

Budapesti Corvinus Egyetem
Vállalatgazdaságtan Intézet
Logisztika és Ellátási Lánc Menedzsment Tanszék

TÉZISGYŰJTEMÉNY

Nagy Judit

Az ellátási lánc típusai és menedzsmentjének eszközei
– empirikus elemzés

című Ph.D. értekezéséhez

Témavezető:
Dr. Gelei Andrea
egyetemi docens

Tartalomjegyzék

I. A kutatási célok megfogalmazása	5
II. Elméleti áttekintés	9
III. A kutatási módszer.	18
IV. Kutatási eredmények.	20
V. Főbb hivatkozások	24
VI. A témakörrel kapcsolatos saját és társszerzős publikációk jegyzéke. . .	27

I. A KUTATÁSI CÉLOK MEGFOGALMAZÁSA

Doktori disszertációmban az ellátási lánc menedzsment kérdéseivel foglalkozom. Az érintett téma egyik legtöbbet idézett koncepcióját teszteltem empirikusan, valamint kiegészítettem azt a koncepció meg nem valósulásának magyarázatával.

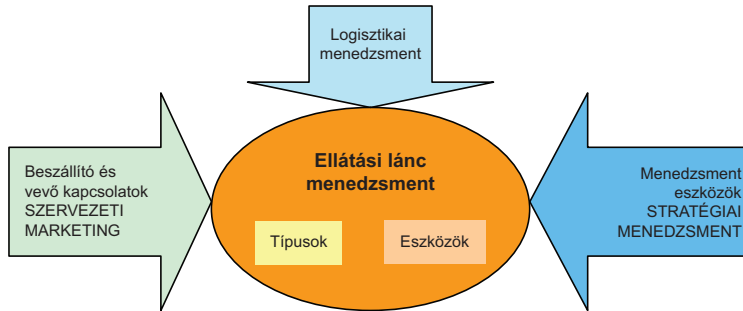
A dolgozat *első* kutatási kérdése, hogy egyrészt elkülöníthető-e a valóságban is a Fisher (1997) elméletében megjelenő funkcionális és innovatív terméktípus, másrészt hozzájuk rendelhető-e a termék sajátosságai alapján az azokat legjobban kiszolgáló – és szintén Fisher ismert modelljében szereplő – ellátási lánc típus, azaz a hatékony vagy a rugalmas ellátási lánc. A *második* kutatási kérdés azt a helyzetet érintette, amikor a termék típusa és az ellátási lánc típusa nem illeszkedik egymáshoz, célom volt e jelenség okainak feltárása is.

A disszertáció *harmadik* kutatási kérdése, hogy amennyiben léteznek funkcionális és innovatív termékek, és a nekik megfelelő hatékony és rugalmas ellátási láncok, akkor azok a disztribúciós lánc területén alkalmazott menedzsment eszközeikben is eltérnek-e egymástól? Léteznek-e a hatékony és a rugalmas ellátási lánc disztribúciós oldalán alkalmazott specifikus menedzsment eszközök, illetve van-e a disztribúciós láncban a menedzsment megoldásoknak olyan csoportja, amely lánctípustól független, és amely alapvető az összes többi eszköz alkalmazásához?

A kutatás során az ellátási lánc menedzsmentet a logisztikai menedzsment irányából ragadom meg, de a kutatási kérdést befolyásolja még néhány más, kapcsolódó tudományterület nézőpontja is.

A kutatás tehát elsődlegesen a logisztikai menedzsment irányából közelítette az ellátási lánc menedzsment kérdéskörét. Ellátási láncokról lévén szó, az értékteremtő – termelési, szolgáltatási, logisztikai – folyamat nem csak vállalati határokon belül, hanem azokat átívelően valósul meg, ezért szükséges a partnerkapcsolatok nézőpontjának bevonása is. A partnerkapcsolatok műkö-

désével a szervezeti marketing üzleti tudományterület is kimerítően foglalkozik, számomra elsősorban a B2B, azaz üzleti partnerek közötti folyamatok voltak fontosak.



