

**Szász Levente – Demeter Krisztina**

**Fontosság-teljesítmény illeszkedés a termelési stratégiában és hatása az üzleti teljesítményre – dinamikus megközelítés**

TM 85. sz. műhelytanulmány



BCE VÁLLALATGAZDASÁGTAN INTÉZET  
VERSENYKÉPESSÉG KUTATÓ KÖZPONT

<sup>1</sup> A műhelytanulmány a TÁMOP-4.2.1.B-09/1/KMR-2010-0005 azonosítójú projektje, *A nemzetközi gazdasági folyamatok és a hazai üzleti szféra versenyképessége* címet viselő alprojektjének kutatási tevékenysége eredményeként készült.

## Tartalomjegyzék

Tartalomjegyzék.....	2
Kivonat.....	3
Abstract.....	3
<b>A FONTOSSÁG-TELJESÍTMÉNY ILLESZKEDÉS DINAMIKUS VIZSGÁLATA A TERMELÉSI STRATÉGIÁBAN.....</b>	<b>4</b>
1. Bevezetés .....	4
2. Irodalmi áttekintés és kutatási kérdések .....	5
2.1. A fontosság-teljesítmény illeszkedés .....	5
2.2. A termelési stratégia dinamikája .....	7
3. Kutatási terv .....	9
4. Adatelemzés, eredmények és értékelés .....	9
5. Következtetések.....	13
Felhasznált irodalom .....	14

## **Kivonat**

A cikk célja a termelési stratégia dinamikájának vizsgálata a termelési versenytényezők fontosság-teljesítmény illeszkedése szempontjából. Az empirikus elemzéshez két nemzetközi adatbázist használtunk fel. Eredményeink alapján a magas szintű üzleti teljesítmény elérése érdekében a vállalatoknak agilis stratégiát kell kialakítaniuk, és gyorsan kell reagálniuk a vevői igények változására. A versenytényezők fontosságának és teljesítményének megfelelő illeszkedésére törekvő vállalatok nagyobb valószínűséggel érnek el jobb üzleti teljesítményt. A fontosság-teljesítmény illeszkedés javításának longitudinális elemzése támogatja mind az egymásra épülő képességek, mind pedig az átváltások elméletét, azaz összességében az integrált modellt.

**Kulcsszavak:** fontosság-teljesítmény illeszkedés, termelési stratégia, dinamikus elemzés

## **Abstract**

This paper aims to explore the dynamics of manufacturing strategy from the perspective of the importance-performance fit of manufacturing competitive factors. For the empirical research two different international databases are used. Results of our study suggest that in order to reach high business performance, manufacturing companies need to develop agile strategies and react quickly to changes in customer preferences. Companies aiming to maintain a proper importance-performance fit of competitive factors are more likely to reach higher business performances. The longitudinal analysis of importance-performance fit improvement provides support for both the cumulative capabilities and the trade-off theory, i.e. the integrative model.

**Keywords:** importance-performance fit, manufacturing strategy, dynamic analysis

# A fontosság-teljesítmény illeszkedés dinamikus vizsgálata a termelési stratégiában

## 1. Bevezetés

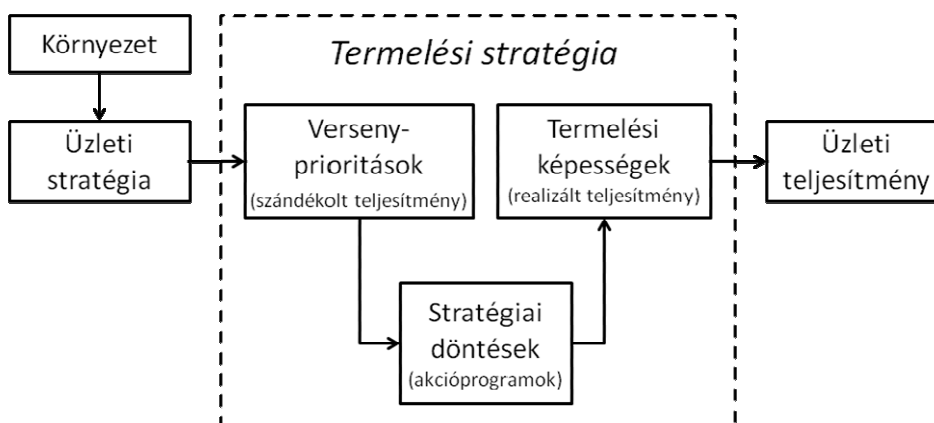
Skinner (1969) áttörő cikke óta általánosan elfogadottá vált, hogy a termelési stratégia hozzájárul a vállalati versenyképességhez és végül is a vállalatok üzleti teljesítményéhez.

A termelési stratégia leginkább elfogadott modelljei hierarchikus felépítésűek (Koufteros és társai, 2002). E modellek rendszerint az üzleti *környezetből* indulnak ki, amelyben a vállalat tevékenykedik (Swamidass and Newell, 1987, Ward and Duray, 2000), és *üzleti stratégiájukat* annak megfelelően alakítják. Az is elfogadott, hogy a *termelési stratégiát* a vállalat üzleti stratégiájával összhangba kell hozni (Hill és Hill, 2009). A *versenyprioritások* (a költség, a minőség, a rugalmasság, a szállítás, stb. versenytényezői) teremtik meg a kapcsolatot az üzleti stratégia és a termelési stratégia között. A versenyprioritások tulajdonképpen teljesítménycélok, amelyek mentén a vállalat képességei fejlesztésére törekszik. A termelési stratégiát gyakran ezeknek a prioritásoknak az egymáshoz viszonyított súlyával jellemzik (Boyer és Lewis, 2002), vagy rendeléselnyerő és minősítő kategóriákba sorolják aszerint, hogy melyik mennyire fontos a vevőnek (Hill, 1993).

