem szerepét hasonlóan ítélték meg a magyar és külföldi vállalatok, inkább igény esetén felülvizsgálható és rugalmasan változtatható, mintsem stabil. Szignifikáns különbség mutatkozik viszont a külföldi és a magyar vállalatok között a termelés centralizáltságára vonatkozóan, a magyar vállalatok üzeimeire sokkal inkább jellemző a centralizált gyártás, mint a külföldi vállalatokra. A magyar vállalatokra jellemzőbb, hogy egy-egy üzemük a teljes termelési folyamatot lefedi, nemcsak egy adott lépést hajt végre, de a külföldi vállalatok is inkább ezt a megoldást részesítik előnyben.

A teljes mintára jellemző, hogy a vállalatok meghatározó termékének gyártása nem lokális piacot szolgál ki, hanem világpiacra termelnek. Ezzel párhuzamosan az üzem által gyártott termék nem diverzifikált. A magyar vállalatok szignifikánsan magasabb arányban gyártanak az egész világ számára ugyanolyan terméket – a külföldi vállalatok is inkább az uniformizálást részesítik előnyben, de közelebb vannak az átlaghoz.

A 11. táblázat mutatja, hogy az egyes üzemek hogyan ítélik meg saját felelősségüket bizonyos tevékenységekért. Egyértelműen a termelési funkció vezet, a magyar vállalatoknál szignifikánsan magasabb mértékben, mint a külföldi vállalatoknál. Ezt követi az ellátási lánc

funkció, ahol (egyedül) nincs számottevő különbség a magyar és a külföldi mintában. A magyar üzemek azonban jelentősen alacsonyabb mértékben felelősek a fejlesztésért és funkcionálnak tudásközpontként, mint külföldi társaik.

11. táblázat

Üzemek felelőssége (1-5 skála)

	Külföldi	Magyar
Termelés	4,47	4,82
Ellátási lánc	4	3,73
Fejlesztés	3,74	3,03
Tudásközpont	3,56	3,06

A hálózat más üzemeivel való együttműködés tekintetében nincsenek szignifikáns különbségek. A teljes mintára jellemző, hogy a stratégiai döntéseket inkább nem saját hatáskörben hozzák meg, hanem egy másik üzemre vagy egy nemzetközi divízióra bízják azt (a magyar vállalatokra ez az állítás fokozottabban igaz). Az üzem önállósága a termelési terv meghatározásakor legalább annyira jellemző, mint az, hogy a termelési terveket egy másik üzem vagy nemzetközi divízió hangolja össze. Viszont egyértelműen jellemző a magyar és a külföldi vállalatokra is, hogy az üzem információs rendszere teljesen integrálva van a hálózati információs rendszerbe.

Nem meglepő, hogy a magyar vállalatok az üzem elhelyezkedésének jelenlegi előnyeire vonatkozó kérdésnél szignifikánsan magasabbnak értékelték az alacsony költségű erőforrásokhoz való hozzáférést, mint a külföldi vállalatok (1-5-ig skálán magyar 3,61 – nemzetközi 2,76). A piachoz való közelséget, illetve a tudáshoz és képességekhez való hozzáférést közel azonosként ítéli meg a teljes minta (piac: 3,61 – 3,6; tudás: 3,68 – 3,84), tehát hasonló mértékben rendelkeznek ezekkel az előnyökkel a vállalatok, mint az alacsony költségű erőforrásokhoz való hozzáféréssel. Azzal az állítással, hogy a jelenlegi üzem elhelyezkedésének nincsenek előnyei, csak nagyon kevés vállalat értett egyet (1,81 – 2,08) – nem szignifikánsan ugyan, de a magyarok pesszimistábban válaszoltak e kérdésre.

A 12. táblázatban a partnerek között áramló inputok és outputok értékének megoszlása látható. A magyar vállalatok sokkal nagyobb arányban hagyatkoznak külső beszállítókra a beszerzés során, mint hálózaton belüli szereplőkre. A külső beszállítók dominanciája a külföldi vállalatokra is jellemző, de szignifikánsan alacsonyabb mértékben. Az outputok esetén hasonló következtetéseket vonhatunk le: a külföldi és a magyar vállalatok egyaránt külső vevőknek értékesítik termékeik háromnegyedét, és csak a negyedét adják el hálózaton belül.

