Termelővállalatok stratégiája és az üzleti teljesítmény kapcsolata dinamikus megközelítésben

SZÁSZ LEVENTE[1] – DEMETER KRISZTINA[2] – RÁCZ BÉLA-GERGELY[3]

A tanulmány fő célja, hogy egyrészt empirikusan alátámassza a termelési stratégia és üzleti teljesítmény kapcsolatát, másrészt pedig, dinamikus megközelítésben, azt kívánja feltárni, hogyan érdemes a termelési stratégiát időben javítani ahhoz, hogy ez a vállalati teljesítmény javulását vonja maga után. Cikkünk elsősorban a termelési kompetencia szakirodalmára épít. A kutatási célok elérése érdekében a tanulmányban egy 456 termelővállalatot tartalmazó nemzetközi kutatási minta elemzését végeztük el. Az eredmények azt mutatják, hogy 1. a termelési stratégia és üzleti/pénzügyi eredményesség között szignifikáns kapcsolat áll fenn, és 2. az agilis termelési stratégiák (azaz ha a vállalatok időben és megfelelő mértékben reagálnak a vevői igények változásaira) magasabb üzleti teljesítményt érnek el. Az eredmények nem csak elméleti, hanem gyakorlati szempontból is relevánsak, hiszen az elemzések során egy olyan döntéshozatali eszközt használunk fel (fontosság-teljesítmény mátrix), amely a vállalati gyakorlatban is könnyen alkalmazható.

Kulcsszavak: termelési stratégia, üzleti eredményesség, agilitás, fontosság-teljesítmény mátrix.

JEL kód: M11, L21.

Skinner (1969) cikke óta számos kutató foglalkozott azzal a kérdéssel, hogy a termelési stratégia hogyan képes az üzleti teljesítményhez hozzájárulni (pl. Swamidass–Newell 1987; Kim–Arnold 1993; Demeter 2003; da Silveira 2005). Mindennek egyszerű, gyakorlati oka van, hiszen

[1] PhD, egyetemi adjunktus, Babeş–Bolyai Tudományegyetem, Közgazdaság- és Gazdálkodástudományi Kar, Közgazdaság- és Gazdálkodástudományi Magyar Intézet, e-mail: levente.szasz@econ.ubbcluj.ro.

[2] PhD, egyetemi tanár, tanszékvezető, Budapesti Corvinus Egyetem, Logisztika és Ellátási Lánc Menedzsment Tanszék, e-mail: krisztina.demeter@uni-corvinus.hu.

[3] PhD-hallgató, Babeş–Bolyai Tudományegyetem, Közgazdaság- és Gazdálkodástudományi Kar, e-mail: raczbela@gmail.com.

a termelési stratégia csak akkor tekinthető „értékesnek", ha a vállalat üzleti teljesítményét is javítani tudja.

A termelési stratégia szakirodalmának egyik domináns vonulata a *termelési kompetencia* koncepciója köré épül (pl. Cleveland et al. 1989; Vickery et al. 1993; Safizadeh et al. 2000; Schmenner–Vastag 2006; Schoenherr–Narasimhan 2012). Ezen tanulmányok egyik fő következtetése, hogy a termelésnek a vállalat átfogó üzleti stratégiáját kell támogatnia ahhoz, hogy hozzá tudjon járulni a vállalati teljesítmény növeléséhez.

A szakirodalomban azonban kevés olyan forrás található, amely világos és empirikusan is alátámasztott útmutatóval szolgál a gyakorlati szakembereknek arra, miként fejlesszék termelési stratégiájukat az üzleti eredményesség javítása érdekében (da Silveira 2005). Mivel azonban a vállalatok végső célja, hogy magas és fenntartható üzleti/pénzügyi teljesítményt érjenek el (Porter 1985; Venkatraman–Ramanujam 1986; Grant 1991), a termelési stratégia javítására irányuló döntések mögött is annak kell állnia, hogy az pozitívan járuljon hozzá az üzleti teljesítményhez. Következésképpen cikkünk középpontjában a termelési stratégia és az üzleti teljesítmény közötti kapcsolat áll.

A termelési stratégia és üzleti teljesítmény kapcsolatát vizsgáló tanulmányok túlnyomó többsége ugyanakkor valamilyen statikus megközelítést alkalmaz (Rosenzweig–Easton 2010), azaz a két tényező vizsgálatát egy adott időpontban elemzi. A szakirodalom így csak érintőlegesen nyújt támpontot abban a kérdésben, hogyan kell a termelési stratégiát *időben* változtatni, fejleszteni ahhoz, hogy az pozitívan járuljon hozzá a vállalat üzleti teljesítményéhez.

A fentiekből kiindulva cikkünk két célt követ: 1. a termelési stratégia és üzleti teljesítmény kapcsolatának az alátámasztása egy új, gyakorlatias döntéshozatali eszközzel (ezáltal empirikusan is alátámasztva a termelési kompetencia koncepcióját), illetve 2. annak vizsgálata, hogyan változik időben a vállalatok termelési stratégiája, és ez hogyan kapcsolódik az üzleti teljesítményhez.

Szakirodalmi háttér és kutatási kérdések

A termelési stratégia általános modellje

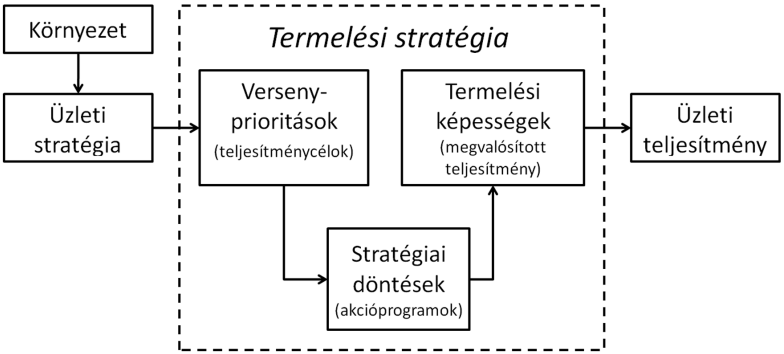
A termelési stratégia leginkább elfogadott modelljei hierarchikus felépítésűek (Koufteros et al. 2002). E modellek rendszerint a vállalat *gazdasági környezetéből* indulnak ki (Swamidass–Newell 1987; Ward–Duray 2000). A vállalatok a gazdasági környezet jellemzőinek megfelelően alakítják ki *üzleti stratégiájukat*. Az is általánosan elfogadott, hogy a termelési stratégiát a vállalat üzleti stratégiájával kell összhangba hozni (Hill–Hill 2009).

Gyakorlati szempontból a kapcsolatot az üzleti stratégia és a termelési stratégia között tulajdonképpen a *versenyprioritások* (a költség, minőség, rugalmasság, szállítás stb. versenytényezői) teremtik meg (Hayes–Wheelwright 1984; Ward et al. 1998). A versenyprioritások valójában teljesítménycélokat reprezentálnak: ezen teljesítménycélok mentén kell a vállalatoknak képességeiket fejleszteniük (Hayes–Pisano 1994) és teljesítményüket javítaniuk annak érdekében, hogy sikeresek lehessenek a piaci versenyben (Miller–Roth 1994). A termelési stratégiát gyakran ezeknek a prioritásoknak az egymáshoz viszonyított fontosságával/súlyával jellemzik (Boyer–Lewis 2002), vagy rendeléselnyerő és képesítőkritérium kategóriákba sorolják aszerint, hogy melyik mennyire fontos a vevő számára (Hill 1993). A versenyprioritások hagyományosan a költség, minőség, szállítás és rugalmasság dimenzióit tartalmazzák (Hayes–Wheelwright 1984; Fine–Hax 1985). A prioritások listáját azonban egyes szerzők további elemekkel egészítették ki, például az értékesítés utáni szolgáltatásokkal (Miller–Roth 1994; Wise–Baumgartner 1999), az innovációs képességgel (Leong et al. 1990) vagy a környezettudatossággal (de Burgos–Cespedes 2001; Johansson–Winroth 2010). A felsorolt prioritások fontosság szerinti súlyozásának tehát összhangban kell lennie a vállalat üzleti stratégiájával és támogatnia kell azt (Hayes–Wheelwright 1984; Brown–Blackmon 2005).

