

DEMETER Krisztina - GELEI Andrea

ELEMZÉSI KERET AZ ELLÁTÁSI LÁNC MENEDZSMENTHEZ: DIMENZIÓK ÉS FEJLŐDÉSI SZAKASZOK

Az elmúlt évtizedben megnőtt a reálfolyamatok, a termelés és logisztika *stratégiai szerepe*, ami a menedzsment és az alkalmazott technológiák gyors fejlődéséhez vezetett. Ezzel párhuzamosan két fő alapelv is megerősödött. Az egyik alapelv a *folyamatokra* való koncentráció, ami a szervezet funkció alapú orientációját váltotta fel. A másik alapelv az értékteremtő folyamatok *koordinációjának* a kiterjesztése. A változások nem álltak meg a vállalati határokon belül, a vállalatközi kapcsolatok jellege is ezeknek az elveknek megfelelően változott. A szerzők feltevései szerint az ellátási lánc menedzsment fenti dimenziói alapján a vállalatok egyrészt három fejlődési szakaszon mennek keresztül: 1) tranzakció vezérelt vállalatok, 2) belsőleg integrált vállalatok, 3) külsőleg integrált vállalatok, másrészt ezek a szakaszok növekvő teljesítményszinttel párosulnak. Hipotéziseiket egy nemzetközi felmérés adatainak felhasználásával tesztelték. Az empirikus elemzés megerősítette mindkét hipotézisüket.

Az ellátási lánc menedzsment a reálfolyamatok menedzsmentje¹ területén napjainkban az egyik legtöbbet használt és elemzett koncepció. Az értékteremtő folyamatok menedzsmentje mellett számos más szakterület kutatóit is foglalkoztatja az ellátási lánc. A stratégia, marketing, szervezeti magatartás, sőt a menedzsment területek mellett a közgazdaságtan is vizsgálja ezt a viszonylag új keletű, és igen izgalmas kérdéskört. A kifejezés, illetve a mögötte húzódó koncepció ugyanakkor nemcsak a kutatókat, hanem az üzleti szférában dolgozó szakembereket is izgatja. Az érdeklődésnek és a vizsgálódásnak ez a sokoldalúsága egyrészt a terület gyors fejlődését hozza magával, másrészt azonban zavart is okoz, hiszen a különféle, gyakran más tőről fakadó megközelítések miatt egyazon fogalom alatt egészen különböző problémák kerülnek reflektorfénybe. Ezzel a sokszínűséggel is magyarázható, hogy mind a mai napig magának az ellátási lánc fogalmának sem alakult ki egyértelmű, széles körben elfogadott és használt meghatározása.

Cikkünkben – saját szakmai indíttatásunkat követve – az ellátási láncot, illetve az ellátási lánc menedzs-

mentjét a termelés és a logisztikai menedzsment, tehát a reálfolyamatok oldaláról vizsgáljuk. Célunk, hogy felvázoljuk a vállalatokon belüli, illetve az együttműködő vállalatok közötti reálfolyamatoknak az elmúlt 10–15 évben megfigyelhető fő fejlődési irányait, rávilágítsunk ezeknek a fejlődési irányvonalaknak a belső összefüggéseire, s bemutassuk, hogy ezek hogyan vezettek el a vállalati integrált logisztikai rendszer, majd az ellátási lánc koncepciójának és működési modelljeinek kialakulásához, illetve terjedéséhez.

Az egyes fejlődési irányvonalak felvázolásával párhuzamosan rajzolódik ki az elemzési keret, melynek segítségével véleményünk szerint jól meghatározhatóak az egyes vállalatok, vállalatcsoportok reálfolyamatainak működési jellemzői. Ez az általunk felvázolt elemzési keret a szakirodalomban eddig felhalmozott ismereteket gyűjti össze és szintetizálja. Célunk, hogy az elméleti keret felvázolásán túl empirikusan is alátámasszuk a bemutatott fejlődési szakaszok létét, illetve megvizsgáljuk az egyes szakaszok jellemzőit, és elemezzük egy adott fejlődési szinthez való tartozás működési és pénzügyi következményeit.

Az ellátási lánc menedzsmentdimenziói

Cikkünk első részében bemutatjuk, hogy az elmúlt mintegy másfél évtizedben a reálfolyamatok menedzsmentje milyen fontosabb fejlődési lépéseken ment keresztül, s hogyan vezetett el ez a fejlődés az ellátási lánc menedzsmentjének kialakulásához.

A reálfolyamatok stratégiai jelentőségének növekedése

Az ellátási lánc menedzsmentkoncepció kialakulása hosszú és folyamatos fejlődés eredménye, amely az anyagi folyamatok menedzsmentjében és magában a transzformációs folyamatban ment, illetve folyamatosan megy végbe. E területen megfigyelhető fejlődés alapvetően annak a felismerésnek a következménye, hogy a sokáig pusztán operatív, „kivitelezői” szerepre kárhoztatott reálfolyamatok megfelelő menedzsment szemlélet és eszköztár alkalmazása mellett a vállalati stratégia aktív támogatói lehetnek, és így a vállalat versenyelőny forrásainak biztosításában fontos szerepet játszhatnak.

A reálfolyamatok stratégiai jelentőségét először a szűkebben vett funkcionális területeken, így a termelésmenedzsment (Skinner, 1969; Wheelwright – Hayes, 1985; Hill, 1993), illetve a logisztikai menedzsment (Cooper et. al., 1992; Bowersox et. al., 1996; Stock – Lambert, 2001; Rudberg – Olhager, 2003) területén ismerték fel. Mindkét vállalati működési funkció vizsgálta, hogy miképpen tudja belső működési folyamatait, szervezeti felépítését és beágyazottságát oly módon alakítani, hogy azzal támogassa a vállalat stratégiai céljainak megvalósulását. Ez a törekvés az egyes területeken többnyire együtt járt az írott funkcionális stratégiák megjelenésével, illetve azzal, hogy a szóban forgó területek vezetői aktívabb szerepet kaptak az összvállalati stratégia kialakításában is.

Az egyes funkcionális részstratégiák erősödése a vállalati gyakorlatban számos, kézzel fogható eredménnyel járt. Ezek az eredmények természetesen vezettek el ahhoz, hogy a vállalatvezetők felismerjék, a reálfolyamatok tudatos, stratégiai szintű kezelése nem kell, hogy megálljon a vállalat határainál. Az együttműködő vállalatok között zajló reálfolyamatok stratégiai szintű kezelése szintén erősítheti a partnerek versenypozícióját. Az ellátási láncnak, illetve az ellátási lánc menedzsmentjének a megjelenése alapvetően ezzel a felismeréssel indokolható (Pagh – Cooper, 1998; Stock – Lambert, 2001; Mentzer et. al., 2001).

A hazai szakirodalom egyik legelfogadottabb meghatározása szerint az ellátási láncot úgy definiálhatjuk, mint „értékteremtő folyamatok együttműködő vállalatokon átívelő sorozatát, mely vevői igények kielégítésére alkalmas termékeket, illetve szolgáltatásokat hoz létre” (Chikán, 1997: 346). Az ellátási lánc menedzsmentje ugyanakkor e kapcsolatok tudatos kezelése, fejlesztése és irányítása annak érdekében, hogy az együttműködő tagok más vállalatokkal, illetve vállalatcsoportokkal szemben versenyelőnyre tegyenek szert (Bowersox et. al., 2002; Harland et. al., 2001; Mentzer et. al., 2001). Stratégiai orientáció hiányában tehát nem is beszélhetünk ellátási lánc menedzsmentről.

A vállalatokon belüli, illetve vállalatok közötti reálfolyamatok stratégiája meghatározza azokat az eszközöket, melyek segítségével az adott részfunkciók támogatják a vállalat kitűzött céljainak megvalósulását. Az alkalmazott konkrét technikák, programok igen sokfélék lehetnek. Egy új szervezeti forma, integrált tervezési és információs rendszer bevezetése, a szállító által menedzselt készletek (vendor managed inventories), a hatékony válasz (efficient customer response) koncepciója csak néhány példa az alkalmazott eljárásokra. A módszerek tehát igen sokszínűek, mindegyikben közös azonban az a felismerés, hogy a reálfolyamatok teljesítménye – értékeljük azt akár költség, akár más megkülönböztető kritérium alapján – alapvetően függ a velük szemben megjelenő bizonytalanságok mértékétől, illetve a bizonytalanságok kezelésének módjától (Stadler – Kilger, 2002).

