



BUDAPESTI CORVINUS EGYETEM
VÁLLALATGAZDASÁGTAN INTÉZET
VERSENYKÉPESSÉG KUTATÓ KÖZPONT

Demeter Krisztina:

A TERMELÉSI CÉLOK, ESZKÖZÖK ÉS TELJESÍTMÉNYEK ÖSSZEFÜGGÉSEI

VERSENYBEN A VILÁGGAL 2004 – 2006
GAZDASÁGI VERSENYKÉPESSÉGÜNK VÁLLALATI NÉZŐPONTBÓL
CÍMŰ KUTATÁS

29. sz.
műhelytanulmány

VERSENYKÉPESSÉG KUTATÁSOK MŰHELYTANULMÁNY-SOROZAT
http://www.uni-corvinus.hu/vallgazd/kutatas/versenykepesseg_main.html

www.competitiveness.hu
versenykepesseg@uni-corvinus.hu
T: 482 5903 Fax: 482 5859

Demeter Krisztina: Termelési célok, eszközök és teljesítmények – A versenyképesség kutatás termelési eredményei című tanulmány a

a VERSENYKÉPESSÉG KUTATÁSOK MŰHELYTANULMÁNY-SOROZAT

29. számú kötete.

2006. január

A tanulmány készítésében közreműködött: Földesi Erika

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

Tartalomjegyzék

TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE	4
ÁBRÁK JEGYZÉKE	5
KIVONAT	6
1. BEVEZETÉS	7
2. ALAPELEMZÉSEK A FELDOLGOZÓIPARRA	8
2.1. TERMELÉSI ÉS SZOLGÁLTATÁSNYÚJTÁSI CÉLOK A FELDOLGOZÓIPARI VÁLLALATOKNÁL (T3).....	8
2.2. FELHASZNÁLT ESZKÖZÖK A FELDOLGOZÓIPARI VÁLLALATOKNÁL (T4-5)	10
2.3. A TELJESÍTMÉNY MÉRÉSE A FELDOLGOZÓIPARI VÁLLALATOKNÁL (T2).....	14
2.4. AZ ELÉRT TELJESÍTMÉNY A FELDOLGOZÓIPARI VÁLLALATOKNÁL (T1, T6-7)	17
2.4. FEJLESZTÉSI TERVEK ÉS TELJESÍTMÉNY VÁRAKOZÁSOK A FELDOLGOZÓIPARBAN (T1, T4, T5).....	21
2.4.1. <i>A termelési/szolgáltatási teljesítmény alakulása a következő 3-4 évben a feldolgozóiparban</i>	22
2.4.2. <i>A termelismenedzsment eszközök használata a következő 3-4 évben a feldolgozóiparban</i>	23
3. ALAPELEMZÉSEK A TELJES MINTÁRA	25
3.1. TERMELÉSI ÉS SZOLGÁLTATÁSNYÚJTÁSI CÉLOK A VÁLLALATOKNÁL (T3)	25
3.2. FELHASZNÁLT ESZKÖZÖK A VÁLLALATOKNÁL (T4).....	26
3.3. A TELJESÍTMÉNY MÉRÉSE A VÁLLALATOKNÁL (T2)	27
3.4. AZ ELÉRT TELJESÍTMÉNY A VÁLLALATOKNÁL (T1, T6-7)	28
3.5. A TERMELÉSI/SZOLGÁLTATÁSI TELJESÍTMÉNY ALAKULÁSA A KÖVETKEZŐ 3-4 ÉVBEN AZ ÖSSZES VÁLLALATNÁL	29
3.6. A TERMELÍSMENEDZSMENT ESZKÖZÖK HASZNÁLATA A KÖVETKEZŐ 3-4 ÉVBEN A VÁLLALATOKNÁL.....	31
4. HIPOTÉZISEK VIZSGÁLATA	32
5. A VÁLLALATI CSOPORTOSÍTÁSOK ÉS A TERMELÍSMENEDZSMENT ÖSSZEFÜGGÉSEI	38
5.1. VÁLLALATI CSOPORTOK KÖZÖTTI KÜLÖNBSÉGEK A TERMELÍSI KÉRDÉSEK MENTÉN	38
5.2. A VÁLLALATI CSOPORTOKRA MEGFOGALMAZOTT HIPOTÉZISEK VIZSGÁLATA.....	41
6. ÖSSZEFOGLALÁS	44
FELHASZNÁLT IRODALOM	46
MELLÉKLETEK	48
1. MELLÉKLET: A TERMELÍSEL KAPCSOLATOS KÉRDÉSEK.....	48
2. MELLÉKLET: A VÁLLALATI CSOPORTOK ÉS A TERMELÍSI KÉRDÉSEK KÖZÖTTI SZIGNIFIKÁNS ÖSSZEFÜGGÉSEK	52

Táblázatok jegyzéke

1.	TÁBLÁZAT: A FELDOLGOZÓIPARI VÁLLALATOK IPARÁG SZERINTI MEGOSZLÁSA (%).....	8
2.	TÁBLÁZAT: A TERMELÉSI/SZOLGÁLTATÁSI CÉLOK PRIORITÁSI SORRENDJE A FELDOLGOZÓIPARI VÁLLALATOKNÁL (1-NEM FONTOS, 5-RENDKÍVÜL FONTOS)	9
3.	TÁBLÁZAT: A FELDOLGOZÓIPARI VÁLLALATOK ÁLTAL FELHASZNÁLT TERMELÉSMENEDZSMENT ESZKÖZÖK	10
4.	TÁBLÁZAT: TERMELÉSI TECHNOLÓGIÁK ALKALMAZÁSA ÉS KIFIZETŐDÉSE A FELDOLGOZÓIPARI VÁLLALATOKNÁL	12
5.	TÁBLÁZAT: A TERMELÉS/SZOLGÁLTATÁS TELJESÍTMÉNYÉNEK MÉRÉSE A FELDOLGOZÓIPARI VÁLLALATOKNÁL	15
6.	TÁBLÁZAT: A TELJESÍTMÉNYMUTATÓKAT HASZNÁLÓK ÉS NEM HASZNÁLÓK VÉLEMÉNYE A MUTATÓK FONTOSSÁGÁRÓL.....	16
7.	TÁBLÁZAT: AZ ELMÚLT 3-4 ÉV TELJESÍTMÉNYÉNEK VÁLTOZÁSA A FELDOLGOZÓIPARI VÁLLALATOKNÁL (1-SOKAT ROMLOTT, 3-NEM VÁLTOZOTT, 5-SOKAT JAVULT).....	18
8.	TÁBLÁZAT: A TELJESÍTMÉNYMÉRÉS ÉS FEJLŐDÉSI DINAMIKA KAPCSOLATA	20
9.	TÁBLÁZAT: A MINŐSÉGGEL KAPCSOLATOS KÖLTSÉGEK MEGOSZLÁSA A FELDOLGOZÓIPARI VÁLLALATOKNÁL	21
10.	TÁBLÁZAT: AZ ELKÖVETKEZŐ 3-4 ÉV TELJESÍTMÉNYÉNEK VÁLTOZÁSA A FELDOLGOZÓIPARI VÁLLALATOK VÁRAKOZÁSA ALAPJÁN (1-SOKAT ROMLIK, 3-NEM VÁLTOZIK, 5-SOKAT JAVUL) (T1)	22
11.	TÁBLÁZAT: AZ EURÓPAI UNIÓHOZ VALÓ CSATLAKOZÁS HATÁSA A FELDOLGOZÓIPARI VÁLLALATOK VÁRAKOZÁSA ALAPJÁN (1-NEM LÉNYEGES, 5-NAGYON FONTOS) (T1)	23
12.	TÁBLÁZAT: A FELDOLGOZÓIPARI VÁLLALATOK ÁLTAL FELHASZNÁLT TERMELÉSMENEDZSMENT ESZKÖZÖK HASZNÁLATA ÉS A TERVEZETT BEFEKTETÉS MÉRTÉKE (1- 5 SKÁLA) (T4)	24
13.	TÁBLÁZAT: TERMELÉSI TECHNOLÓGIÁK ALKALMAZÁSA, KIFIZETŐDÉSE ÉS A TERVEZETT BEFEKTETÉS MÉRTÉKE A TERMELŐ VÁLLALATOKNÁL (T5)	25
14.	TÁBLÁZAT: A TERMELÉSI/SZOLGÁLTATÁSI CÉLOK PRIORITÁSI SORRENDJE A TERMELŐ VÁLLALATOKNÁL (1-NEM FONTOS, 5-RENDKÍVÜL FONTOS).....	26
15.	TÁBLÁZAT: A VÁLLALATOK ÁLTAL FELHASZNÁLT TERMELÉSMENEDZSMENT ESZKÖZÖK (T4) (VÁLLALATOK %-ÁBAN).....	26
16.	TÁBLÁZAT: A TERMELÉS/SZOLGÁLTATÁS TELJESÍTMÉNYÉNEK MÉRÉSE A VÁLLALATOKNÁL (T2).....	28
17.	TÁBLÁZAT: AZ ELMÚLT 3-4 ÉV TELJESÍTMÉNYÉNEK VÁLTOZÁSA A VÁLLALATOKNÁL (1-SOKAT ROMLOTT, 3-NEM VÁLTOZOTT, 5-SOKAT JAVULT) (T1).....	29
18.	TÁBLÁZAT: A MINŐSÉGGEL KAPCSOLATOS KÖLTSÉGEK MEGOSZLÁSA A VÁLLALATOKNÁL (T6).....	29
19.	TÁBLÁZAT: AZ ELKÖVETKEZŐ 3-4 ÉV TELJESÍTMÉNYÉNEK VÁLTOZÁSA A VÁLLALATOK VÁRAKOZÁSA ALAPJÁN (1-SOKAT ROMLIK, 3-NEM VÁLTOZIK, 5-SOKAT JAVUL) (T1).....	30
20.	TÁBLÁZAT: AZ EURÓPAI UNIÓHOZ VALÓ CSATLAKOZÁS HATÁSA A VÁLLALATOK VÁRAKOZÁSA ALAPJÁN (1-NEM LÉNYEGES, 5-NAGYON FONTOS) (T1)	30
21.	TÁBLÁZAT: A VÁLLALATOK ÁLTAL FELHASZNÁLT TERMELÉSMENEDZSMENT ESZKÖZÖK, ÉS A TERVEZETT BEFEKTETÉS MÉRTÉKE (1-5 SKÁLA) (T4).....	31
22.	TÁBLÁZAT: A FŐFAKTOROK JELLEMZŐI ÉS KAPCSOLATUK.....	34
23.	TÁBLÁZAT: A MINŐSÉGFEJLESZTÉSBE INVEZTÁLÓK ÉS NEM INVEZTÁLÓK TELJESÍTMÉNYDINAMIKÁJA A TELJES MINTÁBAN (1-5 SKÁLA)	35
24.	A VÁLLALATI CSOPORTOK ÉS A TERMELÉSI/SZOLGÁLTATÁSI CÉLOK ÖSSZEFÜGGÉSEI.....	52
25.	TERMELÉSI/ SZOLGÁLTATÁSI AKCIÓPROGRAMOK HASZNÁLATA	52
26.	TERMELÉSI/ SZOLGÁLTATÁSI AKCIÓPROGRAMOK KIFIZETŐDÉSE	52
27.	TERMELÉSI/ SZOLGÁLTATÁSI AKCIÓPROGRAMOK TERVEZETT HASZNÁLATA A JÖVŐBEN	53
28.	A VÁLLALATI CSOPORTOK ÉS A TELJESÍTMÉNYMÉRÉS ÖSSZEFÜGGÉSEI.....	53
29.	A VÁLLALATI CSOPORTOK ÉS A TELJESÍTMÉNYMÉRÉS FONTOSSÁGÁNAK ÖSSZEFÜGGÉSEI	54
30.	A VÁLLALATI CSOPORTOK ÉS A TERMELÉSI TELJESÍTMÉNY ELMÚLT ÉVI ALAKULÁSÁNAK ÖSSZEFÜGGÉSEI .	54
31.	A VÁLLALATI CSOPORTOK ÉS A TERMELÉSI TELJESÍTMÉNY JÖVŐBELI ALAKULÁSÁNAK ÖSSZEFÜGGÉSEI	55
32.	A VÁLLALATI CSOPORTOK ÉS AZ EU JÖVŐBELI TERMELÉSI TELJESÍTMÉNYRE VALÓ HATÁSÁNAK ÖSSZEFÜGGÉSEI.....	55
33.	A VÁLLALATI CSOPORTOK ÉS A MINŐSÉGGEL KÖLTSÉG ALAKULÁSA	55

Ábrák jegyzéke

1. ÁBRA: A TERMELÉSI PROGRAMOK ALAPJÁN KIALAKÍTOTT KLASZTEREK JELLEMZŐI.....	12
2. ÁBRA: A TECHNOLÓGIA HASZNÁLAT ALAPJÁN KIALAKÍTOTT KLASZTEREK JELLEMZŐI	13
3. ÁBRA: TELJESÍTMÉNYMUTATÓK HASZNÁLATA A KLASZTEREKNÉL.....	16
4. ÁBRA: A TELJESÍTMÉNYMÉRÉS ÉS FONTOSSÁG ÖSSZEFÜGGÉSEI.....	17
5. ÁBRA: A TELJESÍTMÉNYVÁLTOZÁS KLASZTEREI	19
6. ÁBRA: A TERMELÉSI HIPOTÉZISEK LOGIKAI KAPCSOLATAI.....	32

Kivonat

A jelen tanulmány célja, hogy pillanatképet fessen, és összefüggéseket tárjon fel elsősorban a magyar feldolgozóipari vállalatok, de helyenként a teljes gazdaságra vonatkozóan a versenyképesség kutatás 3. kérdőíves fordulójának 2004-ben összeállított adatbázisa alapján a termelés terén. A tevékenység menedzsmentjének vizsgálata során négy téma köré csoportosítjuk az elemzést: kitűzött termelési célok, a célok eléréséhez felhasznált eszközök, a teljesítmény mérése, amelyek szintén a célok elérését támasztják alá, és végül eredményként az elért teljesítmény. A vizsgálatokat a kérdőíves kérdések egyszerű elemzése mellett előzetesen megfogalmazott hipotézisekre és néhány fontos vállalati jellemző mentén kialakított vállalati csoportra (pl. méret, tulajdon) is elvégezzük. Az eredmények alapján jelentős különbségek rajzolódnak ki a vállalatok között. Láthatjuk az összefüggéseket a célkitűzések, a felhasznált eszközök és a teljesítmények között, és képet kaphatunk arról is, miben teljesítenek jobban a termelő szektor képviselői a szolgáltatásoknál.

Connections between operations goals, tools and performance

Abstract

The objective of this study is to draw a picture about the current status of operations management in the Hungarian processing industry and partly in the whole economy based on the 2004 competitiveness survey database. The analysis follows the logical structure of a) operations goals, b) the tools used to execute goals (action programs and technologies), c) the measurement of performance as another support tool to achieve goals, and finally d) the performance achieved. Our investigations, beside the simple statistical analysis of survey questions, involved testing some prior hypotheses and looking at differences between predetermined company groups (eg. size, ownership). According to the results there are huge differences among companies. We can see the connections between goals, tools and performance, and also get a picture about the differences between production and service companies.

1. Bevezetés

A vállalatok működésüket fő tevékenységük köré szervezik, legyen az termelés, vagy szolgáltatás. Bár ma már ez utóbbi adja a GDP nagyobb arányát, a termelés még mindig fontos szerepet játszik, ha az országok exportképességét tekintjük, vagy egyszerűen azt a tényt, hogy termékekre mindig szükség lesz. Ráadásul, legyen szó akár termelésről, akár szolgáltatásról, a működés elvei nagyon hasonlóak. Nem véletlen, hogy bár létezik a szolgáltatásoknak külön szakirodalma (pl. Fitzsimmons-Fitzsimmons, 2001, Metters et al, 2003; Veres, 1998) és többen is foglalkoztak már a termelés és a szolgáltatás közötti különbségek feltárásával (pl. Bowen-Ford, 2002; Edwardsson et al, 2000; Demeter-Gelei, 2002) a legtöbb esetben a termelési és szolgáltatási tevékenységet ugyanazon elvek, koncepciók mentén vizsgálják. Mi sem bizonyítja ezt jobban, mint hogy angolul a termelési és szolgáltatási tevékenységek menedzsmentjét egyszerűen az *operations management* kifejezéssel illetik.

Ebben a tanulmányban azt vizsgáljuk, hogy miként alakul a vállalatok termelő, illetve szolgáltató tevékenysége ma Magyarországon. A 'ma' az EU csatlakozást közvetlenül megelőző egy-két hónapot jelöli. Akkor került sor ugyanis a „Versenyben világgal” című, a magyarországi vállalatok versenyképességét vizsgáló kutatás harmadik fordulójának adatfelvételére. A korábbi fázisokról bővebb ismeretek szerezhetők Chikán et al, 2002 könyvéből. Az utolsó fázis legfontosabb első eredményeit és a mintavétellel kapcsolatos fő jellemzőket Chikán et al (2004) tartalmazza. A termeléssel kapcsolatos információk megtalálhatóak Demeter (2001, 1997) tanulmányaiban.

A jelen tanulmányban a termelés menedzsmentjének vizsgálata során 4 téma köré csoportosítjuk az elemzést: kitűzött termelési célok, a célok eléréséhez felhasznált eszközök, a teljesítmény mérése, amelyek szintén a célok elérését támasztják alá, és végül eredményként az elért teljesítmény.

A vizsgálatot először csak a feldolgozóipari vállalatokra végezzük el, mivel annak termelő tevékenysége lényegesen eltér más ágazatok, pl. a mezőgazdaság, a kitermelőipar, vagy az építőipar jellemzőitől a felhasznált technológiák, termelési gyakorlatok terén. És ugyancsak különbözik a termelést, vagy inkább értékteremtést speciális módon folytató kereskedelmi és szolgáltató vállalatokétól. Ráadásul a termelés kérdőív egyes kérdései kifejezetten erre a szektorra lettek megfogalmazva, és a megválaszolendő kérdések egy része is csak ezekre a vállalatokra vonatkozott, a többieknek nem kellett kitölteniük. A második körben mindazonáltal a vizsgálatokat kiterjesztjük az egész mintára. Külön fejezetben vizsgáljuk a kutatási tervben megfogalmazott hipotéziseket (Czakó-Chikán, 2005), és a különböző szempontok alapján képzett vállalati jellemzők termeléssel való kapcsolatát (Wimmer-Csesznák, 2005). A tanulmányt a fő megállapítások zárják.

2. Alapelemzések a feldolgozóiparra

A felmérésben szereplő vállalatok 51,2%-a, összesen 154 vállalat tartozik a feldolgozóiparba az 1. táblázatban szereplő megoszlásban.

1. táblázat: A feldolgozóipari vállalatok iparág szerinti megoszlása (%)

Szektor	Vállalatok aránya
Élelmiszeripar	19,5
Könnyűipar	26,0
Vegyipar	17,5
Gépipar	16,9
Egyéb feldolgozóipar	20,1
<i>Feldolgozóipari szektor összesen</i>	<i>100,0</i>

2.1. Termelési és szolgáltatásnyújtási célok a feldolgozóipari vállalatoknál (T3)

A felmérésben szereplő feldolgozóipari vállalatok az elkövetkező 3-4 évben az összes megjelölt célt fontosnak tartják (legalább 56,8%-uk tartotta fontosnak vagy nagyon fontosnak). A célhierarchiában az első négy helyen szereplő tényezőt több mint 90%-uk tartja fontosnak vagy nagyon fontosnak: a munka termelékenységének növelését, az egységköltség csökkentését, az általános költségek csökkentését és a gyártási minőség javítását.

A legkevésbé fontos a termékválaszték növelése, az átállási idő csökkentése és a termékfejlesztési ciklus rövidítése, pedig éles versenyben ezek a tényezők is nagy szerepet játszhatnak.

Az egyes célok fontosságuk alapján csoportokba sorolhatóak. A 2. táblázatban elválasztott csoportokat úgy képeztem, hogy a csoport legerősebb tagját addig hasonlítottam páronkénti t-próbával össze, amíg 0,05-es szinten szignifikáns különbséget nem találtam. A szignifikánsan különböző változó lett a következő csoport legerősebb tagja. A legerősebb csoportba a termelékenység és az egységköltség tartozik. Őket megint a költséggel és hatékonysággal kapcsolatos célok, illetve a minőség és a pontosság követik. A minőség és megbízhatóság 2. csoportba kerülése és a költségek első sorba állítása két dolgot mutathat: 1) elértük a minőség és megbízhatóság terén a megfelelő szintet (képesítő kritérium, ld. Hill, 1993), innen már csak a fenntartás szükséges. Elsődleges célunkra, versenyelőny forrásunkra (a rendelés elnyerő kritérium), aminek jelen esetben a minél alacsonyabb költség tűnik, az, aminek a legnagyobb figyelmet kell szentelnünk. 2) Még mindig nem ismertük fel a célok természetes egymásra épülését (ld. Ferdows-De Meyer, 1990), és továbbra is a költségek „elvakult” csökkentése áll a középpontban, akár más szempontok rovására is. Mivel a minőség közel a második csoportban található, ezért nagy valószínűséggel inkább az első állítás állja meg a helyét, de erre a későbbi vizsgálatok során még érdemes lesz kitérni.