A versenyprioritások fontossága alapján a vállalatok a termelésre vonatkozóan *stratégiai döntéseket* hozhatnak meg (Ward et al. 2007; Rosenzweig–Easton 2010). A termelés stratégiai döntéseinek és az azt követő akcióprogramoknak az a célja, hogy fejlesszék a vállalat *terme-*

lési képességeit (Koufteros et al. 2002; Ketokivi–Schroeder 2004), amelyek segítségével a vállalat a költség, minőség, rugalmasság, szállítás stb. dimenzióiban jobb teljesítményt érhet el. A termelési képességek és az ezzel elérhető magasabb teljesítmény segíti a vállalatot, hogy felvegye a versenyt a piaci versenytársakkal (Rosenzweig–Easton 2010). Végül pedig, ahogyan azt számos korábbi kutatás is alátámasztja, a termelési képességek fejlesztésére és fenntartására irányuló termelési stratégia jobb versenyképességet jelent, és pozitívan járul hozzá a vállalat *üzleti teljesítményéhez* (Ward–Duray 2000; Flynn–Flynn 2004; Bendoly et al. 2007).

Összefoglalva tehát, a versenyprioritások a teljesítménycélokat, míg a termelési képességek a megvalósított teljesítményt tükrözik. A termelési stratégia általános modelljének összefoglalását az 1. ábra szemlélteti.



Forrás: saját szerkesztés Ward–Duray 2000; Koufteros et al. 2002; Bendoly et al. 2007 és Rosenzweig–Easton 2010 alapján

1. ábra. A termelési stratégia általános modellje

Bár az 1. ábra különböző elemei közötti kapcsolatok empirikusan már bizonyítottak, és a legtöbb cikk teljes 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–Desmukh

2001; Boyer et al. 2005; Rosenzweig–Easton 2010). Cikkünkben a termelési stratégiát dinamikus szemszögből közelítjük, azt vizsgálva, hogy a termelési stratégia változása miként kapcsolódik a vállalat üzleti teljesítményéhez.

Versenyprioritások és termelési képességek összhangja – a fontosság-teljesítmény mátrix

A termelési stratégia irodalmának egyik fontos vonulata a termelési kompetencia fogalma köré épül, amely mélyrehatóan elemzi a termelési képességek és a vállalatok üzleti teljesítménye közötti kapcsolatot. A termelési kompetencia fogalmát Cleveland és társai (1989) vezették be, akik úgy definiálták, mint „a termelés átfogó képességét arra, hogy az üzleti stratégiát támogassa és megvalósítsa" (Cleveland et al. 1989. 658). A tanulmány megjelenését követően számos kutatás született a termelési kompetencia fogalmának pontosítására és az üzleti teljesítményre gyakorolt hatásának alátámasztására (Kim–Arnold 1993; Vickery et al. 1993; Vickery et al. 1994; Dröge et al. 1994; Choe et al. 1997; Narasimhan–Jayaram 1998; Safizadeh et al. 2000; Devaraj et al. 2001; Schmenner–Vastag 2006; Schoenherr–Narasimhan 2012; Szász et al. 2015).

A hivatkozott cikkek alapján a termelési kompetencia irodalma néhány olyan következtetéssel összegezhető, amelyek további kutatásunk alapját képezik:

• A termelési kompetencia irodalma számos olyan tanulmányt tartalmaz, amelyek valamilyen megközelítésben alátámasztják a *kapcsolatot a termelési stratégia és az üzleti teljesítmény között*.

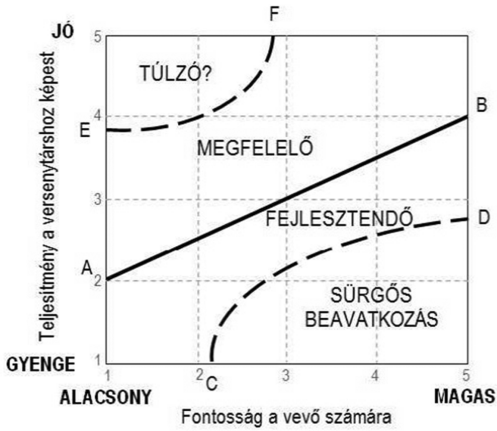
• Általánosságban, a termelési kompetencia jellemzésére a szerzők a *stratégiai fontosság (versenyprioritások) és a termelési teljesítmény (termelési képességek) közötti kapcsolatot*/*összhangot* vizsgálták.

• A versenytényezők *fontosságát* rendszerint a vállalat üzleti stratégiájából származtatták (többnyire a *versenyprioritások* segítségével), míg a *képességek* megragadására a megvalósított *termelési teljesítményt* alkalmazták (többnyire a versenytársak teljesítményéhez viszonyítva).

Összefoglalva tehát a termelési kompetencia fogalmának alkalmazásához három lényeges elemre van szükség: 1. a versenyprioritásokra (az egyes versenytényezők fontosságára), 2. a termelési képességekre (a

versenytársakkal összevetett teljesítményre) és 3. az előző két elem üzleti teljesítményre gyakorolt hatására. A versenyprioritások és termelési képességek, azaz a fontosság és teljesítménymutatók összetett kapcsolatának megragadása érdekében a fontosság-teljesítmény mátrixot (*importance-performance matrix*) alkalmazzuk (Slack 1994).

A 2. ábra a fontosság-teljesítmény mátrixot mutatja, ahol a két változót – a fontosságot és a versenytársakhoz mért teljesítményt – a vízszintes és függőleges tengelyen mérjük fel. Megjegyezzük, hogy a kutatásunkhoz használt kérdőív skálájának megfelelően mindkét mutatót 5 pontos skálán mértük (a mátrix felépítésekor Slack eredeti 9 pontos skáláját arányosan 5 pontossá alakítottuk, és ugyanezt a módszert használtuk a zónák határainak kialakításához).



Forrás: saját szerkesztés Slack (1994) alapján.

2. ábra. A fontosság-teljesítmény mátrix

Az irodalmi áttekintésben tárgyalt, a termelési kompetenciát tárgyaló cikkek többségével szemben Slack (1994) fontosság-teljesítmény mátrixa sokkal kifinomultabb megközelítést alkalmaz a termelési kompetencia (azaz a versenyprioritások és termelési képességek összhangjának) mérésére (ld. Szász et al. 2015). Négy zónát definiál, amelyek jól körvonalazzák a termelési versenytényezők fontosságának és teljesítményének kapcsolatát (Slack 1994):

1. A „Sürgős beavatkozás" zóna (amit felülről a CD görbe határol) azokat a versenytényezőket tartalmazza, amelyek nagyon fontosak a vevő számára (többnyire rendeléselnyerő kritériumok), de a vállalat teljesítménye a fő versenytársakhoz képest elmarad ezekben a tényezőkben. A zóna neve arra a tényre utal, hogy a zónába eső tényezőkben a teljesítmény sürgős javításra szorul, ha a vállalat túl akar élni és magasabb üzleti teljesítményt akar elérni.