A prioritások súlyozásának a vállalat üzleti stratégiájával konzisztensnek kell lennie és támogatnia kell azt. Ezután következnek a termelési stratégiai választásai, azaz a strukturális, infrastruktúrális és integrált döntések, valamint a kapcsolódó akcióprogramok (Rosenzweig és Eaton, 2010), amelyeket a versenyprioritások kialakított fontosságával összhangban hajtanak végre (Ward és társai, 2007). A termelési stratégiai választásainak és az akcióprogramoknak az a célja, hogy kialakítsák és fenntartsák a versenyképességet a termelés különböző területein (Koufteros és társai, 2002, Ketokivi és Schroeder, 2004). A *termelési képességet* úgy definiáljuk, mint a termelővállalat képességét arra, hogy a költség, minőség, rugalmasság és szállítás dimenzióiban versenytársaival képes legyen felvenni a versenyt (Rosenzweig és Easton, 2010).

Összefoglalva, a versenyprioritások a szándékolt teljesítményt, míg a termelési képességek a realizált teljesítményt tükrözik. A korábbi kutatások arra is rámutattak, hogy a termelési képességek fejlesztésére és fenntartására irányuló termelési stratégia magasabb gazdasági teljesítményhez vezet, és pozitívan járul hozzá az üzleti teljesítményhez (pl. Ward és Duray, 2000, Flynn és Flynn, 2004, Bendoly és társai, 2007). A termelési stratégia általános modelljét az 1. ábra mutatja (Ward és Duray, 2000, Koufteros és társai, 2002, Bendoly és társai, 2007, Rosenzweig and Easton, 2010).

1. ábra. A termelési stratégia domináns modellje



Bár az 1. ábra különböző elemei közötti kapcsolatok empirikusan már bizonyítottak, és a legtöbb cikk teljesen mértékben igazolja a termelési stratégia üzleti stratégiát támogató jellegét, az elemzések túlnyomó többsége keresztmetszeti. A longitudinális empirikus vizsgálatok általános hiánya új, inkább az időbeli fejlődésre fókuszáló megközelítést tesz szükségessé a termelési stratégia kutatásában (Dangayach és Desmukh, 2001, Boyer és társai, 2005, Rosenzweig és Easton, 2010). Cikkünkben a termelési stratégiát dinamikus szemszögből közelítjük, azt vizsgálva, hogy a termelési stratégia evolúciós mintázatai miként kapcsolódnak az üzleti teljesítményhez.

## 2. Irodalmi áttekintés és kutatási kérdések

### 2.1. A fontosság-teljesítmény illeszkedés

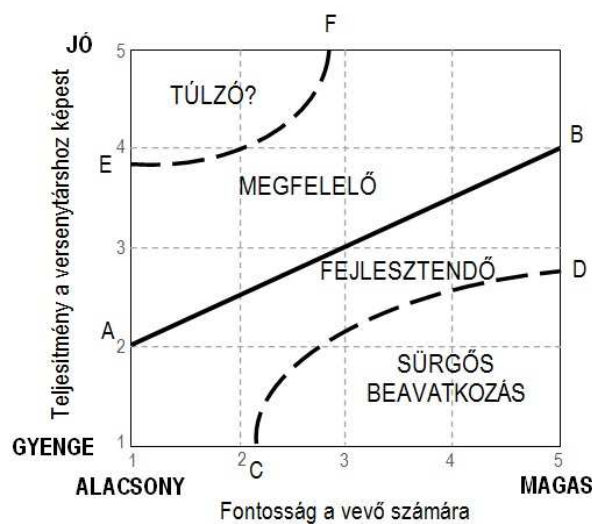
A jelen cikk a szerzők egy korábbi kutatására épít, melynek középpontjában a fontosság-teljesítmény illeszkedés foka és az üzleti teljesítmény alakulása közötti kapcsolat vizsgálata állt (Szász és Demeter, 2011). Abban a cikkben az illeszkedést úgy definiáltuk, mint a különböző versenyprioritások vevőnek való fontossága és az adott tényező versenytársakkal összevetett teljesítménye közötti megfelelés (Venkatraman, 1989) szintjét.

Az illeszkedés koncepciója a termelési stratégia irodalmában sok figyelmet kapott (da Silveira, 2005). Számos tanulmány foglalkozott a vállalatok üzleti stratégiájának és termelési stratégiájának illeszkedési kérdéseivel (pl. Bozarth és Berry, 1997, Smith és Reece, 1999, Brown és társai, 2007). Ezekben belül is sajátos irányt képvisel a termelési kompetencia irodalmi vonulata, ami kifejezetten a termelési stratégia illeszkedésének koncepcióját vette górcső alá. A termelési kompetenciát általában a termelés olyan képességének tekintik, amely támogatja a vállalat stratégiai céljainak megvalósulását

(Cleveland és társai, 1989, Kim és Arnold, 1993, Vickery és társai, 1994). Safizadeh és társai (2000) jó áttekintést nyújtanak a teljes termelési kompetencia irodalmáról. Meglátásuk szerint a termelési kompetencia a termelési versenytényezők stratégiai fontosságát (azaz a versenyprioritásokat) kombinálja a vállalat különböző termelési területeken elért teljesítményével (azaz a termelési képességekkel).