2. táblázat: A termelési/szolgáltatási célok prioritási sorrendje a feldolgozóipari vállalatoknál (1-nem fontos, 5-rendkívül fontos)

Termelési/szolgáltatásnyújtási célok	Fontosnak tartók aránya (%)	Átlagos fontosság
Munka termelékenységének növelése	96,1	4,61
Egységköltség csökkentése	93,5	4,60
Általános költségek csökkentése	90,9	4,52
Gyártási/szolgáltatási minőség javítása (selejt, javítási költség csökkentése)	92,8	4,50
Kapacitáskihasználás javítása	84,9	4,41
Rendelésteljesítés pontosságának növelése	78,1	4,37
Géppark modernizálása	84,8	4,34
Rendelésteljesítési idő csökkentése	80,9	4,26
Külső partnerekkel való kommunikáció javítása	86,2	4,23
Funkciók közötti kommunikáció javítása	85,0	4,18
Gyártási átfutási idő csökkentése	78,8	4,17
Karbantartási teljesítmény javítása	70,9	4,03
Munkahelyi légkör javítása	72,9	4,00
Készletek csökkentése	72,2	3,95
Termékvaltoztatási képesség javítása	73,8	3,83
Mennyiségvaltoztatási képesség javítása	62,8	3,83
Termékfejlesztési ciklus rövidítése	60,6	3,80
Átállítási idő csökkentése	66,7	3,79
A meglévő gyárak termékválasztékának növelése	56,8	3,68

A célok csoportosítására faktorelemzést végeztünk. Egy főfaktor a szórásoknak mindössze 41%-át magyarázza, és nem igazán van olyan változó, amelyik nagyon nagy vagy nagyon kis mértékben befolyásolná a szórást (a legmagasabb érték a komponens mátrixban 0,715, a legalacsonyabb 0,497 volt), ami összecseng a 2. táblázat eredményeivel, ahol a legalacsonyabb átlagérték is 3,68. A nagyon magas értékek nem tesznek lehetővé túl nagy szórást. Ha az 1-nél nagyobb egyenértéket tekintjük, akkor 4 faktor születik eredményül. Az egyes faktorokba tartozó változók alapján a) rugalmasság, b) idő és kapcsolatok, c) költség és végül d) technológia faktoroknak lehetne hívni a faktorokat. 7 változót a 19-ből nem lehetett besorolni. A hierarchikus klaszterelemzés is arra utal, hogy néhány szélsőséges vállalattól eltekintve a csoportképződés nagyon hamar beindul, az értékek nem nagyon különböznek egymástól.

Összességében tehát a prioritások szintjére nem nagyon lehet következtetést levonni. A vállalatok minden szempontot fontosnak tartanak, nem igazán állítanak fel közöttük rangsort. Ez a tény lehet jó is és lehet rossz is. Jó lehet azért, mert a vállalatok felismerték lemaradásukat, és a rájuk köszönt intenzív verseny közepette hirtelen mindenhol egyszerre kell ugrásszerű előrelépést elérni. Rossz azért, mert még a legjobb vállalatok sem képesek sikereket elérni, ha tevékenységüket nem fókuszálják bizonyos szempontok köré, ez a stratégiai menedzsment alapja.

Mindenesetre a termelési célokban tapasztalt minimális különbségek már előrevetítik, hogy sok kapcsolatot a célok és az eszközök között nem fogunk találni, hiszen ha minden ugyanolyan fontos, akkor nem fog kiderülni, hogy mely eszközöket mely célok elérése érdekében vezetjük be.

2.2. Felhasznált eszközök a feldolgozóipari vállalatoknál (T4-5)

A felhasznált eszközök közül a legtöbben (69,3%) a gyártóberendezések modernizációját jelölték meg és ennek használatát tartják a legkifizetődőbbnek is (3. táblázat).

3. táblázat: A feldolgozóipari vállalatok által felhasznált termelésmenedzsment eszközök

Felhasznált eszközök	Használók aránya (%)	Kifizetődés átlagos mértéke	Sorrend kifizetődés alapján
Gyártóberendezések modernizálása az iparági standardot elérő vagy azt meghaladó szintre	69,3	4,07	1
Gyártókapacitás növelése (pl. új gépek beszerzése, új emberek felvétele, új létesítmények építése stb.)	60,0	3,82	2
Koncentráció az alaptervekenységekre, támogató folyamatok és tevékenységek outsourcingja (pl. készletgazdálkodás, karbantartás, anyagkezelés)	59,9	3,57	6
Minőségjavítási és ellenőrzési programok (pl. TQM, 6szigma projektek, minőségi körök)	58,5	3,63	4
Programok a környezetvédelem és az emberek biztonsága és egészsége érdekében	57,8	3,57	5
Delegáció szintjének növelése és a munkaerő tudásszintjének növelése érdekében indított programok (pl. felhatalmazás, képzés, fejlesztő- vagy autonóm csoportok)	52,7	3,56	7
Programok a gyártási folyamatok automatizálására	51,4	3,70	3
Információs és kommunikációs technológiák és/vagy ERP szoftver bevezetése	44,2	3,44	11
Programok a gépek termelékenységének fokozására (pl. TPM programok)	37,0	3,51	8
Termékfejlesztési folyamat fejlesztését és gyorsítását célzó programok (pl. platform tervezés, termékmodularizáció, alkatrész-szabványosítás, párhuzamos fejlesztés, QFD)	35,3	3,18	13
Gyártási/szolgáltatási folyamatok és berendezés átstrukturálása a folyamatfókusz és áramvonalasítás érdekében (pl. sejtszerű elrendezés)	32,4	3,46	9
Programok a hűzások termelés bevezetésére (pl. sorozatnagyság és állítási idő csökkentése, kanban rendszerek használata stb.)	30,7	3,45	10
Az ellátási stratégia újragondolása és átstrukturálása az ellátási portfólió megszervezése és menedzsmentje	22,8	3,25	12
A vállalat újraszervezése az e-kereskedelem és/vagy e-business konfigurációk irányába	17,1	2,81	14

A feldolgozóipari vállalatok többsége növeli gyártókapacitását, kiszervezi a támogató folyamatokat, minőségjavítási és ellenőrzési programokat vezet be, különböző programokat alkalmaz a környezetvédelem és az emberek biztonsága, egészsége érdekében. Úgy tűnik tehát, hogy az extenzív növekedésen túl az eszközök nagy részét a minőség és az értékek védelméért vezetik be. Hiszen az outsourcing (kiszervezések) irodalma a kiszervezések többségénél is elsősorban minőségjavulást jósol, a költségek csökkentése ritkábban elérhető (Szegedi-Prezenszki, 2003). Az persze már más kérdés, hogy mi volt a vállalatok eredeti célja a kiszervezéssel.

Legkevesebben az e-kereskedelem/e-business irányába való átszervezést alkalmazzák, és ezt tartják a legkevésbé kifizetődőnek is. Ez jól mutatja Magyarországon az elektronikus szolgáltatások elmaradottságát (erről részletesebben ld. Tátrai és tsai, 2005 anyagát), ami persze nem csak az elektronikus háttérszolgáltatások (internet) drágaságával, hanem például az ország, és így a potenciális vevőkör kis méretével is magyarázható.

A használati arány és a kifizetődés mértéke alapján felállított sorrend nagy hasonlóságot mutat, a rangkorrelációs együttható értéke 0,88. A gyakrabban alkalmazott eszközöket általában kifizetődőbbnek tartják a feldolgozóipari vállalatok, mint a kevésbé alkalmazottakat.

Mivel az egyes programok használata jelentős szórást mutat, ezért itt is megkíséreltük klaszterelemzéssel csoportosítani a vállalatokat, hogy lássuk, mely programok együttes használata jellemző. A hierarchikus klaszterelemzés alapján 3 csoport kialakítása tűnt célszerűnek. A három csoport fő jellemzőit az 1. ábra mutatja. A klasztereket az eredmények alapján neveztük el. A vállalati jellemzőket is megvizsgálva az egyes klaszterek a következőképpen jellemezhetőek.

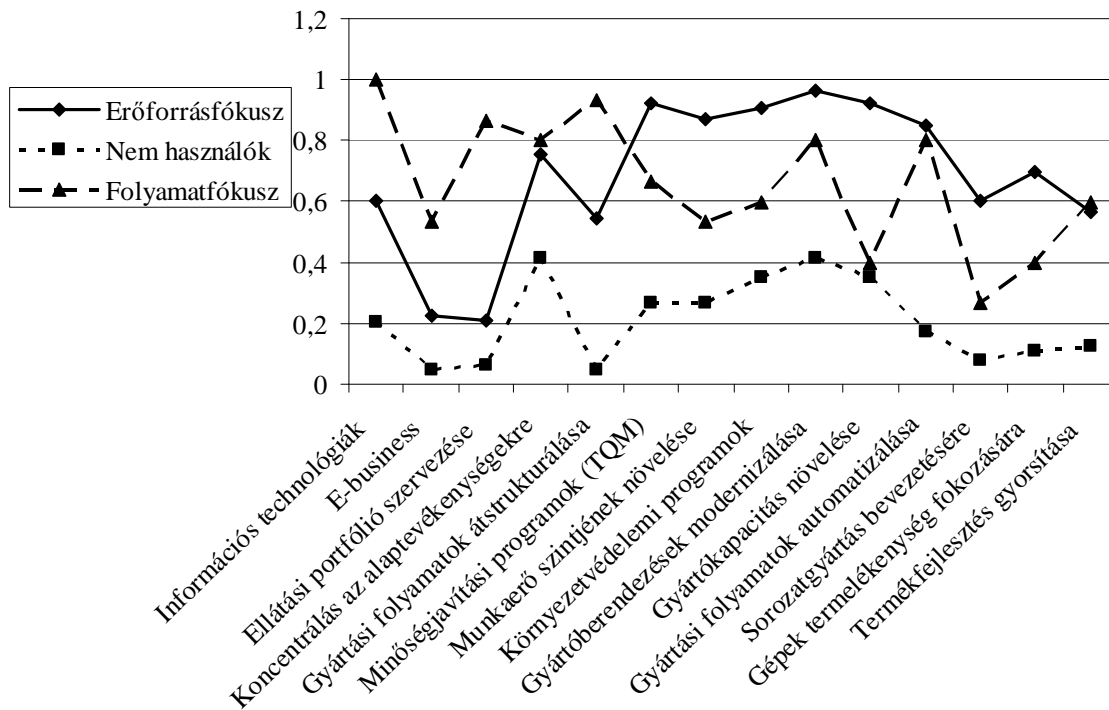
Az *erőforrás fókuszú* vállalatok (53 vállalat) az emberi erőforrással és technológiával kapcsolatos programokra helyezik a hangsúlyt. Inkább nagy, vagy közepes, jellemzően többségi belföldi, vagy külföldi tulajdonú vállalatok tartoznak ebbe a csoportba (tehát nem államiak). Inkább az egy üzletágra való specializálódás, vagy gyenge diverzifikáltság jellemző rájuk. Általában a változásokra egyharmaduk inkább késve reagál, viszont több mint 40%-uk képes azokra felkészülni. A vállalati teljesítményt tekintve csaknem 80%-uk a vezetők vagy az átlagosan teljesítők csoportjába sorolható.

A *folyamatfókuszú vállalatok* (15 vállalat) az információs technológiák, ellátási lánc, folyamatszemplélet, kulcstevékenységek meghatározása területén jobbak a többi csoportnál. Csaknem háromnegyedik nagyvállalat, tulajdoni viszonyaikra leginkább a többségi állami (!), vagy külföldi tulajdon jellemző. Több mint 90%-uk diverzifikált vagy erősen diverzifikált. Ez a csoport képes a változásokat leginkább befolyásolni, elenyésző körükben a változásokat nehezen követő vállalatok aránya. Ebben a csoportban a legjobb a vállalati teljesítmény.

A *nem használók* csoportja (63 vállalat) minden program tekintetében a sor végén kullog. Több mint 80%-uk kicsi vagy közepes vállalat. Többségük (60%) belföldi magántulajdonban van, kevés közöttük az erősen diverzifikált cég. Arányait tekintve náluk a legtöbb a változásokat nehezen követő, és legkevesebb az azokat befolyásolni képes vállalatok száma. A teljesítmény terén tendenciájában inkább közülük kerülnek ki a lemaradók, és inkább nem közülük a vezetők.

Összességében a legjobb helyzetben a folyamatfókuszú vállalatok vannak, de az erőforrás fókuszú vállalatoknak sincs szégyenkeznivalójuk.

1. ábra: A termelési programok alapján kialakított klaszterek jellemzői



A feldolgozóipari vállalatok legnagyobb arányban (61,1%-uk) a termelési technológiák közül a különálló gépeket alkalmazzák. Ezt követi kb. 49%-kal a számítógéppel támogatott tervezési rendszer (CAD) illetve számítógéppel támogatott minőségellenőrzés / nyomon követés.

A technológiák többségét ugyanakkor a vállalatok kevesebb, mint 30%-a alkalmazza, ezek közül az automata raktározási és elérési rendszereknek (AS/RS) legkisebb a használati mértéke.

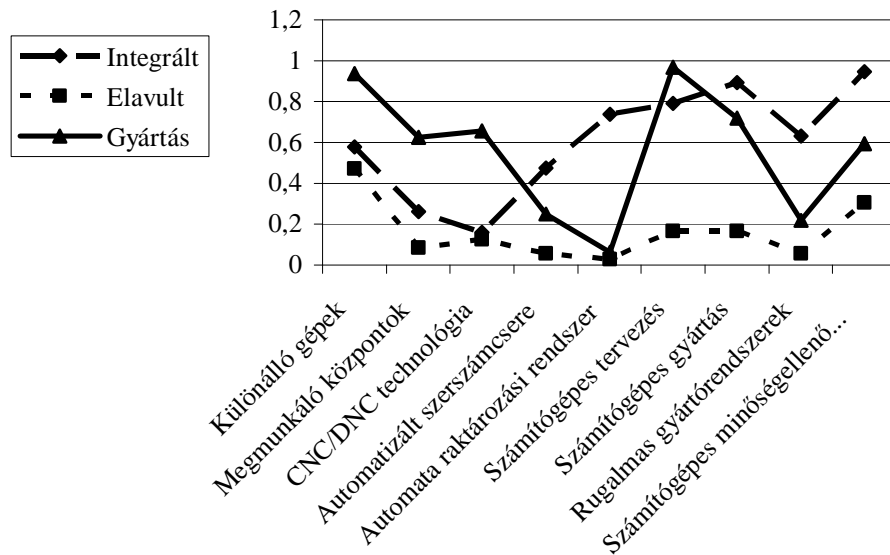
Az egyes technológiák kifizetődését tekintve hasonló a sorrend, mint a használat mértékénél. (A Spearman féle rangkorrelációs együttható értéke 0,88.) A gyakrabban alkalmazott technológiákat kifizetődőbbnek tartják a feldolgozóipari vállalatok, mint a kevésbé alkalmazottakat (4. táblázat).

4. táblázat: Termelési technológiák alkalmazása és kifizetődése a feldolgozóipari vállalatoknál

Felhasznált technológiák	Használók aránya (%)	Kifizetődés átlagos mértéke	Sorrend kifizetődés alapján
Különálló gépek	61,1	3,38	4
Számítógéppel támogatott minőségell./nyomonkövetés	48,9	3,80	1
Számítógéppel támogatott tervezés (CAD)	48,9	3,76	2
Számítógéppel támogatott gyártás (CAM)	42,7	3,76	3
CNC/DNC technológia	26,6	3,15	5
Megmunkáló központok	24,8	3,04	7
Rugalmas gyártórendszerek (FMS)	18,8	3,12	6
Automatizált szerszámcsere és töltés/ürítés	17,8	2,93	8
Automata raktározási és elérési rendszer (AS/RS)	15,7	2,90	9

A termelési technológiák használatára is készítettünk klaszterelemzést, a hierarchikus klaszterelemzés itt is három jól elkülöníthető csoport jelenlétét valószínűsítette. A három klaszterbe sorolás eredményeit a 2. ábra mutatja.

2. ábra: A technológia használat alapján kialakított klaszterek jellemzői



Itt is található egy nagy létszámú, alapvetően az új technológiák használatát nélkülöző, meglehetősen népes csoport (72 vállalat). A *gyártásra koncentrálók* csoportja (32 vállalat) elsősorban a gyártással kapcsolatos technológiák terén erős. Az *integrált csoport* (19 vállalat) a gyártáson kívül a logisztikai folyamatok technológiai fejlesztésére is nagyobb figyelmet fordít. A vállalati jellemzőkkel való összevetés a vállalatméretben, a tulajdonosban, az exportorientáció mértékében, az iparágban és a piaci változáshoz való viszonyban mutat kisebb-nagyobb mértékben szignifikáns eltéréseket. Az integrált és gyártásra koncentráló vállalatok inkább nagyok, az integráltak inkább vannak külföldi, a gyártásra koncentrálók hazai állami tulajdonban. (Vállalatméret szignifikancia szintje $p=0,026$, tulajdonosi struktúráé $p=0,025$.) Iparági hovatartozást vizsgálva ($p=0,001$) az integráltaknál az élelmiszer- és enyhe mértékben a vegyipar felülreprezentált, az egyéb feldolgozóipar alul. Az elavultaknál a gépipar felül, az élelmiszer- és könnyűipar alulreprezentált. Végül a gyártásra koncentrálóknál az élelmiszer- és könnyűipar alul, a gépipar és az egyéb feldolgozóipar felülreprezentált. A diverzifikáltsági foka ($p=0,033$) az integráltaknál az átlagnál alacsonyabb, több mint felük egy üzletágban tevékenykedik. Az elavultak pont ellenkezőleg, az átlaghoz képest erősebben diverzifikáltabbak. A gyártásra koncentrálóknak csaknem háromnegyede a diverzifikált kategóriába tartozik. Még az exportorientáció is befolyásolja a technológiahasználatot ($p=0,07$). Az integráltak érdekes módon felülreprezentáltak a nincs vagy nem jelentős exportorientáció kategóriában

és az átlagnál kevesebb ilyen vállalat található az alacsony és domináns kategóriákban. Az elavultak az átlaghoz képest felülreprezentáltak az alacsony exportorientáció kategóriában és enyhén alul a jelentősben. A gyártásra koncentrálók a legexportorientáltabbak, a jelentős és domináns kategóriákban erősebbek az átlagnál, a nincs és nem jelentős kategóriákban gyengébbek. Ez azért érdekes, mert a külföldi tulajdon inkább az integrált csoportra jellemző. *Paradox módon tehát a külföldiek inkább értékesítenek itthon, a hazaiak pedig jobban hajlanak az exportra.* Végül a változásokhoz való viszonyt tekintve ($p=0,085$) az integráltak elég szélsőségesek, vagy nagyon nehezen reagálnak, vagy befolyásolják a változásokat. A gyártásra koncentrálók az átlagosnál kevésbé reagálnak nehézkesen. Végül az elavultak leginkább a változásokat befolyásoló kategóriában alulreprezentáltak.

A termelési programok és a technológia használata alapján kialakított csoportok keresztábra elemzése enyhén szignifikáns kapcsolatot jelez ($p=0,061$). Az elemzés alapján az integráltak az átlagosnál nagyobb mértékben erőforrás fókuszúak, az elavultak nem használók, a gyártásra koncentrálók pedig folyamatfókuszúak. Mindazonáltal a hozzárendelés csak tendenciaszerű, amit az is jelez, hogy a két változócsoport összevonásával kialakított klasztercsoportok vállalati jellemzők mentén való összevetésekor egyedül a vállalatméret és a vállalati teljesítmény lett szignifikáns, az összes többi jellemzőben nem, azaz míg a termelési programok használatakor fel lehetett fedezni eltéréseket, addig a termelési technológiáknál az eltérések más dimenziók mentén jelentkeztek.

2.3. A teljesítmény mérése a feldolgozóipari vállalatoknál (T2)

A kérdőívben felsorolt teljesítmények mérésére a feldolgozóipari vállalatok jelentős része használ valamilyen mérőszámot. A legtöbb vállalat a termék minőségével, a termelékenységgel és a készletekkel kapcsolatosan végez méréseket. Ugyanezen tényezők mérésének nagy fontosságot is tulajdonítanak, hiszen ezek a tényezők a teljesítmény értékelésének alapvető fontosságú mérőszámai.

Az alkalmazottak elégedettségét, véleményét azonban a vállalatok alig egyharmada vizsgálja. És míg a vevők, beszállítók elégedettségének mérése fontos a vállalatok számára, addig az alkalmazottak véleményének nem tulajdonítanak olyan nagy jelentőséget, pedig az ő lojalitásuk, hatékonyságuk is nagy hatással lehet a vállalat teljesítményére.