2. A „Fejlesztendő" zónában (ami a CD görbe és az AB átló között található) a fontosság és a teljesítmény közötti összhang hiánya kisebb, de még mindig fennáll. A fontos tényezőkben a vállalati teljesítmény megegyezik vagy kismértékben elmarad az iparági átlagtól (ami természetesen még nem elég a rendelések elnyerésére). A kevésbé fontos tényezőkben a teljesítmény egyértelműen az iparági átlag alatt van. Ezen tényezők esetén a termelési teljesítményt még lehet és kell is javítani.

3. A „Megfelelő" zóna (amit az EF görbe és az AB átló határol el) az ideális hely. A legfontosabb tényezőkben a teljesítmény egyértelműen meghaladja a versenytársakét, míg a kevésbé fontos tényezőkben a teljesítmény megegyezik vagy csak kissé marad el a versenytársakétól.

4. Végül a „Túlzó?" zónában (az EF görbe felett) a vállalat kimagasló teljesítménnyel rendelkezik olyan tényezőkben, amelyeket a vevők kevésbé tartanak fontosnak.

Kutatásunk első céljának megfelelően, a fontosság-teljesítmény mátrix zónáira alapozva azt vizsgáljuk meg, hogy milyen összefüggés van a mátrix egyes zónái (azaz a fontosság és teljesítmény összhangja), valamint az üzleti teljesítmény között. Az első kutatási kérdés ezt a célt foglalja össze.

KK1: Milyen összefüggés azonosítható a termelési stratégia fontosság-teljesítmény összhangja és az üzleti teljesítmény között?

A termelési stratégia dinamikája

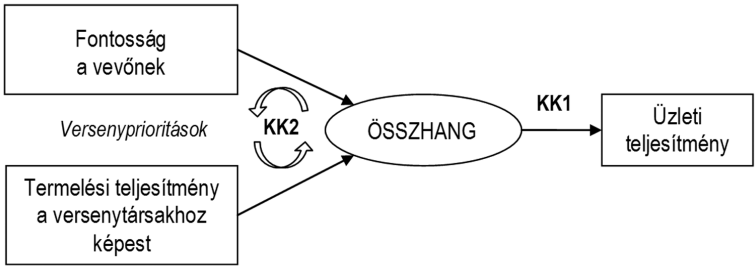
A termelési stratégia dinamikája, amit a termelési stratégia időbeli evolúciójaként definiálhatunk, különösen fontos téma, főként a gyakorlat számára: a vállalatvezetők számára kritikus fontosságú kérdés, hogy miként tudják a termelési stratégiájukat időben úgy fejleszteni, hogy a vállalat pénzügyi eredményessége javuljon.

A termelési stratégia szakirodalmában található néhány olyan tanulmány is, mely a termelési stratégiát kifejezetten dinamikus szemszögből közelíti meg. Cagliano és társai (2005) például három longitudinális kutatási mintát elemeznek annak érdekében, hogy a termelési stratégia konfigurációiban – azaz a piacalapú, termékalapú, képességalapú és áralapú termelési stratégiában – bekövetkező változásokat nyomon kövessék. Cikkükben stratégiai konfigurációkat alakítanak ki klaszterelemzéssel a vállalatok versenyprioritásai alapján. Grössler (2007) tanulmánya egy vállalati esettanulmányt használ példaként a termelési stratégia dinamikus alakulásának szemléltetésére. Corbett (2008) cikkében tíz új-zélandi termelővállalat longitudinális elemzéséről ad számot. Felhasználva a Cagliano és társai (2005) által kialakított stratégiai konfigurációkat azt a következtetést fogalmazza meg, hogy a legtöbb vállalat a mintából azért változtat a versenyprioritások konfigurációin, hogy a környezeti változásokra választ tudjon adni. Grössler (2010) a termelővállalatok négy eltérő időpontban gyűjtött kutatási mintáját használja fel a termelési stratégia változásainak elemzésére az 1993 és 2006 közötti időszakban, megfigyelve a versenyprioritások fontosságának időbeli változását. Bár a fenti példák is mutatják, hogy több olyan jelentős tanulmány is létezik, amely a termelési stratégia dinamikájának longitudinális vizsgálatára törekszik, irodalomkutatásunk során mégsem találtunk olyan cikket, amely empirikus elemzésre alapozva együttesen venné figyelembe a versenyprioritásokat (fontosság) és a termelési képességeket (teljesítmény), dinamikus megközelítésben. Így cikkünk másik célja a versenyprioritások és termelési képességek közötti kapcsolat, azaz a fontosság-teljesítmény összhang dinamikájának elemzése.

KK2: Hogyan változik a termelővállalatok stratégiája a fontosság és teljesítmény tényezők mentén?

A második kutatási kérdés vizsgálatával tehát célunk azoknak a fő okoknak (azaz az észlelt vevői preferenciák változásainak, valamint a termelési teljesítmény változásainak) a feltárása, amelyek a versenytényezőket a fontosság-teljesítmény mátrix különböző zónáiba irányítják. Különösen fontos kérdés ez azon zónák esetében, amelyek az üzleti tel-

jesítményt negatívan befolyásolják (ld. *KK1*). A megfogalmazott két kutatási kérdést összefoglalva a 3. ábra szemlélteti.



Forrás: saját szerkesztés.

3. ábra. A kutatás fogalmi kerete

A kutatás módszertana

Az empirikus elemzéshez az International Manufacturing Strategy Survey (IMSS) IV. fordulójának adatait használtuk. Az IMSS IV. kérdőíves kutatása 2005-ben zajlott le, és 711 termelővállalat adatait tartalmazza az összeszerelő iparágakból (ISICRev. 3.1 28-35: fémből készült termékek, gépek, berendezések és elektronikus eszközök gyártása). Az IMSS kérdőív összeállítását, valamint annak lekérdezését egy nemzetközi kutatóhálózat végzi. A kérdőívek több országban is lekérdezésre kerülnek, a megcélzott vállalatokat pedig országszintű adatbázisokból választják ki (Románia 2009 óta tagja a kutatóhálózatnak, így a jelen kutatásban még nem szerepel). A kérdőíveket a részt vevő vállalatok termelésvezetői töltik ki és juttatják vissza az IMSS ország-koordinátoraihoz. A kérdések fókuszában a vállalatok termelési stratégiája, gyakorlata és teljesítménye áll. Jelen kutatásban csak azokat a válaszadókat használtuk fel, akik minden fontosság és teljesítmény kérdésre hiánytalanul válaszoltak. Az így kialakított kutatási minta (456 vállalat az eredeti 711-es mintából) országok szerinti megoszlását szemlélteti az 1. táblázat.

1. táblázat. A kutatási minta országok szerinti megoszlása

Ország	Vállalatok	%	Ország	Vállalatok	%
Argentína	38	8,3%	Kína	32	7,0%
Ausztrália	7	1,5%	Magyarország	43	9,4%
Belgium	20	4,4%	Nagy-Britannia	11	2,4%
Brazília	10	2,2%	Norvégia	10	2,2%
Dánia	19	4,2%	Olaszország	21	4,6%
Észtország	14	3,1%	Portugália	7	1,5%
Görögország	7	1,5%	Svédország	41	9,0%
Hollandia	38	8,3%	Törökország	35	7,7%
Írország	6	1,3%	Új-Zéland	17	3,7%
Izrael	11	2,4%	USA	29	6,4%
Kanada	19	4,2%	Venezuela	21	4,6%
			ÖSSZESEN	**456**	**100%**

Forrás: saját szerkesztés.