Előző cikkünkben (Szász és Demeter, 2011) áttekintettük a fontosság-teljesítmény illeszkedés koncepcióját a termelési kompetencia irodalmán belül, és arra jutottunk, hogy a vevői, vagy piaci igényeket is be kell építeni a termelési kompetencia gondolatmenetébe. Ennek érdekében Hill (1993) minősítő-rendeléselnyerő kritérium fogalomrendszerét használtuk fel. A termelési versenytényezők fontossága és teljesítménye közötti illeszkedést pedig Slack (1994) fontosság-teljesítmény mátrixa segítségével operacionalizáltuk (2. ábra).

2. ábra. A fontosság-teljesítmény mátrix



Forrás: Slack, 1994

A fontosság-teljesítmény mátrix négy zónát használ a fontosság és a teljesítmény közötti kapcsolat leírására. A „Sürgős beavatkozás” és a „Fejlesztendő” zónákban a termelés teljesítménye bizonyos területeken alacsonyabb, mint amit a vevő elvár. A „Megfelelő” zóna a fontosság és teljesítmény kapcsolat megfelelő szintjére utal. A „Túlzó?” zóna speciális területe az illeszkedésnek. Itt a vállalat a vevő által elvárnál magasabb teljesítményt nyújt. Korábbi cikkünk célja a mátrix empirikus tesztelése volt oly módon, hogy összekapcsoltuk a mátrix egyes zónáit az üzleti teljesítménymutatókkal. Eredményeink alapján, ha a vállalatoknak legalább egy versenytényezője a „Sürgős beavatkozás” zónába kerül, akkor üzleti teljesítményük szignifikánsan elmarad versenytársaikétól. Hasonlóan, a mátrix AB diagonálisa nemcsak a „Megfelelő” és „Fejlesztendő” zónákat választja el egymástól, de

ugyancsak szignifikánsan eltérő üzleti teljesítményhez vezet. A „Túlzó?” zónába kerülve azonban az üzleti teljesítménymutató értéke már nem javul szignifikáns mértékben a „Megfelelő” zónához képest.

Míg ezek az eredmények empirikusan támogatják a fontosság-teljesítmény mátrix logikáját és rámutatnak a termelési kompetencia pozitív hozzájárulására az üzleti teljesítményhez, a kutatás keresztmetszeti volt és így csak statikus képet nyújtott a termelési stratégia és az üzleti teljesítmény közötti kapcsolatáról. Releváns cél lehet tehát annak vizsgálata, hogy a fontosság-teljesítmény mátrix keretein belül időben hogyan alakul a vállalatok termelési stratégiája.

## 2.2. A termelési stratégia dinamikája

A termelési stratégia dinamikája, amit a termelési stratégia időbeli evolúciójaként definiálhatunk, különösen fontos téma, főként a gyakorlat számára: vajon hogyan tudják a vezetők termelési stratégiájukat az időben úgy fejleszteni, hogy a vállalat pénzügyi haszonra tehesen szert? Természetéből adódóan a termelési stratégia dinamikájának gondolata a termelési stratégia számos kutatási témájába implicit módon bele van kódolva.

Például a termelésistratégia-kutatásnak mai napig központi témáját képezik az átváltások. Az átváltások elmélete szerint (Skinner, 1969, Safizadeh és társai, 2000, Rosenzweig és Easton, 2010), ha egy termelővállalat célja, hogy teljesítményét *idővel* egy adott területen megerősítse, más területeken áldozatot kell hoznia. Ezzel szemben az egymásra épülő képességek elmélete és a homokkúp modell (Ferdows és De Meyer, 1990, Corbett és Van Wassenhove, 1993, Schroeder és társai, 2011) azt állítja, hogy a fejlesztés egyszerre több termelési dimenzióban, *időben* párhuzamosan is megtörténhet, és ezek a fejlesztések egymást erősítik kumulatív, szekvenciális módon (Grössler és Grübner, 2006). Az ezekkel analóg termelési progresszió elmélete (competitive progression theory) (Rosenzweig és Roth, 2004) úgy tartja, hogy a fenntartható termelési képességek *időben* kumulatív, előre meghatározott sorrendben épülnek egymásra. Az integrált modell (Hayes és Pisano, 1996, Schmenner és Swink, 1998, Lapré és Scudder, 2004) célja, hogy a két, egymásnak ellentmondó átváltásos és egymásra épülő képességek elméletét összeegyeztesse. Az integratív modell szerint, amíg a vállalat teljesítményhatára (performance frontier) alatt helyezkedik el, lehetséges a versenytényezők egymásra épülése, szimultán fejlesztése. De a vállalat időbeli fejlődésével eléri teljesítményhatárát, és onnan kezdve versenytényezői között átváltás jelenik meg.

Bár a fentiekben bemutatott elgondolások mindegyikének alapelemét képezi az idő, Rosenzweig és Easton (2010) metaelemzésének következtetése szerint a tanulmányok túlnyomó többsége keresztmetszeti, és a termelési stratégia irodalmában nagy szükség lenne longitudinális, fejlődést vizsgáló tanulmányokra a rendelkezésre álló tudás kibővítése érdekében. Más tanulmányok is

sürgetik, és a jövő fontos kutatási területének tekintik a dinamikus, longitudinális elemzéseket (pl. Safizadeh és társai, 2000, Rosenzweig és Roth, 2004, Grössler és Grübner, 2006).