Szintén problémát jelenthet, hogy az információáramlás hatékonyságát és a vásárlói lojalitást is csak a vállalatok kisebb része méri. Így nem tudják megállapítani, hogy a vállalat külső kommunikációjának milyen a hatása, hol vannak az erősségei, a gyenge pontjai.

A használati arány és a fontosság alapján felállított sorrend közötti rangkorrelációs együttható értéke a korábban elemzett kérdéseknél alacsonyabb, 0,77, ami azt jelenti, hogy a feldolgozóipari vállalatok nem feltétlenül azokat a tényezőket tartják fontosabbnak, amelyeket nagyobb arányban használnak.

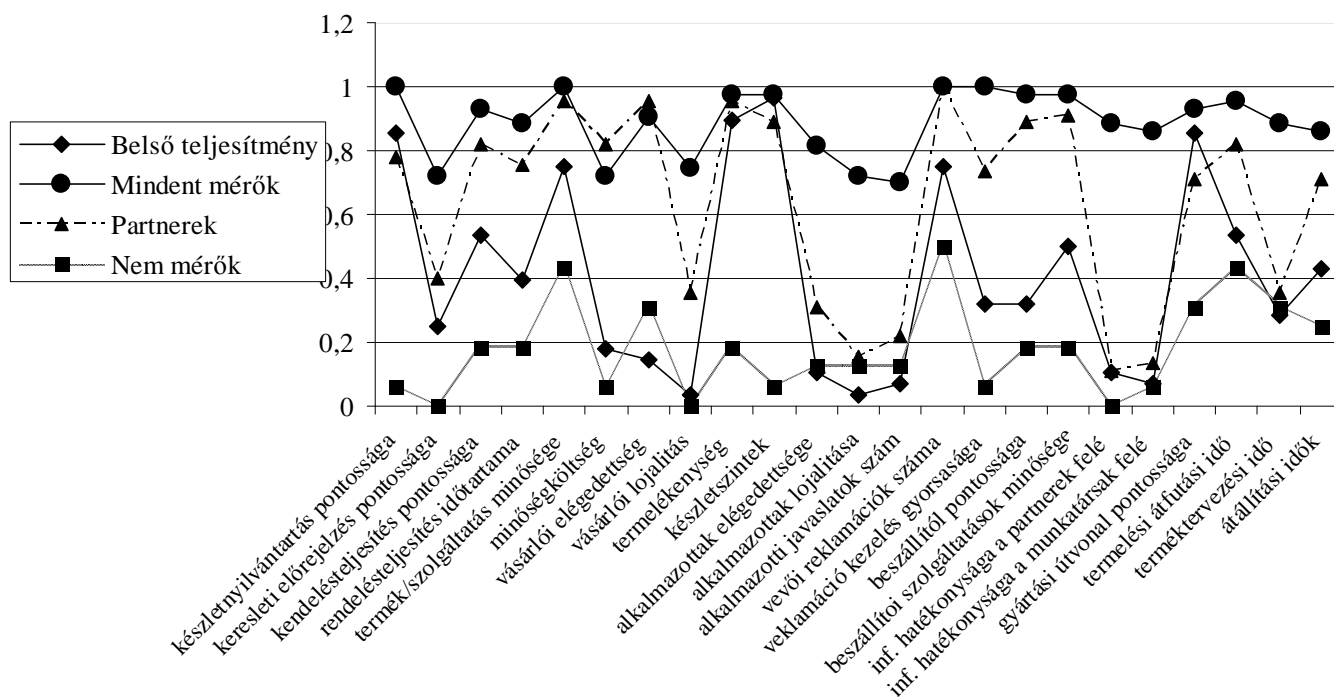
5. táblázat: A termelés/szolgáltatás teljesítményének mérése a feldolgozóipari vállalatoknál

Termelési/szolgáltatási teljesítmény	Mérőszámot használók aránya (%)	Tényező mérésének fontossága	Sorrend fontosság alapján
Vevői reklamációk száma	88,2	4,24	10
Termék/szolgáltatás minősége	86,8	4,71	1
Termelékenység	85,6	4,46	3
Készletszintek	81,7	4,04	13
Készletnyilvántartás pontossága	78,0	4,11	12
Termelési átfutási idő	77,2	4,29	7
Anyagjegyzék (receptúra), gyártási útvonal pontossága	77,1	4,33	6
Beszállított termék/kiegészítő szolgáltatások minősége	75,7	4,40	5
Beszállítók rendelésteljesítési pontossága	71,7	4,26	8
Rendelésteljesítés pontossága	70,7	4,45	4
Vásárlói elégedettség	70,6	4,57	2
Reklamáció kezelés gyorsasága	65,3	4,21	11
Rendelésteljesítés időtartama (gyorsaság)	64,7	4,26	9
Átállítási idők	63,9	3,93	17
Minőségköltség	56,3	4,01	15
Terméktervezési idő	51,7	3,80	20
Keresleti előrejelzés pontossága	41,3	3,81	19
Alkalmazottak elégedettsége	40,1	3,79	21
Információáramlás hatékonysága a partnerek felé	35,6	3,99	16
Vásárlói lojalitás	35,6	3,83	18
Információáramlás hatékonysága a munkatársak felé	34,7	4,02	14
Alkalmazotti javaslatok száma	32,9	3,35	23
Alkalmazottak lojalitása	29,6	3,69	22

A vállalatok más és más intenzitással használják az egyes mutatókat. Az erre elvégzett klaszterelemzés szerint, a hierarchikus klaszter segítségével meghatározott négy csoport között lényegesek a különbségek. Van egy olyan csoport, ami szinte semmit nem mér (16 vállalat), egy másik meg szinte mindent (43 vállalat). Egy további csoport elsősorban saját vevői felé nyújtott teljesítményét, illetve beszállítóit méri (45 vállalat). Végül a negyedik csoport leginkább saját belső teljesítményével van elfoglalva (28 vállalat). Az egyes vállalatok teljesítménymutatói használatát a 3. ábra mutatja.

Minthogy a használat és a fontosság közötti összhang nem volt olyan erős, mint a korábbi vizsgált kérdéseknél, ezért további vizsgálatokat folytattunk a diszkrepancia feltárására. Megnéztük, hogy az egyes mutatókat használók és nem használók különbséget tesznek-e azok fontosságában is. Ha igen, akkor konzisztens a használat és a fontosság, ellenkező esetben nem. Az eredményeket a 6. táblázat foglalja össze.

3. ábra: Teljesítménymutatók használata a klasztereknél

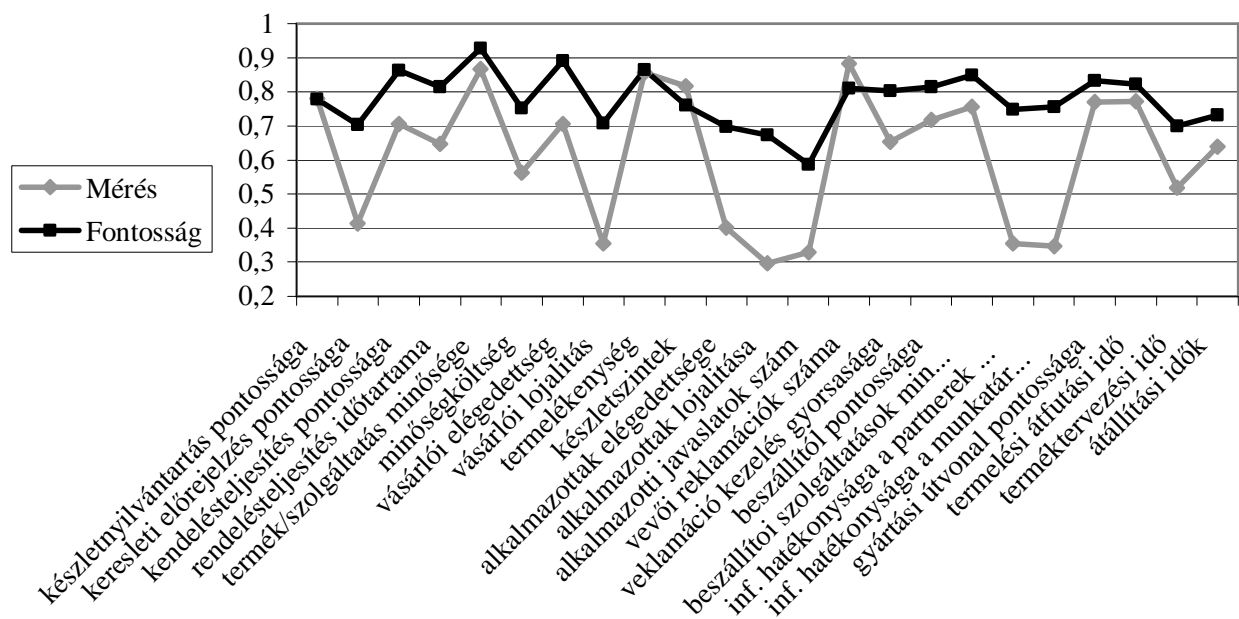


6. táblázat: A teljesítménymutatókat használók és nem használók véleménye a mutatók fontosságáról

	1-5 érték		F próba p értéke
	Fontosság a használóknál	Fontosság a nem használóknál	
Készletnyilvántartás pontossága	4,35	3,17	0,000
Keresleti előrejelzés pontossága	4,40	3,32	0,000
Rendelésteljesítés pontossága	4,64	3,92	0,000
Rendelésteljesítés időtartama	4,54	3,66	0,000
Termék/szolgáltatás minősége	4,80	4,00	0,000
Minőségköltség	4,31	3,57	0,000
Vásárlói elégedettség	4,71	4,18	0,000
Vásárlói lojalitás	4,43	3,44	0,000
Termelékenység	4,56	3,80	0,000
Készletszintek	4,21	3,13	0,000
Alkalmazottak elégedettsége	4,02	3,60	0,013
Alkalmazottak lojalitása	3,93	3,56	0,040
Alkalmazotti javaslatok száma	3,56	3,20	0,050
Vevői reklamációk száma	4,29	3,87	0,067
Reklamáció kezelés gyorsasága	4,45	3,67	0,000
Beszállítók rendelésteljesítési pontossága	4,39	3,86	0,001
Beszállított termék/kieg. szolg. minősége	4,55	3,88	0,000
Információáramlás hatékonysága a partnerek felé	4,36	3,76	0,000
Információáramlás hatékonysága a munkatársak felé	4,35	3,82	0,001
Anyagjegyzék, gyártási útvonal pontossága	4,62	3,19	0,000
Termelési átfutási idő	4,43	3,70	0,000
Terméktervezési idő	4,22	3,18	0,000
Átállítási idők	4,18	3,35	0,000

Mivel a használat tényét 0-1 skálán mértük, a fontosságot pedig 1-5 skálán, ezért a kettő közötti kapcsolat összehasonlíthatósága érdekében az 1-5 skálát átkódoltuk. 1-3 érték között nem tekintettük fontosnak a vállalat szempontjából az adott kérdéskört, 4-5 esetén igen. Az eredményeket a 4. ábra mutatja. Ezután keresztábrákkal ellenőriztük, hogy valóban van-e kapcsolat a mérés és fontosság között. Az alkalmazottakkal, a beszállítókkal és a vevőszolgálattal kapcsolatos változók egyike sem bizonyult szignifikánsnak, azaz nem mutatható ki kapcsolat a mutató használata és fontossága között. De érdekes módon az erős korrelációt felmutató gyártási útvonal, terméktervezési idő és átállítási idő sem lett szignifikáns, mint az információáramlás hatékonysága a munkatársak felé sem lett az.

4. ábra: A teljesítménymérés és fontosság összefüggései



Tendenciájában tehát úgy tűnik, hogy a vállalatok elsősorban a vállalaton belül mérhető jellemzők kapcsán követik az általuk értékelt fontosságot. A partner és munkatársi kapcsolatokban (a vásárlói elégedettséget és lojalitást kivéve) még nincs összhangban a mérés és a fontosság.

2.4. Az elért teljesítmény a feldolgozóipari vállalatoknál (T1, T6-7)

Az elmúlt 3-4 évben a termelő szektorban – saját értékelésük alapján – nem sokat változott a vállalatok teljesítménye a felsorolt teljesítmény-dimenziók mentén (7. táblázat). A legnagyobb változást a fogyasztók által észlelt minőségben és a rendelésteljesítés javulásában érzik. A technológiai lehetőségeket tekintve ugyanakkor szinte semmi változást, javulást nem érzékeltek a vállalatok. Ugyanígy a garanciális költségek sem változtak, ami akár a javuló minőség következménye is lehet.

7. táblázat: Az elmúlt 3-4 év teljesítményének változása a feldolgozóipari vállalatoknál (1-sokat romlott, 3-nem változott, 5-sokat javult)

Teljesítmény-mutatók	Átlagos változás	Szórás
Fogyasztók által észlelt minőség	3,76	0,84
Rendelésteljesítési idő	3,73	0,86
Rendelésteljesítés pontossága	3,70	0,83
Vevői reklamáció kezelésének ideje	3,60	0,96
Legyártott termékfajták száma	3,58	0,84
Termelési átfutási idő	3,46	0,89
Termelékenység (input/output)	3,42	0,91
Közvetlen termelési/szolgáltatási munkaráfordítás	3,41	0,78
Vevőszolgálat	3,40	0,89
Átlagos gyártási egységköltség	3,38	0,90
Készletforgás	3,37	0,83
Kapacitáskihasználás	3,35	1,06
Gépátállítási idő	3,33	0,77
Új termék fejlesztés/termékterv változtatás időigénye	3,28	0,84
Géphiba miatti leállás ideje	3,27	0,86
Termelési technológia átlagos életkora	3,23	0,98
Garanciális költségek	3,05	0,88

A változók közötti kapcsolatok feltárására faktorelemzést végeztünk. A faktorelemzés (főfaktor, varimax) szerint 3 faktor képezhető 1-nél nagyobb egyenértékkel, viszont ez a három faktor a 17 változóból mindössze 9-et sorol be egyértelműen, a többi változó több faktort is érint. Az egyértelműen kirajzolódó három faktor a) a gazdaságosság (termelékenység, munkaráfordítás, kapacitáskihasználás), b) a szolgáltatások (vevőszolgálat, garancia, reklamáció kezelési ideje), és c) a gépek (gépátállítási idő, géphiba miatti leállás ideje). A három faktor a szórásnak mindössze 57%-át ragadja meg. Egy negyedik faktor az eddigiek mellé a minőség és idő változóit foglalja magába, magyarázó ereje 5%.

Megnéztük ezután, hogy a vállalatok csoportosíthatóak-e azon az alapon, hogy mely változók terén milyen teljesítményváltozást értek el. Az elemszám alapján (119 vállalat adott választ ezekre a kérdésekre) klaszterelemzéssel 3 és 4 csoportos klasztereket képeztünk. Mivel a négycsoportos klaszter csupán egy középső klasztert hozott létre a jobb és kevésbé jó vállalatok között, ezért maradtunk a három klaszteres eredményeknél. A három klaszter a következőképpen jellemezhető:

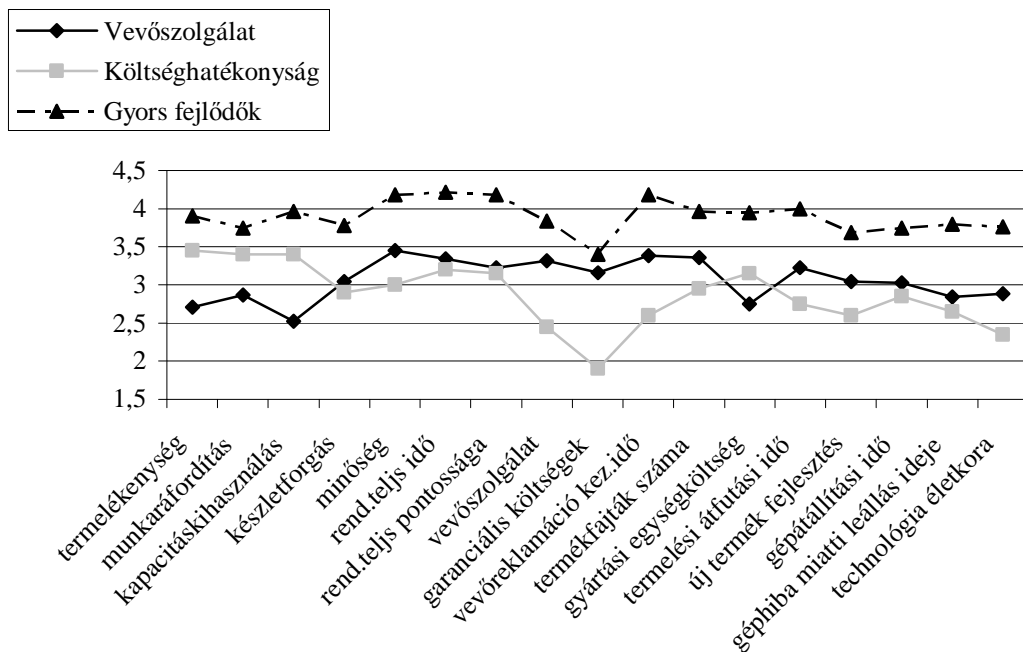
A többi csoportnál minden teljesítménymutató terén *gyorsabb fejlődést* mutató vállalatok csoportja (55 vállalat) a leghalványabban javuló garanciális költségek terén is előrelépést mutatott.

A *vevőszolgálatnak* elnevezett csoport (44 vállalat) szintén egyenletesnek mondható teljesítményváltozást ért el. A legnagyobb előrelépést a vevőszolgálattal kapcsolatos mutatók terén produkálta, ugyanakkor a belső hatékonyság terén kifejezett romlást érzékelt.

A *költséghatékony* nevezett csoport (20 vállalat) az ezt mérő mutatók terén jeleskedett (különösen a vevőszolgálattal kapcsolatos mutatók terén), ugyanakkor a vevőszolgálat terén óriási

visszaesésről számoltak be ezek a vállalatok. Mintha a vevőkön spóroltak volna, hogy költségjellemzőik javuljanak. A három csoport jellemzőit mutatja az 5. ábra.

5. ábra: A teljesítményváltozás klaszterei



Mivel a termelési teljesítmény mérésénél is találhattunk a belső hatékonyság növelésére, illetve a partnerekre koncentráló csoportot, ezért megvizsgáltuk, hogy a két klaszter beosztás között van-e kapcsolat. Más szavakkal, vajon van-e összefüggés aközött, hogy a vállalatok mit mérnek, és milyen eredményt értek el (elvileg ez egy klasszikus összefüggés a szakirodalomban).

Az eredményeket a 8. táblázat mutatja. A Chi-próba alapján a két csoportosítás között szignifikáns a kapcsolat ($p=0,015$). A legszembetűnőbb, és legkönnyebben értelmezhető eredmény, hogy a gyorsan fejlődők felülreprezentáltak a mindent mérők csoportjában, és alulreprezentáltak a nem mérők, illetve a belső teljesítmény növelésére törekvők csoportjában. Kissé ellentmondásosabb eredmény, hogy a vevőszolgálatos, jobbnak tűnő csoport tagjai felülreprezentáltak a nem mérők körében, és alul a mindent mérőknél. Végül a költséghatékonyságban jeleskedő csoport vállalatai a mindent mérőknél alul-, a belső teljesítményt mérőknél viszont felülreprezentáltak. A partnereket mérő vállalatok a belső teljesítményt mérőkhöz hasonlóan enyhén felülreprezentáltak a költséghatékonyság terén jobb eredményt felmutatók körében. Mindezek alapján valóban úgy tűnik, hogy érdemes mérni a teljesítményt, főleg ha az eredményeket fel is használja a vállalat további fejlődési lépéseinek meghatározásához.

8. táblázat: A teljesítménymérés és fejlődési dinamika kapcsolata

	Vevőszolgálat	Költséghatékonyság	Gyorsan fejlődők	Összesen
Belső teljesítmény	12	5	7	24
Sor %	50,0	20,8	29,2	100,0
Oszlop %	28,6	33,3	13,2	21,8
Összes %	10,9	4,5	6,4	21,8
Mindent mérők	8	2	26	36
Sor %	22,2	5,6	72,2	100,0
Oszlop %	19,0	13,3	49,1	32,7
Összes %	7,3	1,8	23,6	32,7
Partnerek	14	6	17	37
Sor %	37,8	16,2	45,9	100,0
Oszlop %	33,3	40,0	32,1	33,6
Összes %	12,7	5,5	15,5	33,6
Nem mérők	8	2	3	13
Sor %	61,5	15,4	23,1	100,0
Oszlop %	19,0	13,3	5,7	11,8
Összes %	7,3	1,8	2,7	11,8
Összesen	42	15	53	110
Sor %	38,2	13,6	48,2	100,0
Oszlop %	100,0	100,0	100,0	100,0
Összes %	38,2	13,6	48,2	100,0

A termelési teljesítmény változása a minőséggel kapcsolatos költségek arányától is függ. A minőségre fordított költségek a termelő vállalatok árbevételének átlagosan kevesebb, mint 5%-át teszik ki. Az értékek viszonylag nagy intervallumban szóródnak (a szórás 5,9% pont), a 0%-tól a 30%-ig terjed a minőségre fordított költségek aránya. A leggyakoribb válasz az 1% volt, a válaszadók 26,1%-a fordítja a költségek 1%-át minőségre. (Szintén jelentős azoknak az aránya, akik 2, 3, illetve 5%-ot fordítanak minőségre: 13,4%, 10,9%, illetve 16,8%.)