Az első kutatási kérdés vizsgálatához a fontosság, a termelési teljesítmény, valamint az üzleti teljesítmény mutatóit határoztuk meg az IMSS kérdőív felhasználásával:

• A *fontosság* mutatóihoz kapcsolódóan a válaszadóknak ötpontos Likert-skálán kellett jelezniük 11 különböző versenyprioritásról, hogy a termelési vezető véleménye szerint az adott tényező mennyire fontos szerepet játszik a vevők rendeléseinek elnyerésében (1 = nem fontos, 5 = nagyon fontos).

• A *termelési teljesítmény* jellemzéséhez a válaszadók szintén egy ötpontos skálán kellett megbecsüljék, hogy a jelenlegi teljesítményük hogyan viszonyul fő versenytársaikéhoz az egyes termeléssel kapcsolatos területeken (1 = sokkal rosszabb, 3 = megegyezik, 5 = sokkal jobb).

Annak érdekében, hogy a fontosságot és a teljesítményt egy mátrixban tudjuk elhelyezni, a versenyprioritásoknál kialakított 11 kategóriát és a termelési teljesítmény mutatóit egymáshoz társítottuk. Ezt a megfeleltetést szemlélteti a 2. táblázat.

Az *üzleti teljesítményt* négy teljesítménymutatóval mértük: árbevétel, piaci részesedés, árbevétel-arányos nyereség (ROS) és a befektetett tőke megtérülése (ROI). A fontosság- és teljesítménymutatókhoz hasonlóan ezek a mutatók is észlelt mutatók: a válaszadóknak fő versenytársa-

2. táblázat. A fontosság- és teljesítménymutatók társítása

Fontosságmutatók (versenyprioritások)	Teljesítménymutatók (termelési teljesítmény)
1. Alacsonyabb eladási árak	Gyártási egységköltség Beszerzési költségek Termelési általános költségek
2. Jobb termékdesign és minőség	Termékminőség és megbízhatóság
3. Nagyobb megfelelés a vevői specifikációknak	Gyártási minőség
4. Pontosabb rendelésteljesítés	Rendelésteljesítés megbízhatósága
5. Gyorsabb rendelésteljesítés	Rendelésteljesítési idő Gyártás átfutási ideje
6. Magasabb szintű vevőszolgálat	Vevőszolgálat és támogatás
7. Szélesebb termékskála	Termék-testreszabási képesség Termék-mix rugalmasság
8. Új termékek gyakoribb piacra dobása	Piacra dobási idő
9. Innovatívabb termékek kínálata	Termék innovativitása
10. Nagyobb rendelési méret rugalmasság	Mennyiségi rugalmasság
11. Környezetbarát termékek és folyamatok	Környezetvédelmi teljesítmény

Forrás: saját szerkesztés.

ikhoz kellett hasonlítaniuk saját teljesítményüket egy ötpontos skála segítségével (1 = sokkal rosszabb, 3 = megegyezik, 5 = sokkal jobb).

A második kutatási kérdés vizsgálatához az IMSSIV dinamikus (visszatekintő) kérdéseit használtuk (fontosság és teljesítmény változása), hogy azonosítsuk a fő okokat, amelyek miatt az egyes versenytényezők a fontosság-teljesítmény mátrix adott zónájában helyezkednek el. A kérdőívben a válaszadók meg kellett jelöljék a vevői fontosság változásának és a termelési teljesítmény változásának mértékét is az elmúlt három évben. A versenyprioritások fontosságának változását ötpontos Likert-skálán mértük: 1 = kevésbé fontossá vált, 3 = ugyanolyan maradt, 5 = fontosabbá vált. A termelési teljesítmény 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.

Elemzés és eredmények

Az első kutatási kérdés (KK1) megválaszolása érdekében először a kutatási mintát csoportokra osztottuk szét a fontosság-teljesítmény mát-

rix zónái szerint, majd varianciaelemzés (ANOVA) segítségével megvizsgáltuk, hogy az egyes csoportok között van-e szignifikáns különbség az (ötpontos Likert-skálán mért) üzleti teljesítménymutatók tekintetében. Célunk ezzel a fontosság-teljesítmény mátrixban elfoglalt pozíció és az üzleti teljesítmény közötti kapcsolat feltárása.

Az elemzés első lépésében a „Sürgős beavatkozás" zónára fókuszálunk. Ehhez a mintában szereplő 456 vállalatot két külön csoportra osztottuk:

• *Sürgős beavatkozás kell*: azok a vállalatok tartoznak ebbe a csoportba, amelyeknél legalább egy versenytényező a fontosság-teljesítmény mátrix „Sürgős beavatkozás" zónájában helyezkedik el (208 vállalat);

• *Nem kell sürgős beavatkozás*: azok a vállalatok, amelyeknél nincs egyetlen versenytényező sem a „Sürgős beavatkozás" zónában (248 vállalat).

A két csoport kialakítása alapján tehát a „Sürgős beavatkozás" zóna és a mátrix további három zónája között fennálló kontrasztot vizsgáljuk. A „Sürgős beavatkozás" zóna pontos határait (ld. 2. ábra, CD görbe) Slack (1994) módszertana alapján állapítottuk meg. Például ha egy versenyprioritás fontos a vevő számára (pl. ötös fontossági skálán négyes érték), de a vállalat a versenytársaihoz képest el van maradva ezen a területen (pl. kettes értéket megadva), akkor az adott vállalat a „Sürgős beavatkozás kell" csoportba került (látható, hogy a 2. ábrán a 4,2. pont a CD görbe által határolt területen belülre esik). A fenti két csoport összevetésére varianciaelemzést végeztünk, hogy feltárjuk a korábban leírt üzleti teljesítményváltozók szerinti különbségeket. Az eredményeket a 3. táblázat tartalmazza.

3. táblázat. A két csoport vállalatainak üzleti teljesítménymutatói

	„Sürgős beavatkozás kell" (átlag)	„Nem kell sürgős beavatkozás" (átlag)	F-érték	Különbség szignifikanciája
Árbevétel	3,33	3,62	F(1,396)=10,977	0,001**
Piaci részesedés	3,27	3,53	F(1,392)=8,331	0,004***
ROS	3,18	3,39	F(1,367)=4,667	0,031**
ROI	3,16	3,34	F(1,367)=3,581	0,059*

A két csoport között szignifikáns a különbség $p<0,1$ (*), $p<0,05$ (**), $p<0,01$ (***) szinten

Forrás: saját számítások.

Az elemzés eredményei azt mutatják, hogy a „Sürgős beavatkozás" zónába legalább egy versenytényezővel bekerült vállalatok szignifikánsan alacsonyabb üzleti teljesítményt érnek el, elsősorban az árbevétel, piaci részesedés és árbevétel-arányos nyereség (ROS) tekintetében, de p=0,1 szinten a ROI mutató tekintetében is.

A zónák további elemzéséhez második lépésben először kizártuk az összes olyan vállalatot, amely a „Sürgős beavatkozás kell" csoportba tartozik (N=208). Ezzel a lépéssel kiküszöböltük a „Sürgős beavatkozás" zónatorzító hatását, hiszen az negatív hatást gyakorol a vállalatok üzleti teljesítményére. A megmaradó vállalatokat (N=248) pedig a következő két csoportba soroltuk:

• *Túlzó*: azok a vállalatok, amelyeknek legalább egy versenytényezője a fontosság-teljesítménymátrix „Túlzó?" zónájába esik (63 vállalat);

• *Nem túlzó*: azok a vállalatok, amelyeknek egyetlen versenytényezője sem található a „Túlzó?" zónában (185 vállalat).