A termelési stratégia szakirodalmában van néhány cikk, ami a termelési stratégiát kifejezetten dinamikus szemszögből közelíti. Cagliano és társai (2005) három longitudinális mintát használnak, hogy a termelési stratégia konfigurációiban – azaz a piac-alapú, termék-alapú, képesség-alapú és ár-alapú termelési stratégiában – bekövetkező változásokat nyomon kövessék. Cikkükben stratégiai konfigurációkat alakítottak ki klaszterelemzéssel a vállalatok versenyprioritásai alapján. Grössler (2007) ugyanakkor egy tankönyvi esettanulmányt használ példaként a termelési stratégia dinamikus elemzésére. Corbett (2008) cikkében tíz új-zélandi termelővállalat longitudinális elemzéséről ad számot. Felhasználva a Cagliano és társai (2005) által kialakított stratégiai konfigurációkat azt találta, hogy a legtöbb vállalat a mintából azért változtat termelési prioritás konfigurációin, hogy a környezeti változásokra választ tudjon adni. Grössler (2010) a termelővállalatok négy eltérő időpontban gyűjtött kutatási mintáját használta fel a termelési képességek változásainak elemzésére az 1993 és 2006 közötti időszakban.

Bár van néhány jelentősebb tanulmány, amely a termelési stratégia evolúciójának longitudinális vizsgálatára törekszik, irodalom feltárásunk során nem találtunk olyan cikket, amely empirikus elemzésre alapozva, együttesen venné figyelembe a versenyprioritásokat és a termelési képességeket egy evolúciós, dinamikus szemszögből. Így cikkünk fő célja a versenyprioritások és termelési képességek közötti kapcsolat, azaz a fontosság-teljesítmény illeszkedés dinamikus elemzése a termelési stratégiában.

Előző cikkünkben kiindulva, amelyben megmutattuk, hogy a versenytényezők fontosság-teljesítmény konfigurációi közvetlenül befolyásolják az üzleti teljesítményt, releváns felvetésnek tartjuk annak vizsgálatát, hogy 1) mely tényezők vezetnek ezen konfigurációk kialakulásához, és hogy 2) hogyan próbálnak meg a vállalatok továbbfejlődni a pillanatnyi fontosság-teljesítmény konfigurációjukból kiindulva. Ily módon egy vissza- és egy előretekintő kutatási kérdést fogalmazunk meg. Mivel csak korlátozott számú cikk foglalkozik a versenyprioritások és termelési képességek időbeli dinamikájával, ezért kutatási kérdéseink (KK) feltáró jellegűek.

*KK1: Milyen okok vezérik a termelővállalatok versenytényezőit a fontosság-teljesítmény mátrix egyes zónáiba?*

*KK2: Hogyan igyekeznek a vállalatok versenyprioritásaik fontosság-teljesítmény illeszkedését javítani?*

Az első kutatási kérdés vizsgálatával célunk azoknak a fő okoknak (azaz az észlelt vevői preferenciák változásainak és a termelési teljesítmény változásainak) a feltárása, amelyek a



versenytenyezőket a fontosság-teljesítmény mátrix különböző zónáiba irányítják. Különösen fontos kérdés ez azon zónák esetében, amelyek az üzleti teljesítményt negatívan befolyásolják (azaz a „Sürgős beavatkozás” és a „Fejlesztendő” zónákban).

A második kutatási kérdés célja, hogy feltárja azt az utat, ahogyan a vállalatok előrelépnek a pillanatnyi fontosság-teljesítmény konfigurációból. Ezzel megkíséreljük azt is megvizsgálni, vajon a termelési képességek fejlődésének az átváltásos, vagy az egymásra épülő hatása érvényesül, ha a fejlődést a fontosság-teljesítmény illeszkedés szemszögéből vizsgáljuk.

### **3. Kutatási terv**

Az empirikus elemzéshez két adatforrást, az International Manufacturing Strategy Survey (IMSS) IV. és V. fordulóját használtuk. Mindkét adatbázis több mint 700 fémfeldolgozó és gépipari vállalatra (711 és 725, ebben a sorrendben) vonatkozóan tartalmaz információt a termelési stratégiával, gyakorlattal és teljesítménnyel kapcsolatban. Az IMSS IV adatgyűjtése 2005-ben, az IMSS V-é 2009 végén és 2010 elején zajlott le.

Az első kutatási kérdés vizsgálatához az IMSS IV visszatekintő jellegű kérdéseit (pl. a vevői fontosság múltbeli változásait és a termelési teljesítmény múltbeli változásait) használjuk, hogy azonosítsuk a fő okokat, amelyek miatt az egyes versenytenyezők a fontosság-teljesítmény mátrix adott zónájában helyezkednek el. A második kutatási kérdés megválaszolásához egy longitudinális mintát használunk, ami azokat a vállalatokat tartalmazza, amelyek az IMSS IV és az IMSS V felmérésben egyaránt részt vettek. A longitudinális minta kis elemszáma miatt (49 vállalat) azonban megfogalmazott következtetéseinknél ezt a korlátot figyelembe kell venni.

11 különböző versenytenyezőt vontunk be elemzésünkbe (a vevői fontosság és a versenytársakkal szembeni teljesítmény szemszögéből egyaránt): költség, termékterv és minőség, gyártási minőség, rendelésteljesítés megbízhatósága, rendelésteljesítés gyorsasága, vevőszolgálat, termékválaszték, új termékek piacra vitelének gyakorisága, termékek innovativitása, mennyiségi rugalmasság, környezetbarát termékek. A felsorolt 11 versenytenyező hozzárendelhető ahhoz a négy klasszikus versenyprioritáshoz (költség, minőség, idő, rugalmasság), amelyek a termelésmenedzsment irodalomban meghatározóak (Ward és társai, 1998), valamint azokhoz a tényezőkhöz, amelyek később, fokozatosan váltak elfogadottá. Ezek az értékesítés utáni szolgáltatások (Miller és Roth, 1994), az innováció (Leong és társai, 1990) és a környezeti teljesítmény (Johansson és Winroth, 2010).