12. táblázat

A partnerek között áramló inputok és outputok értékének megoszlása

Inputok <i>(alapanyagok, részegységek, szerelvények)</i>		Outputok <i>(részegységek, szerelvények, termékek)</i>
<ul style="list-style-type: none"> • A hálózat más üzemaitől/egységeitől: 17% • Külső beszállítóktól: 83% 	Magyar	<ul style="list-style-type: none"> • A hálózat más üzeminek/egységeinek: 25% • Külső vevőknek: 75%
<ul style="list-style-type: none"> • A hálózat más üzemaitől/egységeitől: 29% • Külső beszállítóktól: 71% 	Külföldi	<ul style="list-style-type: none"> • A hálózat más üzeminek/egységeinek: 27% • Külső vevőknek: 73%

A termelési hálózatokhoz kapcsolódó akcióprogramok alkalmazásában a külföldi vállalatok alulteljesítenek a magyar vállalatokhoz képest (13. táblázat). Már az elmúlt három évben is minden akcióprogramba jelentősebb erőfeszítést tettek a hazai vállalatok a külföldi vállalatoknál, de a jelenlegi állapotot tekintve még nagyobbak a különbségek. Ennek következtében három akcióprogram (információmegosztás javítása; innováció megosztása; technológia használat) esetén a magyar vállalatok szignifikánsan nagyobb mértékben alkalmazzák őket, mint a külföldi vállalatok.

13. táblázat

Termelési hálózatokhoz kapcsolódó akcióprogramok alkalmazási foka

<i>Akcióprogram (1-5 skála)</i>	Elmúlt három évben		Jelenleg	
	Külföldi	Magyar	Külföldi	Magyar
Információmegosztás javítása a termékáramlás összehangolása érdekében	3,16	3,42	3,14	3,81
Közös döntéshozatal fejlesztése a termelési tervek meghatározásában és a termelés elosztásában	3,07	3,16	3,07	3,47
Innováció megosztása, közös innováció elősegítése	3,05	3,23	3,11	3,41
Technológia használatának fejlesztése, a hálózat más üzemével történő kommunikáció támogatása érdekében	3,23	3,32	3,26	3,63
Átfogó hálózati teljesítménymenedzsment-rendszer kialakítása	3,02	3,26	3,07	3,44

I. melléklet: a kiemelt iparágak hazai és külföldi vállalatainak összehasonlítása

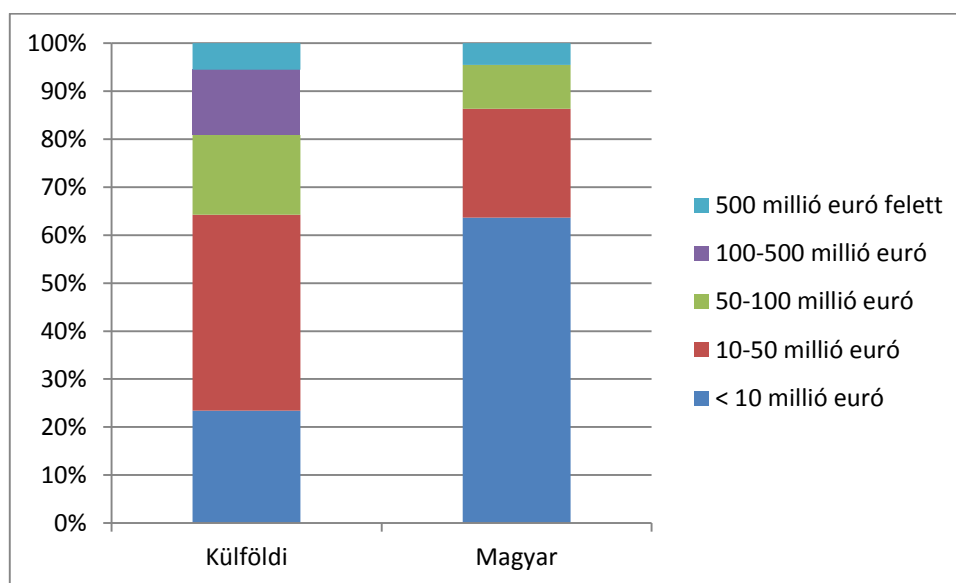
1. FÉMFELDOLGOZÁSI TERMÉKEK GYÁRTÁSA

Az első kiemelt iparág *fémfeldolgozási termékek gyártásával* foglalkozik. 254 külföldi és 22 magyar vállalat tartozik ide – előbbi a teljes külföldi minta 32,7%-át, utóbbi pedig a teljes magyar minta 38,6%-át adja, így ezen iparág szereplői képviseltették magukat a legnagyobb arányban a válaszadás során.