Az alkalmazott logika az előző csoportosításhoz hasonló, itt is a „Túlzó?" zóna és a mátrix többi területe közötti különbséget vizsgáljuk, kiszűrve azonban a „Sürgős beavatkozás" zóna torzító hatását. Számszerű példával élve, ha egy vállalatnak legalább egy versenytényezője az 1,4. pontban található a 2. ábrán, vagyis az adott tényezőt a vevők nem tartják fontosnak (1), a vállalat mégis jobban szerepel abban a tényezőben versenytársainál (4), akkor az adott vállalat a *Túlzó* kategóriába került. Minden más vállalatot a *Nem túlzó* csoportba soroltunk. Erre a két csoportra ismét varianciaelemzést végeztünk az üzleti teljesítmények közötti potenciális különbségek feltárására. Az eredmények a 4. táblázatban láthatóak.

4. táblázat. A két csoport vállalatainak üzleti teljesítménymutatói

	„Túlzó" (átlag)	„Nem túlzó" (átlag)	F-érték	Különbség szignifikanciája
Árbevétel	3,65	3,61	F(1,222)=0,092	0,762
Piaci részesedés	3,38	3,58	F(1,219)=2,522	0,114
ROS	3,51	3,35	F(1,207)=4,667	0,259
ROI	3,45	3,30	F(1,200)=3,581	0,275

A két csoport között szignifikáns a különbség p<0,1 (*), p<0,05 (**), p<0,01 (***) szinten

Forrás: saját számítások.

A 4. táblázat eredményei azt mutatják, hogy azok a vállalatok, amelyek legalább egy versenytényezővel a mátrix „Túlzó?" zónájában helyezkednek el, nem tudják a termelés terén meglévő előnyüket üzleti teljesítményelőnyre váltani. A vevőknek kevésbé fontos tényezőkben túlteljesítő vállalatok üzleti teljesítménye tehát nem magasabb a versenytársaikénál.

Tovább haladva a KK1 megválaszolásában, újfent kiszűrtük azokat a vállalatokat, amelyek rendelkeznek legalább egy olyan versenytényezővel, amely a „Sürgős beavatkozás" zónába esik (N=208). A fennmaradó vállalatokból (N=248) két csoportot képeztünk:

• *Átlagosan megfelelő*: e vállalatok versenytényezőinek átlagos pozíciója a fontosság-teljesítmény mátrix „Megfelelő" zónájában található (összesen 146 vállalat);

• *Átlagosan fejlesztendő*: e vállalatok versenytényezőinek átlagos pozíciója a „Fejlesztendő" zónába esik (összesen 102 vállalat).

Az üzleti teljesítménymutatók két csoport közti különbségeinek meghatározására varianciaelemzést végeztünk, melynek eredményeit az 5. táblázat tartalmazza.

5. táblázat. A két csoport vállalatainak üzleti teljesítménymutatói

	„Átlagosan megfelelő" (átlag)	**„Átlagosan javítandó" (átlag)**	**F-érték**	**Különbség szignifikanciája**
Árbevétel	3,72	3,48	F(1,165)=4,338	0,039**
Piaci részesedés	3,58	3,46	F(1,163)=2,138	0,146
ROS	3,48	3,26	F(1,156)=3,574	0,061*
ROI	3,42	3,22	F(1,151)=3,307	0,071*

A két csoport között szignifikáns a különbség $p<0,1$ (*), $p<0,05$ (**), $p<0,01$ (***) szinten

Forrás: saját számítások.

Az elemzés eredményei megerősítik, hogy a mátrix átlója nemcsak a magasabb vagy alacsonyabb fejlesztési prioritással rendelkező zónákat választja el egymástól, de a zónák az üzleti teljesítményt is befolyásolják. Az összes versenytényező átlagos pozíciója szerint az átló felett elhelyezhető vállalatok szignifikánsan magasabb üzleti teljesítményt

érnek el (kiemelten az árbevétel tekintetében), mint az átló alatt található vállalatok.

A második kutatási kérdés (KK2) vizsgálatához az IMSS IV. kérdőív visszatekintő kérdéseit használtuk, amelyeket az előző fejezetben ismertettünk. Kiválasztva a kutatási minta azon vállalatait, amelyek a fontosság múltbeli változására és a versenytényezők teljesítményváltozásaira vonatkozó kérdéseket maradéktalanul megválaszolták, feltártuk, hogy milyen változások következményeként kerülnek az egyes versenytényezők a mátrix különböző zónáiba. A zónák alapján négy fő vállalati csoportot képeztünk (érdemes megjegyezni, hogy a kialakítás logikája alapján a négy csoport nem zárja ki egymást, azaz egy vállalat egyszerre több csoportba is tartozhat, ha a versenytényezői több zónában vannak „szétszórva"):

• *„Sürgős beavatkozás" zóna*: csak azokat a vállalatokat soroltuk ide, amelyeknek legalább egy versenytényezője a „Sürgős beavatkozás" zónába esik. Az elemzésekhez csak az ebbe a zónába eső versenytényezőket használtuk fel.

• *„Fejlesztendő" zóna*: azok a vállalatok kerültek ebbe a csoportba, amelyeknek legalább egy tényezője a „Fejlesztendő" zónába esik. Az elemzések során csak a „Fejlesztendő" zóna versenytényezőit vettük figyelembe.

• *„Megfelelő" zóna*: csak azokat a vállalatokat soroltuk ide, amelyeknek legalább egy versenytényezője a „Megfelelő" zónába esik. Az elemzésekhez csak az ebbe a zónába eső versenytényezőket használtuk fel.

• *„Túlzó?" zóna*: azok a vállalatok kerültek ebbe a csoportba, amelyeknek legalább egy tényezője a „Fejlesztendő" zónába esik. Az elemzések során csak a „Túlzó?" zóna versenytényezőit vettük figyelembe.

Ezután mind a négy zónára két kategóriába soroltuk a vállalatokat az összes versenytényező átlagos fontosság-változása alapján, az elmúlt 3 évre vonatkozóan:

• *a fontosság nőtt*, ha a változás értéke > 3 (ötpontos skálán);

• *a fontosság nem nőtt*, ha értéke ≤ 3 (ötpontos skálán).

Ezután kiszámoltuk ugyanezen versenytényezők átlagos teljesítményváltozását. Az eredményeket a 6. táblázatban foglaltuk össze.