Megnéztük, hogy van-e összefüggés a minőségköltség mértéke és a teljesítmények mérése, valamint a termelési célok között. Azt vártuk, hogy ahol fontosnak tekintik a minőségköltség mérését, ott nagyobb a meghatározott minőségköltség arány, hiszen vagy azért fontos, mert tudják, hogy magas, vagy azért, hogy ismerik a minőség széles körű költséghatásait. Mindkét alternatíva magasabb minőségköltséget eredményez. A korrelációvizsgálat gyengén szignifikáns kapcsolatot mutat ($p=0,098$).

A többi változót vizsgálva a minőségköltség aránya az alkalmazotti javaslatok fontosságával ($p=0,033$) és a partnerek felé áramló információ fontosságával ($p=0,012$) jelez szignifikáns kapcsolatot. Ezeket az eredményeket csak úgy tudjuk értelmezni, hogy a belső és külső információáramlás fontosságát felismerő vállalatok azok, akik a minőségköltséget is teljesebb körűen ragadják meg.

A minőségköltséget a válaszok alapján ténylegesen mérő vállalatok megelőzésre többet, minőségellenőrzésre arányaiban kevesebbet fordítanak a nem mérő vállalatoknál.

A garanciális költségek mértéke az elmúlt időszakban nem változott, átlagos aránya alig 13%. Legnagyobb az aránya az ellenőrzési költségnek, és a megelőzési költségnek, ami arra utal, hogy a termelő vállalatok egyaránt fontosnak tartják a termékek minőségének utólagos ellenőrzését és a minőségbiztosítást is.

Nincs összefüggés a garanciális költségek aránya és a garanciális költségek szintjének alakulása között.

Ha a minőségre vonatkozóan nemcsak a költségek szempontjából akarunk megállapításokat megfogalmazni, akkor a következő eredményeket érdemes még megemlíteni:

- A gyártási minőséget célként megjelölő vállalatok gyakrabban mérik a minőséget ($r=0,216$, $p=0,008$), fontosabbnak is tartják ($r=3,777$, $p=0,000$), és fejlődésük is gyorsabb ($r=0,150$, $p=0,065$).
- Azok a vállalatok, amelyek mérik a termékek minőségét, gyorsabban is fejlődnek a minőségi mutatókban, mint társaik ($F=10,58$, $p=0,001$).

9. táblázat: A minőséggel kapcsolatos költségek megoszlása a feldolgozóipari vállalatoknál

Minőséggel kapcsolatos költségek	Átlagos arány (%)
ellenőrzési költség	33,66
belső hibaköltség (hibás termék javítása, selejt)	25,40
megelőzési költség	28,04
garanciával kapcsolatos költségek	12,65

2.5. Fejlesztési tervek és teljesítmény várakozások a feldolgozóiparban (T1, T4, T5)

A termelésmenedzsment jelenlegi helyzetének elemzése után érdemes megnézni, hogy a következő időszakra milyen várakozásaik, illetve elvárásaik vannak a vállalatoknak. A kérdőív lehetőséget ad arra, hogy megvizsgáljuk, hogy a termelési/szolgáltatási teljesítmény és az egyes termelési eszközök/programok a tervek szerint hogyan alakulnak a következő 3-4 évben. A *kutatási tervben megfogalmazott feltevéseink szerint erősödik a vállalatoknál a folyamatok fejlesztésére való koncentráció és az elavult technológia lecserélése. Leginkább a minőség, a megbízhatóság és a hatékonyság terén számítanak teljesítmény javulásra a vállalatok, az új piaci környezet ezeken a területeken követeli meg a legnagyobb mértékű fejlődést.*

2.5.1. A termelési/szolgáltatási teljesítmény alakulása a következő 3-4 évben a feldolgozóiparban

Az elkövetkezendő években a termelő vállalatok minden teljesítmény-mutató terén javulást várnak, de nem jelentős mértékben. A legnagyobb változást a rendelésteljesítés és a fogyasztók által észlelt minőség terén várják. Legkevésbé optimisták a termelési technológia életkora és a garanciális költségek változása terén. *Mindez azt jelenti, hogy a megbízhatóság és a minőség valóban központi kérdés a vállalatok számára. A hatékonyság (pl. a kapacitáskihasználás, a munkaerő ráfordítás, a termelékenység) csak a középmezőnyben helyezkedik el, az elavult technológia lecserélése pedig valószínűleg csak lassú fejlődés eredménye lehet, ezen a téren kifejezetten pesszimisták a vállalatok.* (A 10. táblázatban elválasztott csoportokat – a korábbiakhoz hasonlóan – úgy képeztem, hogy a csoport legerősebb tagját addig hasonlítottam páronkénti t-próbával össze, amíg 0,05-es szinten szignifikáns különbséget nem találtam. A szignifikánsan különböző változó lett a következő csoport legerősebb tagja.)

Érdeemes egyébként megfigyelni, hogy a termelő vállalatok lényegében ugyanazokon a területeken várnak változást az elkövetkezendő években, mint ahol az elmúlt években történt változás (Az észlelt és a várt átlagos változás sorrendje között a rangkorreláció mértéke 0,88). A legtöbb területen azonban nagyobb mértékű változásra számítanak, mint ami az elmúlt időszakban bekövetkezett.

10. táblázat: Az elkövetkező 3-4 év teljesítményének változása a feldolgozóipari vállalatok várakozása alapján (1-sokat romlik, 3-nem változik, 5-sokat javul) (T1)

Teljesítmény-mutatók	Átlagos változás	Szórás
Rendelésteljesítés pontossága	4,13	0,72
Rendelésteljesítési idő	4,11	0,75
Fogyasztók által észlelt minőség	4,09	0,73
Vevői reklamáció kezelésének ideje	4,02	0,85
Vevőszolgálat	3,91	0,80
Termelési átfutási idő	3,87	0,83
Termelékenység (input/output)	3,86	0,88
Közvetlen termelési/szolgáltatási munkaráfordítás	3,81	0,78
Átlagos gyártási egységköltség	3,81	0,95
Legyártott termékfajták száma	3,79	0,81
Új termék fejlesztés/termékterv változtatás időigénye	3,76	0,78
Készletforgás	3,74	0,82
Gépátállítási idő	3,74	0,82
Kapacitáskihasználás	3,71	0,98
Géphiba miatti leállás ideje	3,65	0,86
Termelési technológia átlagos életkora	3,62	0,91
Garanciális költségek	3,48	0,92

Az EU csatlakozás a jelek szerint leginkább a minőségre, a rendelésteljesítés idődimenzióira, a vevőszolgálatra és a költségekre gyakorol hatást (11. táblázat). E hatások mindegyike jól magyarázható, hiszen a fejlett Európa minőségorientáltsága közismert (Brouthers 2000), a nagyobb

távolságok önmagukban jelentősebb kihívást jelentenek a rendelésteljesítéssel és a költségekkel kapcsolatosan, és a szolgáltatások fejlettebb szintje Európában ugyancsak az ilyen irányú tevékenységek megerősítését igénylik.

11. táblázat: Az Európai Unióhoz való csatlakozás hatása a feldolgozóipari vállalatok várakozása alapján (1-nem lényeges, 5-nagyon fontos) (T1)

Teljesítmény-mutatók	Átlagos változás	Szórás
Fogyasztók által észlelt minőség	3,93	1,14
Rendelésteljesítés pontossága	3,85	1,21
Rendelésteljesítési idő	3,84	1,17
Vevői reklamáció kezelésének ideje	3,79	1,22
Vevőszolgálat	3,75	1,22
Átlagos gyártási egységköltség	3,75	1,20
Új termék fejlesztés/termékterv változtatás időigénye	3,64	1,14
Készletforgás	3,61	1,10
Közvetlen termelési/szolgáltatási munkaráfordítás	3,59	1,07
Termelési átfutási idő	3,58	1,20
Termelési technológia átlagos életkora	3,58	1,13
Termelékenység (input/output)	3,55	1,11
Kapacitáskihasználás	3,53	1,10
Legyártott termékfajták száma	3,45	1,16
Gépátállítási idő	3,42	1,24
Géphiba miatti leállás ideje	3,35	1,30
Garanciális költségek	3,32	1,15

2.5.2. A termelésmenedzsment eszközök használata a következő 3-4 évben a feldolgozóiparban

A jelenlegi használati arány, a kifizetődés mértéke és a befektetés átlagos mértéke alapján felállított sorrendek között nincs lényeges eltérés (ezt mutatja a páronként rangkorrelációs együtthatók értéke is: 0,91, 0,90, 0,93), ami azt jelenti, hogy a vállalatok azokba az eszközökbe terveznek további befektetéseket, amelyet már eleve nagy arányban használnak, illetve azokba, amelynek használatát kifizetődőnek tartják. A legfontosabb eszközök tehát a jövőben is: a gyártóberendezések modernizálása, a gyártókapacitás növelése. *Kutatási terveink szempontjából különös, hogy a jelek szerint intenzív modernizálási tevékenység folyik (amint azt feltettük), a gépek életkorában mégsem számítanak túl sok előrelépésre (ld. az előző alfejezetet). Az intenzív modernizálás és a termelési technológia kora között nem találtunk szignifikáns összefüggést, az információtechnológia fejlesztése és az automatizálás azonban gyenge kapcsolatot mutat a termelési technológia korával. Utalhat ez arra, hogy a modernizálás konkrétan automatizálás, illetve az IT fejlesztése útján jelenik meg. A folyamatok fejlesztésének továbbra is alacsony a prioritása, ami ellentmond kiinduló feltevésünknek.*

Ugyanakkor a vállalatok az eszközök több mint felébe inkább nem kívánnak befektetni, azokba, amelyeknek a kifizetődését sem tartják olyan biztosnak. A legkevésbé fejleszteni kívánt terület tehát az elektronikus kereskedelem, aminek előnyeit valószínűleg egyelőre kevés vállalat tudja kihasználni, és a húzásos termelés bevezetése (12. táblázat).

12. táblázat: A feldolgozóipari vállalatok által felhasznált termelésmenedzsment eszközök használata és a tervezett befektetés mértéke (1- 5 skála) (T4)

Felhasznált eszközök	Befektetés átlagos mértéke	Jelenleg használók aránya (%)	Sorrend befektetés alapján	Sorrend használat alapján
Gyártóberendezések modernizálása az iparági standardot elérő vagy azt meghaladó szintre	3,85	69,3	1	1
Gyártókapacitás növelése (pl. új gépek beszerzése, új emberek felvétele, új létesítmények építése stb.)	3,62	60,0	2	2
Programok a környezetvédelem és az emberek biztonsága és egészsége érdekében	3,35	57,8	3	5
Delegáció szintjének növelése és a munkaerő tudásszintjének növelése érdekében indított programok (pl. felhatalmazás, képzés, fejlesztő- vagy autonóm csoportok)	3,23	52,7	4	6
Programok a gyártási folyamatok automatizálására	3,21	51,4	5	7
Minőségjavítási és ellenőrzési programok (pl. TQM, 6szigma projektek, minőségi körök)	3,20	58,5	6	4
Koncentráls az alaptevékenységekre, támogató folyamatok és tevékenységek outsourcingja (pl. készletgazdálkodás, karbantartás, anyagkezelés)	3,12	59,9	7	3
Programok a gépek termelékenységének fokozására (pl. TPM programok)	2,94	37,0	8	9
Termékfejlesztési folyamat fejlesztését és gyorsítását célzó programok (pl. platform tervezés, termékmodularizáció, alkatrész-szabványosítás, párhuzamos fejlesztés, QFD)	2,94	35,3	9	10
Az ellátási stratégia újragondolása és átstrukturálása az ellátási portfólió megszervezése és menedzsmentje	2,88	22,8	10	13
Információs és kommunikációs technológiák és/vagy ERP szoftver bevezetése	2,83	44,2	11	8
Programok a hűzások termelés bevezetésére (pl. sorozatnagyság és átállítási idő csökkentése, kanban rendszerek használata stb.)	2,79	30,7	12	12
Gyártási/szolgáltatási folyamatok és berendezés átstrukturálása a folyamatfókusz és áramvonalasítás érdekében (pl. sejtszerű elrendezés)	2,77	32,4	13	11
A vállalat újraszervezése az e-kereskedelem és/vagy e-business konfigurációk irányába	2,43	17,1	14	14

A vállalatok a különböző technológiákba csak kis mértékben kívánnak befektetni, és azokat preferálják inkább, amelyet már eleve alkalmaznak, és kifizetődőnek tartják (13. táblázat).

13. táblázat: Termelési technológiák alkalmazása, kifizetődése és a tervezett befektetés mértéke a termelő vállalatoknál (T5)

Felhasznált technológiák	Befektetés átlagos mértéke	Jelenleg használók aránya (%)	Sorrend használat alapján	Sorrend kifizetődés alapján
Számítógéppel támogatott minőségell./nyomonkövetés	3,36	44,0	3	1
Számítógéppel támogatott gyártás (CAM)	3,23	36,7	4	2
Számítógéppel támogatott tervezés (CAD)	3,18	45,8	2	3
Különálló gépek	2,97	54,8	1	4
Rugalmas gyártórendszerek (FMS)	2,62	16,6	7	5
Automatizált szerszámcseré és töltés/ürítés	2,48	15,2	8	8
Megmunkáló központok	2,44	22,6	6	7
CNC/DNC technológia	2,41	22,7	5	6
Automata raktározási és elérési rendszer (AS/RS)	2,35	13,6	9	9

A termelő vállalatok elemzése után a vizsgálatot kiterjesztettük az összes mintában szereplő vállalatra. Néhány kérdés bizonyos részeit azonban csak a termelő vállalatoknak kellett megválaszolni, ezért ezeknek elemzésétől ebben a részben eltekintünk.

3. Alapelemzések a teljes mintára

3.1. Termelési és szolgáltatásnyújtási célok a vállalatoknál (T3)

A célok hierarchiája némileg eltér a termelő és a szolgáltató vállalatoknál. Míg a termelő vállalatok célkitűzései között a minőség szignifikánsan csak másodvonalbeli szerepet játszik (a munka termelékenységére adott válaszoktól t- próbával $p=0,024$ szinten különbözik, és az egységköltségtől is eltér $p=0,056$ szinten), addig a szolgáltatásoknál szignifikánsan csak a munka termelékenységének növelése fontosabb a minőség kérdésénél ($p=0,063$). A fenti változókon kívül a rendelésteljesítés körülményeinek fontossága, a funkciók közötti kommunikáció javítása és a készletszintek csökkentése bír eltérő prioritással a termelő és a szolgáltató vállalatok válaszai alapján. Az építőipar, mezőgazdaság és kitermelőipar képviselőiből összeállított csoport céljaiban korántsem olyan ambiciózus, mint a két másik csoport. Ez a csoport leginkább az általános költségek csökkentésére (4,42), a munkatermelékenység növelésére (4,42) és a kapacitáskihasználás (4,30) javítására helyezi a hangsúlyt. A legnagyobb „lemaradást” a célokban a minőség (4,19), az egységköltség (4,14), és a rendelésteljesítés körülményeiben (pontosság 3,74, idő 3,76) produkálja. Ez a költséghangsúly és a minőség hátracsúszása a szektor alacsony fejlettségi szintjére utal.

14. táblázat: A termelési/szolgáltatási célok prioritási sorrendje a termelő vállalatoknál (1-nem fontos, 5-rendkívül fontos)

Termelési/szolgáltatásnyújtási célok	Termelés	Szolgáltatás	Összesen
Munka termelékenységének növelése***	4,61	4,32	4,50
Egységköltség csökkentése***	4,60	4,38	4,46
Gyártási/szolgáltatási minőség javítása *	4,50	4,47	4,44
Általános költségek csökkentése	4,52	4,32	4,44
Kapacitáskihasználás javítása	4,41	4,30	4,36
Rendelésteljesítés pontosságának növelése***	4,37	4,17	4,21
Külső partnerekkel való kommunikáció javítása	4,23	4,18	4,19
Rendelésteljesítési idő csökkentése***	4,26	3,99	4,10
Funkciók közötti kommunikáció javítása**	4,18	4,00	4,07
Munkahelyi légkör javítása	4,00	3,89	3,94
Készletek csökkentése***	3,95	3,36	3,70

3.2. Felhasznált eszközök a vállalatoknál (T4)

A szolgáltató vállalatok többsége – hasonlóan a termelő vállalatokhoz – az alaptevékenységére koncentrálnak, a támogató folyamatokat kiszervezi, illetve környezetvédelmi programokat vezet be (15. táblázat). A minőségjavítási/ellenőrzési programokat azonban már kisebb arányban alkalmaznak, bár kifizetődés tekintetében ezt tartják a legfontosabb tényezőnek (átlag=3,57). A folyamatszempelésben és a munkaerő menedzsmentjében is lemaradás érzékelhető a szolgáltató vállalatoknál. Fontos megemlíteni, hogy az építőipar, a kitermelőipar és a mezőgazdaság képviselőiből álló csoport szinte minden akcióprogram területén lemaradásban van.

15. táblázat: A vállalatok által felhasznált termelésmenedzsment eszközök (T4) (vállalatok %-ában)

Felhasznált eszközök	Termelők	Szolgáltatók	Összesen
Koncentrálnak az alaptevékenységekre, támogató folyamatok és tevékenységek outsourcingja (pl. készletgazdálkodás, karbantartás, anyagkezelés)*	60	56	56
Programok a környezetvédelem és az emberek biztonsága és egészsége érdekében	58	53	56
Minőségjavítási és ellenőrzési programok (pl. TQM, 6szigma projektek, minőségi körök)***	59	39	49
Delegáció szintjének növelése és a munkaerő tudásszintjének növelése érdekében indított programok (pl. felhatalmazás, képzés, fejlesztő- vagy autonóm csoportok)**	53	40	45
Információs és kommunikációs technológiák és/vagy ERP szoftver bevezetése	44	37	39
Gyártási/szolgáltatási folyamatok és berendezés átstrukturálása a folyamatfókusz és áramvonalasítás érdekében (pl. sejtszerű elrendezés)**	32	17	25
Az ellátási stratégia újragondolása és átstrukturálása az ellátási portfólió megszervezése és menedzsmentje	23	24	22
A vállalat újraszervezése az e-kereskedelem és/vagy e-business konfigurációk irányába	17	19	16

A használati arány alapján felállított sorrend és a kifizetődési sorrend között egyébként a szolgáltatásoknál sincs lényeges különbség (a rangkorrelációs együttható értéke: 0,81). Érdekes ugyanakkor, hogy a kevésbé jellemző használat mellett az IT (3,44 vs. 3,64), az e-business (2,81 vs. 3,24) és az ellátási portfólió (3,25 vs. 3,50) terén kedvezőbb kifizetődést tapasztalnak a szolgáltató vállalatok, mint a termelő vállalatok. Ugyanakkor az eltérések a fontosságban nem szignifikánsak.

Összehasonlítva a termelő vállalatok válaszai alapján felállított sorrendet az összes vállalat által kialakított sorrenddel – természetesen csak az azonos válaszlehetőségeket figyelembe véve –, nincs különbség a válaszok között. A rangkorrelációs együttható értéke a használati arány alapján felállított sorrend esetében 0,97, a fontossági sorrend esetén 0,87.

3.3. A teljesítmény mérése a vállalatoknál (T2)

A felsorolt teljesítmény-tényezők többségét az összes vállalat méri valamilyen mérőszámmal. Legtöbbször a vevői reklamációk, a termelékenység, és a minőség mérésére használnak mérőszámot. Ugyanakkor fontosság tekintetében a minőség mérése után első helyen a vásárlói elégedettség és a rendelésteljesítés fontossága áll (16. táblázat).

A rangsor végén a használat és a fontosság tekintetében egyaránt az alkalmazottak javaslatainak száma és lojalitása szerepel, illetve fontosság tekintetében a keresleti előrejelzés pontossága.

A használat sorrendje és a fontossági sorrend közötti korreláció mértéke 0,75, ami azt jelenti, hogy az egyik sorrend nem határozza meg egyértelműen a másikat, de viszonylag erős közöttük a kapcsolat. A függvényszerű kapcsolat hiányára utal, hogy a használat alapján első öt helyen lévő tényező a fontosság alapján hátrébb került a rangsorban (kivéve a termék/szolgáltatás minőségét).