A **minta jellemzőit** vizsgálva elmondható, hogy a külföldi vállalatok átlagos állományi létszáma 1962 fő, a magyar vállalatoké 308 fő. Az értékesítési árbevétel eloszlását tekintve számottevő különbségek találhatók a magyar és a külföldi vállalatok között, ahogy az 1. ábrán is látszik. Míg a magyar vállalatok többsége, 63%-a jelenleg 10 millió euró alatti árbevételt tudhat magáénak, és az 50 millió euró feletti árbevétel igen ritka, addig a külföldi vállalatok leggyakrabban, 41%-ban 10 és 50 millió euró közötti árbevételt értek el, a vállalatok több mint harmada pedig az 50 millió eurós határt is meghaladta.

1. ábra

Az értékesítési árbevétel megoszlása (%)



Az **üzleti környezetre** vonatkozó szignifikáns különbség megmutatkozik a technológiai változás mértékében, a hazai vállalatok lényegesen nagyobbak ítélték meg (1-5 skálán 3,55), mint külföldi társaik (3,04).

A **termelési teljesítmény** tekintetében a gyártás és a beszerzés átfutási idejét a versenytársakhoz viszonyítva a hazai vállalatok jelentősen jobbnak ítélik meg. Az átbocsátási idő hatékonyságát a magyarok átlagban 65%-ra becsülték, ami lényegesen jobb, mint a külföldi vállalatok 48%-os hatékonysága – ezek az értékek teljes összhangban vannak az összes iparágára vetített átlagértékekkel.

Négy olyan **versenyelőnyforrás** is van, melyek fontosságát a magyar és a külföldi vállalatok eltérően ítélik meg. Az alacsonyabb eladási árakat, a jobb terméktervezést és minőséget, a nagyobb megfelelést a vevői elvárásoknak és a megbízhatóbb rendelésteljesítést a magyar vállalatok sokkal fontosabbnak gondolják, mint a külföldi vállalatok. Az üzem meghatározó

tevékenységének komplexitásában, a termelés költségstruktúrájában és a termelési folyamattervezésben nincsenek számottevő különbségek a két minta eredményei között.

A **termelési programok használata és beruházásai** között három olyan akcióprogram található, melynek jelenlegi szintje számottevően magasabb a magyar vállalatoknál: az információs integráció növelése, az energia-és vízfogyasztást csökkentő programok és a szennyezőanyag kibocsátást csökkentő és hulladék újrahasznosító programok. Mindhárom programra jellemző, hogy az elmúlt három évi erőfeszítést tekintve nem szignifikáns az eltérés, csak az alkalmazás jelenlegi szintjére, ami arra utal, hogy ezeken a területeken a magyar vállalatok azért nem fektettek bele többet, mert eleve jobb a színvonal.

Az **üzem szervezetére és a munkaerőre** vonatkozó kérdésekben számottevő a különbség az állandó és az időszakos fizikai dolgozók arányát tekintve: a magyar üzemek mindössze átlagosan 4,85 %-ban alkalmaznak időszakos fizikai dolgozókat, a külföldi üzemekben azonban ez az arány 12,6%. Enyhe különbség mutatkozik még a dolgozók továbbképzésében. Míg egy-egy külföldi dolgozó évente átlagosan 24,4 órányi továbbképzésen vesz részt, addig magyar kollégája mindössze 16,7 órán. Ezek az adatok teljes mértékben összhangban vannak a teljes mintára vonatkoztatott külföldi-magyar összehasonlítással. A vonatkozó akcióprogramok közül a nyílt kommunikáció a dolgozók és a menedzserek között, illetve a rugalmas munkamódszerek alkalmazása jelentős mértékben nőtt a magyar vállalatoknál az elmúlt három évben, jelenlegi fejlettségi szintjük már szignifikánsnak jobbnak tekinthető a külföldi vállalatokhoz képest. A dolgozók rugalmasságára adott értékek pedig olyan szinten nőttek a hazai iparág válaszadóinál, hogy az elmúlt három év szignifikánsan nagyobb erőfeszítései a külföldi mezőnyhöz képest a magyar vállalatok jelenlegi átlagértékeit is a külföldi vállalatok fölé emeli.

Az **értékesítés előrejelzés és termelésstervezés** során mind a magyar, mind a külföldi vállalatok ugyanúgy viselkednek, mint a teljes minta: leggyakoribb módszerük a rugalmas munkaerő alkalmazása, legkevésbé pedig a termelés kiszervezése és visszaszervezése közötti egyensúlyt változtatják. Nincsenek szignifikáns eltérések a készletszinteket illetően az iparághoz tartozó külföldi és magyar vállalatok között.