6. táblázat. A fontosság- és teljesítménymutatók változásai a mátrix négy zónájában

Jelenlegi zóna (aláhúzva) (Alatta: a fontosság változása az elmúlt 3 évben)	Vállalatok száma csoportonként	A teljesítmény átlagos változása az elmúlt 3 évben csoportonként	Korreláció a fontosság és a teljesítmény változása között
„Sürgős beavatkozás" zóna			
Fontosság nőtt (átlag=4,27; min=3,25; max=5,00)	N = 156	2,57	**+0,193****
Fontosság nem nőtt (átlag=2,94; min=2,00; max=3,00)	N = 44	2,42	
„Fejlesztendő" zóna			
Fontosság nőtt (átlag=4,09; min=3,17; max=5,00)	N = 329	**2,84****	**+0,253****
Fontosság nem nőtt (átlag=2,81; min=1,33;max=3,00)	N = 53	**2,62****	
„Megfelelő" zóna			
Fontosság nőtt (átlag=3,74; min=3,09;max=5,00)	N = 309	**3,14****	**+0,414****
Fontosság nem nőtt (átlag=2,80; min=1,40; max=3,00)	N = 110	**2,75****	
„Túlzó?" zóna			
Fontosság nőtt (átlag=3,84; min=3,50; max=4,00)	N = 15	3,21	-0,082
Fontosság nem nőtt (átlag=2,53; min=1,00; max=3,00)	N = 84	3,14	

3. oszlop: szignifikáns különbség a Fontosság nőtt / Fontosság nem nőtt csoportok között $p<0,1$ (*), $p<0,05$ (**) szinten; 4. oszlop: szignifikáns korreláció $p<0,1$ (*), $p<0,05$ (**) szinten

Forrás: saját számítások.

A második kutatási kérdésre (KK2) vonatkozó eredményeink tehát azokat a fő okokat tárják fel, amelyek miatt a versenytényezők a fontosság-teljesítmény mátrix adott pozíciójába kerülnek. Az eredményeket külön-külön a négy csoportra az alábbiakban foglaljuk össze.

„Sürgős beavatkozás" zóna: ezeknek a tényezőknek a vevői fontossága a legtöbb esetben (N=156) jelentősen megnőtt (fontosságváltozás átlaga erre a csoportra 4,27), de a fennmaradó esetekben is (N=44) inkább változatlanul jelentős maradt (fontosságváltozás átlaga erre a csoportra 2,94). A fontosság változásával ellentétben a „Sürgős beavatkozás" zónában található tényezők teljesítménye csak mérsékelten javult az elmúlt három évben, függetlenül attól, hogy a fontosság hogyan változott (teljesítményváltozás a két csoportra 2,57, illetve 2,42). A „Sürgős beavatkozás" zónában való elhelyezkedés legfőbb oka tehát a vevői elvárás jelentős megnövekedése (de legalább szinten tartása), amelyre a vállalat csak minimális teljesítményjavítással reagál.

„Fejlesztendő zóna": bár kisebb mértékben, mint a „Sürgős beavatkozás" zónában, de a versenytényezők fontossága a legtöbb esetben (N=329) itt is megnőtt (fontosságváltozás átlaga erre a csoportra 4,09), és csak nagyon kevés esetben (N=53) volt észlelhető egy minimális csökkenés (fontosságváltozás átlaga erre a csoportra 2,81). Az ebben a zónában elhelyezhető vállalatok már intenzívebb teljesítményjavítással válaszoltak, ha egy-egy versenytényező fontossága nőtt (a teljesítmény javítása átlagosan 2,84; ez szignifikánsan magasabb érték a „Fontosság nem nőtt" csoport 2,62-es átlagához viszonyítva), ezért képesek voltak elkerülni, hogy a „Sürgős beavatkozás" zónába csússzanak vissza. Ez a teljesítményjavítás ugyanakkor még mindig 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 (fontosságváltozás átlaga 3,74), a teljesítmény is jelentősen javult (teljesítményjavítás átlaga 3,14). Amennyiben a fontosság nem nőtt (fontosságváltozás átlaga 2,80), a teljesítmény is csak olyan mértékben nőtt (teljesítményjavítás átlaga 2,75), 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 (N=15) csak kismértékben növekedett (fontosságváltozás átlaga 3,84), amit ennek ellenére jelentős teljesítményjavulás kísért (teljesítményjavítás átlaga

3,21). Az esetek többségében (N=84) ugyanakkor a fontosság némileg csökkent (fontosságváltozás átlaga 2,53), de a vállalat erre is a teljesítmény jelentős javításával reagált (teljesítményjavítás átlaga 3,14). A „Túlzó?" zónába tehát jellemzően azok a vállalatok kerülnek, akik a vevői elvárások változásához képest irreálisan magas teljesítménynövekedéssel reagálnak. Az ilyen, látszólag irracionális fejlesztés mögött meghúzódó motiváció az lehet, hogy a vállalat várakozásai alapján ezek a tényezők a vevők számára fontosabbá válhatnak majd a (közeli) jövőben.

Tovább folytatva az elemzést, a táblázat utolsó oszlopában feltüntetett korrelációs értékek 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 és a „pozitív" hatású „Megfelelő" zónába való kerülésre. Ez az eredmény megerősíti azt a szakirodalomban elfogadott feltevést, hogy a termelési stratégia alapvető feladata a piaci igények és a termelési képességek stratégiai összeegyeztetése (Slack–Lewis 2002).

A legnagyobb fontosságváltozások ugyanakkor a „Sürgős beavatkozás" és a „Fejlesztendő" zónákban következtek be (ld. a leíró statisztikákat a 6. táblázat első oszlopában). Ez az eredmény azt jelzi, hogy a két zóna üzleti teljesítményre gyakorolt negatív hatásának fő okai a környezetben (a vevőkben) keresendők. A két zóna egyikébe „beragadt" vállalatok nem voltak képesek a vevői preferenciák változására kellően gyorsan reagálni. Ez az eredmény jól szemlélteti az *agilis termelési stratégiák* szükségességét (Bessant et al. 2001). A piaci igényekre való gyors és hatékony reagálás segítségével a vállalatok elkerülhetik a mátrix két „negatív" zónáját, és magasabb üzleti teljesítményre tehetnek szert.

Az eredmények kiértékelése és következtetések

Cikkünk két fő következtetése tehát:

1. A fontosság-teljesítmény mátrixban elfoglalt pozíció szignifikáns kapcsolatban áll a vállalatok pénzügyi teljesítményével (bár minden

vállalatcsoport átlagosan 3-as feletti értéket ér el, azaz valamivel jobbnak értékeli saját üzleti teljesítményét a versenytársakénál, ennek mértékében azonban szignifikáns különbségek vannak).

2. Az agilis termelési stratégiák alapvető szerepet játszanak a magasabb üzleti teljesítmény elérésében: azok a vállalatok lesznek sikeresek (tehát azok a vállalatok kerülnek a fontosság-teljesítmény mátrix nagyobb relatív üzleti teljesítménnyel összefüggésbe hozható zónáiba), amelyek jobban tudnak reagálni a vevői elvárások változásaira.

Ezeket az eredményeket foglalja össze a 7. táblázat.

7. táblázat. A kutatás fő eredményei

Fontosság-teljesítmény összhang (a mátrix zónái alapján)	Kapcsolat a relatív üzleti teljesítménnyel	Dinamikus változás (a versenytényezők adott zónába való kerülésének múltbeli okai)
„Sürgős beavatkozás"	Egyértelműen negatív	A vevői elvárások jelentős növekedésére a vállalat csak minimális teljesítménynöveléssel reagál
„Fejlesztendő"	Többnyire negatív	A vevői elvárások változására a vállalat valamivel jobban reagál, de még mindig nem kielégítően
„Megfelelő"	Pozitív	A vállalat koherens módon javítja a termelési teljesítményét a vevői elvárások változása mentén
„Túlzó?"	Semleges	A vevői elvárások változásától függetlenül a vállalat javítja a termelési teljesítményt

Forrás: saját szerkesztés.