### **4. Adatelemzés, eredmények és értékelés**

Annak érdekében, hogy mindkét mintát használni tudjuk, megismételtük a korábbi cikkünkben (Szász és Demeter, 2011) az IMSS V adatbázison elvégzett elemzéseket az IMSS IV adatbázisra is. Első lépésben az 1. táblázatban bemutatott klasztereket alakítottuk ki az egyes vállalatok fontosság-teljesítmény mátrixban elfoglalt termelési versenytényezőinek pozíciója alapján (a részletekről ld. az előző cikket).

1. táblázat. Klaszter leírások és a vállalatok száma az egyes klaszterekben az IMSS IV és IMSS V mintákban

Klaszter	Leírás	IMSS IV	IMSS V
Sürgős	A vállalatok legalább egy versenytényezője a „Sürgős beavatkozás” zónában tartózkodik	N=208	N=193
Nem sürgős	A vállalatoknak nincs versenytényezője a „Sürgős beavatkozás” zónában	N=248	N=297
Túlzó	A vállalatok legalább egy versenytényezője a „Túlzó?” zónában tartózkodik	N=63	N=115
Nem túlzó	A vállalatoknak nincs versenytényezője a „Túlzó?” zónában	N=185	N=182
Összességében megfelelő	A versenytényezők átlagos értéke a „Megfelelő” zónába esik	N=146	N=194
Összességében fejlesztendő	A versenytényezők átlagos értéke a „Fejlesztendő” zónába esik	N=102	N=80

Ezután szórásanalízis (ANOVA) segítségével összevetettük a fő versenytársakkal szembeni (1-5 Likert skálán mért) üzleti teljesítményt a kialakított klaszterek között. Célunk ezzel a fontosság-teljesítmény mátrixban elfoglalt pozíció és az üzleti teljesítmény közötti kapcsolat meghatározása. Az eredményeket a 2. táblázat foglalja össze.

2. táblázat. Üzleti teljesítmény a fontosság-teljesítmény zónák mentén (1-5 skála)

	IMSS IV				IMSS V			
	Árbev.	Piaci rész.	ROS	ROI	Árbev.	Piaci rész.	ROS	ROI
Sürgős	3,33	3,27	3,18	3,16	3,08	3,13	2,98	3,02
Nem sürgős	<b>3,62**</b>	<b>3,53**</b>	<b>3,39**</b>	<b>3,34*</b>	<b>3,50**</b>	<b>3,47**</b>	<b>3,37**</b>	<b>3,32**</b>
Túlzó	3,65	3,38	3,51	3,45	3,56	3,52	3,44	3,40
Nem túlzó	3,61	3,58	3,35	3,30	3,46	3,43	3,33	3,27
Összesen megfelelő	3,72	3,58	3,48	3,42	3,62	3,60	3,49	3,43
Összesen fejlesztendő	<b>3,48**</b>	3,46	<b>3,26*</b>	<b>3,22*</b>	<b>3,19**</b>	<b>3,13**</b>	<b>3,08**</b>	<b>3,06**</b>

A klaszterek között szignifikáns különbség  $p < 0,1$  (\*) vagy  $p < 0,05$  (\*\*) szinten

A korábbi cikkünkben feltárt kapcsolatot a fontosság-teljesítmény illeszkedés és az üzleti teljesítmény között az IMSS IV minta is megerősítette, ami növeli korábbi megállapításaink általánosíthatóságát és időbeli függetlenségét. Ezek az eredmények azt is lehetővé teszik számunkra, hogy a további elemzésekhez az IMSS IV és az IMSS V adatbázis longitudinális mintáját egyaránt használhassuk.

A KK1 vizsgálatához az IMSS IV kérdőív visszatekintő elemeit használtuk: a válaszadókat megkérdeztük a vevői fontosság változásának mértékéről és a versenytényezők teljesítményének változásáról az elmúlt három évben. A versenyprioritások fontosságának változását 1-5 Likert skálán mértük: 1 = kevésbé fontossá vált, 3 = ugyanolyan maradt, 5 = fontosabbá vált. A termelési versenytényezők változásához némileg eltérő 1-5 skálát használtunk: 1 = több mint 5%-kal romlott, 2 = nem változott (+/-5%), 3 = 5-15%-kal javult, 4 = 15-25%-kal javult, 5 = több mint 25%-kal javult három év alatt.

Kiválasztva azokat a vállalatokat az IMSS IV és az IMSS V mintából, amelyek a múltbeli fontosságra és a versenytényezők teljesítményváltozásaira vonatkozó összes kérdést megválaszolták, feltártuk, hogy milyen változási mintázatok hajtják az egyes versenytényezőket a mátrix különböző zónáiba. Mind a négy zónára két kategóriába soroltuk a vállalatokat az összes versenytényező múltbeli zónáinak átlagos fontosság változása alapján (a fontosság nőtt, ha értéke > 3 és a fontosság nem nőtt, ha értéke ≤ 3). Ezután kiszámoltuk ugyanezen versenytényezők átlagos teljesítményváltozását. Az eredményeket a 3. táblázatban foglaltuk össze.