Ez a bizonytalanság alapvetően két forrásból származhat: 1) az anyagi folyamatok saját, belső teljesítményjellemzőinek egyenetlenségéből, illetve 2) a reálfolyamatok által kielégítendő kereslet bizonytalanságából.

Folyamatszemlélet a reálfolyamatok menedzsmentjében

A reálfolyamatok teljesítményét befolyásoló bizonytalanság fontos forrását jelentik a vállalaton belüli, illetve a vállalatokat összekötő folyamatok. Az anyagi folyamatok szempontjából legfontosabb a fogyasztói igény kielégítéséhez szükséges átfutási idő hossza, illetve annak szórása. Az átfutási idők csökkentése, illetve megbízhatóságuk, előrejelezhetőségük javítása jelentős mértékben emeli a fogyasztó kiszolgálási színvonalát, de – ha pl. a biztonsági készletek mértékére gondolunk – az átfutási idő csökkentése hozzájárul az adott kiszolgálási színvonalhoz

tartozó költségek szintjének mérsékléséhez is. Az üzleti folyamatok teljesítményének (rövidebb átfutási idő) és megbízhatóságának (megbízhatóbb átfutási idő) javítása szisztematikusan megközelítést követel, ami leginkább arra koncentrál, hogy miként fejlesszük és kapcsoljuk össze az üzleti folyamatokat. A súrlódásmentesen kapcsolódó üzleti folyamatok javítják a tényleges kereslet, valamint a készletezett és a logisztikai csatornában áramló termékek közötti megfelelést, és ezzel szintén hozzájárulnak a reálfolyamatok belső gazdaságosságának javításához. Az átfutási idő menedzsmentje tehát egyszerre növeli az értékteremtő folyamatok pontosságát, megbízhatóságát, következképpen a hatékonyságot (effectiveness), illetve a gazdaságosságot (efficiency) (Christopher ed., 1992; Lambert – Cooper, 2000).

A fentiekben az átfutási idő hangsúlyozásával elsősorban a termelés- és logisztikai menedzsment működési aspektusára hívtuk fel a figyelmet. Természetesen a folyamatszeglét, az üzleti folyamatok rendszerszerű megközelítése jóval túlmutat ezen az operatív nézőpontra, magában foglalja a vállalat valamennyi tevékenységének fogyasztói értékteremtésre alkalmas folyamatba szervezését (Tenner – De Toro, 1998).

Koordináció a reálfolyamatok kezelésében

A keresleti oldalról származó bizonytalanság szoros kapcsolatban áll a hagyományos előrejelzéses üzleti gyakorlattal. E működési logika szerint a reálfolyamatok indítását döntő mértékben a keresleti előrejelzés befolyásolja. Ezeket az előrejelzéseket az ellátási lánc minden tagja elkészíti, méghozzá oly módon, hogy azt az egyes szereplők a láncban közvetlenül előttiük található fogyasztó korábbi rendelésállományának elemzésére, illetve a tőlük származó aktuális keresleti információkra alapozzák. Ez azt jelenti, hogy a reálfolyamatok irányítását egyrészt többnyire múltbeli adatok alapján végzik, másrészt – a láncban a végső fogyasztótól távolabb eső szereplő, pl. egy gyártó vállalat esetén – a múltbeli adatok nem a láncban zajló folyamatokat indukáló tényleges végső fogyasztó keresletére vonatkoznak (Gelei, 2003). A válasz alapú üzleti tevékenység (Bowersox et. al., 2002) az előrejelzésen alapuló üzleti gyakorlatnak az említett negatívumait kívánja megszüntetni, nagyrészt a végső fogyasztói keresletinformáció pontos és gyors továbbításával. Ez a működési logika nem valósítható

meg a reálfolyamatok vállalaton belüli, illetve azt kitégítva, a vállalatok közötti tervezés folyamatainak erőteljes koordinációja, az ezt kísérő információ-megosztás nélkül (Lambert – Cooper, 2000; Simatupang et. al., 2002).

Az ellátási lánc menedzsmentje során a tervezési és információk folyamatok fejlesztése szerves folytatása az integrált vállalatirányítási rendszerek kialakulásának. Az ellátási láncba csak azok a vállalatok tudnak sikeresen kapcsolódni, melyek saját belső tervezési és információk folyamataikat már rendbe tették (Narasimhan – Kim, 2001; Stagler – Kilger, 2002). Ezeknek a belső tervezési és információk folyamatoknak az összekapcsolásával (akár az EDI-t, akár más internetalapú technológiát alkalmazva), és továbbfejlesztésével képzelhető el, hogy a lánc valamennyi szereplője pontos és gyors információval rendelkezzen a kereslet tényleges alakulásáról, így csökkentve a keresleti információk bizonytalanságából fakadó költségeket, az egyes piacokon felhalmozódó felesleges készleteket, vagy éppen a készlethiányból fakadó bevételekiesést.

Az együttműködő vállalatok közötti kapcsolatok jellege

A reálfolyamatok tudatos fejlesztése először a vállalat határain belül indult meg. A vállalati menedzsmentek a belső fejlesztési források kihasználása után logikusan tekintenek ki a vállalati határokon túlra, s próbálják megtalálni az ellátási lánc koncepció keretein belül az anyagi folyamatok teljesítményének további javítási lehetőségeit. A keresett teljesítményjavítás eszközei hasonlóak a vállalaton belüli eszköztár elemeihez, mindenképpen tartalmazzák a hatékonyabb tervezést elősegítő koordinációt, illetve az együttműködés során összekapcsolódó folyamatok szisztematikusan összehangolását, fejlesztését. A vállalati határokon túlélő koordináció és folyamatfejlesztés természetesen számos sajátos menedzsmentkihívást hoz magával (Ballou et. al., 2000). Ilyen menedzsmentkihívás a közös teljesítménycélok kijelölése, illetve az ehhez kapcsolódó kölcsönös elkötelezettség megteremtése. Az elkötelezettség hosszú távon nem tartható fenn átfogó és hatékony teljesítménymérés, eredménymegosztás, illetve az ezek által folyamatosan erősített kölcsönös bizalom nélkül (Gelei, 2002).

Az eddigiekben említett valamennyi eszköz – a koordináció javításától a bizalom erősítéséig – jelentős

befektetéseket igényel. E befektetések lehetnek nem tárgyiasult befektetések – pl. az együttműködő partnerek alkalmazottai között a kapcsolat működtetésére, fejlesztésére szánt idő és az ennek során megszerzett tudás –, de ölthetnek tárgyiasult formát is (Dyer, 1996). Ez utóbbira jó példa lehet a tervezési, és ehhez kapcsolódó információs kapcsolatok, technológiák beszerzése és összekapcsolása. Az említett befektetések döntő többsége kapcsolat-specifikus (más néven tranzakció-specifikus) befektetés (Williamson, 1985), melynek értéktermelő képessége az adott partnerkapcsolatban a maximális, azon kívül azonban jelentősen csökken. A kapcsolat-specifikus befektetés megjelenése az adott partnerkapcsolatban ezért biztos jele annak, hogy az együttműködő felek hosszabb távon elkötelezték magukat az üzleti együttműködés mellett (Bensaou, 1999). Bensaou rámutatott arra, hogy ha egy vállalat partnerével kapcsolat-specifikus befektetést hajt végre, ennek kölcsönösen magas szintje szignifikánsan korrelál a stratégiai szövetségekre általában jellemző gyakorlattal.

Az ellátási lánc menedzsment fejlődési szakaszai

Az eddigiekben bemutattuk a reálfolyamatok fejlődésének legfontosabb jellemzőit. Négy ilyen jellemzőt, dimenziót emeltünk ki:

1. A reálfolyamatok növekvő stratégiai szerepe.
2. A folyamatszemplélet egyre szélesebb körű elfogadottsága és alkalmazása.
3. Az anyagi folyamatok növekvő koordinációjának növekvő szintje.
4. Szorosabb kapcsolatok kiépítése az együttműködő partnerek között.