Elméleti hozzájárulás

Azon túl, hogy a termelési stratégia és üzleti teljesítmény közötti kapcsolatot sikerült igazolni, cikkünk három további téren is hozzájárul a termelési stratégia szakirodalmához. Először is, kutatásunkban finomítottuk a korábbi tanulmányokban (Vickery 1991; Dröge et al. 1994; Safizadeh et al. 2000; Schoenherr–Narasimhan 2012) kialakított módszertant a fontosság és a teljesítmény közötti összhang megragadására: egy gyakorlatiasabb eszköz segítségével szemléltettük a termelési kompetencia koncepcióját, a fontosság- és teljesítménymutatók közötti komplex kapcsolatot a fontosság-teljesítmény mátrixszal (Slack 1994) ragadva meg.

Másodszor, irodalomkutatásunk eredményei alapján jelen kutatás az első olyan a termelési stratégia szakirodalmában, amely széles körű empirikus adatokra támaszkodva alkalmazza a fontosság-teljesítmény mátrixot. A mátrixot korábban csak esettanulmány alapú kutatásokban fejlesztették ki és alkalmazták (Slack 1994; Prochno–Correa 1995). Kiterjedt vállalati mintán alapuló empirikus kutatásunk a mátrix hasznosságát és hatékonyságát támasztja alá azáltal, hogy a mátrix zónáit üzleti teljesítménymutatókkal kapcsolja össze. Ily módon hasznos gyakorlati eszközzel szolgálunk a termelési stratégia döntéshozóinak arra, hogyan fejlesszék a vállalatok termelési képességét úgy, hogy ezáltal pozitívan tudjanak hozzájárulni az üzleti teljesítményhez.

Harmadszor, a termelési stratégia dinamikus megközelítése szintén új eredményekkel szolgál: megmutattuk, hogy az agilis termelési stratégiáknak (ahol a vállalat – a termelési teljesítmény növelésével – megfelelően reagál a vevői igények változására) számottevő hatása van a vállalatok üzleti teljesítményére.

Gyakorlati következetések

Amint az az elemzésekből nyomon követhető, a fontosság-teljesítmény mátrix egyszerű és gyakorlatias eszköz a döntéshozók számára, hogy javítsák termelési stratégiájukat és növeljék az üzleti teljesítményt. A mátrix zónái világosan mutatják a fejlesztési prioritásokat.

Először is, a mátrixnak a „Sürgős beavatkozás" zónáját kell elkerülnie, az ebbe a zónába eső tényezők fejlesztése a legégetőbb feladat. Elemzésünk eredményei arra utalnak, hogy azok a vállalatok, amelyek képesek a „Sürgős beavatkozás" zónába eső versenytényezők teljesítményét javítani, jelentős üzleti teljesítményjavulást érhetnek el.

Másodsorban, a mátrix „Sürgős beavatkozás" zónájának elkerülése után a döntéshozók következő feladata a „Fejlesztendő" zónában tartózkodó versenytényezők javítása. A mátrix átlója fölé tolva ezeket a versenytényezőket, újfent javulás érhető el az üzleti teljesítményben.

Harmadszor azonban, ha a vállalat túl sokat fektet be azokba a versenyprioritásokba, amelyek a vevő szemében kevésbé értékesek, az nem feltétlenül vezet az üzleti teljesítmény növekedéséhez. Ha az adott versenytényező fontosságában a jövőben nem várható javulás, akkor a

vezetőknek meg kell próbálniuk erőforrásaikat a mátrix „Túlzó?" zónájából átcsoportosítani olyan tényezők fejlesztésére, amelyek a „Sürgős beavatkozás" vagy a „Fejlesztendő" zónában helyezkednek el.

A stratégiai döntéshozatal során a termelési vezetőknek először azt kell felbecsülniük, hogy az egyes versenytényezők a vevőknek mennyire fontosak, és a termelési teljesítményt ezzel összhangban kell javítani. Mivel számos lehetséges versenytényező létezik, a fontosság-teljesítmény mátrix zónái segíthetnek a fejlesztési feladatok prioritásainak kijelölésében és abban, hogy a legsürgősebbeket elsőként válasszák ki. A vezetők célja tehát az kell legyen, hogy a versenytényezőket a „Megfelelő" zóna irányába mozdítsák el, mert ezzel tudják a vállalat üzleti teljesítményét a leginkább növelni.

Ami a „Túlzó?" zónát illeti, két gyakorlati tanács fogalmazható meg: 1) ebbe a zónába csak akkor érdemes beruházni, miután a „Sürgős beavatkozás" és a „Fejlesztendő" zónából minden versenytényező kikerült; 2) empirikus elemzéseink alapján a döntéshozók sokkal kisebb valószínűséggel számíthatnak az üzleti teljesítmény növekedésére (ha egyáltalán várható növekedés a jövőben), mint az előző két zóna elkerülésére tett erőfeszítések nyomán.

A kutatás korlátai és további kutatási lehetőségek

Tanulmányunk átfogó képet rajzolt a termelési stratégia és az üzleti teljesítmény közötti dinamikus kapcsolatról, de számos korlátja van, melyek némelyike a jövőben még feloldható.

Cikkünk a termelési versenyprioritásokat és a fontosság-teljesítmény összhangot általános szinten ragadta meg, nem vizsgálva különkülön az egyes versenytényezőket. Ily módon egyértelmű, hogy az adatok aggregálásával (azaz a versenytényezők típusának figyelmen kívül hagyásával) az információ egy részét elveszítjük. Az egyes versenyprioritások ugyanis eltérő hatással lehetnek az üzleti teljesítményre. Érdemes lehet a jövőben megvizsgálni, mely versenyprioritások esnek például nagyobb valószínűséggel a mátrix kritikus zónáiba, és az üzleti teljesítményre gyakorolt hatásuk különböző-e más versenytényezőkétől.

Ugyancsak az aggregáltság szintje megakadályozza azt, hogy az egyes versenytényezők közötti kapcsolatokat megvizsgáljuk. További

longitudinális elemzéssel például feltárható lenne, hogy az egyes versenytényezők (pl. költség) időbeli fejlesztése milyen hatást gyakorol más tényezők (pl. a minőség) teljesítményére, és hogy ezek együttesen miként befolyásolják az üzleti teljesítményt. Különösen érdekes lehet ennek a kérdésnek a vizsgálata a termelési versenyprioritásokkal kapcsolatos két ellentmondó elmélet, az átváltásokat (*trade-off*) hangsúlyozó (Hayes–Wheelwright 1984; Boyer–Lewis 2002; Rosenzweig–Easton 2010) és a kumulatív (*cumulative*) megközelítés (Ferdows–DeMeyer 1990; Rosenzweig–Roth 2004; Schroeder et al. 2011) szemszögéből.

Irodalomjegyzék

Bendoly, E.–Rosenzweig, E. D.–Stratman, J. K. 2007. Performance metric portfolios: a framework and empirical analysis. *Production and Operations Management* 16(2), 257–276.

Bessant, J.–Francis, D.–Meredith, S.–Kaplinsky, R.–Brown, S. 2001. Developing manufacturing agility in SMEs. *International Journal of Technology Management* 22(1/2/3), 28–54.

Boyer, K. K.–Lewis, M. W. 2002. Competitive priorities: investigating the need for trade-offs in operations strategy. *Production and Operations Management* 11(1), 9–20.

Boyer, K. K.–Swink, M.–Rosenzweig, E. D. 2005. Operations strategy research in the POMS journal. *Production and Operations Management* 14(4), 442–449.

Brown, S.–Blackmon, K. 2005. Aligning manufacturing strategy and business-level competitive strategy in new competitive environments: the case for strategic resonance. *Journal of Management Studies* 42(4), 793–815.

de Burgos Jimenez, J.–Cespedes Lorente, J. J. 2001. Environmental performance as an operations objective. *International Journal of Operations & Production Management* 21(1), 1553–1572.