3. táblázat. A fontossági és teljesítménymutatók változásai a matrix négy zónájában

Jelenlegi zóna (A fontosság változása az elmúlt 3 évben)	Vállalatok száma	A teljesítmény átlagos változása az elmúlt 3 évben	Korreláció a fontosság és a teljesítmény változása között
<u>„Sürgős beavatkozás zóna”</u>			
Fontosság nőtt ( <i>átlag=4,27, min=3,25, max=5,00</i> )	N = 156	2,57	<b>+0,193**</b>
Fontosság nem nőtt ( <i>átlag=2,94, min=2,00, max=3,00</i> )	N = 44	2,42	
<u>„Fejlesztendő” zóna</u>			
Fontosság nőtt ( <i>átlag=4,09, min=3,17, max=5,00</i> )	N = 329	<b>2,84**</b>	<b>+0,253**</b>
Fontosság nem nőtt ( <i>átlag=2,81, min=1,33, max=3,00</i> )	N = 53	<b>2,62**</b>	
<u>„Megfelelő” zóna</u>			
Fontosság nőtt ( <i>átlag=3,74, min=3,09, max=5,00</i> )	N = 309	<b>3,14**</b>	<b>+0,414**</b>
Fontosság nem nőtt ( <i>átlag=2,80, min=1,40, max=3,00</i> )	N = 110	<b>2,75**</b>	
<u>„Túlzó?” zóna</u>			

Fontosság nőtt ( <i>átlag=3,84, min=3,50, max=4,00</i> )	N = 15	<b>3,21</b>	
Fontosság nem nőtt ( <i>átlag=2,53, min=1,00, max=3,00</i> )	N = 84	<b>3,14</b>	-0,082

*Szignifikáns különbség/korreláció  $p < 0,1$  (\*) vagy  $p < 0,05$  (\*\*) szinten*

Az első kutatási kérdésre (KK1) vonatkozó eredményeink azokat a fő okokat tárják fel, amelyek miatt a versenytényezők a fontosság-teljesítmény mátrix adott pozíciójába kerülnek.

„Sürgős beavatkozás” zóna: ezeknek a tényezőknek a vevői fontossága jelentősen megnőtt, vagy változatlanul jelentős maradt; a fontosságbeli szinttel, illetve változással ellentétben e tényezők teljesítménye csak mérsékelten javult az elmúlt három évben, ezért ezek a versenytényezők a mátrix „Sürgős beavatkozás” zónájába kerültek, vagy továbbra is ott maradtak.

„Fejlesztendő zóna”: bár kisebb mértékben, mint a „Sürgős beavatkozás” zónában, de a versenytényezők fontossága jellemzően itt is megnőtt; a vállalatok intenzívebb teljesítményjavulással válaszoltak, ha egy-egy versenytényező fontossága nőtt, ezért képesek voltak elkerülni, hogy a „Sürgős beavatkozás” zónába csússzanak vissza. Ugyanakkor a fontosság változásával szemben a teljesítményjavulás nem volt olyan mértékű, hogy a vállalat a versenytársakhoz képest sokkal jobb pozícióba kerüljön és elkerülje a mátrix „Fejlesztendő” zónáját.

„Megfelelő” zóna: Azokban a versenytényezőkben, amelyekben a vevői fontosság nőtt, a teljesítmény is jelentősen javult; amennyiben a fontosság nem nőtt, a teljesítmény is csak olyan mértékben nőtt, ami elég volt a versenytársakkal szembeni kedvező pozíció megtartására, hogy a vállalat a mátrix „Megfelelő” zónájában maradhasson.

„Túlzó?” zóna: a fontosság még extrém esetekben is csak kis mértékben változott, amit ugyanakkor jelentős teljesítményjavulás kísért. A teljesítménynövekedés magas értékei azt jelzik, hogy a vállalatok ezeken a területeken sokat ruháztak be, valószínűleg azzal a motivációval, hogy ezek a tényezők a vevő számára fontosabbá (valószínűsíthetően rendeléselnyerő kritériumokká) válhatnak majd a (közeli) jövőben.

Tovább folytatva az elemzést, a korrelációelemzés eredményei azt sugallják, hogy minél erősebb a versenytényezők fontosságváltozása és teljesítményváltozása közötti korreláció, annál valószínűbb, hogy a vállalat képes a mátrix 'negatív' zónáinak (azaz a „Sürgős beavatkozás” és „Fejlesztendő” zónák) elkerülésére. Ez az eredmény megerősíti azt az irodalomban elfogadott feltevést, hogy a termelési stratégia feladata a piaci igények és a termelési képességek stratégiai összeegyeztetése (Slack és Lewis, 2002).

Hasonlóan, a legnagyobb változások a „Sürgős beavatkozás” és a „Fejlesztendő” zónákban következtek be (ld. a leíró statisztikákat a 3. táblázat első oszlopában). Ez az eredmény azt jelzi, hogy az üzleti teljesítményre gyakorolt negatív hatás fő okai e két zónában a környezetben (a vevőkben)

keresendők. A két zóna egyikébe beragadt vállalatok nem voltak képesek a vevői preferenciák változására kellően gyorsan reagálni. Ez az eredmény aláhúzza az agilis termelési stratégiák szükségességét (Bessant és társai, 2001). A piaci igényekre való gyors és hatékony válasz segítségével a vállalatok elkerülhetik a mátrix két 'negatív' zónáját és magasabb üzleti teljesítményre tehetnek szert.

A második kutatási kérdés (KK2) vizsgálatához a 49 vállalatra kiterjedő longitudinális mintát használtuk. Célunk annak elemzése volt, hogy milyen úton próbálják a vállalatok termelési stratégiájuk fontosság-teljesítmény illeszkedését javítani, és vajon e folyamat során átváltások jelennek meg, vagy elérhető az egymásra épülő párhuzamos fejlődés. A korábbi átváltásos és egymásra épülő képesség irodalommal ellentétben, tanulmányunkban integráltuk a versenyprioritásokat és a termelési képességeket. Ezért az átváltásokat úgy definiáltuk, mint a termelési stratégia olyan fejlődését, amelyben ha egy versenytényező a fontosság-teljesítmény mátrix 'jobb' zónájába kerül, akkor legalább egy másik versenytényező a 'rosszabb' zónába esik vissza. Analóg módon, akkor tekintettük a versenytényezőket egymásra épülőnek, ha az egyik javulása legalább egy másik tényező javulását ('jobb' zónába kerülését) is eredményezi a mátrixban.