1. ábra: A kutatás érintett tudományterületei

Kutatásom további része a stratégiai menedzsment témakörét is érinti, mivel egyrészt az ellátási lánc menedzsmentje vezetési filozófia is, amely igényli a stratégiai megközelítést. Másrészt, mert meg kívánom vizsgálni, hogy azokban az ágazatokban, amelyek a nemzetközi szakirodalom szerint hagyományosan fejlett ellátási lánc menedzsmenttel rendelkeznek (élelmiszeripar, gépipar, egyéb feldolgozóipar), a vizsgált magyarországi vállalatok esetében milyen fejlettség tapasztalható, milyen menedzsment gyakorlatot folytatnak, és milyen eszközöket alkalmaznak.

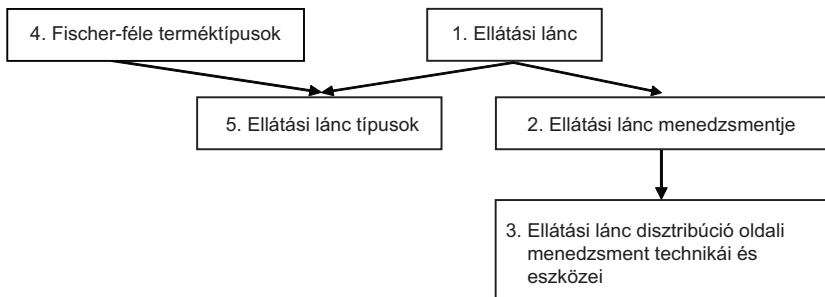
A dolgozat elméleti áttekintésének felépítése (2. ábra) során elsőként az ellátási lánc szerteágazó és eltérő megközelítéseken nyugvó fogalmát tisztázom, csoportosítom a leírások szempontjait, és kijelölöm a saját magam által választott értelmezést. Kitérek az ellátási lánc menedzsmentjének még diverzifikáltabb fogalmára. Itt is bemutatom a kutatók különféle értelmezéseit, megközelítéseit, csoportosítom a tapasztalatokat.

Az elméleti áttekintést a disztribúció oldali ellátási lánc menedzsment technikák és eszközök koncepciójának kifejtésével folytatom. A szakirodalom áttekintését követően csoportokba rendezem e disztribúció oldali menedzsment

eszközöket, és feltárom az egyes megoldások működésének értelmét, hasznát az ellátási lánc számára.

A disszertációban részletesen foglalkozom a dolgozat központi kérdését adó Fisher-féle elmélettel, ismertettem azt, illetve kritikáit. Bemutatok két kísérletet annak empirikus tesztelésére, amelyet egy svéd majd egy ausztrál kutatópáros prezentált, felemás sikerrel. A szakirodalomban a Fisher által megalkotott ellátási lánc tipológián kívül más, hasonlóan neves megközelítések is léteznek (lean-agile), így ezek ismertetésére és a fisheri elmélettel való összehasonlításukra is sor kerül.

A szakirodalom feltárása során letett elméleti alapokra építve a kutatási kérdések és a konkrét hipotézisek levezetése, megfogalmazása és indoklása következett. Elsőként a Fisher-féle terméktípusok, és az azoknak megfelelő ellátási láncok létezésére vonatkozóan fogalmaztam meg hipotéziseket, másodsorban feltártam a láncok disztribúciós oldalán alkalmazott menedzsment eszközöket. Célom volt, hogy megvizsgáljam, az egyes ellátási lánc típusok disztribúciós oldalán milyen menedzsment eszközöket alkalmaznak, és hogy az ellátási láncok típusai az alkalmazott disztribúció oldali menedzsment eszközeikben is eltérnek-e egymástól – mintegy kiegészítve a fisheri elméletet. Hipotézisként fogalmaztam meg a szakirodalomból összegyűjtött, a fisheri termék és ellátási lánc típusok nem illeszkedésére szolgáló magyarázatokat is.



2. ábra: Az elméleti áttekintés felépítése

Az elméleti alapok és a kutatási hipotézisek megfogalmazása után kerül sor annak a kutatási tervnek a bemutatására, amely során a hipotézisek tesztelését végeztem el.