A fémfeldolgozási termékek gyártásával foglalkozó magyar vállalatok **kockázatmenedzsmentjéhez** való hozzáállására jellemző, hogy sokkal nagyobbak tartják a termelésben vagy a szállításban jelentkező zavar bekövetkezési valószínűségét (1-5 skálán 3,05 és 3), mint a külföldi vállalatok (2,51 és 2,18). Ráadásul a szállításban bekövetkező zavar a magyarok véleménye szerint szignifikánsan nagyobb hatással van a rendelésteljesítésre (4,09), mint ahogyan külföldi kollégáik gondolják (3,3). Ennek fényében nem meglepő, hogy az akcióprogramok alkalmazására is nagyobb hangsúlyt fektetnek, különösen szembeötlő a két minta közötti különbség a működésbeli kockázatok észlelésére és az azokra való reagálásra vonatkozó programok jelenlegi szintjében.

A beszerzések és az értékesítések földrajzi eloszlásában egyedül az országon belüli beszerzések és értékesítés esetén nincs szignifikáns különbség a magyar és külföldi vállalatok között. Az országon kívüli, de kontinensen belüli beszerzés jóval gyakoribb a magyar vállalatoknál, míg a kontinensen kívüli termékmozgások szinte elenyészőek, ha a külföldi vállalatokhoz hasonlítjuk őket. Az **ellátási lánc menedzsmentjéhez** köthető akcióprogramok szintje jellemzően magasabb a magyar vállalatoknál; a beszerzéssel közös döntéshozatal, a kulcsfontosságú beszállítókkal és legfontosabb vevőkkel való együttműködés kialakítása, valamint a legfontosabb vevőkkel közös döntéshozatal esetén a jelenlegi alkalmazási szint jelentősen meghaladja a külföldi vállalatokét az elmúlt három év erőfeszítéseinek köszönhetően.

A **termelési hálózatok** struktúrája eltérően alakul: az iparághoz tartozó magyar vállalatok majdnem fele egyetlen üzemmel rendelkezik, míg a külföldi vállalatoknál ez az arány 35,8%. A válaszadó külföldi vállalatok több mint harmada több kontinensen rendelkezik üzemekkel,

míg a magyaroknál mintegy ötödük. A külföldi vállalatok szignifikánsan magasabb arányban felelték, hogy az általuk gyártott terméket a hálózat több üzemében is gyártják, míg a magyar vállalatokra inkább az a jellemző, hogy csak egy üzemben gyártják a terméket. A magyarok az üzem elhelyezés egyik legnagyobb előnyének az alacsonyabb erőforrásokhoz való hozzáférést tartják, míg a külföldi vállalatokra ez nem jellemző. Utóbbi különbség a teljes mintában nem fedezhető fel. Ami a partnerek között áramló inputok és outputok értékének megoszlását illeti, az outputoknál nincsenek számottevő eltérések, az inputoknál annál inkább: a magyar vállalatok szignifikánsan nagyobb arányban szerzik be inputjaikat külső beszállítóktól, mint a külföldi vállalatok (1. táblázat).

1. táblázat

A partnerek között áramló inputok és outputok értékének megoszlása

Inputok (<i>alapanyagok, részegységek, szerelvények</i>)		Outputok (<i>részegységek, szerelvények, termékek</i>)
<ul style="list-style-type: none"> • A hálózat más üzemaitől/egységeitől: 12% • Külső beszállítóktól: 88% 	Magyar	<ul style="list-style-type: none"> • A hálózat más üzemeinek/egységeinek: 27% • Külső vevőknek: 73%
<ul style="list-style-type: none"> • A hálózat más üzemaitől/egységeitől: 33% • Külső beszállítóktól: 67% 	Külföldi	<ul style="list-style-type: none"> • A hálózat más üzemeinek/egységeinek: 26% • Külső vevőknek: 74%

2. ELEKTRONIKAI BERENDEZÉSEK GYÁRTÁSA

Második kiemelt iparágunk *elektronikai berendezések gyártásával* foglalkozik, 116 külföldi és 13 magyar vállalat tartozik ide.

A **mintára jellemző**, hogy a külföldi vállalatoknál az átlagos személyi állomány 1952 fő, míg a magyar vállalatoknál 2126 fő – bár utóbbi átlagértéket igencsak megdobja kettő, több mint 8000 főt foglalkoztató vállalat, nélkülük 903 főre csökken az érték. Az üzleti környezet megítélése három tényező tekintetében is számottevő különbséget mutat a külföldi és a magyar vállalatok között: utóbbiak úgy gondolják, hogy piacuk mérete gyorsabban növekszik, a technológiai változás mértéke is magasabb, valamint piaci hatókörük több szegmensből áll, mint ahogy a külföldi vállalatok megítélik saját piacaikra vonatkozóan.