Az említett dimenziókban a fejlődés folyamatosan, és többnyire kis lépésekben történik. Mégis, amikor az egyes dimenziókat, illetve a dimenziók által együttesen leírt fejlődési utat, a fejlődés hosszabb távon befutott ívét vizsgáljuk, azt tapasztaljuk, hogy abban néhány kitüntetett pontot találunk. Ezeket a kitüntetett pontokat, mérföldköveket két szempont alapján ragadjuk meg:

- (1) Az egyik szempont, hogy vajon a vállalatok felismerik-e a *reáltevékenységek stratégiai fontosságát* vagy nem?
- (2) A másik fontos szempont, hogy amennyiben a vállalatvezetők felismerték a terület stratégiai jelentő-

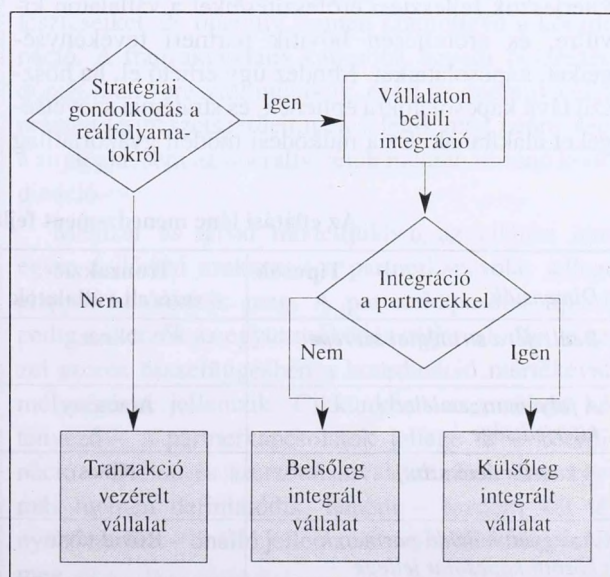
ségét, a *reálfolyamatok menedzsmentje csak befelé vagy a belső fejlődésre építve már kifelé is orientálódik?* Egy befelé orientálódó vállalat a stratégiai célok megvalósítása érdekében a vállalati határokon belüli folyamatok koordinációjára, fejlesztésére koncentrál. A kifelé (is) orientálódó vállalatok céljaik elérése érdekében már megpróbálják értékteremtő folyamataikat a vállalati határokon túlmutatóan is fejleszteni. Ennek elengedhetetlen feltétele a kulcsfontosságú együttműködési partnerekkel való kapcsolat erősítése.

E két döntési szempont alapján a fejlődés három szakaszát különböztetjük meg (1. ábra), amelyek eltérő fejlettségi szinteket képviselnek a reálfolyamatok menedzsmentjében.

1. A *tranzakció vezérelt vállalat* azt a kiindulópontot képviseli, ahonnan a fejlődés elindul: a vállalatvezetők nem ismerik fel a reálfolyamatok stratégiai jelentőségét, ezért nem is törekednek azok tudatos fejlesztésére.
2. A *belsőleg integrált vállalat* már felismerte a terület stratégiai fontosságát, a fejlesztések azonban még döntően vállalatközpontúak, a vállalaton belül mennek végbe.
3. A *külsőleg integrált vállalat* felismerte a reálfolyamatok stratégiai fontosságát és menedzsment erőfeszítéseit a vállalati határokon kívülre is kiterjeszti.

1. ábra

Az ellátási lánc fejlődését leíró három fejlődési szakasz kialakulása



A *tranzakció vezérelt vállalatok* nem ismerik fel az anyagi folyamatok stratégiai jelentőségét, következésképpen nem hangsúlyozzák azokat a fejlesztési szempontokat, amelyek e terület növekvő versenyképességéhez szükségesek lennének. Ezek a vállalatok nem ruháznak be anyagi folyamataik koordinálásába és integrálásába, figyelmüket a tevékenységek menedzsmentje köti le a vállalatszintű folyamatok helyett. Nem törekednek az együttműködő vállalatokkal szorosabb kapcsolat kiépítésére sem.

A *belsőleg integrált vállalatok* felismerik a reálszféra stratégiai jelentőségét, és a menedzsment erőfeszítései arra irányulnak, hogy e terület révén versenyelőnyre tegyenek szert. Ennek érdekében e vállalatok elkezdnek különböző koordinációs technikákat alkalmazni, többek között súlyos összegeket ruháznak be tervezési folyamataik és információtechnológiájuk fejlesztésébe. Folyamatközpontúság jellemzi őket. Fejlesztési törekvéseik nagy része saját tevékenységeik folyamatszemplétű fejlesztésére irányul. Bár elkezdik partnerekkel a hosszú távú kapcsolat kiépítését, ezt nem kíséri a kapcsolat-specifikus beruházások intenzív növekedése. Ez a működési modell nagy hasonlóságot mutat az irodalom által integrált logisztikai menedzsmentnek nevezett működési móddal (Ballou, 1987; Magee et. al., 1985).

A *belsőleg és külsőleg integrált működési modellek* közötti alapvető különbség a partneri kapcsolatok menedzselésében található. Mindkét modell hangsúlyozza az anyagi folyamatok stratégiai jelentőségét, és mindkettő a koordináció és az integráció fejlesztésére koncentrál. A *külsőleg integrált vállalatok* azonban kiterjesztik fejlesztési erőfeszítéseiket a vállalaton kívülre, és erőteljesen bővítik partneri tevékenységeiket, kapcsolataikat. Mindez úgy érhető el, ha hosszú távú kapcsolatokra építenek, és stratégiai szövetségeket alakítanak. Ez a működési modell gyakorlatilag

megfeleltethető a modern ellátási lánc koncepciójának (Mentzer et. al., 2000).

A leírásban szereplő jellemzőket foglalja össze az *1. táblázat*.

Az előbbieken felvázolt fejlődési szakaszok jelentik további elemzésünk keretét. A következő részben az ellátási lánc menedzsmentjének fejlődését bemutató modellünket összehasonlítjuk a szakirodalomban megtalálható hasonló modellekkel. Ezt követően modellünk kapcsán két alapvető hipotézist vizsgálunk meg:

- 1) A modellben felvázolt fejlődési szakaszok léteznek. Ez azt jelenti, hogy a tranzakció vezérelt vállalatok a működés minden jellemzőjében, dimenziójában alacsonyabb szinten állnak, mint a másik két vizsgált fejlődési szint vállalatai. Ugyancsak szignifikáns a különbség az egyes dimenziók mentén a *belsőleg és külsőleg integrált vállalatok* között, természetesen az utóbbi javára.
- 2) A három működési modell nemcsak jellemzőiben mutat fejlődést, de a működési dimenziók magasabb fejlettségi szintje magasabb teljesítménnyel is párosul.

Az ellátási lánc menedzsment más fejlődési modelljei

Cikkünk egyik legfontosabb célja, hogy a reál-folyamatok fejlődésének az eddigiekben ismertetett általános tendenciáit szintetizálva olyan modellt mutasson be, mely rámutat a vállalaton belüli anyagi folyamatok, illetve az ellátási lánc menedzsmentjének kitértetett fejlődési szakaszaira, illetve az egyes fejlődési szakaszok belső tartalmára.

Az ellátási lánc menedzsmentjének néhány kutatója hasonló céllal már kialakított, illetve ismertetett tipológiákat.