A kutatási tervnek megfelelően fogok hozzá a felmérés eredményeinek ismertetéséhez, és a korábban megfogalmazott hipotézisek megválaszolásához. Ismertetem a Fisher-féle elmélet tesztelésének végeredményét, illetve feltárom a koncepcióban szereplő termék és ellátási lánc jellege közötti nem-illeszkedés okait. Leírást készítek a vizsgált mintát alkotó három legnépesebb iparág által alkalmazott disztribúció oldali ellátási lánc menedzsment gyakorlatról is. A nem-illeszkedés vizsgálatát kiegészítő kvalitatív kutatási szakasz eredményeinek ismertetésére a kvantitatív vizsgálatot követően kerül sor.

II. ELMÉLETI ÁTTEKINTÉS

A szakirodalom áttekintésekor több feladatomból is volt. Egyrészt, tisztázni azokat az alapfogalmakat, amelyek a disszertáció alapját képezik (ellátási lánc, ellátási lánc menedzsment, ellátási lánc menedzsment eszköz), másrészt bemutatni azt az elméleti modellt, amelynek tesztelésére és kiegészítésére a dolgozatban vállalkoztam. A következő pontokban az elméleti összefoglaló rövid áttekintésére kerül sor.

1. A szakirodalom áttekintése során az ellátási lánc és az ellátási lánc fogalmának tisztázása volt az első feladatomból. Az ellátási lánc értelmezhető (GELEI, 2009) *szervezetek csoportjaként* (pl. LALONDE és MASTERS, 1994; HARLAND, 1996; LAMBERT et al., 1998; MENTZER et al., 2001), vagy folyamat alapon (pl. DAWANDE et al., 2006; CHIKÁN, 2008; CHRISTOPHER, 1992). Az utóbbi megközelítés már vállalati határokon átívelően kialakuló folyamatokra koncentrál, az egyes kutatók véleményének különbsége a hangsúlyozott területek mentén változik. A disszertációban is ez utóbbi, az ellátási lánc *folyamat alapú* megközelítését és Chikán definícióját alkalmaztam. Ennek oka, hogy a harmadik kutatási kérdés – miszerint az ellátási láncok típusai az alkalmazott, disztribúció oldali menedzsment eszközeikben is eltérnek egymástól – vizsgálatához a folyamatszemplélet illeszkedik.

Az ellátási lánc menedzsmentje hasonlóképpen kétféle módon értelmezhető Mentzer és szerzőtársai szerint (2001): *vezetési filozófiaként* (pl. COOPER et al., 1997; STEVENS, 1989; ZHENG et al., 2000), vagy inkább azon konkrét *tevékenységek köreként*, amelyeknek célja e vezetési filozófia megvalósítása (pl. MONCZKA et al., 1998; LALONDE és MASTERS, 1994; SHAPIRO, 2004; JONES és RILEY, 1985). A definíciók megfogalmazásából kitűnik, hogy az ellátási lánc menedzsment a stratégiai döntések mellett operatív szinten erőteljes folyamatszempléletet igényel; mivel a dolgozat az ellátási lánc folyamatokra helyezi a hangsúlyt, és menedzsmentjének értelmezése során a *tevékenység alapú* megközelítést alkalmazza.

2. Mivel a dolgozatban az ellátási láncnak az értékesítési, disztribúciós oldalával foglalkozom részletesebben, a továbbiakban használom a *keresleti lánc* és *disztribúciós lánc* fogalmakat (VAN GOOR, 2001), amelyek tehát az ellátási láncnak a késztermék elosztásáért felelős vállalatait és tevékenységeit foglalják magába.
3. A disztribúció oldali ellátási lánc menedzsment eszközök az ellátási láncok elosztás oldalának operatív működtetésére szolgálnak annak érdekében, hogy összehangolják az anyagi és információs folyamatokat, és visszacsatolást adjanak az ellátási lánc szereplőinek teljesítményéről.

Az eszközöket kategorizáltam, szétválasztottam, hogy a menedzsment tevékenység fókuszában mi áll: az információ megosztás, amely az eredményes ellátási lánc működés elemi követelménye; az anyagáramlás hatékonnyá tétele, amely szűken értelmezve az ellátási lánc menedzsment alapvető célja; illetve az ellátási lánc szereplői által nyújtott teljesítmény értékelése. Ezek a kategóriák jelentős mértékben összefüggnek, mind az anyagáramlási megoldások, mind a költség és teljesítménymérési eszközök kialakításához nélkülözhetetlenek az információáramlást elősegítő tevékenységek.