Ha a termelő vállalatok és az összes vállalat válasza alapján felállított sorrendeket hasonlítjuk össze – természetesen csak az azonos válaszlehetőségeket figyelembe véve –, azt tapasztaljuk, hogy nincs lényeges különbség a kialakult sorrendekben (a rangkorrelációs együttható értéke a használati arány sorrendje esetén 0,98, a fontossági sorrendnél pedig 0,99). Ugyanakkor a mérők szintjében már lényeges eltérések láthatók. A termelővállalatok a jelek szerint sokkal több tényezőt mérnek, mint a szolgáltatók. Ezek között olyan változók is szerepelnek, amelyek a szolgáltatóknak legalább olyan fontosak kell, hogy legyenek, mint a termelőknek. Ilyenek a vevői reklamációkkal, a minőséggel, a termelékenységgel és a rendelésteljesítés körülményeivel kapcsolatos mutatók.

A vizsgálatban részt vevő, de a táblázatban nem szerepeltetett harmadik csoport (építőipar, mezőgazdaság és kitermelőipar) teljesítménymérés terén közelebb áll a szolgáltatásokhoz, mint a termelővállalatokhoz. Lényegesen eltérnek ez utóbbi csoporttól a vevőszolgáltatással kapcsolatos

mutatók terén (reklamációk számának mérése 57%-nál, a reklamáció kezelés gyorsaságának mérése 33%-nál) és mindkét csoporttól le vannak maradva a vevői elégedettség mérésében (49%-nál).

A vállalatok többé-kevésbé következetesek a tekintetben, hogy amit fontosnak tartanak, azt többnyire mérik is, és fordítva. Legalábbis az a tény, hogy a szektorok közötti szignifikáns különbségek a fontosságok terén is megismétlődni látszanak, erre enged következtetni. Persze néhány kivétel azért akad. Ilyen, hogy a készletek, valamint a beszállítók rendelésteljesítési pontosságának mérését mindegyik ágazat hasonlóan fontosnak tartja. Persze ehhez képest a mérésbeli különbségek már elgondolkodtatóak. Kisebbség fontosságot tekintve az eltérések a minőséggel kapcsolatos kérdésekben is.

16. táblázat: A termelés/szolgáltatás teljesítményének mérése a vállalatoknál (T2)

Termelési/szolgáltatási teljesítmény	Mérőszámot használók aránya (%)			Tényező mérésének fontossága (1-5)		
	Termelő	Szolg.	Össz.			
Vevői reklamációk száma	88	69	78***	4,24	4,21	4,15***
Termelékenység	86	63	78***	4,46	4,03	4,32***
Termék/szolgáltatás minősége	87	63	77***	4,71	4,54	4,62*
Készletszintek	82	59	73***	4,04	3,83	3,96
Készletnyilvántartás pontossága	78	55	69***	4,11	4,10	4,11
Beszállítók minősége	76	50	65***	4,40	4,13	4,28*
Vásárlói elégedettség	71	64	65**	4,57	4,55	4,50**
Beszállítók rendelésteljesítési pontossága	72	50	62***	4,26	4,12	4,18
Rendelésteljesítés pontossága	71	49	61***	4,45	4,19	4,32**
Rendelésteljesítés időtartama (gyorsaság)	65	45	56***	4,26	4,07	4,07***
Reklamáció kezelés gyorsasága	65	48	55***	4,21	4,16	4,11***
Minőségköltség	56	24	44***	4,01	3,70	3,86**
Alkalmazottak elégedettsége	40	41	39	3,79	3,81	3,80
Keresleti előrejelzés pontossága	41	33	39	3,81	3,54	3,69
Vásárlói lojalitás	36	34	35	3,83	4,03	3,85
Info. áramlás hatékonysága a munkatársak felé	35	29	32	4,02	4,13	4,02
Info. áramlás hatékonysága a partnerek felé	36	24	32	3,99	4,01	3,98
Alkalmazotti javaslatok száma	33	26	30	3,35	3,49	3,40
Alkalmazottak lojalitása	30	27	28	3,69	3,92	3,74

3.4. Az elért teljesítmény a vállalatoknál (T1, T6-7)

Az elmúlt 3-4 évben a szolgáltató vállalatok – a termelő vállalatokhoz hasonlóan – a fogyasztók által észlelt minőség tekintetében érzik a legnagyobb javulást és a rendelésteljesítés minőségében. Ugyanakkor az összes tényező esetében a fejlődés csak kis mértékű (általában kicsivel alacsonyabb, mint a termelő vállalatok esetében). Annyira, hogy a garanciális költségek esetén lényegében nem történt változás. A termelővállalatok szignifikánsan nagyobb előrelépést tettek visszajelzéseik alapján a minőség és a rendelésteljesítés körülményeiben. A termelőkön és szolgáltatókon kívül eső, az építőipar, a mezőgazdaság és a kitermelőipar vállalatait tömörítő csoport a vevőszolgálat (2,97) és a reklamációkezelési idő (3,15) tekintetében szignifikáns lemaradásban van a másik két csoporthoz képest (ez csak az összesen értékekből következtethető ki a táblázatból).

17. táblázat: Az elmúlt 3-4 év teljesítményének változása a vállalatoknál (1-sokat romlott, 3-nem változott, 5-sokat javult) (T1)

Teljesítmény-mutatók	Termelők	Szolgáltatók	Összesen
Fogyasztók által észlelt minőség**	3,76	3,55	3,66
Rendelésteljesítés pontossága***	3,70	3,42	3,56
Rendelésteljesítési idő***	3,73	3,32	3,53
Vevői reklamáció kezelésének ideje	3,60	3,46	3,49
Termelékenység (input/output)	3,42	3,39	3,42
Közvetlen termelési/szolgáltatási munkaráfordítás	3,41	3,40	3,41
Vevőszolgálat	3,40	3,48	3,36
Kapacitáskihasználás	3,35	3,33	3,34
Készletforgás	3,37	3,30	3,33
Garanciális költségek	3,05	2,99	3,04

A minőséggel kapcsolatos költségek terén sincs különbség a termelő és a szolgáltató vállalatok között (18. táblázat). Bár a szolgáltató vállalatoknál ez az arány kicsivel magasabb, mint 5%.

A minőséggel kapcsolatos költségek tekintetében már van különbség a két vállalatcsoport között. Míg a termelő vállalatoknál az ellenőrzési költség aránya volt a legmagasabb, addig a szolgáltató vállalatoknál ez a legalacsonyabb. Helyette viszont a garanciális költségek aránya kiemelkedő, ami a termelő vállalatok esetében volt alacsony. A garanciális költségek mellett a belső hibaköltségek is szignifikánsan különböznek a két vállalatcsoportnál. Valószínűleg szektorbeli sajátosság, miszerint a szolgáltatásoknál a belső hiba költsége jóval alacsonyabb, hiszen az ügyfél sok esetben a folyamatban van, ezért az esetleges hibákat már nem lehet előtte kiszűrni. A garanciális költségekben fennálló különbség a szolgáltatók esetében szintén fakadhat ebből a különbségből.

18. táblázat: A minőséggel kapcsolatos költségek megoszlása a vállalatoknál (T6)

Minőséggel kapcsolatos költségek	Termelők	Szolgáltatók	Átlagos arány összesen
ellenőrzési költség	33,7	28,5	31,7
belső hibaköltség (hibás termék javítása, selejt)**	25,4	19,3	22,1
megelőzési költség	28,0	32,5	30,0
garanciával kapcsolatos költségek**	12,7	19,8	16,1

3.5. A termelési/szolgáltatási teljesítmény alakulása a következő 3-4 évben az összes vállalatnál

A szolgáltató vállalatok – a termelő vállalatokhoz hasonlóan – minden területen további javulást várnak, de nem túl nagy mértékűt (19. táblázat). A legnagyobb változást ugyanúgy a rendelésteljesítés és a minőség területén remélik, a legjelentéktelenebbet pedig a garanciális költségek csökkenése terén. Szignifikáns különbség a termelők javára a rendelésteljesítési idő és a vevői reklamációkezelés ideje terén jelentkezett, mindkettőben a termelők javára. A kitermelőipar, mezőgazdaság és építőipar vállalataiból álló harmadik csoportunk e két mutatóon (3,80 és 3,66) kívül a

minőség (3,83) és a rendelésteljesítési pontosság (3,90) terén is kevésbé dramatikus változásokra számít, mint a termelő szektor. Összességében tehát úgy tűnik, hogy a termelő vállalatok időérzékenysége, illetve az idődimenziók csökkentésére való törekvés egyelőre nagyobb, mint a többi vállalatnál. Erre logikus magyarázatot pillanatnyilag nem igazán tudunk adni.

19. táblázat: Az elkövetkező 3-4 év teljesítményének változása a vállalatok várakozása alapján (1-sokat romlik, 3-nem változik, 5-sokat javul) (T1)

Teljesítmény-mutatók	Termelők	Szolgáltatók	Átlagos változás
Rendelésteljesítés pontossága	4,13	3,96	4,05
Fogyasztók által észlelt minőség	4,09	4,01	4,03
Rendelésteljesítési idő**	4,11	3,81	3,97
Vevőszolgálat	3,91	3,96	3,92
Vevői reklamáció kezelésének ideje**	4,03	3,87	3,92
Termelékenység (input/output)	3,86	3,75	3,84
Közvetlen termelési/szolgáltatási munkaráfordítás	3,81	3,68	3,77
Kapacitáskihasználás	3,71	3,77	3,74
Készletforgás	3,74	3,59	3,69
Garanciális költségek	3,48	3,47	3,47

Az Európai Unióhoz való csatlakozás minden egyes teljesítmény-mutató változásában szerepet játszik (20. táblázat). A csatlakozás hatása leginkább a fogyasztók által észlelt minőség, a rendelésteljesítés pontossága és a vevőszolgálat terén lesz érzékelhető. A vállalatok várakozásai alapján a legkisebb hatása a garanciális költségekre lesz. Minimális különbségek vannak a három vizsgált ágazat között. A termelők a szolgáltatóknál nagyobb hatást várnak az EU csatlakozástól a készletforgás terén. Úgy tűnik, hogy harmadik csoportunk kevésbé érzi az EU hatását, a rendelésteljesítési idő (3,49) tekintetében a termelőknél szignifikánsan kisebb hatást tulajdonítanak az EU-nak, és a vevői reklamációkezelési idő (3,34) terén mindkét másik csoporttól kisebb a náluk várt hatás. Mintha a mezőgazdaság, az építőipar és a kitermelőipar kevésbé lenne kitéve a globalizáció hatásainak.

20. táblázat: Az Európai Unióhoz való csatlakozás hatása a vállalatok várakozása alapján (1-nem lényeges, 5-nagyon fontos) (T1)

Teljesítmény-mutatók	Termelők	Szolgáltatók	Átlagos változás
Fogyasztók által észlelt minőség	3,93	4,00	3,94
Rendelésteljesítés pontossága	3,85	3,79	3,79
Vevőszolgálat	3,75	3,87	3,77
Rendelésteljesítési idő	3,84	3,68	3,74
Vevői reklamáció kezelésének ideje*	3,79	3,81	3,73
Közvetlen termelési/szolgáltatási munkaráfordítás	3,59	3,63	3,62
Kapacitáskihasználás	3,53	3,66	3,59
Termelékenység (input/output)	3,55	3,65	3,59
Készletforgás	3,61	3,32	3,51
Garanciális költségek	3,32	3,42	3,33

3.6. A termelésmenedzsment eszközök használata a következő 3-4 évben a vállalatoknál

A szolgáltató vállalatok sem terveznek nagy mértékű befektetést a felsorolt eszközökbe, és abban is hasonlítanak a termelő vállalatokra, hogy inkább azokba az eszközökbe fektetnének be, amit már eleve nagyobb arányban használnak, és amit kifizetődőnek tartanak (21. táblázat). Azokba viszont, amit nem tartanak igazán kifizetődőnek, nem fektetnének be.

A szignifikancia vizsgálatok alapján a termelő- és szolgáltató-szektor tervezett beruházásai között nincs statisztikai különbség. A harmadik csoport az ellátási portfólió (2,36) és a delegáció szintjének növelése (2,73) terén mutat szignifikáns lemaradást a termeléstől.

21. táblázat: A vállalatok által felhasznált termelésmenedzsment eszközök, és a tervezett befektetés mértéke (1-5 skála) (T4)

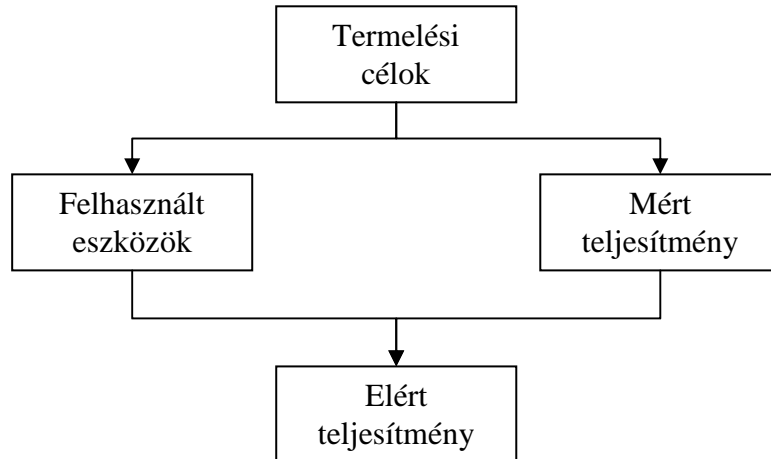
Felhasznált eszközök	Termelők	Szolgáltatók	Befektetés átlagos mértéke
Programok a környezetvédelem és az emberek biztonsága és egészsége érdekében	3,35	3,28	3,30
Minőségjavítási és ellenőrzési programok	3,20	3,11	3,15
Koncentráció az alaptevékenységekre, támogató folyamatok és tevékenységek outsourcingja	3,12	3,22	3,13
Delegáció szintjének növelése és a munkaerő tudásszintjének növelése érdekében indított programok *	3,23	3,00	3,09
Információs és kommunikációs technológiák és/vagy ERP szoftver bevezetése	2,83	2,95	2,83
Az ellátási stratégia újragondolása és átstrukturálása az ellátási portfólió megszervezése és menedzsmentje	2,88	2,71	2,75
Gyártási/szolgáltatási folyamatok és berendezés átstrukturálása a folyamatfókusz és áramvonalasítás érdekében	2,77	2,75	2,72
A vállalat újraszervezése az e-kereskedelem és/vagy e-business konfigurációk irányába	2,43	2,44	2,41

Összességében tehát elmondható, hogy a vállalatok a különböző teljesítmény-mutató terén további javulást/fejlődést várnak, de ezt a változást nem új eszközök, technológiák bevezetésével kívánják elérni, hiszen a tervezett beruházások mértéke továbbra is alacsony.

4. Hipotézisek vizsgálata

A hipotézisek megfogalmazásakor a 6. ábrán látható modell képezte gondolkodásunk alapját.

6. ábra: A termelési hipotézisek logikai kapcsolata



Elképzeléseink szerint, pusztán logikai alapon, a termelés célkitűzéseinek kell meghatározni azt, hogy milyen akcióprogramokba ruház be a vállalat, és melyek azok a teljesítmény dimenziók, amelyeket mérni akar. A stratégiai célkitűzések és a szolgálatába állított eszközrendszer (a megfelelő akcióprogramok használata és a megfelelő teljesítménydimenziók mérése) hozza meg a teljesítmények javulását.

A hipotézisek kifejezetten a feldolgozóipart vették célba, ezért vizsgálatuk során a feldolgozóipari vállalatokat vontuk be az elemzésbe. A kutatási tervben megfogalmazott hipotézisek a következők:

1. *A kitűzött célok és a felhasznált eszközök (CÉLOK ÉS ESZKÖZÖK) között viszonylagos összhang uralkodik. A célok és eszközök közötti erősebb konzisztencia (stratégia léte és alkalmazása) az átlagosnál nagyobb teljesítményhez, illetve dinamikusabb növekedéshez vezet.*
2. *A költségek és a megbízhatóság terén azok a vállalatok léptek előre a legnagyobb mértékben, akik a minőség fejlesztésének kiemelt hangsúlyt adtak (ESZKÖZÖK ÉS TELJESÍTMÉNY). A közvetlenül költségekre koncentráló vállalatoknál lassabb előrelépés tapasztalható ezeken a területeken (homokkúp-modell).*
3. *A termelési célok hierarchiájában a költség, minőség, hatékonyság játssza a főszerepet, a rugalmasság és az időtényező szerepe másodlagos.*

4. *Várakozásaink szerint erősödik a vállalatoknál a folyamatok fejlesztésére való koncentráció és az elavult technológia lecserélése. Leginkább a minőség, a megbízhatóság és a hatékonyság terén számítanak teljesítmény javulásra a vállalatok, az új piaci környezet ezeken a területeken követeli meg a legnagyobb mértékű fejlődést.*

A továbbiakban a hipotéziseket vizsgáljuk a fent megadott sorrendben.

1. *A kitűzött célok és a felhasznált eszközök (CÉLOK ÉS ESZKÖZÖK) között viszonylagos összhang uralkodik. A célok és eszközök közötti erősebb konzisztencia (stratégia léte és alkalmazása) az átlagosnál nagyobb teljesítményhez, illetve dinamikusabb növekedéshez vezet (CÉLOK-ESZKÖZÖK-TELJESÍTMÉNY).*

A hipotézis megfogalmazásával meglehetősen tágra tártuk a kapukat, hiszen rengeteg cél és eszköz található a kérdőívben, és ezek egymáshoz való kapcsolódása sokszor korántsem egyértelmű. A konzisztencia létére, vagy inkább néminemű hiányára utalnak a teljesítménymérés használata és fontossága összevetésekor kapott eredmények. Ezek alapján (ld. 4. ábra) úgy tűnik, hogy a vállalatok elsősorban a vállalaton belül mérhető jellemzők kapcsán követik az általuk értékelt fontosságot. A partner és munkatársi kapcsolatokban (a vásárlói elégedettséget és lojalitást kivéve) még nincs összhangban a mérés és a fontosság: a vállalatok felismerték ugyan e kapcsolatok jelentőségét, de nem építették még be teljesítménymérési rendszerükbe.

A felhasznált eszközök és a teljesítmény között fennálló kapcsolatra több elemzés is rámutatott. Egyrészt, a teljesítménymutatók és a teljesítmények dinamikája alapján láthattuk (8. táblázat), hogy a sok mindent mérő vállalatok általában a jobb teljesítménydinamikát felmutató vállalati csoportba kerültek. Az is a kapcsolatot támasztja alá, hogy a belső teljesítménymutatókra összpontosító csoport a belső hatékonyság terén ért el átütőbb teljesítményt.

Másrészt, a termelési akcióprogramok használatának vizsgálatakor láthattuk, hogy elsősorban a folyamatfókuszú vállalatok azok, amelyek a legjobb teljesítményt képesek elérni, ugyanakkor az erőforrás (emberi és technológiai) fókuszú vállalatoknak sincs teljesítmény terén szegénykezni valójuk, 80%-uk a vezető vállalatok csoportjába tartozik. Legrosszabbul a termelési programokat nem, vagy csak szórványosan használó vállalatok teljesítenek. Ezek az eredmények hipotézisünk szempontjából a következőképpen értelmezhetőek: pusztán mennyiségi szempontból tekintve, a termelési akcióprogramok legalább egy részének használata elengedhetetlen ahhoz, hogy a vállalatok hosszú távon versenyképesek tudjanak maradni, képesek legyenek jó vállalati teljesítményt felmutatni. Fontos azt is látni, hogy ezek között a programok között is van néhány, amelyek kitüntetett szerepet játszanak, és ez a klaszterek kialakításakor is átjött: a folyamatszemplélet, az ellátási portfólió alakítása, és az IT használata olyan eszközök, amelyek ma nem csak Magyarországon, de a világban mindenhol a versenyképesség elsődleges letéteményesei (Laugen et al, (2005).

Anélkül, hogy szofisztikáltabb elemzéseket végeznénk a célok, az eszközök, és az elért eredmények közötti kapcsolatok együttes vizsgálatában, egyszerű utat választottunk az elemzéshez.

Mindegyik változócsoporthól képeztünk egy faktort főfaktor elemzéssel. Természetesen egy faktorba tömörítve a változókat lényeges információmennyiséget veszünk, mégis jelentős szórás ragadható meg a tömörített változókkal és a közöttük lévő korrelációs kapcsolatok sokat elárulhatnak az összefüggés létéről vagy éppen nem létéről. A főfaktorok képzését követően korrelációelemzéssel vizsgáltuk az összefüggéseket. Az eredményeket a 22. táblázatban foglaltuk össze.

22. táblázat: A főfaktorok jellemzői és kapcsolataik

	Főfaktor egyenértéke	Magyarázott variancia (%)		Célok	Programok	Mérés
Célok	8,76	46,1	Célok	1		
Programok	4,88	34,8	Programok	0,296***	1	
Mérés	7,64	33,2	Mérés	0,448***	0,531***	1
Eredmény	6,94	40,8	Eredmény	0,181*	0,356***	0,298***

Az eredmények alátámasztják a hipotézisben megfogalmazottakat, miszerint a célok és eszközök (értsd: teljesítménymutatók és akcióprogramok), valamint az eszközök és az eredmények között szoros összefüggés van. Ugyanakkor a célok és az eredmények között már csak gyenge, bár 10%-os szinten még mindig szignifikáns kapcsolat áll fenn. Ez utóbbi kapcsolat azt mutatja, hogy már a célkitűzésnek is van némi hatása a később elért eredményekre, de valódi eredményeket csak akkor tudunk elérni, ha a célokhoz eszközöket is rendelünk. Az eredmények alapján az eszközök közül – bár mindkét változócsoporthatást gyakorol az eredményekre – mégis a teljesítménymérés gyakorolja a nagyobb hatást. Arra, hogy milyen célok milyen eszközökkel, teljesítménymutatókkal és eredményekkel járnak együtt, a 22. táblázat nem mutat rá. Ez mélyebb elemzéseket igényel, melyek már túlmutatnak e tanulmány keretein.