1. táblázat

Az ellátási lánc menedzsment fejlődési szakaszainak elemzési kerete

Dimenziók	Típusok	Tranzakció-vezérelt vállalatok	Belsőleg integrált vállalatok	Külsőleg integrált vállalatok
<i>Reálszféra stratégiai szerepe</i>		Nincs	Vállalati szinten	Vállalati és vállalatközi szinten egyaránt
<i>A folyamatszemplét kiterjedtsége</i>		Alacsony	Vállalati szinten	Vállalati és vállalatközi szinten egyaránt
<i>A koordináció szintje</i>		Nincs	Vállalati szinten	Vállalati és vállalatközi szinten egyaránt
<i>Az együttműködő partnerek közötti kapcsolat jellege</i>		Rövid távú	Hosszú távú	Stratégiai szövetségek

Ballou és társai (2000) koncepcionális kerete a koordináció mentén háromszakaszos modellt állít fel a következő fejlődési fázisokkal:

1. *Funkción belüli koordináció:* a vállalat szűkebben vett logisztikai funkcióján belül az egymástól sokszor szervezetenként is elkülönülő tevékenységek – mint pl. szállítás, készletgazdálkodás, raktárgazdálkodás – összehangolása.
2. *Funkciók közötti tevékenységek koordinálása:* pl. pénzügy és logisztika, termelés és logisztika, marketing és logisztika között. A funkciók közötti koordinációra a vállalati működés hagyományos funkcionális felosztása, s ennek következtében a folyamatszempelés hiánya, illetve nehézkes érvényesülése miatt van szükség.
3. *A szervezetek közötti ellátási lánc tevékenységek koordinálása,* mely tevékenységek jogilag elkülönült vállalatok között zajlanak a termékáramlási csatornában: pl. a megrendelő központi vállalat és beszállítói között.

Ballou és társai (2000) tipológiája a jelen cikk modelljéhez két szempontból hasonlít. Az egyik fontos közös jellemző, hogy mindkét cikk a koordinációt a különböző fejlődési fokok fontos – bár cikkünkben nem kizárólagos – működési dimenziójaként értelmezi. A két modell közötti második hasonlóság abban rejlik, hogy a reálfolyamatok fejlődési szakaszait mindkét modell alapvetően annak mentén szakaszolja, hogy a reálfolyamatért felelős menedzsernek az összekapcsolódó értékláncok mekkora szakaszára terjed ki az ellenőrzése. A koordinációt végző menedzser hatáskörének konkrét szakaszolásában ugyanakkor különbséget találunk a két modell között. Míg Ballou és szerzőtársai a hatáskör kiterjedése alapján a funkción belüli, a funkciók közötti (de vállalaton belüli), illetve a vállalatok közötti koordinációt különböztetik meg, addig cikkünkben mi a hatáskör kiterjedésének csak két szintjét definiáljuk: a vállalati határokon belüli, illetve a vállalatok közötti együttműködés menedzselésének szintjeit. Modellünk esetében a fejlődés három fázisa az alapján különül el egymástól, hogy a vállalatvezetők felismerik-e a reálfolyamatok tudatos kezelésének jelentőségét, vagy sem, illetve, amennyiben felismerik azt, a tudatos menedzsmen a vállalat határain belül, vagy azokat át- lépve valósul meg.

Ismerve a logisztikai folyamat szervezeti egységeken átnyúló jellegét, problémásnak látjuk a Ballou és szerzőtársai által használt – funkción belüli, illetve

funkciók közötti koordináció – különbségtételt, hiszen a koordinált (integrált) logisztikai menedzsmen definíciója szerint a logisztika eleve több funkcionális terület összekapcsolását, azok együttes kezelését jelenti.

(2) Mentzer és társai (2000) cikkükben a partnerkapcsolatok mentén írják le az ellátási lánc fejlődését. Véleményük szerint a vállalatközi kapcsolatok egy kontinuumon mozognak, melynek kitüntetett pontjai a stratégiai, az operatív és a tranzakcionális partnerkapcsolatok. A szerzők a partnerkapcsolatok típusai között alapvetően két szempont szerint tesznek különbséget:

1. A partnerek orientációja: stratégiai vagy működési célok elérése.
2. A partneri kapcsolatok mélységének foka a két független vállalat között. A modell ezt az együttműködő vállalatok között végbemenő koordináció tartalmával ragadja meg.

A stratégiai partnerkapcsolat hosszú távú stratégiai célkitűzések elérésére jön létre, ami drámaian javítja az együttműködő vállalatok versenypozícióját. Nagy mértékű javulás érhető el például új technológiák vagy termékek közös fejlesztésével. Ennél a típusnál az információk cseréje, illetve az ehhez kapcsolódó koordináció az egyes vállalatok számára stratégiaiul fontos információk körére is kiterjed. Operatív partnerség esetén az együttműködő felek egymás közeli társai, akik elsősorban rövid távon törekednek arra, hogy az együttműködésen keresztül az ellátási lánc működési teljesítménye javuljon. Ebben az esetben a partnerek nem osztják meg egymással stratégiai fejlesztéseiket, de operatív szinten számottevő a koordináció. A tranzakcionális kapcsolat egyedi beszerzési döntéseken keresztül működik, ezért az operatív célok mentén természetesen nem jelenik meg benne sem a stratégia, sem az operatív célok mentén történő koordináció.

Mentzer és társai modelljükben az ellátási lánc egyes fejlődési szakaszait a partnerkapcsolat jellege alapján határozzák meg. A partnerkapcsolat típusát pedig a szerzők az együttműködés céljaival, illetve ezzel szoros összefüggésben a koordináció mértékével, mélységével jellemzik. Cikkünkben az említett két tényező – a partnerkapcsolatok jellege és a koordináció – Ballou és szerzőtársaival szemben nem egymás mentén definiálódik, hanem – további két tényező mellett – önálló jellemzési szempontként jelenik meg.

Koncepcionálisan egyetértünk Mentzerrel és szerzőtársaival abban, hogy a koordináció mélysége az együttműködés során kicserélt információk mélységével megragadható. Praktikus okok, a használt nemzetközi kérdőívben szereplő kérdések jellege miatt azonban – mint azt később látni fogjuk – a koordináció mértékét mi elsősorban nem az áramló információk típusával, tartalmával, mint inkább a koordinációt támogató tervezési és információs infrastruktúra kiterjedtségével és használatának intenzitásával mérjük.

A másik közös tényező a partnerkapcsolatok jellege. Ezt a jellemzőt Mentzerrel és szerzőtársaival szemben nem a koordináció mértékével, mint inkább az együttműködő felek között végrehajtott kapcsolat-specifikus befektetések mértékével ragadjuk meg. Véleményünk szerint azonban a partnerkapcsolatok e kétféle értelmezése nem mond ellent egymásnak, az intenzívebb, mélyebb információcsere, erőteljesebb koordináció ugyanis többnyire együtt jár a kapcsolat-specifikus befektetésekkal.

A 2. táblázatban tömören összefoglaljuk a reálfolyamatok, illetve az ellátási lánc menedzsment fejlődésének szakaszait klasszifikáló három modellt.

2. táblázat

Az ellátási lánc fejlődési szakaszait bemutató elméletek összehasonlítása

Jelen cikk	Ballou et. al (2000)	Mentzer et. al (2000)	Jelen cikk
Tárgyalt dimenziók	Koordináció szintje	Koordináció szintje Kapcsolat jellege	Stratégiai orientáció Folyamat-szemlélet Koordináció szintje Kapcsolat jellege
Reálszféra tárgyalt terjedelme	Funkción belüli Funkciók közötti (= vállalaton belüli) Vállalatok közötti	Vállalatok közötti	Vállalaton belüli Vállalatok közötti

A felmérés

Elemzésünket a 2001-ben lezajlott IMSS-III (International Manufacturing Strategy Survey, 3. forduló) felmérés adatbázisa alapján készítettük. Az adatgyűjtést felkérés alapján egyéni kutatók végezték saját országukban. Bár volt az adatgyűjtésnek egy

ajánlott módszere (telefonos felkérés, kérdőív postázása, emlékeztető hívás), de a kutatók eltérhettek ettől. A felmérés alappopulációját a 381-385 ISIC kódú gépipari vállalatok (fém-tömegcikk előállítás, gépgyártás, elektronikus berendezések gyártása, közlekedési eszközök gyártása és műszergyártás) képezték. Az adatbázisban 382 olyan vállalat található, melyek létszáma meghaladja a száz főt, elemzésünket erre a vállalatcsoportra korlátoztuk, mivel a cikkünkben vizsgált kérdések – pl. koordináció – ezeknél a vállalatoknál jelent igazi menedzsmentkihívást.