Az eszközök összegyűjtése során elsősorban tehát az ellátási lánc disztribúciós, értékesítési oldalát vizsgáltam. Az utóbbi évtizedekben a disztribúciós oldalon olyan fejlett ellátási lánc menedzsment technikák alakultak ki, mint az Efficient Customer Response az FMCG iparágban [(BHUTTA et al., 2002); (HARRIS és SWATMAN, 1997)], a Quick Response a ruháiparban [(AL-ZUBAIDI és TYLER, 2003); (BIRTWISTLE et al., 2003); (FERNIE és AZUMA, 2004)] és a CPFR több iparágban [(SKJØTT-LARSEN et al., 2003); (FLIEDNER, 2003)]. Ezeknek az értékesítési csatorna menedzsmentjére gyakorolt hatása talán a lean elveinek az autóipari ellátási lánc beszállítói oldalára gyakorolt hatásával mérhető össze. Közös vonásuk, hogy az ellátási lánc elosztási oldalának működését hangolják össze.

Az ellátási lánc disztribúciós oldalán alkalmazott menedzsment technikák belső struktúrája lebontható elemekre, ahogyan ezt az 1. táblázat is bemutatja. Látható, hogy a technikák részben átfedő eszközöket alkalmaznak, így a

disszertáció során nem az ilyen kész technikákkal fogok foglalkozni, hanem azokat az **eszközöket** fogom vizsgálni, amelyekből ezek felépülnek.

1. táblázat: A klasszikus ellátási lánc menedzsment technikák felépítése

Technika és megjelenése	Technikát alkotó eszközök	Iparág
<i>QR</i> 80-as évek közepe: USA	EDI Közös tervezés és előrejelzés VMI	Ruhaipar
<i>ECR</i> 80-as évek vége: USA	Kategória menedzsment EDI CRP Cross-docking CAO ABC	FMCG
<i>CPFR</i> 90-es évek: USA	Közös tervezés és előrejelzés CRP	Ruhaipar Fogyasztási cikkek

A dolgozat további részében alapvetően a *disztribúciós lánc menedzsment eszközeire*, mint olyan konkrét megoldásokra koncentrálok, amelyek segítenek az *ellátási lánc disztribúciós oldali szereplői közötti információ megosztásban, az anyagáramlás kisimításában és a költségek és teljesítmények értékelésében*. A technikák pedig ezen *eszközök különböző – pl. iparág specifikus – kombinációi*.

4. A disztribúció oldali ellátási lánc menedzsment eszközök tehát három területet fognak át, amelyeken a működés összehangolását célozzák meg.

Cigolini és szerzőtársai szerint (2004) az *információ menedzsmentjének* eszköztára több ellátási lánc menedzsment eszköz megvalósítására is hatással van. Alapvető eleme az információs rendszernek a vállalati, illetve a vállalatokat összekapcsoló ERP rendszer, vagy megjelenhet on-line kapcsolat formájában (EDI vagy internet alapú) is, és feladata a vállalatok közötti információ és dokumentum-áramlás megkönnyítése, pl. standardizált formában, ezáltal

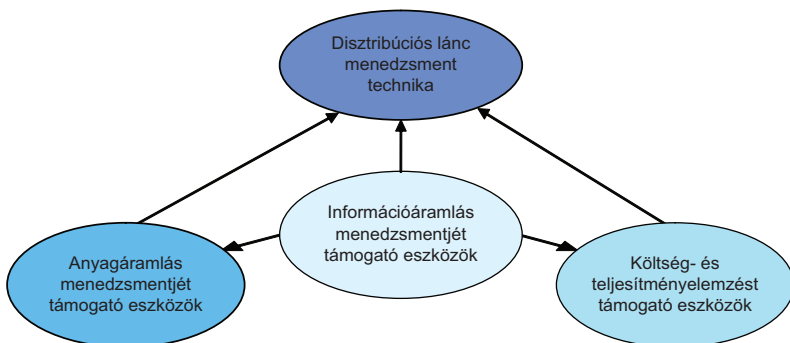
hatékonyabbá téve az adatbeviteli tevékenységet és a rendelés-feldolgozás időigényét; ezenfelül nagyobb pontosságot és jobb ellenőrzést is lehetővé tesz.