A magyar vállalatok majdnem minden tényező tekintetében jobbnak ítélték meg saját **termelési teljesítményüket** az elmúlt három évhez és versenytársaikhoz viszonyítva, mint ahogy a külföldi vállalatok értékelték magukat. Három esetben kiemelkedő a különbség a magyar vállalatok javára: a szennyezőanyag-és hulladék kibocsátás, az egészségügyi és biztonsági feltételek, valamint a mennyiségi rugalmasság mutatókat a versenytársakhoz képest, utóbbit az elmúlt három évhez képest is jelentősen jobbnak értékelték. Az átbocsátási idő hatékonyságát a magyarok átlagban 71%-ra becsülték, ami lényegesen jobb, mint a külföldi vállalatok 48%-os hatékonysága.

A **versenyelőnyforrások** fontosságának megítélésében nincsenek szignifikáns különbségek a két minta között; a megbízható rendelésteljesítést és a biztonságosabb, kevésbé egészségkárosító folyamatokat a magyar vállalatok ugyan fontosabb rendeléselnyerő kritériumnak tartották a külföldi vállalatoknál, de statisztikai értelemben nem számottevő a különbség. Az **üzem meghatározó tevékenységéhez** kapcsolódóan egyedül abban van

számottevő különbség a magyar és a külföldi vállalatok között, hogy a termék egyedi jellemzői milyen mélyen hatolnak be a termelésbe. A magyar vállalatok 60%-a ugyanis rendelésre gyárt, viszont a készletre gyártás elenyésző, míg a külföldi vállalatok ugyan csak a megrendelések 38%-ában gyártanak rendelésre, viszont 19,5%-ban készletre termelnek (lásd 2. táblázat).

2. táblázat

A vevői megrendelések megoszlása (%)

<i>Magyar</i>	<i>Külföldi</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Rendelésre tervezett: 11% • Rendelésre gyártott: 60% • Rendelésre összeszerelt: 25,5% • Készletre gyártott: 3,5% 	<ul style="list-style-type: none"> • Rendelésre tervezett: 17% • Rendelésre gyártott: 38% • Rendelésre összeszerelt: 25,5% • Készletre gyártott: 19,5%

A **termelési programok használatában** nagyon sok az eltérés a magyar és a külföldi vállalatok között a használati fokában és az elmúlt három év erőfeszítéseiben is. A könnyebb átláthatóság érdekében a 3. táblázat tartalmazza az értékeket. Érdeemes kiemelni, hogy az iparághoz tartozó vállalatok az akcióprogramok mindegyikét magasabb mértékben használják, mint a teljes minta átlaga, illetve hogy egyetlen programot leszámítva a magyarok jelenlegi használati foka magasabb, mint a külföldi vállalatoké.

3. táblázat

A termelési programok használatának foka

<i>Bevezetett/bevezetendő programok (1-5 skálán)</i>	Elmúlt 3 év erőfeszítés		Jelenlegi szint	
	Külföldi	Magyar	Külföldi	Magyar
Tervezés és irányítás				
Előrejelzés és tervezés pontosságának növelése	3,41	3,75	3,32	3,85
Információs integráció növelése	3,3	3,92	3,33	4,08
Termék/részegység nyomon követés és jelölés	3,05	3,73	3,11	3,77
Technológiák				
Modern eljárások használata	2,67	3,17	2,85	3,69
A"jövő gyárának" kifejlesztése	2,66	3,36	2,75	3,42
Minőség				
Minőségjavítási és ellenőrzési programok	3,28	4,17	3,27	4,46
Berendezések rendelkezésre állásának javítása	3,08	3,92	3,12	4,08
Benchmarking/önértékelés	2,98	3,75	2,97	3,62
Környezeti és társadalmi fenntarthatóság menedzsmentje				
Környezetvédelmi tanúsítványok	3,59	4,5	3,74	4,15
Szennyezőanyag-kibocsátás csökkentése és hulladék újrahasznosítás	3,17	3,92	3,37	4,15

Beszállítók fenntarthatósági teljesítményének értékelése	3,15	4,00	3,3	4,08
Beszállítók alkalmazottainak képzése/oktatása fenntarthatósági kérdésekben	2,65	2,25	2,9	2,23
Termékfejlesztés				
Informális mechanizmusok	3,42	4	3,5	4,23
Integráló eszközök és technikák	3,04	3,75	3,06	3,69
Kommunikációs technológiák	3,36	4,17	3,43	4,38

A **szervezet és a munkaerő** tekintetében nem tapasztalható semmilyen számottevő eltérés az iparág magyar és külföldi szereplői között, sem pedig a teljes minta eredményeihez és megfigyeléseihez viszonyítva. Egyedül a dolgozók és a menedzserek közötti nyílt kommunikáció elősegítésére irányuló akcióprogramok használati foka és befektetési jelenösen nagyobbak statisztikai értelemben is a magyar vállalatoknál, az elmúlt három évben és jelenleg is.