Az elemzés lépései

1. Első célunk azoknak a változóknak a kiválasztása volt, amelyek használhatóak az elemzési keret teszteléséhez. Fontosnak tartjuk megemlíteni, hogy a felmérés már lezajlott, mikor az elemzési keretet összeállítottuk. Ezért helyenként kompromisszumokat kellett kötnünk, ahol nem találtunk az igényeinknek megfelelő változót. A változók kiválasztása után a mintát leszűkítettük azokra a vállalatokra, amelyek az összes vizsgált változóra választ adtak. Így 146 vállalat maradt a mintában.
2. Második feladatunk a négy dimenziót (stratégia, koordináció, folyamatszemplélet, partneri kapcsolat) képviselő indexek összeállítása volt. Babbie (1989) alapján ezeknek az indexeknek olyan változókat kell tartalmazniuk, amelyek a dimenziót különböző szempontokból ragadják meg. Mivel e változók ugyanazt a jelenséget írják le, korrelálniuk kell, de nem túl erősen, hiszen akkor nem sok új információt adnak a korábbiakhoz. Az indexképzés során megbízhatóság-elemzést használtunk az indexben szereplő változók közötti konzisztencia biztosítására (Cronbach alfa). Az indexeket faktorelemzéssel alakítottuk ki. Minthogy az indexek az ellátási lánc menedzsment egyes dimenzióit ragadják meg, ezért itt is elvárt egy viszonylag erős, de nem tökéletes korreláció az egyes indexek között. Minden indexképzésbe bevont változó 1–5 közötti Likert-skálán volt mérve, ahol 1 a negatív, 5 a pozitív tartományát mutatja az adott változónak.
3. A harmadik lépésben az indexek alapján klasztereket, vállalatcsoportokat képeztünk. Mivel elemzési keretünk a fejlődésnek három szintjét határozza meg (tranzakcionális, belsőleg integrált és külsőleg integrált vállalatok), ezért a k-means klaszterezési módszert választottunk, három cso-

portot kialakítva. Fontos megemlíteni, hogy a rendelkezésre álló adatok alapján nem volt lehetőség arra, hogy egy adott vállalatban belül elemezzük a fejlődési szakaszokat. Ehelyett feltételeztük, hogy a környezeti, emberi, szervezeti stb. tényezők hatására a gyakorlatban mindhárom fejlődési szint előfordul.

4. Végül negyedik lépésként a felmérésben szereplő válogatott változók alapján feltártuk az egyes vállalatcsoportok közötti fő különbségeket, hogy mélyebb betekintést nyerjünk a fejlődési szakaszok jellemzőibe. Ezen a szinten vizsgáltuk az egyes szakaszok működési és pénzügyi teljesítményét.

Az elemzés eredményei

Az összes elemzést a Statistica 5.0 program segítségével végeztük. Az eredményeket az előző alfejezetben ismertetett sorrendben írjuk le.

Indexek képzése

Az elemzés indulásakor az indexek képzéséhez a kérdőívben szereplő, valamennyi használható változót kiválasztottuk. Az így képzett indexek belső konzisztenciájának vizsgálatakor azonban néhány – első pillantásra logikusnak tűnő változó – kiesett az elemzés köréből. Az indexeket képező változók és az indexek jellemzői a 3. táblázatban láthatók. Néhány változó a megbízhatóság-elemzés során akadt fenn a rostán, pl. az EDI, mint a partnerkapcsolatot erősítő dedikált információtechnikai beruházás jelentősen rontotta az index konzisztenciáját, ezért kihagytuk a vevői és szállítói EDI-t is. Ugyanilyen sorsra jutott a termékfejlesztés gyorsaságát javító programok használata is, amitől a folyamatfókusz index kialakítása során kellett megválnunk. Ebből az indexből maradtak ki a folyamatfókusz meglétét mutató, gyorsaságot és megbízhatóságot megjelölő termelési célok is. Az indexeken belüli korreláció néhány kivételtől eltekintve erősen szignifikánsnak bizonyult. A stratégiai faktorban az alapvető képesség és outsourcing változó lógott kicsit ki a sorból, valamint a belső és külső koordinációt leíró változócsoporthoz közötti korrelációk közül lett néhány nem szignifikáns.

A változókból faktorelemzéssel alakítottuk ki az indexeket. A koordinációt leíró index kivételével mindegyik indexnek egy olyan faktora volt, amelynek sajátértéke nagyobb, mint 1. A koordinációs indexnek két, viszonylag egyenértékű faktora volt, amelyek az

ERP használat és a partnerekkel való kapcsolat mentén váltak el egymástól. Mindezek ellenére az ezt követő klaszterelemzés során csak a főfaktorral dolgoztunk. A faktorértékek által képviselt indexek közötti kapcsolatok mindegyike erősen szignifikáns. A korrelációk mértékét a 4. táblázat mutatja.

Klaszterelemzés

A faktorelemzéssel kialakított indexek alapján klaszterelemzést végeztünk (a választott technika az indító csoportosításhoz a megfigyeléseket távolság szerint sorba rendezte és állandó intervallumonként választotta ki a klaszterek középpontjait képviselő megfigyeléseket). A három vállalatcsoport dimenzió értékeit a 2. ábra tartalmazza.

A klaszterelemzéssel kapott vállalatcsoportok minden dimenzióban szignifikánsan különböznek egymástól. A külsőleg integrált vállalatok csoportja 59 vállalatot (39 %) tartalmaz, a belsőleg integrált csoport 67-et (46%), míg a tranzakció vezérelt vállalatok csoportjában 22 (15%) vállalat található. A 2. ábra jól mutatja a három vállalatcsoport elkülönülését, minden dimenzióban egyértelmű a sorrend. Különösen szembevető a belsőleg integrált vállalatcsoport koordinálásra tett erőfeszítése, valamint a külsőleg integrált csoport folyamatfókusz terén szerzett előnye.²

A fejlődési szakaszok jellemzői az indexváltozók alapján

Ha az egyes csoportok jellemzőit, az elméletben felállított különbségek meglétét vizsgáljuk, akkor a következő eredményekre jutunk:

- A *stratégia* terén a tranzakció vezérelt csoport minden stratégiai változóban szignifikánsan kisebb értéket kapott a másik két csoportnál. Ugyanez a helyzet a belsőleg integrált csoport és a külsőleg integrált csoport vonatkozásában.
- *Folyamatfókusz* dimenzióban a folyamatokkal kapcsolatos célokban nincs szignifikáns különbség (átfutási idők, megbízhatóság), a gyakorlat azonban már mutat eltéréseket. A kanban ki- és beszállítás, azaz külső kapcsolat vonatkozásában, a külsőleg integrált csoport szignifikánsan jobb, a másik két csoport között csak a beszerzés terén van különbség. A belső folyamatok szervezésében, azaz a termelés áramvonalasításában, a húzásos rendszer alkalmazásában a három csoport szignifikánsan különbözik egymástól, tehát a belsőleg integrált vállalat is jobb ezen a téren a tranzakció vezérelt vál-