Longitudinális elemzésünk alapján, az egymásra épülő képességmodellekkel szemben (pl. Ferdows és DeMeyer, 1990, Noble, 1995, Flynn és Flynn, 2004), számos olyan vállalatot találtunk (20 vállalatot abból a 29-ből, amelyek minden vizsgálatba vont kérdésre választ adtak), amelyek átváltást tapasztaltak, amikor termelési versenyprioritásaik fontosság-teljesítmény konfigurációját javítani akarták. A fennmaradó 9 esetben a fontosság-teljesítmény illeszkedés javulása párhuzamosan több tényezőnél is bekövetkezett, miközben nem volt szükség más tényezők teljesítményének 'beáldozására'. Ezek az eredmények a termelési képességek integrált modelljének érvényességét támasztják alá, mely modell célja az átváltások és az egymásra épülő elméletek összeegyeztetése. Azok a vállalatok, amelyek még nem érték el teljesítményhatáraikat, képességeiket párhuzamosan is tudják fejleszteni. Azok azonban, akik ezt a határt már elérték, átváltással kénytelenek szembesülni.

## 5. Következtetések

Cikkünk a termelési stratégia dinamikájának kutatási területével foglalkozik, ahol egyelőre nem sok empirikus vizsgálat létezik. Célunk a termelési stratégiában a fontosság-teljesítmény illeszkedés időbeli alakulásának feltárása volt, hozzákapcsolva azt az üzleti teljesítménymutatókhoz. Tanulmányunk eredményei alapján a versenytársaknál magasabb üzleti teljesítmény eléréséhez a vállalatoknak agilis termelési stratégiát kell kialakítaniuk és a vevői preferenciák változásaihoz gyorsan és hatékonyan kell alkalmazkodniuk. A fő oka annak, hogy a termelés fontossága és teljesítménye nem illeszkedik, és ez

az üzleti stratégiára is negatív hatást gyakorol, az, hogy a piaci (vevői) igényekben jelentős változás következik be, amire a vállalat csak a termelési képességek marginális fejlődésével tud válaszolni. Tanulmányunk azt is feltárja, hogy amikor a termelési stratégiában a fontosság-teljesítmény illeszkedés javítására törekednek a vállalatok, előfordulhat, hogy átváltással szembesülnek. A longitudinális mintában azonban volt néhány olyan vállalat is, amely képes volt a különböző versenytényezők párhuzamos fejlesztésére és a fontosság-teljesítmény illeszkedés kumulatív javítására.

Kutatásunk egyik fő korlátja, hogy alacsony a longitudinális mintában szereplő vállalatok száma. Ezen az IMSS VI fordulójának lezajlásával fogunk tudni reményeink szerint javítani, amikor az IMSS V és IMSS VI longitudinális mintáit vesszük górcső alá.

## Felhasznált irodalom

- Bendoly, E., Rosenzweig, E.D., Stratman, J.K. (2007), "Performance metric portfolios: a framework and empirical analysis", *Production and Operations Management*, vol. 16, no. 2, pp. 257-276.
- Bessant, J., Francis, D., Meredith, S., Kaplinsky, R., Brown, S. (2001), "Developing manufacturing agility in SMEs", *International Journal of Technology Management*, vol. 22, no. 1/2/3, pp. 28-54.
- Boyer, K.K. and Lewis, M.W. (2002), "Competitive priorities: investigating the need for trade-offs in operations strategy", *Production and Operations Management*, vol. 11, no. 1, pp. 9-20.
- Boyer, K.K., Swink, M., Rosenzweig, E.D. (2005), "Operations strategy research in the POMS journal", *Production and Operations Management*, vol. 14, no. 4, pp. 442-449.
- Bozarth, C.C. and Berry, W.L. (1997), "Measuring the congruence between market requirements and manufacturing: a methodology and illustration", *Decision Sciences*, vol. 28, no. 1, pp. 121-150.
- Brown, S., Squire, B., Blackmon, K. (2007), "The contribution of manufacturing strategy involvement and alignment to world-class manufacturing performance", *International Journal of Operations & Production Management*, vol. 27, no. 3, pp. 282-302.
- Cagliano, R., Acur, N., Boer, H. (2005), "Patterns of change in manufacturing strategy configurations", *International Journal of Operations & Production Management*, vol. 25, no. 7, pp. 701-718.
- Cleveland, G., Schroeder, R.G., Anderson, J.C. (1989), "A theory of production competence", *Decision Sciences*, vol. 20, no. 4, pp. 655-668.
- Corbett, L.M. (2008), "Manufacturing strategy, the business environment, and operations performance in small low-tech firms", *International Journal of Production Research*, vol. 46, no. 20, pp. 5491-5513.
- Corbett, C. and Van Wassenhove, L., (1993) "Trade-offs? What trade-offs? Competence and competitiveness in manufacturing strat.", *California Management Review*, vol. 35, no. 4, pp. 107-122.
- Dangayach, G.S. and Desmukh, S.G. (2001), "Manufacturing strategy. Literature review and some issues", *International Journal of Operations & Production Management*, vol. 21, no. 7, pp. 884-932.
- Ferdows, K. and De Meyer, A. (1990), "Lasting improvements in manufacturing performance: in search of a new theory", *Journal of Operations Management*, vol. 9, no. 2, pp. 168-184.
- Flynn, B.B. and Flynn, E.J. (2004), "An exploratory study of the nature of cumulative capabilities", *Journal of Operations Management*, vol. 22, pp. 439-457.