A mintában szereplő magyar és külföldi vállalatok némileg eltérően kezelik az **értékesítési előrejelzés és termelésstervezés** során a kereslet ingadozásait. A külföldi vállalatok által legkevésbé alkalmazott módszer a keresletmenedzsment, a magyaroknál a termelés kiszervezése és visszaszervezése közötti egyensúly változtatása (szignifikánsan kisebb mértékben alkalmazzák), a legnépszerűbb módszer pedig mindkét esetben a rugalmas munkaerő alkalmazása. A rendelési politika és a raktárkészlet szintek igazítása a keresleti politikához, valamint a termelés kiegyensúlyozása a magyar vállalatok körében szignifikánsan gyakrabban alkalmazott módszer, mint a külföldi vállalatoknál.

Az iparág magyar és külföldi képviselői között nincs szignifikáns különbség a különböző **kockázati** tényezők bekövetkezésének valószínűsége és a lehetséges hatások megítélése szempontjából. Viszont a magyar vállalatok sokkal nagyobb energiát fektettek az akcióprogramokba és az alkalmazott programokkal elért jelenlegi fejlettségi szint is magasabb a működésbeli kockázatok megelőzésére, észlelésére, bekövetkezésük esetén az azokra való reagálásra, mint a külföldi vállalatoknál.

Az **ellátási lánc és a logisztika menedzsmentjében** jelentős különbségek vannak az iparág magyar és külföldi vállalatai között szinte minden kérdés tekintetében. A magyar vállalatoknál az alkatrészek/részegységek vásárlása teszi ki a legnagyobb kategóriát, az összes vásárlások 69%-át, míg a külföldi vállalatoknál ez az arány csak 39%. Viszont a szerelvények vásárlása a külföldi vállalatoknál magasabb lényegesen (23%) a magyar vállalatokhoz képest (7%). Az eladások megoszlásában nincsenek ekkora különbségek, a befejezett termékek gyártóit leszámítva – mely vevőkategóriában a külföldi vállalatok 32%-ban, a magyar vállalatok pedig mindössze 10%-ban értékesítenek – az értékesítés egyenletesen oszlik el a vevőkategóriák között. A magyar vállalatok sokkal stabilabbak a külföldi vállalatoknál a tekintetben, hogy szignifikánsan alacsonyabbnak gondolják az ellátási lánc során előforduló ingadozások, változtatások mértékét. A beszerzések földrajzi eloszlását vizsgálva érdekes módon a külföldi vállalatok sokkal nagyobb arányban (56%) szerzik be a termeléshez szükséges termékeket országon belülről, mint a magyar vállalatok (31%), viszont az országon kívüli, de kontinensen belüli beszerzések esetén fordított az arány (26% - 52%). Az értékesítés földrajzi eloszlása hasonlóan alakul, mint a beszerzésé. Az ellátási lánchoz köthető akcióprogramok legtöbbit a magyar vállalatok szignifikánsan nagyobb mértékben használják jelenleg is és az elmúlt három évben, mint a külföldi vállalatok.

A magyar és a külföldi minta 30-30%-a válaszolta, hogy **termelési struktúrájában** egyetlen üzem található. Legnagyobb arányban mindkét mintában a több kontinensen is üzemekkel rendelkező vállalatok vannak. A külföldi vállalatok szignifikánsan magasabb arányban felelték, hogy az általuk gyártott terméket a hálózat több üzemében is gyártják, míg a magyar vállalatokra inkább az a jellemző, hogy csak egy üzemben gyártják a terméket. Az üzemek felelősségi köre ebben az iparágban megegyezik a teljes minta eredményeivel: egyértelműen a termelési funkció vezet, a magyar vállalatoknál szignifikánsan magasabb mértékben, mint a külföldi vállalatoknál. A magyar üzemek azonban sokkal kevésbé felelősek az ellátási láncért, a fejlesztésért és funkcionálnak tudásközpontként, mint külföldi társaik. A vonatkozó akcióprogramok használatában azonban ismét a magyar vállalatok jeleskednek, több esetben is szignifikánsan nagyobb a programok alkalmazásának mértéke.