Az indexek jellemzői

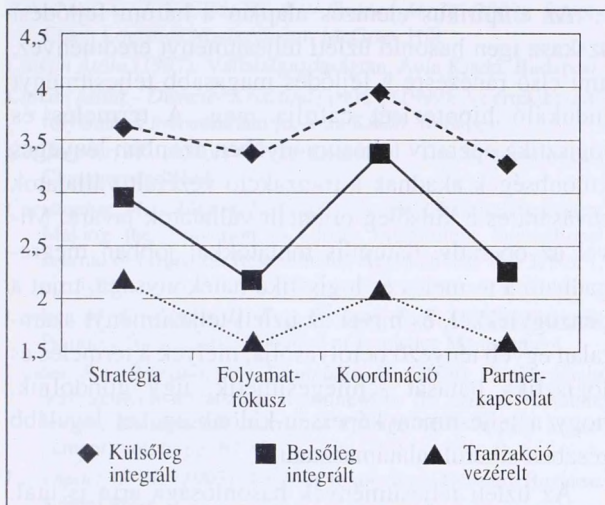
Index	Változók	Változó átlag	Faktor- súly	Faktor- átlag	Cronbach alfa
1. Stratégia	11 Formális termelési stratégia léte	3,35	0,82	3,11	0,63
	12 Üzleti stratégia lefordítása termelési stratégiára	3,52	0,82		
	14 Ellátási stratégia és szállítóállomány újragondolása és átszervezése	3,08	0,60		
	15 Alapvető képességekre való koncentráció, támogató folyamatok és tevékenységek kihelyezése	2,56	0,31		
2. Folyamatfókusz	21 Kanban rendszerek használata az anyagok beszerzésére	2,30	0,81	2,56	0,75
	22 Kanban rendszerek használata a termékek kiszállítására	1,92	0,65		
	23 Gyártási folyamatok átstrukturálása a folyamatfókusz érdekében	3,14	0,78		
	24 Programok a húzásos termelés bevezetésére	2,88	0,78		
3. Koordináció	31 ERP használata az anyaggazdálkodásban	3,97	0,73	3,39	0,81
	32 ERP használata a termelésstervezésben és -irányításban	3,71	0,68		
	33 ERP használata a beszerzésben és ellátásmenedzsmentben	3,86	0,72		
	34 ERP használata az értékesítés- és elosztás menedzsmentben	3,34	0,62		
	35 Információk megosztása a készletszintekről a szállítókkal	2,92	0,51		
	36 Információk megosztása a termelés-tervezési döntésekről és értékesítési előrejelzésről a szállítóval	3,34	0,55		
	37 Megegyezés a szállítás gyakoriságáról a szállítóval	3,77	0,60		
	38 Információk megosztása a készletszintekről a vevőkkel	2,59	0,53		
	39 Információk megosztása a termelés-tervezési döntésekről és értékesítési előrejelzésről a vevőkkel	2,88	0,59		
	310 Megegyezés a szállítás gyakoriságáról a vevőkkel	3,52	0,55		
4. Partneri kapcsolat	41 Beruházás dedikált kapacitásba, eszközökbe és berendezésekbe a szállítói koordináció érdekében	2,45	0,74	2,55	0,85
	42 Beruházás dedikált raktározásba és szállításba a szállítói koordinációhoz	2,42	0,69		
	43 Beruházás dedikált munkaerőbe a szállítói koordinációhoz	2,26	0,76		
	41 Beruházás dedikált kapacitásba, eszközökbe és berendezésekbe a vevői koordináció érdekében	2,75	0,82		
	42 Beruházás dedikált raktározásba és szállításba a vevői koordinációhoz	2,78	0,77		
	43 Beruházás dedikált munkaerőbe a vevői koordinációhoz	2,65	0,80		

Korreláció a kialakított indexek között

	1. index	2. index	3b. index	4. index
1. Stratégia	1,00	0,48	0,52	0,45
2. Folyamatfókusz		1,00	0,54	0,39
3. Koordináció			1,00	0,47
4. Partnerkapcsolatok				1,00

2. ábra

A három fejlődési szakasz dimenzió értékei a faktorelemzés alapján



latnál. A folyamatfókusz eredményeképpen adódó fejlődésben átfutási idő és megbízhatóság terén vitathatatlan a külsőleg integrált vállalatok előnye.

- A *belső koordinációban* a belsőleg és külsőleg integrált vállalatok között nem szignifikáns a különbség (ERP használata az anyaggyártásban és a termelésstervezésben), a tranzakció vezérelt vállalatok azonban minden változóban szignifikáns lemaradást mutatnak. A partnerekkel kapcsolatos adatok kezelésében, illetve az információ megosztásban és szállításszervezésben, azaz a külső koordinációt leíró változóknál mindhárom vállalatcsoport különbözik egymástól.
- Végül a *partnerkapcsolatokat* vizsgálva a külsőleg integrált vállalatok minden változóban szignifikánsan magasabb értékekkel rendelkeznek, és ez a dimenziót leíró változók közül kihagyott EDI kapcsolatokra is igaz. A belsőleg integrált vállalatok a beszállítókkal kapcsolatos eszközberuházások és a vevőkkel kapcsolatos raktározás és a hozzárendelt munkaerő tekintetében aktívabbak a tranzakció vezérelt vállalatoknál.

A fejlődési szakaszok részletesebb jellemzői

Kevesebb formális *stratégiát* találtunk a *tranzakció vezérelt vállalatoknál*, ami sokszor inkonzisztens döntésekhez vezet. Például, bár a terméktervezési és gyártási minőséget a legfontosabb versenyelőnyforrások közé sorolják, a minőségbiztosításban szignifikánsan alacsonyabb szinten állnak, mint a másik két csoport vállalatai. Amikor pedig beszállító kiválasz-

tására kerül sor, a beszállítók innovatív képessége a legkevésbé fontos szempontok közé tartozik, és a minőséget megelőzi a szállítási megbízhatóság. A *folyamatfókusz* valamivel jobb képet mutat. Az átfutási idő csökkentésére való törekvés és a folyamatok elemzésére fordított erőfeszítések szintje ugyanolyan fontos prioritások, mint a belsőleg integrált vállalatoknál. A termelési folyamatok áramvonalasítása ugyancsak gyakrabban használt program a többinél. A belső és külső koordináció módszerei elavultak. Az információs rendszerek nem integráltak, az internet használatának még csak a csírái léteznek, és ennek megfelelően a partnerekkel szükséges információcsere nem megoldható (lehet, hogy hajlandóak lennének az információk megosztására, de az rendszerint nem áll rendelkezésre). A reláció-specifikus és/vagy hosszú távú beruházások a partnerkapcsolatokba (standard konténerek, közös üzemek) minimálisak, ami megint csak az üzlet rövid távú megközelítésére utal.

A *belsőleg integrált csoport* középen helyezkedik el. Az ide tartozó vállalatoknál rendszerint van némi *stratégiai* tervezés, bár lépéshátrányban vannak a külsőleg integrált vállalatokhoz képest. A *folyamatindexben* meglehetősen nagy a különbség a belsőleg integrált és a külsőleg integrált vállalati csoport között. A *belső koordinációs* eszközök, például ERP használatának szintje nem tér el lényegesen a külsőleg integrált csoporttól, viszont szignifikánsan gyakoribb-magasabb, mint a tranzakció vezérelt csoporté. A külső koordináció ugyanakkor éppen csak elkezdődött, például a *reláció-specifikus* beruházások, vagy az internethasználat terén.

A *külsőleg integrált csoport* a vizsgált területek többségében jobb jellemzőkkel bír. *Hosszú távú* megközelítésük nagyobb K+F beruházásokban és nagyobb környezettudatosságban is megjelenik. A *folyamatfókusz* a programok és célok terén egyaránt a legmagasabb prioritási szinten áll. A folyamatdimenziókban megjelenő jobb teljesítmény (idő és költség, vagy például a termelésközi készlet készletnapjainak száma) úgy tűnik, hogy a jobb stratégia-meghatározás és -lebotás eredménye: a külsőleg orientált vállalatok vezetői úgy gondolják, hogy fő versenyelőnyforrásuk idő-, következésképpen folyamat vonzatú. A külsőleg orientált vállalatok szignifikánsan nagyobb hangsúlyt helyeznek a szállítók kiválasztása során a hosszú távú teljesítményre, például az együtt-tervezési affinitásra vagy a beszállítói potenciálra, mint a másik két csoport.

Ami a három csoport *teljesítményét* illeti, az eredmények csak részben meggyőzőek. *Üzleti szinten*,

azaz az árbevétel-arányos nyereség és a beruházás-megtérülés terén nem találtunk szignifikáns különbséget. *Redlszinten* ugyanakkor szállítási pontosságban a tranzakció vezérelt csoport lemaradásban van, a készletforgás terén pedig a külsőleg integrált vállalatok mutatnak fel szignifikáns előnyt. A teljesítmények dinamikáját, fejlődését tekintve vitathatatlan a külsőleg integrált csoport előnye: rugalmasságban, termelékenységekben, készletforgásban, megbízhatóságban és átfutási időkben e csoport tagjai gyorsabban fejlődnek.

Néhány részletes számszerű eredményt a *Mellékletben* foglaltunk össze.