Az automata rendeléstovábbító megoldások (CAO) a megrendelő értékesítési helyeinek fogyási adatai alapján jelzik a központi raktár részére a feltöltési igényt. Az áruazonosító rendszerek (vonalkód, RFID) a termékinformáció áramlását és nyomonkövetését segítik a teljes ellátási lánc mentén. A közösen működtetett illetve megosztott adatbázisok az előrejelzéshez, tervezéshez és működtetéshez szükséges információk elérését biztosítják valamennyi érdekelt keresleti lánc tag számára. Minél pontosabb és aktuálisabb az áramló információ, annál jobban képes a lánc a keresleti változásokhoz alkalmazkodni. A végső kereslet adatainak pontos ismerete pedig csökkenti az ellátási lánc készletszintjét, és kedvezően befolyásolja az ostorcsapás-hatást is (DISNEY és TOWILL, 2003). Meg kell azonban jegyezni, hogy az információcsere az ellátási lánc partnerek között kölcsönös, szelektív és indokolt kell legyen, de nem szükségszerűen szimmetrikus (LAMMING et al., 2001).

Az *anyagáramlás* operatív működésének összehangolását a teljes folyamat több tevékenységét átívelően kell érvényesíteni. Az anyagáramlás kiemelkedően fontos területe a készletek kezelése az ellátási láncban, mint a pazarlás és redundancia egyik jellemző előfordulási helye. A keresleti lánc készleteinek összehangolására számos megoldási formula született, a beszállító által menedzselt készletektől (VMI) a beszállító által önállóan megvalósított, a POS adatok alapján a megrendelő raktárát automatikusan utántöltő rendszerekig (CRP). Az anyagáramlás során az előzőekhez hasonló hangsúlyt érdemlő terület maga az árutovábbítás, amely nem csak a szállítási útvonal és költségek optimalizálását jelenti, hanem az olyan árubontó létesítmények közbeiktatását is, ahol a beérkező rakományok megbontására, újrakommissiózására és a vevő igényének megfelelő összetételben való kiszállítására kerül sor (*cross-docking*) (GELEI, 2008).

A *költség- és teljesítménymérés* témakörébe Cigolini és szerzőtársai (2004) nem csak az ellátási lánc teljesítményének mérését értik bele, hanem a beszállító-értékelési módszereket is, amelyet célszerű kiegészíteni a vevőértékelés dimenziójával. Az értékelési rendszerek nemcsak az ellátási lánc, hanem az azt alkotó egyes partnerkapcsolatok szintjén is értelmezhetők. Az ellátási láncot átfogó költség nyilvántartási rendszerek lehetővé teszik a vezetők számára, hogy az ellátási lánc egészének vagy egyes tagjainak gazdasági teljesítményét is vizsgálják. Egy ilyen rendszer alkalmazása előtt nagyon lényeges, hogy feltárjuk az ellátási lánc működésével kapcsolatos legtöbb költséget, azok átváltásait. A leggyakoribb alkalmazott eszköz a *tevékenység alapú költségszámítás* (ABC). A beszállító és vevő értékelési eljárások az ellátási lánc partnereinek logisztikai teljesítményének feltérképezésére szolgálnak

5. A Lee (2000), Varma és szerzőtársai (2006) és Van Goor (2001) alapján elmondható, hogy az ellátási lánc disztribúciós oldalának menedzsment technikái általánosan az anyagáramlás, az információáramlás és a költség és teljesítmény menedzsmentjét támogató eszközcsoportokból épülnek fel, amelyek közül az információ menedzsmentet támogató megoldások alapvetőek a másik két eszköz kategória számára.



3. ábra: Az ellátási lánc menedzsment technikák általános felépítése

6. A következő táblázat összegzi, melyek lesznek azok a vizsgálni kívánt keresleti lánc menedzsment eszközök, amelyek a szakirodalomban elterjedt ellátási lánc menedzsment technikák disztribúciós oldalán jelennek meg, és amelyek általános érvényűek, tehát iparágtól függetlenül tudják támogatni a lánc disztribúciós folyamatait.