2. A költségek és a megbízhatóság terén azok a vállalatok léptek előre a legnagyobb mértékben, akik a minőség fejlesztésének kiemelt hangsúlyt adtak (ESZKÖZÖK ÉS TELJESÍTMÉNY). A közvetlenül költségekre koncentráló vállalatoknál lassabb előrelépés tapasztalható ezeken a területeken (homokkúp-modell, Ferdows-De Meyer, 1990).

A hipotézis vizsgálatához először válasszuk ki azokat a vállalatokat, ahol a minőség fejlesztésére használtak akcióprogramot. Mivel a válaszadók durván 60%-a adott erre a kérdésre igen választ, ezért mindkét csoportban lesz elég szereplő. Ezek után már csak azt kell megnéznünk, hogy miként alakultak a két csoportban a költségek és a megbízhatóság. Ehhez két adatsort használtunk fel.

Az első a termelési mutatók változását mutatja, a második a pillanatnyi, többi vállalathoz viszonyított versenyképességet. Az eredmények a feldolgozóipari vállalatokat elemezve csak nagyon részlegesen támasztják alá a hipotézist. Az első adatsort vizsgálva a megbízhatóság ($p=0,16$) és az egységköltség változásában ($p=0,111$) nem találtunk különbséget. A termelékenység ($p=0,049$), a készletforgás ($p=0,023$), a vevői reklamációk kezelési ideje, és leginkább a termékfejlesztési idő ($p=0,005$) azonban kedvezőbben alakult a minőségfejlesztésbe investáló vállalatoknál. A második adatsor sem hozott szignifikáns különbségeket a vizsgált változókban, bár a tendencia jó. A költséghatékonyságot tekintve a minőségi programokba nem investálók átlaga 2,86, az investálóké 3,07 (F próba p értéke 0,214). A szállítás megbízhatóságát nézve a minőségi programokba nem investálók átlaga 3,47, az investálóké 3,64 (F próba p értéke 0,275).

Csak kíváncsiságképpen megnéztük az eredményeket a teljes mintára, két okból is. Egyrészt a minőség és költség kérdése termelő és szolgáltató vállalatoknál egyaránt jól értelmezhető (a szállítási megbízhatóság már csak részlegesen). Másrészt a tendencia alátámasztani látszik a feltevéseket, lehet, hogy nagyobb mintán jobban kijönnek az összefüggések. Az eredmények alátámasztják feltevéseinket. A teljes mintára a termelési mutatók dinamikáját nézve már érvényes az összefüggés, sőt, a költség és megbízhatóság mellett a vevőszolgálat és különösképpen az időtényező is kedvezőbben alakult ezeknél a cégeknél (ld. 23. táblázat). A többi vállalathoz viszonyított adatok közül egyedül a költséghatékonyság mutat szignifikáns különbséget ($p=0,012$), a megbízhatóságra nem szignifikáns az összefüggés.

23. táblázat: A minőségfejlesztésbe investálók és nem investálók teljesítménydinamikája a teljes mintában (1-5 skála)

	Termelési/szolgáltatási teljesítmény	Invesztálók	Nem investálók	Szignifikancia szintje
PONTOSSÁG	Rendelésteljesítés pontossága**	3,67	3,47	0,050
KÖLTSÉG ÉS HATÉKONYSÁG	Garanciális költségek**	3,16	2,94	0,040
	Termelékenység (input/output)**	3,57	3,29	0,011
	Közvetlen termelési/szolgáltatási munkaráfordítás	3,50	3,38	0,189
	Kapacitáskihasználás**	3,48	3,20	0,024
	Készletforgás**	3,47	3,23	0,025
MINŐSÉG	Fogyasztók által észlelt minőség*	3,76	3,58	0,077
IDŐ	Rendelésteljesítési idő***	3,71	3,41	0,005
	Vevői reklamáció kezelésének ideje****	3,70	3,31	0,001
SZOLGÁLTATÁS	Vevőszolgálat*	3,52	3,24	0,016

Persze mindamelllett, hogy az összefüggés létezik, semmi nem bizonyítja, hogy a vizsgált vállalatoknál pontosan a minőségfejlesztési tevékenység vezetett a kedvezőbb eredményekhez, vagy más tényezők is közrejátszottak ebben. Ez utóbbi „gyanút” az is alátámasztja, hogy a vállalati méret, a tulajdonos és a vállalati teljesítmény mentén is szignifikánsan különböznek a minőségfejlesztésbe investálók a nem investálóktól. A nagyok, a külföldi tulajdonban lévők, és a vezető vállalatok gyakrabban fordítanak a minőség fejlesztésére figyelmet. Ezen kívül az exportálás arányában találtunk

különbséget: úgy tűnik, hogy a „nincs jelentős” és „alacsony” exportszinttel rendelkezők nagyobb előszeretettel használják a minőségprogramokat a vártnál, a nem exportálók kevésbé.

A hipotézis másik felét, miszerint a költségekre koncentrálóknál lassabb az előrelépés, nehezebb az adatbázisból operacionalizálni. Kifejezetten a költségek csökkentésére irányuló termelési/ szolgáltatási akcióprogramot ugyanis nem tettünk be a választási lehetőségek közé. Ezért, jobb híján, kiválasztottuk azokat a vállalatokat, amelyek termelési céljaik közül az egységköltségnek és az általános költségnek 5 értéket adtak, azaz nagyon fontosnak tartották. Az így kialakított csoportot hasonlítottuk össze a többivel. Az eredmények egyedül a munkaráfordítás változásában ($p=0,001$) és a termékfajták változásában ($p=0,009$) hoztak különbséget, e két téren viszont erősen szignifikánsat. Mind a két téren a költségre nem koncentráló érték el jelentősebb előrelépést. Ez elég ellentmondásos eredmény, mert azt mutatja, hogy a munkaráfordítás dinamikusabban javult és közben a rugalmasság is jobban nőtt a költségekre kevésbé hangsúlyt helyező vállalatoknál.

A zavaros eredményeket némileg magyarázhatja az a tény, hogy szignifikáns pozitív kapcsolat van a költségekre koncentráció és a minőségfejlesztésre összpontosítás között: az erősebb költségorientáltság egyben intenzívebb minőségfejlesztéssel párosul ($\text{Chi}^2 p=0,046$).

Mindenesetre a hipotézisnek az a része, miszerint a minőségre való összpontosítás a költséghatékonyságra is kedvező hatást gyakorol, érvényesnek látszik a teljes mintát tekintve. A szállítási megbízhatóságra és a feldolgozóiparra nem sikerült a hipotézist alátámasztani. Azt sem sikerült igazolni, hogy a közvetlen költségcsökkentési törekvés kevésbé lenne eredményes, mint a minőségen keresztül származó költségmegtakarítás.

3. A termelési célok hierarchiájában a költség, minőség, hatékonyság játssza a főszerepet, a rugalmasság és az időtényező szerepe másodlagos.

A hipotézist az eredmények csak részben támasztják alá: a költség a hatékonyság és a minőség tényezői tényleg a rangsor elején szerepelnek (ld. 2. táblázat). Közülük is elsősorban a költség és a munka termelékenység vezet szignifikánsan. *Ez azt jelenti, hogy a munkaerő termelékenysége, és a termékek egységköltsége az, ami a vállalatok többségének versenyképességét ma Magyarországon leginkább meghatározza a vállalati vezetők véleménye szerint.* Az eredményt alátámasztja, hogy sok multinacionális vállalat választja elsősorban költség szempontok alapján Magyarországot, illetve Kelet-Európa más országait leányvállalatai telephelyéül. A minőség szorosan a második csoportban található, ami tükrözi, hogy vállalatunk felismerték, enélkül nem tudnak labdába rúgni. A rugalmasság tényezői az utolsó csoportokban találhatóak, valóban nem játszanak ma még döntő szerepet a versenyképességben a vállalatok többségénél. Az időtényező szerepe viszont korántsem egyértelmű. A legerősebb csoportot kivéve minden csoportban található valami időtényező. A szolgáltatás színvonalát, és tágabb értelemben vett minőségét befolyásoló rendelésteljesítési idő és megbízhatóság a felső harmadban helyezkedik el, a belső folyamatok szervezettségére és a

folyamatszempléltre utaló gyártási átfutási idő és átállítási idő viszont hátrább található. Utalhat ez arra, hogy a vevői nyomás már hat, de még kell egy kis idő arra, hogy a vevői hatás a termelési folyamatokban is megjelenjen.

4. Várakozásaink szerint erősödik a vállalatoknál a folyamatok fejlesztésére való koncentráció és az elavult technológia lecserélése. Leginkább a minőség, a megbízhatóság és a hatékonyság terén számítanak teljesítmény javulásra a vállalatok, az új piaci környezet ezeken a területeken követeli meg a legnagyobb mértékű fejlődést.

A tanulmány egyes részein már érintettük ezeket a kérdéseket, de érdemes itt újra összegezni az eredményeket. A legfontosabb eszközök sorrendje a jövőre tervezett beruházások alapján nem változik (ld. 12. táblázat): az első csoportba a gyártóberendezések modernizálása és a gyártókapacitás növelése tartozik. A jelek szerint tehát intenzív és egyben extenzív modernizálási tevékenység folyik (amint azt feltettük), a gépek életkorában mégsem számítanak túl sok előrelépésre (ezt a 10. ábrából olvashatjuk ki, amely a jövőbeli teljesítményekkel kapcsolatos várakozásokról szól). Az intenzív modernizálás és a termelési technológia kora között nem találtunk szignifikáns összefüggést ($r=0,142$, $p=0,131$), az információtechnológia fejlesztése azonban gyenge ($r=0,17$, $p=0,085$) az automatizálás pedig közepes erősségű ($r=0,222$, $p=0,024$) kapcsolatot mutat a termelési technológia korával. Utalhat ez arra, hogy a modernizálás konkrétan automatizálás, illetve az IT fejlesztése útján jelenik meg. A folyamatok fejlesztésének továbbra is alacsony a prioritása, ami ellentmond kiinduló feltevésünknek.

A megbízhatóság és a minőség terén valóban jelentős előrelépésre számítanak a vállalatok (ld. 10. táblázat). A hatékonyság (a kapacitáskihasználás, a munkaerő ráfordítás és a termelékenység) csak a középmezőnyben helyezkedik el, annak ellenére, hogy a termelési célok között (ld. 2. táblázat) kifejezetten előkelő helyen található a munka termelékenységének a növelése (1. hely) és a kapacitáskihasználás (5. hely).. Az itt felsorolt célok és a jövőre vált teljesítmények között mindenestre szoros kapcsolatot mutatnak a korrelációs elemzések, mindegyik korreláció szignifikánsnak bizonyult.

5. A vállalati csoportosítások és a termelésmenedzsment összefüggései

Ebben a fejezetben a központilag képzett vállalati csoportok (Wimmer-Csesznák, 2005) és a termeléssel kapcsolatos kérdések közötti kapcsolatokat vizsgáljuk. A vállalati csoportok hatását mutató szórásanalízisek szignifikancia szintjeit az egyes kérdésekre a mellékletben gyűjtöttük össze. A részletes elemzések közzlése sajnos meghaladja a terjedelmi korlátokat. A vizsgálatokat a teljes mintára végeztük el.

A tárgyalás gondolatmenete követi a tanulmányban eddig alkalmazott logikát. Először a termelési célokat vizsgáljuk. Ezután megnézzük, hogy az eltérő célok vajon eltérő akcióprogramok és eltérő teljesítménymérési gyakorlathoz vezet-e. Végül megvizsgáljuk, hogy a célok és a gyakorlat mennyiben vezet eltérő teljesítményekhez. A csoportosító ismérvek kérdésenkénti vizsgálatát követően összefoglaljuk azt is, hogy a kutatási tervben (Chikán-Czakó, 2005) a vállalati csoportokra megfogalmazott hipotézisek mennyire állják meg a helyüket.

5.1. Vállalati csoportok közötti különbségek a termelési kérdések mentén

Termelési/szolgáltatási célokban a legnagyobb különbségeket az iparág és az exportorientáció okozza, de a változáshoz való viszony és a piaci koncentráció is vezet eltérésekhez. Az egységköltségek, a készletszint és a rendelésteljesítési idő csökkentését, valamint a rendelésteljesítés pontosságát az építőipar és a mezőgazdaság kevésbé fontos célnak tartja, mint a többi ágazat. A rendelésteljesítési idő vonatkozásában a szolgáltatások is csatlakoznak e két szektorhoz. Az okok megtalálása további vizsgálatokat igényel, különösen a szolgáltatások és az építőipar területén nem világos a rendelésteljesítési idő háttérbe szorulásának oka. A nem exportáló vállalatok minden szignifikáns különbséget mutató célt társaiknál kevésbé fontosnak tartanak, lehet, hogy azért, mert nincsenek olyan intenzív versenynek kitéve. A legambiciózusabb célkitűzésekkel a közepes exporttal rendelkező vállalatok rendelkeznek. Ellentmondásos eredményekhez vezetett a változáshoz való viszony és a célok kapcsolatának vizsgálata. Nem világos, hogy a változást nehezen követők miért tulajdonítanak az egységköltségnek kisebb szerepet. Az sem könnyen magyarázható, hogy a változást befolyásolni képes vállalatok miért tartják kevésbé fontosnak a külső partnerekkel való kommunikáció javítását. Vagy lehet, hogy már nincs rajta mit javítani, jól működő, bejáratott kapcsolatokkal rendelkeznek? Végül különbség van kapacitáskihasználásban. Meglepő módon a változást nehezen követők és arra felkészülők kisebb jelentőséget tulajdonítanak neki, mint a késve reagáló és a változásokat befolyásolni képes csoport. A kapacitáskihasználás javítására és a külső

partnerekkel való kapcsolattartásra nagyobb figyelmet fordítanak a megosztott piacon működő vállalatok.

Rendkívül izgalmas a termelési célok és a **használt akcióprogramok** összefüggésének vizsgálata. Valóban arra koncentrálunk, azt tesszük, amit fontosnak tartunk? Az eredmények nem igazán tükrözik ezt. Az eltérés legfontosabb okának a vállalatok eltérő beruházó képességét, tőkeerősségét tartom. Ezért lehetséges, hogy a nagyvállalatok, a külföldi tulajdonban lévők, és a magas vállalati teljesítményt elérő vállalatok sokkal több akcióprogramot használnak, mint a többi vállalati csoport. Az iparági különbségek szerintem természetesekek, az építőiparban nyilván más akcióprogramokat kell használni, mint a szolgáltatásokban. Ugyanakkor a célok intenzitása és az akcióprogramok közötti szorosabb összefüggésre utal, hogy az IT, az e-business és az ellátási lánc menedzsment technikák használatának gyakoriságában az agresszív növekedésre törekvők megelőzik versenytársaikat. E három terület egyértelműen e vállalatok kifelé irányultságát tükrözi. Az akcióprogramok kifizetődésének mértékében és a jövőbeli tervekben már kevesebb a különbség, de ezek összhangban vannak az alkalmazott akcióprogramok használatával. Többnyire ott a kifizetődőbb a program, ahol gyakoribb a használata.

Csak részben látszik beigazolódni az a logika, miszerint azt tesszük, amit mérünk, vagy más szavakkal, ahhoz, hogy lássuk a teljesítmények változását, az előrelépés mértékét, ahhoz mérni kell a teljesítményt. A vállalati teljesítmény mentén képzett csoportok és a **teljesítménymérés** között szoros kapcsolat fedezhető fel ugyan, mivel minden téren a vezető vállalatok vannak leginkább tisztában teljesítményükkel. Ugyanakkor a gyengébbek között nem érvényesül a logika: a lemaradók inkább mérnek, mint az átlagosan teljesítők. Elképzelhető, hogy a túlzott mérés is okozhat teljesítmény visszaesést? Hogy jobban el vagyunk foglalva teljesítményünk dokumentálásával, mint a kulcstevékenység ellátásával? Esetleg az a probléma, hogy a teljesítménymérés nem automatikus, hanem manuális, jelentős erőforrásokat igénylő tevékenység? Vagy elképzelhető, hogy az átlagos teljesítményt nyújtók pontosan azért maradnak el a vezetők mögött, mert nem követik olyan szigorúan nyomon a működés eredményességét? Ezek olyan kérdések, amelyek a kérdőíven túlmutatnak, mélyebb vizsgálatokat igényelnek.

A teljesítménymérés szoros kapcsolatban áll a vállalatmérettel, a tulajdonos kilétével és az ipárral, és az exportorientáció mértéke is több helyen eltéréseket eredményez. A nagyvállalatok erősebb koordinációt tesznek szükségessé, melynek egyik eszköze lehet a teljesítménymérés. A külföldi vállalatok – valószínűleg erősebb IT háttérüknek is köszönhetően, ami sok adat automatikus gyűjtését teszi lehetővé – többet foglalkoznak a teljesítmények mérésével. A legkevésbé az állami vállalatoknál jellemző az ilyen visszacsatolás. Iparági téren szóródik, hogy melyik szektor mit tart fontosabbnak, vagy kevésbé fontosnak. Általában mindenképpen elmondható, hogy a feldolgozóipar vállalatai járnak az élen. Legkevésbé a mezőgazdaság és a kereskedelem méri teljesítményét, és sok szempont mentén az építőipar is csatlakozik melléjük. Az energiaszolgáltatók a szempontok nagy részében felveszik a

versenyt a feldolgozóiparral. A hazai fogyasztásra termelő vállalatokra kevésbé jellemző a minőséggel és vevőkiszolgálással kapcsolatos szempontok mérése. Ez a tény teljesen konzisztens azzal az eredménnyel, hogy az EU csatlakozás leginkább a minőség terén kényszerít ki változásokat a vállalatokból (ld. később). Érdekes, hogy leginkább az alacsony exporttal rendelkezők hajlamosak mérni a teljesítménydimenziókat, lehet, hogy az EU nyitással piaci pozícióik megerősítésére törekednek.

A **teljesítménymérés fontosságára** vonatkozó válaszok nem térnek el jelentősen a teljesítménymérésre adott válaszoktól. Az eltérések száma ugyan kevesebb, az oka viszont hasonló. Vállalati méretet tekintve itt is a nagyok javára billen a mérleg, és legkevésbé a közepesek tartják az eltérést mutató területeken fontosnak a teljesítmények mérését. Tulajdonost tekintve a külföldiek „vezetnek”, vállalati teljesítményt nézve pedig a vezetők tartják fontosabbnak a mérést.

A **termelési teljesítmények változásában** a legjelentősebb különbségeket a változáshoz való viszony és a termelési teljesítmény mentén képzett csoportosítások okozták. A gyorsabb alkalmazkodóképesség jobb termelési teljesítményhez vezet, és a jobb vállalati teljesítményhez valószínűleg a termelési teljesítmény egyes dimenzióiban felmutatott pozitív változások (is) hozzájárulnak (bár oksági viszony nem mutatható ki a szórásanalízissel, valószínűleg nem a jobb vállalati eredmények okozzák a dinamikusabb fejlődést termelési téren, hanem fordítva). A piaci szereplők számának növekedése, azaz az alacsony piaci koncentráció negatívan hat a termelési teljesítmények dinamikájára, különösen a készletforgásra és az idődimenziókra, ami a kiszámíthatatlanabb vevői keresletből fakadhat. A kisebb vállalatméret leginkább a hatékonyságban vezet lassabb fejlődéshez, az állami tulajdon pedig a rendelésteljesítésben okoz lemaradást.

Az **elkövetkező évekre várt teljesítményváltozásokat** a fentieknél nagyobb mértékben befolyásolja az exportorientáció mértéke és az EU csatlakozáshoz való viszonyulás. A legdinamikusabb előrelépésre az alacsony és közepes szintű exporttal rendelkező vállalatok számítanak, és a csatlakozást pozitívan megítélők várnak pozitívabb előrelépést.

Az **EU csatlakozás vállalati teljesítményváltozásra gyakorolt hatásában** a tulajdonos kiléte és az exportorientáció mértéke alapján képzett csoportok között mutatható ki nagyobb eltérés. A külföldi tulajdonos nem számít arra, hogy a csatlakozás a teljesítmény változásában jelentősebb hatást fog okozni. A magyar állami és magántulajdonban lévő cégek a közvetlen munkaerő ráfordítás, a garanciális költségek és a vevői kiszolgálási idő terén várnak gyorsabb előrelépést. Lehet, hogy az EU növelni fogja a szolgáltatásminőség szintjét? Az alacsony és közepes exportorientációjú cégek ugyanezekben a dimenziókban számítanak gyorsabb fejlődésre társaiknál. A vevőszolgálat terén viszont a közepes exporttal bíró vállalatok mellett a jelentősek is intenzívebb fejlődésre számítanak. Ugyanakkor a már jelenleg is domináns exporttal rendelkező vállalatok teljesítményére az EU csatlakozás már nem fog jelentősebb hatást gyakorolni.