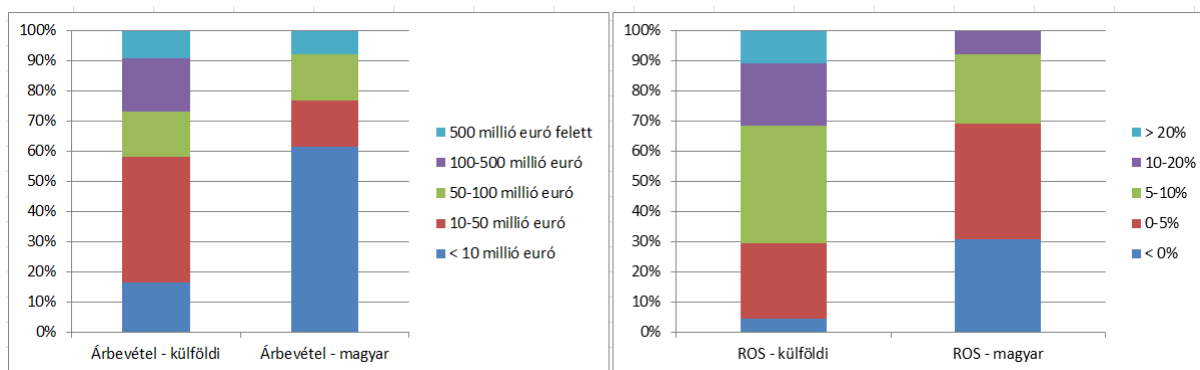
3. GÉPEK ÉS BERENDEZÉSEK GYÁRTÁSA

206 külföldi és 13 magyar vállalat foglalkozik *gépek és berendezések gyártásával*, ők adják a harmadik kiemelt iparágat.

Az iparági **mintára jellemző**, hogy szignifikáns különbségek vannak az árbevétel és az árbevétel arányos nyereség tekintetében a magyar és a külföldi vállalatok között (2. ábra). A magyar vállalatok több mint 60%-ának árbevétele nem éri el a 10 millió eurót, míg a külföldi mintában legnagyobb arányban a 10-50 millió eurós árbevételű cégek képviseltetik magukat 41%-kal. A külföldi mintában nagyon kevés olyan vállalat van, melynek árbevétel-arányos eredménye negatív, vagyis veszteséges volt a működése, viszont a magyar vállalatok majdnem háromnegyede az 5%-os árbevétel arányos eredményt sem éri el.

2. ábra

Az értékesítési árbevétel és az árbevétel arányos eredmény (ROS) megoszlása (%)



Az üzleti környezethez kapcsolódóan a verseny intenzitását és a vásárlók alkuerejét a magyar vállalatok lényegesen erősebbnek ítélik meg, mint a külföldi vállalatok.

Ha a **termelési teljesítményt** az elmúlt három évvel vetjük össze, akkor egyetlen esetben találunk számottevő különbséget a magyar és a külföldi mintában: az egészségügyi és biztonsági feltételek megteremtésében a magyar cégek messze elmaradnak a nemzetköziektől. Viszont ha a versenytársak teljesítményét tekintjük viszonyítási alapul, akkor a rendelésteljesítési időben és a rendelésteljesítés megbízhatóságában, valamint a beszerzés átfutási idejében a magyar vállalatok lényegesen jobban teljesítenek.

Ennek a kiemelt iparágak a magyar vállalatai szignifikánsan kisebb fontosságot tulajdonítanak az alábbi **versenyelőnyforrásoknak** a külföldi vállalatokhoz képest: magasabb szintű terméktámogatás és vevőszolgálat, nagyobb mértékű termék tesztelés és innovatívabb termékek kínálata. Ennél az iparágban számottevő különbség van az **üzem meghatározó**

tevékenysége termelésének költségstruktúrájában: ugyan a közvetlen anyagköltség teszi ki a legnagyobb részt a teljes költségstruktúrából a magyar és a külföldi vállalatoknál is, utóbbiaknál szignifikánsan magasabb ez az arány (44% és 54%). A keletkező eltérést a közvetett anyagköltségnél és az általános termelési költségnél nyerik vissza, mely költségtényezőkben a magyar vállalatok szignifikánsan magasabb arányt képviselnek. Számottevő még az eltérés abban, hogy a rendelésre gyártott termékek az összes megrendelés hány százalékát teszik ki; míg a külföldi vállalatok mindössze az esetek 36%-ában gyártanak rendelésre, addig a magyaroknál ez az arány 58%.