2. ábrázat: Az ellátási lánc disztribúciós oldalán alkalmazott menedzsment technikák alapelemei

Disztribúciós lánc menedzsment technika alapelemei	Jellemző keresleti lánc menedzsment eszközök
<i>Információáramlás összehangolását támogató menedzsment eszközök</i>	ERP, EDI és egyéb webes megoldások, CAO, közös tervezés és előrejelzés, RFID, vonalkód
<i>Anyagáramlás összehangolását támogató menedzsment eszközök</i>	VMI, CRP, Cross-docking, termelés készletetése
<i>Költség- és teljesítményelemzést támogató menedzsment eszközök</i>	ABC, vevő és beszállító értékelés

7. A disszertáció központi modelljének azért Fisher elméletét választottam, mert ez volt az első kísérlet arra, hogy feltárják: az ellátási láncok nem egyformán működnek, hanem megkülönböztethetők működési fókuszpontjuk alapján. Az ellátási láncok termék alapján történő megkülönböztetése egyszerű, ám annál nyilvánvalóbb igény, hiszen a továbbított termék tulajdonságai alapvetően meghatározzák a működési elvárásokat és körülményeket.

Valahány szerző is foglalkozott később az ellátási láncok típusainak meghatározásával, valamilyen módon épített erre a nagyon fontos, ugyanakkor empirikusan nem igazolt elméletre. A később számos szerző által megnevezett ellátási lánc típusok – bár esetenként más működési fókusz alapján születtek – gyökereikben visszatükrözik a fisheri alapkoncepciót, és többé-kevésbé azt árnyalják.

A harmadik indok, amiért Fisher elméletét választottam, hogy hírneve és

idézetségének gyakorisága ellenére, csak két forrást találtam, amely széles adatbázison (statisztikai elemzés) tesztelte létezését a svéd vállalatok körében (SELLDIN és OLHAGER, 2007), egy másikat, amely Ausztráliában vizsgálta a modellt (LO és POWER, 2010), és néhányat, amelyek konkrét iparágban, esettanulmányok által tesztelték létezését (WONG et al., 2006), (LI és O'BRIEN, 2001). Az első kutatópáros csak részben tudta igazolni a modellt, a második egyáltalán nem, a harmadik – mivel csak egy szektort tanulmányozott kvalitatív eszközökkel – további típusokra bontotta az eredeti koncepciót.

8. Fisher megközelítése szerint (FISHER, 1997: 106. o.) a funkcionális termékek olyan alapvető termékek, amelyek mindennapi szükségleteket elégítenek ki, amelyek legfeljebb kis mértékben változnak az idők során, stabil és kiszámítható kereslettel bírnak és hosszú az életciklusuk. Ez a stabilitás ugyanakkor sok versenytársat vonz, amely alacsony profitrátát eredményez.

Az innovatív termékek divat vagy alkalmi igényeket elégítenek ki, amelyek gyakran és gyorsan változnak, emiatt keresletük kiszámíthatatlan és életciklusuk igen rövid. A magas kockázat vállalását magas profitráta jutalmazza, így sok vállalat lép be, de ugyancsak sok ki is lép a piacról, így a versenyzők köre is gyorsan változik.

9. Az ellátási láncok Fisher szerint alapvetően kétféle funkciót töltenek be: a fizikai és a piacközvetítő funkciót. A fizikai funkció olyan tevékenységeket foglal magába, mint a termék előállítás az alapanyagokból, összeszerelése részegységekből, valamint ezek eljuttatása az ellátási lánc megfelelő szereplőjéhez, végül a végső fogyasztóhoz. A piacközvetítő funkció célja, hogy biztosítsa, a piacra dobott termékválaszték valóban találkozzon az ott kialakult konkrét vevői igényekkel.

Mindkét funkció különféle költségeket okoz. A fizikai funkció költségei a termelés, szállítás, készletezés és raktározás, azaz valamennyi a konkrét, valós piaci igények kiszolgálásához, a piacon teljes áron értékesített termékekhez kapcsolódó anyagi jellegű költségek. A piacközvetítési költségek (marketability

cost) olyan költségek, mint az, hogy mekkora a kereslet előrejelzés hibája miatt a készlethiányból származó elmaradt értékesítés, vagy a túl sok készlet miatt – kényszerből – áron alul eladott termékek vesztesége. E költségtípusban a váltózó, nehezen előre jelezhető kereslethez történő alkalmazkodás költségei jelennek meg (FISHER, 1997).