Cagliano, R.–Acur, N.–Boer, H. 2005. Patterns of change in manufacturing strategy configurations. *International Journal of Operations & Production Management* 25(7), 701–718.

Choe, K.–Booth, D.–Hu, M. 1997. Production competence and its

impact on business performance. *Journal of Manufacturing Systems* 16(6), 409–421.

Cleveland, G.–Schroeder, R. G.–Anderson, J. C. 1989. A theory of production competence. *Decision Sciences* 20(4), 655–668.

Corbett, L. M. 2008. Manufacturing strategy, the business environment, and operations performance in small low-tech firms. *International Journal of Production Research* 46(20), 5491–5513.

Dangayach, G. S.–Desmukh, S. G. 2001. Manufacturing strategy. Literature review and some issues. *International Journal of Operations & Production Management* 21(7), 884–932.

Demeter, K. 2003. Manufacturing strategy and competitiveness. *International Journal of Production Economics* 81-82(C), 205–213.

Devaraj, S.–Hollingworth, D. G.–Schroeder, R. G. 2001. Generic manufacturing strategies: an empirical test of two configurational typologies. *Journal of Operations Management* 19(4), 427–452.

Dröge, C.–Vickery, S. K.–Markland, R. E. 1994. Sources and outcomes of competitive advantage: an exploratory study in the furniture industry. *Decision Sciences* 25(5-6), 669–689.

Ferdows, K.–De Meyer, A. 1990. Lasting improvements in manufacturing performance: in search of a new theory. *Journal of Operations Management* 9(2), 168–184.

Fine, C. H.–Hax, A. C. 1985. Manufacturing strategy: a methodology and illustration. *Interfaces* 15(6), 28–46.

Flynn, B. B.–Flynn, E. J. 2004. An exploratory study of the nature of cumulative capabilities. *Journal of Operations Management* 22(5), 439–457.

Grant, R. M. 1991. The resource-based theory of competitive advantage. *California Management Review* 33(3), 114–135.

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* 18(3), 250–266.

Grössler, A. 2010. The development of strategic manufacturing capabilities in emerging and developed markets. *Operations Management Research* 3(1-2), 60–67.

Hayes, R. H.–Pisano, G. P. 1996. Manufacturing strategy: at the intersection of two paradigm shifts. *Production & Operations Management* 5(1), 25–41.

Hayes, R. H.–Wheelwright, S. C. 1984. *Restoring our competitive edge: competing through manufacturing*. New York: Wiley and Sons.

Hill, T. 1993. Manufacturing Strategy: *The Strategic Management of the Manufacturing Function*, London: MacMillan.

Hill, A.–Hill, T. 2009. *Manufacturing operations strategy*, Houndmills: Palgrave MacMillan.

Johansson, G.–Winroth, M. 2010. Introducing environmental concern in manufacturing strategies – implications for the decision criteria. *Management Research Review* 33(9), 877–899.

Ketokivi, M.–Scroeder, R. 2004. Manufacturing practices, strategic fit and performance. A routine based view. *International Journal of Operations & Production Management* 24(2), 171–191.

Kim, J. S.–Arnold, P. 1993. Manufacturing competence and business performance: a framework and empirical analysis. *International Journal of Operations & Production Management* 13(10), 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* 9(2), 256–282.

Lapré, M. A.–Scudder, G. D. 2004. Performance improvement paths in the U.S. airline industry: linking trade-offs to asset frontiers. *Production and Operations Management* 13(2), 123–134.

Leong, G. K.–Snyder, D. L.–Ward, P. T. 1990. Research in the process and content of manufacturing strategy. *Omega* 18(2), 109–122.

Miller, J. G.–Roth, A. V. 1994. A taxonomy of manufacturing strategies. *Management Science* 40(3), 285–304.

Narasimhan, R.–Jayaram, J. 1998. An empirical investigation of the antecedents and consequences of manufacturing goal achievement in North American, European and Pan Pacific firms. *Journal of Operations Management* 16(2), 159–176.

Porter, M. E. 1985. *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance*. New York: The Free Press.

Prochno, P. J. L. C.–Correa, H. L. 1995. The development of manufacturing strategy in turbulent environment. *International Journal of Operations & Production Management* 15(11), 20–36.

Rosenzweig, E. D.–Easton, G. S. 2010. Tradeoffs in manufacturing? A meta-analysis and critique of the literature. *Production and Operations Management* 19(2), 127–141.

Rosenzweig, E. D.–Roth, A. V. 2004. Towards a theory of competitive progression: evidence from high-tech manufacturing. *Production and Operations Management* 13(4), 354-368.

Safizadeh, M. H.–Ritzman, L. P.–Mallick, D. 2000. Revisiting alternative theoretical paradigms in manufacturing strategy. *Production and Operations Management* 9(2), 111–127.

Schmenner, R. W.–Swink, M. L. 1998. On theory in operations management. *Journal of Operations Management* 17(1), 97–113.

Schmenner, R. W.–Vastag, G. 2006. Revisiting the theory of production competence. *Journal of Operations Management* 24(6), 893–909.

Schoenherr, T.–Narasimhan, R. 2012. The fit between capabilities and priorities and its impact on performance improvement: revisiting and extending the theory of production competence. *International Journal of Production Research* 50(14), 3755–3775.

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* 46(16), 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* 23(6), 662–675.

Skinner, W. 1969. Manufacturing: missing link in corporate strategy. *Harvard Business Review* 47(3), 136–145.

Slack, N. 1994. The importance-performance matrix as a determinant of improvement priority. *International Journal of Operations & Production Management* 14(5), 59–75.

Slack, N.–Lewis, M. 2002. *Operations Strategy*, Harlow: Pearson Education, Prentice Hall.

Szász, L.–Demeter, K.–Boer, H. 2015 (publikálásra elfogadva). Production competence revisited – a critique of the literature and a new measurement approach. *Journal of Manufacturing Technology Management*.

Swamidass, P. M.–Newell, W. T. 1987. Manufacturing strategy, environmental uncertainty and performance: a path analytic model. *Management Science* 33(4), 509–524.

Venkatraman, N.–Ramanujam, V. 1986. Measurement of business performance in strategy research: a comparison of approaches. *Academy of Management Review* 11(4), 801–814.

Vickery, S. K. 1991. A theory of production competence revisited. *Decision Sciences* 22(3), 635–643.

Vickery, S. K.–Dröge, C.–Markland, R. E. 1993. Production competence and business strategy: do they affect business performance? *Decision Sciences* 24(2), 435–455.

Vickery, S.–Dröge, C.–Markland, R. 1994. Strategic production competence: convergent, discriminant, and predictive validity. *Production and Operations Management* 3(4), 308–318.

Ward, P. T.–McCreery, J. K.–Ritzman, L. P.–Sharma, D. 1998. Competitive priorities in operations management. *Decision Sciences* 29(4), 1035–1046.

Ward, P. T.–Duray, R. 2000. Manufacturing strategy in context: environment, competitive strategy and manufacturing strategy. *Journal of Operations Management* 18, 123–138.

Ward, P. T.–McCreery, J. K.–Anand, G. 2007. Business strategies and manufacturing decisions. *International Journal of Operations & Production Management* 27(9), 951–973.

Wise, R.–Baumgartner, P. 1999. Go downstream. The new profit imperative in manufacturing. *Harvard Business Review* 77(5), 133–141.