Végezetül a **minőségköltségek** alakulása is a teljesítmény egyik eleme. Ezt vizsgálva úgy látszik, hogy az agresszív növekedésre törekvők nem feltétlenül jó irányban haladnak: garanciális költségeik nagyobbak, mint a többi vállalati csoportnál, és ennek eredményeképpen az árbevételből is nagyobb részt szakít ki a minőséggel kapcsolatos költségek fedezésére. Hosszú távon ez a tendencia negatívan fogja befolyásolni e vállalatok növekedését. A piaci koncentráció foka is befolyásolja a minőségköltségek alakulását. A koncentrált piacon működő vállalatok arányaiban nagyobb összegeket fordítanak a minőség ellenőrzésére. Ennek köszönhetően a garanciális költségek szintje is kisebb náluk. A megosztott piacon működő vállalatok viszont nem engedhetik meg maguknak azt a luxust, hogy utólag ellenőrizzék a termékeket. Náluk a megelőzésre fordított költség nagyobb. Ennek ellenére garanciális költségeik is magasabbak, ami persze az intenzívebb versennyel is magyarázható: igyekeznek vevőiket minél jobban kárpótolni probléma esetén.

5.2. A vállalati csoportokra megfogalmazott hipotézisek vizsgálata

A **vállalattal** kapcsolatosan a következő hipotéziseket fogalmaztuk meg:

- a) *a vállalatméret befolyásolja a választott termelési stratégia jellegét.*
- b) *A kisebb vállalatoknál a termelés hangsúlyosabb szerepet játszik a versenyképesség elérésében, mint a nagyobb cégeknél.*
- c) *A folyamatszmlélet alkalmazása és a munkaerő hatékonyságának növelése jellemzőbb cél a nagyobb vállalatoknál.*

a) A termelési célokban minimális különbségeket okoz a vállalati méret, egyedül a rendelésteljesítési idő bizonyult gyengén szignifikánsnak, érdekes módon a középvállalatok fontosabbnak ítélték ezt a célt a kis- és nagyvállalatoknál. A hipotézis szempontjából lényeges eredmény, hogy a termelékenység és az alkalmazotti lojalitás mérése a nagyvállalatoknál fontosabbnak bizonyult, ami utal a nagyobb hatékonyságra törekvésre. Erre utal az is, hogy a teljesítmény egyes dimenzióinak rendszeres mérésében és a stratégia végrehajtását szolgáló akcióprogramokban egyértelmű a nagyvállalatok előnye: jobb pénzügyi hátterük, és a méretből természetesen fakadó méretgazdaságosság helyzeti előnye behozhatatlan a kisvállalatok, de sokszor a közepesek számára is. Termelési teljesítmény terén a költséggel és hatékonysággal kapcsolatos mutatókban lettek jobbak a nagyvállalatok. Mindezek tükrében *a termelési stratégiának nem a jellegében, sokkal inkább a végrehajtás módjában és eredményességében okoz a vállalatméret különbséget.*

b) Enyhe különbség mutatható ki a kis- és a közepes méretű vállalatok között ($p=0,093$) a termelésvezetők arra adott válaszai alapján, hogy a termelés milyen szerepet játszik a vállalati sikerben. *A kisvállalatoknál valóban nagyobbak tartják a termelés vállalati sikerben játszott szerepét, mint a közepes méretűeknél. A nagyvállalatok viszont nem különböznek a kicsiktől.*

c) Az a) rész erre a pontra is válasszal szolgál, egyik vizsgált célban, így *a folyamatszemplélet alkalmazásának és a munkaerő-hatékonyság növelésének célrendszerben játszott szerepében sem különböznek a vállalatméret alapján kialakított csoportok egymástól*. Ugyanakkor a folyamatszerű működés és a termelési folyamatok áramvonalasításának gyakorlati alkalmazása már szignifikánsan gyakrabban használt akcióprogram, ahogy a vállalati méret nő.

A **tulajdonosi struktúrára** vonatkozó hipotézis szerint *a külföldi tulajdonrészrel bíró vállalatok termelési stratégiája különbözik a magyar tulajdonban lévő vállalatokétól. Ezeknél a vállalatoknál intenzívebb fejlesztési tevékenység folyik.*

A hipotézis csak részben állja meg a helyét, az eredmények nagyon hasonlóak a vállalatméretnél megfogalmazottakhoz. A termelési célok vonatkozásában nem fedezhető fel lényes különbség. Ugyanakkor az akcióprogramok használatában és a teljesítménymérésben egyértelmű a külföldi vállalatok előnye. Az előny tehát nem a jobb célkitűzésekből, hanem azok megvalósításából származik. Az intenzívebb fejlesztés a gyártástechnológia és az emberi erőforrások fejlesztésében, illetve az akcióprogramok révén azok jobb kihasználásában jelentkezik.

A vállalatok alapvetően pozitív hatást várnak az **EU csatlakozástól**. Előzetesen megfogalmazott kérdéseink, illetve hipotéziseink a következők:

- a) *Kérdés: melyek a csatlakozás által leginkább érintett teljesítmény elemek, illetve teljesítménycsoportok? Vannak-e a csatlakozás által erősebben, illetve gyengébben érintett vállalati csoportok?*
- b) *Fordítva, mennyire tükrözik az EU csatlakozásból származó stratégiaváltást a teljesítményvárakozások?*
- c) *A termelési célok, a technológia, és a fejlesztési programok prioritásának változásait elsősorban nem az EU csatlakozás alakítja.*

a) Az EU csatlakozás megítélése alapján kialakított csoportok közötti különbségeket szemlélve, a lehetőségeket látók, a semlegesek és a nehézségekre számítók leginkább teljesítményvárakozásaikban különböznek egymástól. Termelési/szolgáltatási célokban egyáltalán nem, az alkalmazott akcióprogramokban csak az ICT terén mutatható ki különbség közöttük. A várakozások megfelelnek a csoportok nevének: a lehetőséget látók gyorsabb, a nehézségekre számítók lassabb fejlődésre számítanak, különösen a termelés hatékonyságával, a minőséggel és a rendelésterjesztés körülményeivel kapcsolatban. Érdekes, hogy míg a saját teljesítmények jövőjére az EU határozott hatást gyakorol (ld. 2. melléklet megfelelő táblázatát), addig az EU okozta hatásokat minden vállalati csoport hasonlóképpen érzékeli, ezért nincs közöttük szignifikáns különbség (ld. a 2. mellékletben „a vállalati csoportok és az EU jövőbeli teljesítményre való hatásának összefüggései” c. ábrában az EU csatlakozás sorát). (ld. a megelőző táblázatot).

b) A stratégiaváltás ténye csak közvetetten mutatható ki a termelési adatokból. Az akcióprogramok használata alapján az EU-ban lehetőségeket látó vállalatok az ICT mellett az e-kereskedelemre a folyamatfókuszra és a környezetvédelem/biztonság/egészség kérdésre kívánnak nagyobb hangsúlyt fektetni társaiknál. Mint fentebb láthattuk, ennek folyományaként a teljesítmények széles skáláján számítanak társaiknál erőteljesebb előrelépésre.

c) Ez a hipotézis csak részben igaz. Termelési célokban valóban nem különböznek az EU várakozások alapján kialakított csoportok. Azonban, mint láttuk, az alkalmazott fejlesztési programokban már fellelhetőek különbségek az EU-hoz való hozzáállás függvényében (ld. a b) pontban leírtakat). Talán nem erős az az állítás, hogy a lehetőséget látók csoportját mintegy dinamizálta a csatlakozás, ugyanakkor a nehézségekre számítók fejlődését visszavetette.

A **vállalati teljesítmény** kapcsán felállított hipotézis szerint *a jó teljesítményt felmutató vállalatok jövőre vonatkozó, termeléssel kapcsolatos tervei is ambiciózusabbak.*

Termelési oldalról a jó vállalati teljesítményt feltétlenül alátámasztja az a tény, hogy a termelési gyakorlat javítását szolgáló akcióprogramok szinte mindegyikében előrébb tartanak a jó vállalati teljesítményt felmutató vállalatok. *A jövőbeli tervekben már kevesebb a különbség, de három területen ott is szignifikáns különbség mutatható ki. Ezek közé tartozik az információ- és kommunikációs technológiák további fejlesztése, a folyamatfókusz kialakítása, illetve erősítése, valamint a delegáció szintjének növelése.* Nemzetközi eredményekkel összevetve (Laugen et al, 2005), az információ és kommunikációs technológiák (ICT) nemzetközi adatok szerint is jelentős különbségeket okoznak a vállalati teljesítményekben. Ugyanakkor, míg nemzetközi közelítésben a termelés teljesítményét önmagában az ICT használata nem befolyásolja, nálunk ez az összefüggés is lényegesnek látszik. Az adatelemzések szerint az ICT használata szignifikáns kapcsolatban áll a termelékenység, a minőség, a garanciális költségek, valamint a rendelésteljesítési idő és a reklamációkezelési idő változóinak változásával. Márpedig e változók közül nem is egy lényeges szempontot képvisel a vállalati célok rangsorában. A folyamatfókusz a nemzetközi kutatások szerint a termelési versenyképesség egyik lényeges összetevője, amit a versenyképesség kutatás adatai is alátámasztanak: a folyamatfókusszal foglalkozó vállalatok minden idődimenzióban, valamint teljesítményben, munkaráfordításban, kapacitáskihasználásban és vevőszolgálatban is gyorsabb előrelépésről számoltak be versenytársaiknál. Végül, a delegáció szintje és a termelés között, még ha gyanítható is szoros összefüggés, nem sikerült azt kimutatnia a nemzetközi elemzésnek. Nálunk logikusan kapcsolódik a delegáció szintje a termelékenység és a munka-ráfordítási teljesítmény változásához, de összefüggést mutat a tudás- és a delegáció szintje a minőség és a reklamációkezelési idő változóival is. Összegezve tehát, a nemzetközi eredményekkel nem teljesen szinkronban, de azzal nem is ellentmondásban vannak a kutatás eredményei, amennyiben hazánkban a termelési teljesítmények változását is befolyásolják a vizsgált változók, nem csak a vállalati teljesítménnyel állnak összefüggésben.

Következő hipotézisünk szerint *a vállalati stratégia típusa befolyásolja a termelési funkció kezelésének módját.*

Ezt a hipotézist némileg pontosítani kell, mert a vállalati stratégiákkal kapcsolatban nem alakítottunk ki csoportokat. Kialakítottunk viszont a piaci célok alapján, amelyek azt mutatják, hogy a vállalat mennyire törekszik visszahúzóásra, pozíciói megtartására, vagy agresszív növekedésre. Úgy tűnik, hogy a piaci célok elsősorban a kommunikációt, és a belső/külső integrációt erősítő tevékenységeket befolyásolják. Intenzívebb az e-business és az ellátási lánc portfóliók kialakítására törekvés, valamint az ICT alkalmazása az agresszív növekedésre törekvő vállalatoknál. A jövőben a felsoroltakon kívül az outsourcing és a folyamatfókusz is kiemeltebb figyelmet kap e vállalatoknál. Vevőorientáltságukat jól mutatja, hogy a vevői lojalitásnak a másik két vállalatcsoportnál nagyobb fontosságot tulajdonítanak.

6. Összefoglalás

A vállalatok szinte minden választható **célkitűzést** fontosnak tartanak, nem igazán állítanak fel közöttük rangsort. Ez a tény lehet jó is és lehet rossz is. Jó lehet azért, mert a vállalatok felismerték lemaradásukat, és a rájuk köszönt intenzív verseny közepette hirtelen mindenhol egyszerre kell ugrásszerű előrelépést elérni. Rossz azért, mert még a legjobb vállalatok sem képesek sikereket elérni, ha tevékenységüket nem fókuszálják bizonyos szempontok köré, ez a stratégiai menedzsment alapja.

A **beruházások irányát** tekintve a vállalatok valamivel több mint fele jó irányban halad, van ereje és lendülete a modern termelést jellemző akcióprogramok, projektek indítására és végrehajtására. E társaság nagyobbik része inkább erőforrásainak – gépek, munkaerő – fejlesztésére koncentrálnak. Kisebbségi része viszont felismerte a folyamatfókusz jelentőségét, és ennek megfelelő programokra helyezi a hangsúlyt. Nemzetközi elemzések alapján is ezek a törekvések jelentik ma a versenyképesség alapját (Laugen et al, 2005). Figyelmeztető jel, hogy a vállalatok másik fele határozott lemaradás jeleit mutatja nemcsak a használt akcióprogramok, de a termelési technológiák terén is.

Viszonylag erős összefüggést valószínűsít a **termelési teljesítmények fejlődési dinamikája és a teljesítmények mérése**. A gyorsabb fejlődést felmutató vállalatok általában a teljesítmények mérésére is nagyobb hangsúlyt fektetnek. A belső működési hatékonyságra törekvők pedig éppen ezt mérő mutatókat használják nagyobb előszeretettel. Hasonló összefüggésre utal a mérés és eredmény között a minőségi költségek mérése és a minőség terén elért eredményesség is. Ugyanakkor a vállalati teljesítmények hatására vonatkozó eredmények alapján a kapcsolat csak a magas átfogó teljesítményt nyújtó vállalatokra igaz. Az átlagos vállalati teljesítménnyel rendelkező vállalatok ugyanis kevesebbet mérnek, mint a gyenge teljesítményt nyújtók.

A vállalatok **jövőbeli elképzeléseit** vizsgálva a folyamatok fejlesztésére való koncentráció még csak szórványosan jelenik meg és az elavult technológia lecserélése is lassú ütemben halad, annak ellenére, hogy a válaszok alapján intenzív modernizálási tevékenység folyik. Az eredmények azonban arra utalnak, hogy a modernizálás elsősorban az automatizálás és főképpen az IT fejlesztése útján jelenik meg. Teljesítményvárakozásokat vizsgálva leginkább a minőség, és a megbízhatóság terén számítanak teljesítmény javulásra a vállalatok, az új piaci környezet (EU) ezeken a területeken követeli meg a legnagyobb mértékű fejlődést. A hatékonyság terén kevésbé optimisták az előrejelzések.

A **teljes mintára kiterjesztett elemzések** fő üzenete, hogy a termelőszektor minden téren élen jár. Őket követik a szolgáltatások, és a sor végé az építőipar, a kitermelőipar és a mezőgazdaság szereplőiből összeállított csoport kullog. Ezt az eredményt a szolgáltatásokkal kapcsolatos kérdések vizsgálata is megerősíti (Demeter, 2005).

A **célok, eszközök és teljesítmény közötti összefüggések** feltárására irányuló elemzések alapján már a célkitűzésnek is van némi hatása a később elért eredményekre, de valódi eredményeket csak akkor tudunk elérni, ha a célokhoz eszközöket is rendelünk. Az eredmények alapján az eszközök közül (akcióprogramok és teljesítménymérés) – bár mindkét változócsoport rendkívüli hatást gyakorol az eredményekre – mégis a teljesítménymérés gyakorolja a nagyobb hatást.

A **homokkúp modellt**, mely szerint a termelési célok egymásra épülését, és ezáltal a nagyobb eredményességet úgy biztosíthatjuk, hogy először a minőségre helyezzük a hangsúlyt, majd ezután fordítjuk a figyelmünket a megbízhatóság, rugalmasság és költséghatékonyság problémáira, csak részben, a teljes mintára vonatkozóan sikerült alátámasztani. Laugen et al (2005) eredményei is arra utalnak, hogy a minőség fejlesztésére közvetlenül irányuló fejlesztések az általuk vizsgált iparágakban (feldolgozóipar) önmagukban még nem elegendőek a minőség terén való előrelépésre.

A munkaerő termelékenysége, és a termékek egységköltsége az, ami a vállalatok többségének **versenyképességét ma Magyarországon** leginkább meghatározza a vállalati vezetők véleménye szerint. A minőség szorosan a második csoportban található. A rugalmasság szerepe elhanyagolható, viszont az időtényező egyik-másik eleme a minőséggel egyenrangú helyen található.

A **vállalati csoportokra** irányuló vizsgálatok alapján a termelési különbségek döntően a vállalatmérettel, a tulajdonos kilétével és a vállalati teljesítménnyel állnak szoros kapcsolatban. Fontos eredmény, hogy a különbségeket elsősorban nem a választott termelési stratégia jellege befolyásolja, hanem a stratégia végrehajtásának módja.

Ami az **EU és a termelés** kapcsolatát illeti, úgy tűnik, hogy a lehetőséget látók csoportját mintegy dinamizálta a csatlakozás, ugyanakkor a nehézségekre számító fejlődését visszavetette. Erre utalnak az alkalmazott fejlesztési programokban fellelhető különbségek az EU-hoz való hozzáállás

függvényében. Az EU hatni látszik a teljesítményvárakozásokra is, leginkább a minőség, a megbízhatóság és a reklamációkezelési idő terén kényszeríti fejlődésre a vállalatokat.

Felhasznált irodalom

- Bowen, J., Ford, R. C.:** Managing service organizations: does having a „thing” make a difference?, *Journal of Management*, Vol. 28., No. 3., 2002, pp. 447-469
- Brouthers, L. E.** (2000): The influence of Triad nations’ environments on price-quality product strategies and MNC performance, *Journal of International Business Studies*, Vol. 31. No. 1. pp 39-63
- Chikán A., Czakó E. és Zoltayné Paprika Z. (szerk.)** (2004): Fókuszban a verseny, Gyorsjelentés a „Versenyben a világgal” kutatási program 2004. évi kérdőíves felmérés eredményeiről, 2004. szeptember
- Chikán A., Czakó E. és Zoltayné Paprika Z. (szerk.):** *A vállalati versenyképesség alakulása a globalizálódó magyar gazdaságban*, Akadémiai Kiadó, 2002
- Czakó E. –Chikán A. (szerk..)** (2005): Kutatási tervtanulmány, A versenyben a világgal 2004-2005 - Gazdasági versenyképességünk vállalati nézőpontból című kutatás 1. sz. műhelytanulmánya
- Demeter K.** (2005): A szolgáltatás menedzsmentjének jellemzői Magyarországon a versenyképesség felmérés tükrében, A versenyben a világgal 2004-2005 - Gazdasági versenyképességünk vállalati nézőpontból című kutatás 15. sz. műhelytanulmánya
- Demeter Krisztina** (2001): Termelés Magyarországon az ezredfordulón, *Vezetéstudomány*, febr., 24-33. old.
- Demeter Krisztina** (1997): Tevékenységsszervezés és eredményesség, *Gazdaság, vállalkozás, vezetés*, 1997, 6–7. szám, 42–49. old., Versenyképesség-kutatás projekt zárótanulmány
- Demeter Krisztina és Gelei Andrea** (2002): Szolgáltatásnyújtás a tevékenységmenedzsment szemszögéből, *Vezetéstudomány*, 2002. február, 2-14. old.
- Edwardsson, B., Johnson, M. D., Gustafsson, A. and Strandvik, T.:** The effects of satisfaction and loyalty on profits and growth: products versus services, *Total Quality Management*, Vol. 11., No. 7., 2000, pp. 917-927
- Ferdows, K. and De Meyer:** Lasting improvements in manufacturing performance: in search of a new theory, *Journal of Operations Management*, Vol. 9, No. 2, 1990, pp. 168-184
- Fitzsimmons, J. A. and Fitzsimmons, M. J.** (2001): *Service Management: Operations, Strategy, and Information Technology*, McGraw Hill International Edition
- Hill, T.** (1993): *Manufacturing strategy*, 2nd edition, MacMillan, London
- Laugen, B. T., Acur, N., Boer, H., and Frick, J.** (2005): Best manufacturing practices – What do best-performing companies do?, *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 25., No. 2.
- Metters, R., King-Metters, K. and Pullman, M.** (2003): *Successful Service Operations Management*, Thompson Learning, Canada

- Tátrai Tünde, Csáki Attila és Neményi Máté** (2005): E-beszerzés, Versenyképesség kutatás munkaanyag
- Szegedi Zoltán és Prezenszki József** (2003): *Logisztika-menedzsment*, Kossuth Kiadó, Budapest
- Veres Zoltán** (1998): *Szolgáltatásmarketing*, Műszaki Könyvkiadó, 1998, Budapest
- Wimmer Ágnes és Csesznák Anita** (2005): Vállalati jellemzők és összefüggéseik az EU-csatlakozás idején, A „Versenyben a világgal 2004-2005 ” kutatási programban résztvevő vállalatok jellemzése, A versenyben a világgal 2004-2005 - Gazdasági versenyképességünk vállalati nézőpontból című kutatás 3. sz. műhelytanulmánya