A **termelési akcióprogramok** használatában érdekesség ennél az iparágnál, hogy abban a néhány esetben, ahol szignifikáns különbség mutatkozik a külföldi és a magyar vállalatok jelenlegi alkalmazási fokában, ott a külföldi vállalatok szignifikánsan nagyobb erőfeszítést tettek az elmúlt három évben, mint a magyar vállalatok. Az eddigi elemzések tapasztalatai viszont azt mutatják, hogy jellemzően a magyar vállalatok fektettek sokkal többet az elmúlt 3 évben az akcióprogramokba, ami a jelenlegi használati fokban már szignifikáns különbségként mutatkozott meg a magyar vállalatok javára. A most vizsgált iparágban viszont annyival alacsonyabb szintől indulhattak a magyar vállalatok az elmúlt három évben, hogy az akcióprogramokba történő intenzív befektetéssel csak annyit értek el, hogy eltűnt a szignifikáns lemaradás a külföldiekhez képest. Ezek a programok az előrejelzés és tervezés pontosságának növelése, az egészséget és biztonságot növelő rendszerek, az informális mechanizmusok, a tervezési integráció, a kommunikációs technológiák, a folyamatstandardizálási módszerek, a fogyasztóknak nyújtott szolgáltatások bővítése és az ehhez szükséges vállalati készsége fejlesztése.

A **szervezet és a munkaerő** tekintetében a legszembetűnőbb eltérés a külföldi és a magyar vállalatok között, hogy míg a külföldi vállalatok a termelésben dolgozók majdnem feléről úgy gondolják, hogy több területen is jártasak és többféle termelési munkát is el tudnak végezni, addig a magyar vállalatoknál ez az arány alig haladja meg a 30%-ot (ami a teljes magyar minta 39%-os átlagához viszonyítva is kevés). Két olyan, a területhez kapcsolódó akcióprogram is van – a karcsúsított szervezet és a folyamatos fejlesztési programok – melyekbe az elmúlt három évben csak mérsékelten fektettek energiát a magyar vállalatok és a külföldi vállalatok szignifikáns előnye továbbra is fennáll.

Nem meglepő módon az iparág magyar és külföldi vállalatai körében egyaránt a rugalmas munkaerő alkalmazása a legnépszerűbb módszer a kereslet ingadozásainak kezelésére, míg a legkevésbé alkalmazott a keresletmenedzsment a külföldi vállalatoknál, és a termelés kiszervezése és visszaszervezése közötti egyensúly változtatása a hazai vállalatoknál. Egyébként az **értékesítési előrejelzésben és a termelésstervezésben** nincsenek jelentős különbségek sem a külföldi és a magyar vállalatok között, sem az iparág és a teljes minta közt. Ugyanez vonatkozik a **kockázatmenedzsment** területére is.

Az **ellátási lánc és a logisztika menedzsmentjében** az egyik legszembetűnőbb különbség az értékesítési csatornáknál mutatkozik: a magyar vállalatok vevői között mindössze 9%-ban szerepelnek nagykereskedők vagy elosztók, míg a külföldi vállalatoknál ez az arány 31,45%. A különbség egyenletesen eloszlik a többi kategória között, így azoknál nincsenek statisztikailag jelentős eltérések. Ezen kívül a külföldi vállalatok szignifikánsan többször válaszolták azt, hogy a termékek sok technikai átalakításon esnek át, míg a hazai vállalatoknál ez alig jellemző. A beszerzések földrajzi eloszlását tekintve nincsenek jelentős eltérések, az értékesítések földrajzi eloszlásánál viszont igen. Az országon kívüli, de kontinensen belüli értékesítések a magyar vállalatok eladásainak több mint felét teszik ki, a külföldi vállalatoknak viszont alig több mint harmadát. A különbség a kontinensen kívüli értékesítéseknél is megjelenik, ott viszont a magyar vállalatok 7% szinte eltűnik a külföldi vállalatok 28,5%-a mellett. Az akcióprogramok alkalmazásában nem fedezhetőek fel jelentős különbségek.

A **termelési hálózat** 69 nemzetközi és 8 magyar vállalat esetén egyetlen üzemből áll, viszont a külföldi vállalatok többsége (87-en) több kontinensen is rendelkezik üzemekkel. A nem egyedülálló magyar és külföldi üzemek között nincs számottevő különbség az üzem által előállított termékek jellemzőiben, az üzem szerepében és az általa betöltött funkciókban, a partnerek között áramló inputok és outputok értékének megoszlásában, sem a vállalatok által alkalmazott akcióprogramok használati fokában. Az üzem elhelyezkedésének jelenlegi előnyei között is csak egy van, amit a magyar vállalatok jelentősen fontosabbnak ítélnek meg, ez pedig az alacsony költségű erőforrásokhoz való hozzáférés.