Következtetések

Cikkünkben egy olyan elemzési keretet vázoltunk fel, amely az ellátási láncba való bekapcsolódás legfontosabb dimenzióinak (stratégia, folyamatfókusz, koordináció és partnerkapcsolat) fejlődését vizsgálja a vállalatok reálfolyamataira koncentráva. Elemzési keretünk segítségével három vállalatfejlődési szakaszt – a tranzakció vezérelt, a belsőleg integrált és a külsőleg integrált vállalatok szintjét – határoztunk meg, ahol az egyes szakaszokat a fejlődés mentén a dimenziók egyre magasabb szintje jellemzi. A vállalatfejlődési szakaszok létre vonatkozó hipotézist egy nemzetközi kérdőíves felmérés (IMSS) adatait felhasználva vizsgáltuk. Az elemzés megerősítette, hogy a három szakasz szignifikánsan különbözik egymástól. A stratégiai gondolkodás jelei, mint a legfontosabb elméleti megkülönböztető tényezők, valóban kevésbé jelennek meg a tranzakció vezérelt vállalatoknál. A külső orientáció és a partnerkapcsolatok hosszú távú megközelítése, valamint a rendkívül szisztematikus folyamatszemplélet felfedezhető a külsőleg orientált vállalatoknál. Ez utóbbi talán az időalapú verseny elemeire fordított nagyobb hangsúllyal magyarázható, ami a folyamatfejlesztés iránti nagyobb elkötelezettséget teszi szükségessé.

Miért fontos a vállalatnak tudnia, hogy a fejlődés melyik szakaszába tart? A termelési stratégia fejlődési szakaszait taglaló modellhez (Wheelwright – Hayes, 1985) hasonlóan³, úgy gondoljuk, hogy a vállalatoknak – ha magasabb fejlettségi szintet akarnak elérni – végig kell járniuk a fejlődés egyes lépcsőfokait, mivel az egyes szakaszok egymásra épülnek. Ráadásul a fejlődés során a dimenziók mindegyikére figyelemmel kell lenniük, az egyes dimenziók fejlesztésének túlhajszolása ugyanis az erőforrások szétforgácsolásához, és összességében nem hatékony felhasználásához vezet.

Az empirikus elemzés alapján a három fejlődési szakasz igen hasonló üzleti teljesítményt eredményez, ami első ránézésre a fejlődés magasabb teljesítményt indukáló hipotézisét cáfolja meg. A termelés és logisztika operatív teljesítményében azonban lényeges különbségek akadnak a tranzakció vezérelt vállalatok rovására és a külsőleg orientált vállalatok javára. Mivel az operatív, természetes mutatókkal jobban megragadható a termelés és logisztika hatékonysága, mint a pénzügyiekkel, és mivel az üzleti teljesítményt számtalan egyéb tényező befolyásolja, melyek a termelés és logisztika hatását semlegesíthetik, úgy gondoljuk, hogy a teljesítményképesség-különbségeket legalább részben sikerült alátámasztani.

Az üzleti teljesítmények hasonlósága arra is utal, hogy – bár létezik a történelmi fejlődési tendencia a tranzakció vezérelt vállalatoktól a külsőleg integrált vállalatok irányába – a három működési modell stratégiai alternatívaként is megjelenik a vállalatok számára. Közismert, hogy a kevésbé fejlett és elszigetelt gazdaságokban kevésbé fejlett, de nagyon jövedelmező vállalatok működnek. Az egyes iparágakon belüli verseny is az ellátási láncok más szintjét követelheti meg a vállalatoktól⁴. Ugyancsak feltételezhető, hogy a kisebb és másodvonalbeli vállalatok soha nem fogják és nem is kell elérniük a külsőleg integrált vállalatok szintjét, hiszen az információtechnológiába vagy kapcsolatokba befektetendő óriási összegek soha nem térülne meg. Ugyanakkor a nagyvállalati kört képviselő multinacionális vállalatoknak valószínűleg el kell jutniuk a külsőleg integrált vállalati csoportba⁵. Ezért úgy gondoljuk, hogy az ellátási láncban betöltött pozíció (alkatrész beszállító, összeszerelő, elosztó) – csakúgy, mint a gazdasági környezet – más fejlődési szinteket követel meg, de ennek mélyebb vizsgálata további kutatásokat igényel.

Felhasznált irodalom

- Babbie, E.* (1989): *The Practice of Social Research*, Wardsworth Publishing Company
- Ballou, R. H.* (1987): *Basic Business Logistics*; Prentice Hall International Editions
- Ballou, R. H. – Gilbert, S. M. – Mukherjee, A.* (2000): *New managerial challenges from supply chain opportunities*, *Industrial Marketing Management*, Vol. 29, pp. 7-18.
- Bensaou, M.* (1999): *Portfolios of Buyer – Supplier Relationships*, *Sloan Management Review*, Summer, pp. 35-44.

- Bowersox, D. J. – Closs, D. J. – Helfferich, O. K. (1986): Logistical Management (System Integration of Physical Distribution, Manufacturing Support, and Materials Procurement), Macmillan Publishing Company
- Bowersox, D. J. – Closs, D. J. – Cooper, M. B. (2002): Supply Chain Logistics Management; McGraw Hill
- Chikán Attila (1997): Vállalatgazdaságtan, Aula Kiadó, Budapest
- Chikán Attila – Demeter Krisztina (szerk.) (1999): Az értéketermelő folyamatok menedzsmentje, Aula Kiadó, Budapest
- Christopher, M., (editor) (1992): Logistics – The Strategic issues; Chapman and Hall
- Christopher, M. – Jüttner, U. (2000): Supply Chain relationships: Making the Transition to Closer Integration; International Journal of Logistics: Research and Applications; Vol. 3, No. 1, pp. 5-23.
- Cooper, M. C. – Innis, D. E. – Dickson, P. R. (1992): Strategic Planning for Logistics, Council of Logistics Management
- Croom, S. – Romano, P. – Giannakis, M. (2000), Supply chain management: an analytical framework for critical literature review, International Journal of Purchasing & Supply Management, Vol. 6, pp. 67-83.
- Davenport, T. H. (1993): Process Innovation, Harvard Business School Press
- Demeter Krisztina – Gelei Andrea (2003): Supply chain management framework: Dimensions and development stages; EUROMA Annual Conference 2003: „One world – one view”, Proceedings
- Dyer, J. H. (1996): Specialized Supplier Networks as a Source of Competitive Advantage: Evidence from the Auto Industry, Strategic Management Journal, Vol.17., 271-291.
- Gelei Andrea (2002): Az ellátási lánc menedzsment kérdései, BKÁE Vállalatgazdaságtan Tanszék 27. sz. Műhelytanulmány
- Gelei Andrea (2003): Késleltetés – az értékesítési lánc menedzsmentjének eszköze, BKÁE Vállalatgazdaságtan Tanszék 29. sz. Műhelytanulmány
- Harland, C. M. – Lamming – R. C., Zheng, J. – Johnsen, T. E. (2001): A Taxonomy of Supply Networks, The Journal of SCM, Fall, pp. 21-25.
- Hayes, R. – Wheelwright, S. (1979): Link manufacturing process and product life cycles, Harvard Business Review, January-February, pp. 133-140.
- Hill, T. (1993): Manufacturing Strategy: The Strategic Management of the Manufacturing Function, Second edition, MacMillan, London
- Lambert, D. M. – Cooper, M. C. (1998): Supply Chain Management: Implementation Issues and Research Opportunities; The International Journal of Logistics Management, 9, no.2, pp.2.
- Lambert, D. M. – Cooper, M. C. (2000): Issues in Supply Chain Management, Industrial Marketing Management, Vol. 29, pp. 65-83.
- Magee, J. F. – Copacino, W. C. – Rosenfield, D. B. (1985): Modern Logistics Management; Wiley Series on Marketing Management
- Mentzer, J. T. – DeWitt, W. – Keebler, J. S. – Min, S. – Nix, N. W. – Smith, C. D. (2001): Defining SCM; Journal of Business Logistics, Vol. 22. No.2, pp. 1-25.
- Mentzer, J. T. – Min, S. – Zacharia, Z. G. (2000): The nature of interfirm partnering in SCM, Journal of Retailing, Vol. 76 (4), pp. 549-568.
- Narasimhan, R. – Kim, S. W. (2001): Information System Utilization Strategy for Supply Chain Integration; Journal of Business Logistics, Vol. 22, No.2
- Pagh, J. D. – Cooper, M. C. (1998): Supply chain postponement and speculation strategies: how to choose the right strategy, Journal of Business Logistics, Vol. 19, No. 2, pp. 13-29.
- Rudberg, M. – Olhager, J. (2003): Manufacturing networks and supply chains: an operations strategy perspective; Omega, Vol. 31, pp. 29-39.
- Skinner, W. (1969): Manufacturing: missing link in corporate strategy, Harvard Business Review, May-June, pp. 136-45.
- Simatupang, T. M. – Wright, A. C. – Sridharan, R. (2002): The knowledge of coordination for supply chain integration; Business Process management Journal, Vol. 8 No. 3, pp. 289-308.
- Stadler, H. – Kilger, C. (2002): Supply Chain Management and Advanced Planning, Springer Verlag
- Stevens Graham C. (1989): Integrating the Supply Chains; International Journal of physical Distribution and Materials management, Vol.8, No.8, pp.3-8.
- Stock, J. R. – Lambert, D. M. (2001): Strategic Logistics Management; McGraw-Hill – Irwin
- Tenner, A. R. – DeToro, I. J. (1998): BPR – Vállalati folyamatok újrafarmálása, Műszaki Könyvkiadó
- Wheelwright, S. C. – Hayes, R. H. (1985): Competing through manufacturing, Harvard Business Review, January-February, pp. 99-109.