Mellékletek

1. melléklet: A termeléssel kapcsolatos kérdések

T1. A termelési/szolgáltatási teljesítmény alakulásának mutatói

1. Becsülje meg az elmúlt 3-4 év teljesítményének változását! (1-sokat romlott, 3-nem változott, 5-sokat javult)
2. Milyen változásokra számít a következő 3-4 évben? (1-sokat romlik, 3-nem változik, 5-sokat javul)
3. Kérjük jelezze 1-5 skálán (1-nem lényeges, 5-nagyon fontos), hogy a mutatók jövőbeli várható változásában milyen szerepet tulajdonít az Európai Unióhoz való csatlakozásnak.

	a) Múlt	b) Jövő	c) EU
a) Termelékenység (input/output)	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
b) Közvetlen termelési/szolgáltatási munkaráfordítás	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
c) Kapacitáskihasználás	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
d) Készletforgás	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
e) Fogyasztók által észlelt minőség	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
f) Rendelésteljesítési idő	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
g) Rendelésteljesítés pontossága	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
h) Vevőszolgálat	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
i) Garanciális költségek	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
j) Vevői reklamáció kezelésének ideje	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

Amennyiben Önök nem végeznek termelő tevékenységet, kérjük ugorjon a T2 kérdésre! Ha végeznek, folytassa a teljesítmény változások értékelését!

k) Legyártott termékfajták száma	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
l) Átlagos gyártási egységköltség	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
m) Termelési átfutási idő	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
n) Új termék fejlesztés/termékterv változtatás időigénye	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
o) Gépátállítási idő	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
p) Géphiba miatti leállás ideje	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
q) Termelési technológia átlagos életkora	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

T2. Termelési/szolgáltatási teljesítmény mérése

- a) Használják-e valamilyen előírt vagy általánosan elfogadott mérőszámot az alábbiak mérésére?
- b) Jelölje 1-5-ig terjedő skálán, hogy mennyire fontosnak tartja az adott tényezők mérését! (1-nem lényeges; 5-nagyon fontos)

	a)		b)	
	Használat			
	Fontosság			
	igen	nem		
a) Készletnyilvántartás pontossága			1	2 3 4 5
b) Keresleti előrejelzés pontossága			1	2 3 4 5
c) Rendelésteljesítés pontossága			1	2 3 4 5

d) Rendelésteljesítés időtartama (gyorsaság)	1	2	3	4	5
e) Termék/szolgáltatás minősége	1	2	3	4	5
f) Minőségkölttség	1	2	3	4	5
g) Vásárlói elégedettség	1	2	3	4	5
h) Vásárlói lojalitás	1	2	3	4	5
i) Termelékenység	1	2	3	4	5
j) Készletszintek	1	2	3	4	5
k) Alkalmazottak elégedettsége	1	2	3	4	5
l) Alkalmazottak lojalitása	1	2	3	4	5
m) Alkalmazotti javaslatok száma	1	2	3	4	5
n) Vevői reklamációk száma	1	2	3	4	5
o) Reklamáció kezelés gyorsasága	1	2	3	4	5
p) Beszállítók rendelésteljesítési pontossága	1	2	3	4	5
q) Beszállított termék/kiegészítő szolgáltatások minősége	1	2	3	4	5
r) Információáramlás hatékonysága a partnerek felé	1	2	3	4	5
s) Információáramlás hatékonysága a munkatársak felé	1	2	3	4	5

Amennyiben Önök nem végeznek termelő tevékenységet, kérjük ugorjon a T3 kérdésre! Ha végeznek, folytassa a teljesítmény mérésének értékelését!

t) Anyagjegyzék (receptúra), gyártási útvonal pontossága	1	2	3	4	5
u) Termelési átfutási idő	1	2	3	4	5
v) Terméktervezési idő	1	2	3	4	5
w) Átállítási idők	1	2	3	4	5

T3. Termelési/szolgáltatásnyújtási célok

Jelölje egy egytől ötig terjedő skálán, hogy az elkövetkező három-négy évben a termelési funkció számára várhatóan milyen fontosak lesznek az alábbi célok (1-nem fontos; 5-rendkívül fontos)!

a) Gyártási/szolgáltatási minőség javítása (selejt, javítási költség csökkentése).....	1	2	3	4	5
b) Egységkölttség csökkentése.....	1	2	3	4	5
c) Általános költségek csökkentése.....	1	2	3	4	5
d) Készletek csökkentése.....	1	2	3	4	5
e) Rendelésteljesítés pontosságának növelése.....	1	2	3	4	5
f) Rendelésteljesítési idő csökkentése.....	1	2	3	4	5
g) Munkahelyi légkör javítása.....	1	2	3	4	5
h) Munka termelékenységének növelése.....	1	2	3	4	5
i) Funkciók közötti kommunikáció javítása.....	1	2	3	4	5
j) Külső partnerekkel való kommunikáció javítása.....	1	2	3	4	5
k) Kapacitáskihasználás javítása.....	1	2	3	4	5

Amennyiben Önök nem végeznek termelő tevékenységet, kérjük ugorjon a T4 kérdésre! Ha végeznek, folytassa a teljesítmény mérésének értékelését!

l) Gyártási átfutási idő csökkentése.....	1	2	3	4	5
m) Termékvaltoztatási képesség javítása.....	1	2	3	4	5
n) Mennyiségvaltoztatási képesség javítása.....	1	2	3	4	5
o) Termékfejlesztési ciklus rövidítése.....	1	2	3	4	5
p) A meglévő gyárak termékválasztékának növelése.....	1	2	3	4	5
q) Átállítási idő csökkentése.....	1	2	3	4	5
r) Karbantartási teljesítmény javítása.....	1	2	3	4	5
s) Géppark modernizálása.....	1	2	3	4	5

T4. Ebben a részben arra vagyunk kíváncsiak, hogy

- a) Használja-e az alábbi programokat (igen/nem)? Kérjük a nem válasz esetén is töltsse ki a négyzetet!
- b) Ha használja, mennyire kifizetődő a használatuk (1-egyáltalán nem kifizetődő; 2-kétséges, hogy kifizetődik-e; 3-inkább kedvező, mint nem; 4-egyértelműen kedvező; 5-kitüntetett szerepe van eredményességük szempontjából)
- c) Jelölje be 1-5 skálán, hogy a következő három-négy évben az egyes eszközökbe/programokba milyen mértékben kíván erőforrásokat (pénzt, időt) befektetni (1-semennyire, 5-erre a területre áldozom a legtöbbet)!

	a)		b)		c)					
	igen	nem	1	2	3	4	5			
a) Információs és kommunikációs technológiák és/vagy ERP szoftver bevezetése	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
b) A vállalat újraszervezése az e-kereskedelem és/vagy e-business konfigurációk irányába	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
c) Az ellátási stratégia újragondolása és átstrukturálása, az ellátási portfólió megszervezése és menedzsmentje	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
d) Koncentráció az alaptevékenységekre, támogató folyamatok és tevékenységek outsourcingja (pl. készletgazdálkodás, karbantartás, anyagkezelés)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
e) Gyártási/szolgáltatási folyamatok és berendezés átstrukturálása a folyamatfókusz és áramvonalasítás érdekében (pl. sejtszerű elrendezés)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
f) Minőségjavítási és ellenőrzési programok (pl. TQM, 6szigma projektek, minőségi körök)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
g) Delegáció szintjének növelése és a munkaerő tudásintjének növelése érdekében indított programok (pl. felhatalmazás, képzés, fejlesztő-vagy autonóm csoportok)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
h) Programok a környezetvédelem és az emberek biztonsága és egészsége érdekében	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

Ha nem végeznek termelő tevékenységet, ugorjon a T6 kérdésre! Ha végeznek, kérjük folytassa a programok értékelését!

i) Gyártóberendezések modernizálása az iparági standardot elérő vagy azt meghaladó szintre	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
j) Gyártókapacitás növelése (pl. új gépek beszerzése, új emberek felvétele, új létesítmények építése stb.)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
k) Programok a gyártási folyamatok automatizálására	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
l) Programok a húzásos termelés bevezetésére (pl. sorozatnagyság és átállítási idő csökkentése, kanban rendszerek használata stb.)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
m) Programok a gépek termelékenységének fokozására (pl. TPM programok)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
n) Termékfejlesztési folyamat fejlesztését és gyorsítását célzó programok (pl. platform tervezés, termékmodularizáció, alkatrész-szabványosítás, párhuzamos fejlesztés, QFD)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

T5. Kérjük folytassa a T4 kérdések alapján a termelési technológia kiértékelését!

a) Különálló gépek	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
b) Megmunkáló központok	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
c) CNC/DNC technológia	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
d) Automatizált szerszámcsere és töltés/ürítés	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
e) Automata raktározási és elérési rendszer (AS/RS)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
f) Számítógéppel támogatott tervezés (CAD)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
g) Számítógéppel támogatott gyártás (CAM)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
h) Rugalmas gyártórendszerek (FMS)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
i) Számítógéppel támogatott minőségell./nyomonkövetés	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

T6. Hozzávetőlegesen hogyan oszlanak meg a minőséggel kapcsolatos költségek?

a) ellenőrzési költség.....%
b) belső hibaköltség (hibás termék javítása, selejt).....%
c) megelőzési költség.....%
d) garanciával kapcsolatos költségek.....%
	100%

T7. Megközelítőleg milyen magasak a vállalat fenti minőségköltségei az árbevétel arányában?

.....%

2. melléklet: A vállalati csoportok és a termelési kérdések közötti szignifikáns összefüggések

Az alábbi táblázatok csak a szignifikánsnak bizonyult összefüggések szignifikanciaszintjét mutatják. A * $p < 0,1$ szignifikanciaszintet, a ** $p < 0,05$ szignifikanciaszintet, a *** $p < 0,01$ szignifikanciaszintet jelöl. Minél több tehát a csillag, annál erősebb a két változó közötti összefüggés.

24. A vállalati csoportok és a termelési/szolgáltatási célok összefüggései

Csoportosítások Célok	Vállalati méret	Tulajdonos	Iparág	Diverzifikált-ság	Exportorientáció	EU csatlakozás	Viszony változás-hoz	Vállalati teljesítmény	Piaci célok	Piaci koncentráció
Gyártási/szolg. minőség javítása	-	-	-	-	-	-	**	-	-	-
Egységköltség csökkentése	-	-	**	-	**	-	-	-	-	-
Általános költségek csökkentése	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Készletek csökkentése	-	-	***	-	-	-	-	-	-	-
Rend. telj. pontosság növelése	-	-	**	-	-	-	-	-	-	-
Rend. telj. idő csökkentése	*	*	***	-	-	-	-	-	-	-
Munkahelyi légkör javítása	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Munkatermelékenység növelése	-	-	-	-	**	-	-	-	*	-
Funkciók közötti komm. jav.	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-
Külső partnerekkel komm. jav.	-	-	-	-	***	-	**	-	-	*
Kapacitáskihasználás javítása	-	-	-	-	**	-	**	-	*	**

25. Termelési/ szolgáltatási akcióprogramok használata

Csoportosítások Akcióprogramok	Vállalati méret	Tulajdonos	Iparág	Diverzifikált-ság	Exportorientáció	EU csatlakozás	Viszony változás-hoz	Vállalati teljesítmény	Piaci célok	Piaci koncentráció
Info. komm. tech./ERP haszn.	***	***	-	-	-	*	*	***	**	-
E-kereskedelem/e-business	***	*	-	-	-	-	**	**	***	-
Ellátási stratégia / portfólió	***	*	-	-	-	-	-	**	**	-
Alaptev. koncentr., outsourcing	**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Folyamatfókusz	***	-	*	-	-	-	-	**	-	-
Minőségjavítás	***	***	**	-	**	-	-	***	-	-
Delegáció, tudásszint növelése	***	***	**	-	*	-	-	***	-	-
Körny.véd., biztonság, egészség	***	***	**	*	*	-	-	***	-	-

26. Termelési/ szolgáltatási akcióprogramok kifizetődése

Csoportosítások Akcióprogramok	Vállalati méret	Tulajdonos	Iparág	Diverzifikált-ság	Exportorientáció	EU csatlakozás	Viszony változás-hoz	Vállalati teljesítmény	Piaci célok	Piaci koncentráció
Info. komm. tech./ERP haszn.	***	***	*	-	-	***	-	*	*	-
E-kereskedelem/e-business	***	-	-	-	-	-	-	*	-	-
Ellátási stratégia / portfólió	***	**	-	-	-	-	-	***	**	-
Alaptev. koncentr., outsourcing	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Folyamatfókusz	**	-	-	-	-	-	-	*	-	*
Minőségjavítás	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Delegáció, tudásszint növelése	-	-	-	-	-	-	*	**	-	-
Körny.véd., biztonság, egészség	-	-	-	**	-	-	-	**	-	-

27. Termelési/ szolgáltatási akcióprogramok tervezett használata a jövőben

Csoportosítások	Vállalati méret	Tulajdonos	Iparág	Diverzifikált-ság	Exportorientáció	EU csatlakozás	Viszonyváltóhoz	Vállalati teljesítmény	Piaci célok	Piaci koncentráció
Info. komm. tech./ERP haszn.	***	**	-	-	-	*	-	**	*	-
E-kereskedelem/e-business	***	-	-	-	-	**	-	-	*	-
Ellátási stratégia / portfólió	**	**	-	-	**	-	-	-	**	-
Alaptevé. koncentráció, outsourcing	-	-	-	-	-	-	*	-	*	-
Folyamatfókusz	**	-	-	-	-	-	-	*	**	**
Minőségjavítás	-	*	-	-	-	*	-	-	-	-
Delegáció, tudásszint növelése	-	**	-	-	-	-	**	**	-	-
Körny.véd., biztonság, egészség	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-

28. A vállalati csoportok és a teljesítménymérés összefüggései

Csoportosítások	Vállalati méret	Tulajdonos	Iparág	Diverzifikált-ság	Exportorientáció	EU csatlakozás	Viszonyváltóhoz	Vállalati teljesítmény	Piaci célok	Piaci koncentráció
Mért területek										
Készletnyilvántartás pontossága	-	*	***	-	-	-	**	-	-	-
Kereslet előrejelzés pontossága	***	***	-	-	-	**	-	**	-	-
Rendelés teljesítés pontossága	-	**	*	-	-	-	-	***	-	-
Rendelés teljesítési idő	-	**	***	*	-	-	-	**	-	-
Termék/szolg. minősége	**	**	***	-	**	-	*	*	-	-
Minőségköltség	-	***	***	-	**	-	**	***	-	-
Vevői elégedettség	***	-	***	*	-	-	-	-	-	-
Vevői lojalitás	***	***	-	-	-	-	-	-	-	-
Termelékenység	***	-	**	-	-	-	-	*	-	-
Készletszintek	***	*	***	-	-	-	-	*	-	-
Alkalmazottak elégedettsége	***	**	*	-	-	-	-	-	-	-
Alkalmazottak lojalitása	***	-	-	-	-	-	-	**	-	-
Alkalmazotti javaslatok száma	-	*	-	*	-	-	-	**	-	-
Vevői reklamációk száma	**	*	***	-	***	-	-	-	-	-
Reklamációkezelés gyorsasága	-	-	***	-	**	-	-	-	-	-
Beszállítók rendeléstelj. pontossága	-	**	***	-	-	-	-	**	-	-
Beszállított termék/szolg. minősége	-	-	-	-	-	-	-	**	-	-
Info.áramlás hatékonyság. partnerekhez	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Info.áramlás hatékonyság. munkatársakhoz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

29. A vállalati csoportok és a teljesítménymérés fontosságának összefüggései

Csoportosítások	Vállalati méret	Tulajdonos	Iparág	Diverzifikáltság	Exportorientáció	EU csatlakozás	Viszonyváltóhoz	Vállalati teljesítmény	Piaci célok	Piaci koncentráció
Mért területek										
Készletnyilvántartás pontossága	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-
Kereslet előrejelzés pontossága	***	*	-	-	-	-	-	-	-	-
Rendelés teljesítés pontossága	-	**	*	-	*	-	-	**	-	-
Rendelésteljesítési idő	-	-	***	-	-	-	-	*	-	-
Ternék/szolg. minősége	**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minőségköltség	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vevői elégedettség	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vevői lojalitás	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-
Termelékenység	-	*	*	-	**	-	-	-	-	-
Készletszintek	*	-	-	-	-	-	**	-	-	-
Alkalmazottak elégedettsége	**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alkalmazottak lojalitása	**	**	*	-	-	-	-	-	-	-
Alkalmazotti javaslatok száma	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vevői reklamációk száma	-	**	**	-	-	-	*	-	-	-
Reklamációkezelés gyorsasága	-	-	**	-	-	-	-	-	-	-
Beszállítók rendeléstelj. pontossága	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-
Beszállított termék/szolg. minősége	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Info.áramlás hatékn. partnerekhez	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Info.áramlás hatékn. munkatársakhoz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

30. A vállalati csoportok és a termelési teljesítmény elmúlt évi alakulásának összefüggései

Csoportosítások	Termékelékenység	Közvetlen munkaráf.	Kap. Kihasz-nálás	Készlet-forgás	Észlelt minőség	Rend. telj. idő	Rend. telj. megbízh.	Vevő-szolg.	Garan-ciális ktg.	Rekl. kez. idő
Vállalati méret	**	**	-	**	-	-	-	-	**	-
Tulajdonos	*	-	-	-	-	***	**	-	*	-
Iparág	-	-	*	-	-	***	*	-	-	*
Diverzifikáltsága	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Exportorientáció	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EU csatlakozás	*	**	-	-	-	-	-	-	-	-
Visz. változáshoz	***	**	***	**	-	**	**	***	*	**
Vállalati teljesítm.	***	***	**	**	*	***	**	***	*	*
Piaci célok	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Piaci koncentráció	-	-	-	**	*	**	*	-	-	**

31. A vállalati csoportok és a termelési teljesítmény jövőbeli alakulásának összefüggései

Csoportosítások	Termelékenység	Közvetlen munkaráf.	Kap. Kihasz-nálás	Készlet-forgás	Észlelt minőség	Rend. telj. idő	Rend. telj. megbíz.h.	Vevő-szolg.	Garan-ciális ktg.	Rekl. kez. idő
Vállalati méret	***	**	**	-	-	-	-	-	-	*
Tulajdonos	**	-	-	***	-	*	-	-	-	-
Iparág	-	***	-	-	-	**	-	-	-	-
Diverzifikáltsága	-	-	-	-	-	**	-	-	*	-
Exportorientáció	-	**	-	-	-	-	*	**	**	**
EU csatlakozás	**	***	***	*	**	**	*	-	*	-
Visz. változáshoz	-	-	**	-	**	-	-	-	-	-
Vállalati teljesítm.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Piaci célok	-	-	**	-	-	-	-	-	-	-
Piaci koncentráció	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-

32. A vállalati csoportok és az EU jövőbeli termelési teljesítményre való hatásának összefüggései

Csoportosítások	Termelékenység	Közvetlen munkaráf.	Kap. Kihasz-nálás	Készlet-forgás	Észlelt minőség	Rend. telj. idő	Rend. telj. megbíz.h.	Vevő-szolg.	Garan-ciális ktg.	Rekl. kez. idő
Vállalati méret	-	**	-	-	-	-	-	-	-	-
Tulajdonos	-	*	-	*	-	-	-	-	**	**
Iparág	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diverzifikáltsága	*	-	*	-	-	-	-	-	-	-
Exportorientáció	-	**	-	***	-	-	-	***	***	*
EU csatlakozás	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Visz. változáshoz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vállalati teljesítm.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Piaci célok	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Piaci koncentráció	-	*	-	-	**	-	-	-	-	-

33. A vállalati csoportok és a minőségköltség alakulása

Csoportosítások	Ellenőrzési költség aránya	Belső hiba-költség aránya	Megelőzési költség	Külső hiba-költség aránya	Minőségköltség az árbevétel arányában
Vállalati méret	*	-	-	-	-
Tulajdonos	*	-	***	**	-
Iparág	-	-	***	***	-
Diverzifikáltsága	-	-	-	-	-
Exportorientáció	-	-	-	-	-
EU csatlakozás	-	-	-	-	-
Visz. változáshoz	-	-	-	-	-
Vállalati teljesítm.	-	-	-	-	-
Piaci célok	-	-	-	**	**
Piaci koncentráció	**	-	*	-	**

A kutatási program támogatói

A hároméves kutatási program elindítását hazai vállalatok tették lehetővé, akiknek ezúton is köszönetünket fejezzük ki. A kutatási program lebonyolítását a következő vállalatok ill. intézmények tették és teszik lehetővé:

OTP Bank Rt.

Mol Rt.

Magyar Külkereskedelmi Bank Rt.

Nemzeti Fejlesztési Hivatal

Vállalatgazdasági Tudományos Egyesület

Vállalatgazdasági Tudományos és Oktatási Alapítvány

A műhelytanulmány-sorozat megjelenik 100 példányban

A kiadásért felelős: Chikán Attila igazgató

ISSN 1787-1891 (nyomtatott)

ISSN 1787-6915 (online)