- Grössler, A. (2007), "A dynamic view on strategic resources and capabilities applied to an example from the manufacturing strategy literature", *Journal of Manufacturing Technology Management*, vol. 18, no. 3, pp. 250-266.
- Grössler, A. (2010), "The development of strategic manufacturing capabilities in emerging and developed markets", *Operations Management Research*, vol. 3, pp. 60-67.
- Grössler, A. and Grübner, A. (2006), "An empirical model of the relationship between manufacturing capabilities", *International Journal of Operations & Production Management*, vol. 26, no. 5, pp. 458-485.
- Hayes, R.H. and Pisano, G.P. (1996), "Manufacturing strategy: at the intersection of two paradigm shifts", *Production & Operations Management*, vol. 5, no. 1, pp. 25-41
- Hill, T. (1993), *Manufacturing Strategy: The Strategic Management of the Manufacturing Function*, MacMillan, London.
- Hill, A. and Hill, T. (2009), *Manufacturing operations strategy*, Palgrave Macmillan.
- Johansson, G. and Winroth, M. (2010), "Introducing environmental concern in manufacturing strategies – implications for the decision criteria", *Management Research Review*, vol. 33, no. 9, pp. 877-899.
- Ketokivi, M. and Schroeder, R. (2004), "Manufacturing practices, strategic fit and performance. A routine-based view", *International Journal of Operations & Production Management*, vol. 24, no. 2, pp. 171-191.
- Kim, J.S. and Arnold, P. (1993), "Manufacturing competence and business performance: a framework and empirical analysis", *International Journal of Operations & Production Management*, vol. 13, no. 10, pp. 4-25.
- Koufteros, X.A., Vonderembse, M.A., Doll, W.J. (2002), "Examining the competitive capabilities of manufacturing firms", *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, vol. 9, no. 2, pp. 256-282.
- Lapr e, M.A. and Scudder, G.D. (2004), "Performance improvement paths in the U.S. airline industry: linking trade-offs to asset frontiers", *Production and Operations Management*, vol. 13, no. 2, pp. 123-134.
- Leong, G.K., Snyder, D.L., Ward, P.T. (1990), "Research in the process and content of manufacturing strategy", *Omega*, vol. 18, no. 2, pp. 109-122.
- Miller, J.G. and Roth A.V. (1994), "A taxonomy of manufacturing strategies", *Management Science*, vol. 40, no. 3, pp. 285-304.
- Noble, M.A. (1995), "Manufacturing strategy: testing the cumulative model in a multiple country context", *Decision Sciences*, vol. 26, no. 5, pp. 693-721.
- Rosenzweig, E.D. and Easton, G.S. (2010), "Tradeoffs in manufacturing? A meta-analysis and critique of the literature", *Production and Operations Management*, vol. 19, no. 2, pp. 127-141.
- Rosenzweig, E.D. and Roth, A.V. (2004), "Towards a theory of competitive progression: evidence from high-tech manufacturing", *Production and Operations Management*, vol. 13, no. 4, pp. 354-368.
- Safizadeh, M.H., Ritzman, L.P., Mallick, D. (2000), "Revisiting alternative theoretical paradigms in manufacturing strategy", *Production and Operations Management*, vol. 9, no. 2, pp. 111-127.
- Schmenner, R.W. and Swink, M.L. (1998), "On theory in operations management", *Journal of Operations Management*, vol. 17, no. 1, pp. 97-113
- Schroeder, R.G., Shah, R., Peng, D.X. (2011), "The cumulative capability 'sand cone' model revisited: a new perspective for manufacturing strategy", *International Journal of Production Research*, vol. 46,

- no. 16, pp. 4879-4901.
- da Silveira, G.J.C. (2005), "Market priorities, manufacturing configuration, and business performance: an empirical analysis of the order-winners framework", *Journal of Operations Management*, vol. 23, pp. 662-675.
- Skinner, W. (1969), "Manufacturing: missing link in corporate strategy", *Harvard Business Review*, vol. 47, no. 3, pp. 136-145.
- Slack, N. (1994), "The importance-performance matrix as a determinant of improvement priority", *International Journal of Operations & Production Management*, vol. 14, no. 5, pp. 59-75.
- Slack, N. and Lewis, M. (2002), *Operations Strategy*, Pearson Education, Prentice Hall, Harlow.
- Smith, T.M. and Reece, J.S. (1999), "The relationship of strategy, fit, productivity, and business performance in a services setting", *Journal of Operations Management*, vol. 17, pp. 145-161.
- Szász, L. and Demeter, K. (2011), "Manufacturing competitive priorities and business performance – an importance-performance analysis approach", 18<sup>th</sup> EurOMA conference, Cambridge, UK.
- Swamidass, P.M. and Newell, W.T. (1987), "Manufacturing strategy, environmental uncertainty and performance: a path analytic model", *Management Science*, vol. 33, no. 4, pp. 509-524.
- Venkatraman, N. (1989), "The concept of fit in strategy research: toward verbal and statistical correspondence", *Academy of Management Review*, vol. 14, no. 3, pp. 423-444.
- Vickery, S., Dröge, C., Markland, R. (1994), "Strategic production competence: convergent, discriminant, and predictive validity", *Production and Operations Management*, vol. 3, no. 4, pp. 308-318.
- Ward, P.T., McCreery, J.K., Ritzman, L.P., Sharma, D. (1998), "Competitive priorities in operations management", *Decision Sciences*, vol. 29, no. 4, pp. 1035-1046.
- Ward, P.T. and Duray, R. (2000), "Manufacturing strategy in context: environment, competitive strategy and manufacturing strategy", *Journal of Operations Management*, vol. 18, pp. 123-138.
- Ward, P.T., McCreery, J.K., Anand, G. (2007), "Business strategies and manufacturing decisions", *International Journal of Operations & Production Management*, vol. 27, no. 9, pp. 951-973.