Lábjegyzetek

- 1 Cikkünkben a reálfolyamatok, az anyagi folyamatok és az értéketermelő folyamatok kifejezéseket szinonimaként használjuk, s mindenekelőtt a termelés és az azt támogató széles értelemben vett logisztikai folyamatokat értjük alatta. Amennyiben a reálfolyamatok menedzsmentje vállalati határokon átnyúlva zajlik, ellátási lánc menedzsmentről beszélünk.
- 2 A klaszterek stabilitásának ellenőrzésére több vizsgálatot is végeztünk. Az indexeket az eredeti változók egyszerű átlagolásával is létrehoztuk. Ekkor a vállalatok 86%-a került ugyanabba a csoportba. A koordinációs index két faktorra való szétválasztásával végzett klaszterezés után 83% volt az eredeti klaszterekkel megegyező csoportban. A k-means klaszterezés során használt más eljárások (pl. az első három értékből való kiindulás, vagy a kezdeti klasztertávolságok maximalizálására használható megfigyelés értékekből való kiindulás pontosan ugyanarra az eredményre vezetett, mint az eredetileg használt távolság szerinti sorbarendezés. A négy klaszterrel végzett vizsgálat (két eljárás összevetése) ennél sokkal rosszabb eredményeket produkált, az azonos csoportba tartozás alig volt több mint 60%.
- 3 A modell elemei fejlődési sorrendben: belsőleg semleges, külsőleg semleges, belsőleg támogató, külsőleg támogató. A modell magyar nyelvű leírása megtalálható Chikán – Demeter (1999, 63-64. old.) könyvében.
- 4 A jelen vizsgálatban a legfejlettebb iparágak közé az elektronikai gépgyártás és a járműipar tartozott, a legelmaradottabb iparágak a fémtömegcikk-ipar bizonyult.
- 5 Ezt is igazolta elemzésünk, a multinacionális vállalatok közül 53% tartozott a külsőleg integrált csoportba, a többi vállalatnál ez mindössze 31% volt.

A fejlődési szakaszok néhány jellemzője¹

Változók	Tranzakció vezérelt vállalat	Belsőleg integrált vállalat	Külsőleg integrált vállalat
11 Formális termelési stratégia léte	2,14*	3,24*	3,96*
12 Üzleti stratégia lefordítása termelési stratégiára	2,59*	3,36*	4,07*
13 Termelés befolyása az üzleti stratégiára	2,37*	2,96*	3,40*
14 Ellátási stratégia és szállítóállomány újragondolása és átszervezése	2,18*	2,88*	3,65*
15 Alapvető képességekre való koncentráció, támogató folyamatok és tevékenységek kihelyezése	1,95	2,36	3,04*
21 Kanban rendszerek használata az anyagok beszerzésére	1,27*	1,94*	3,12*
22 Kanban rendszerek használata a termékek kiszállítására	1,13	1,64	2,54*
23 Gyártási folyamatok átstrukturálása a folyamatfókusz érdekében	2,14*	2,81*	3,93*
24 Programok a hűzások termelés bevezetésére	1,73*	2,49*	3,79*
31 ERP használata az anyaggazdálkodásban	2,23*	4,12	4,46
32 ERP használata a termelés-tervezésben és -irányításban	2,36*	3,78	4,14
33 ERP használata a beszerzésben és ellátásmenedzsmentben	2,41*	3,90*	4,37*
34 ERP használata az értékesítés- és elosztás menedzsmentben	2,14*	3,25*	3,91*
35 Információk megosztása a készletszintekről a szállítókkal	1,82*	2,70*	3,61*
36 Információ megosztás a termelés-tervezési döntésekről és értékesítési előrejelzésről a szállítóval	2,32*	3,30*	3,77*
37 Megegyezés a szállítás gyakoriságáról a szállítóval	2,68*	3,75*	4,23*
38 Információk megosztása a készletszintekről a vevőkkel	1,50*	2,43*	3,19*
39 Információ megosztás a termelés-tervezési döntésekről és értékesítési előrejelzésről a vevőkkel	1,68*	2,82*	3,42*
310 Megegyezés a szállítás gyakoriságáról a vevőkkel	2,55*	3,31*	4,14*
41 Beruházás dedikált kapacitásba, eszközökbe és berendezésekbe a szállítói koordináció érdekében	1,36*	2,07*	3,32*
42 Beruházás dedikált raktározásba és szállításba a szállítói koordinációhoz	1,68	2,06	3,12*
43 Beruházás dedikált munkaerőbe a szállítói koordinációhoz	1,41	1,91	3,00*
41 Beruházás dedikált kapacitásba, eszközökbe és berendezésekbe a vevői koordináció érdekében	1,91	2,42	3,46*
42 Beruházás dedikált raktározásba és szállításba a vevői koordinációhoz	1,86*	2,54*	3,42*
43 Beruházás dedikált munkaerőbe a vevői koordinációhoz	1,64*	2,48*	3,25*
Teljesítmény			
Árbevétel-arányos nyereség, ROS (%)	10,7	12,6	7,4
Befektetés megtérülése, ROI (%)	26,7	25,0	27,1
Termelésközi készlet napokban (nap)	27,6	21,6	12,1*
Készt szállítások aránya (%)	17,9	12,2	10,7
Gyártási minőség javulás mértéke (1-romlás, 3=változatlan, 5-javulás)	3,29*	3,61	3,81
Szállítási megbízhatóság javulás mértéke (1-5 skála)	3,05*	3,53*	3,91*
Gyártási átfutási idő javulás mértéke (1-5 skála)	3,29	3,58	3,96*
Beszerzési átfutási idő javulás mértéke (1-5 skála)	3,04	3,23	3,59*
Beszerzési költség javulás mértéke (1-5 skála)	2,95	3,17	3,58*
Készletforgás javulás mértéke (1-5 skála)	3,19	3,25	3,75*
Környezeti teljesítmény javulás mértéke (1-5 skála)	3,19	3,39	3,88*
Néhány egyéb változó			
Vállalatméret (fő)	253	695	2468
LAN-WAN/intranet/Közös adatbázis/internet technológiák használata	1,32	1,51	1,93*
Ellátási lánc integráció stratégiai anyagok internetes beszerzésével	1,48	1,88	2,40*
Ellátási lánc integráció internetes CRM-mel	1,50	1,97	2,73*
Megelőzésre fordított költség aránya a minőségköltségek között (%)	16,4	19,7	31,3*
ISO 14000 meglétének aránya a vállalatcsoporton belül (%)	11,8	20,4	45,8*

¹ A szignifikánsnak bizonyult változók felsorolása korántsem teljes körű, de a kihagyott változók kivétel nélkül a külsőleg integrált vállalatok fölényét, illetve a tranzakció vezérelt vállalatok lemaradását mutatják.

* Az adott vállalatcsoport vizsgált változóértéke szignifikánsan (p < 0,05) különbözik a másik két vállalatcsoport értékétől.