A funkcionális termékek kiszámítható kereslete a piacközvetítés, az adaptáció kérdését relatíve egyszerűvé teszi, mivel a kereslet viszonylag jól előre jelezhető. Azok a vállalatok, amelyek tehát ilyen jellegű terméket gyártanak ezért elsősorban a fizikai költségeik minimalizálására koncentrálnak, amely kritikus a termékkel szembeni érzékenység miatt. A funkcionális terméknek megfelelő ellátási láncot *hatékony ellátási láncnak* nevezte el Fisher.

A nehezen előre jelezhető kereslettel rendelkező innovatív termék esetében az adaptáció igen nehézkes és költséges lehet. A magas haszonkulcs és az elsőként piacra lépő piaci rész szerzése és lefölözése pedig növeli a készlethiányból adódó költséget. Ugyanakkor a rövid termék életciklus annak kockázatát növeli, hogy túl sok termék marad készleten, ami vagy elmaradt értékesítés, vagy csak árengedmény útján adható el. Innovatív termékeknel tehát a piacközvetítési költségek dominálnak, a menedzserek célja elsősorban ezek leszorítása, akár magasabb fizikai költségek árán is. A bizonytalan, nehezen előre jelezhető kereslet tehát elsősorban az innovatív termékek velejárója. A vállalatok, amelyek ilyen piacon működnek és meg kell küzdeniük a kiszámíthatatlansággal és *rugalmas ellátási láncot* kell működtetniük.

A négy jellemző, tehát a kétféle terméktípus és a két ellátási lánc stratégia alapján Fisher egy mátrixot szerkesztett (4. ábra). Ennek segítségével feltárható, hogy a termékjellemzőknek megfelelő ellátási lánc típust használja-e a vállalat vagy eltérés tapasztalható.

	Funkcionális termék	Innovatív termék
<i>Hatékony ellátási lánc</i>	Illeszkedik	Nem illeszkedik
<i>Rugalmas ellátási lánc</i>	Nem illeszkedik	Illeszkedik

4. ábra: A terméknek megfelelő ellátási lánc

Forrás: Fisher, 1997: 109. o.

10. A Fisher-féle termék alapú megközelítés mellett további ellátási lánc tipológiák is léteznek, amelyek más indokra visszavezetve próbálják megmagyarázni az ellátási láncok különböző működését. Az egyik kutatócsoport (pl. NAYLOR et al., 1999; MASON-JONES et al., 2000; CHRISTOPHER és TOWILL, 2001) a rendelés-elnyerő kritériumok mentén különíti el a lean, az agilis és a leagile ellátási lánc típusokat. Egy másik kutató, Lee (2002), pedig a kereslet és az ellátás bizonytalanságai mentén különbözet meg négy ellátási lánc típust: hatékony, kockázat kizáró, rugalmas és agilis láncokat.

III. A KUTATÁSI MÓDSZER

A kutatás során *kvantitatív* és *qualitatív* elemzést is végeztem. Az önállóan lefolytatott kérdőíves kutatás során olyan, termelő iparágakra, vállalatokra koncentráltam, ahol az ellátási láncok jelenléte korábbi kutatások által igazolt. Olyan vállalatokat kerestem tehát, amelyek legalább közepes, de inkább nagyméretűek (árbevétel és dolgozói létszám alapján), magyar vagy külföldi magántulajdonban állnak, és az élelmiszer, könnyűipar, gépipar és egyéb feldolgozóipar területén tevékenykednek. Előzetes tapasztalataim szerint az ilyen méretű és szektorú vállalatok résztvevői (egyres esetben központi vállalatai) ellátási láncoknak, a külföldi tulajdon pedig annak valószínűségét növelte, hogy nemzetközi ellátási lánc tagja a cég, illetve hogy anyavállalatától kifinomult ellátási lánc menedzsment gyakorlatot hozott magával.

A kutatást önállóan folytattam le, kérdőíves felmérés formájában. A kérdőívet online módon tettem közzé és elérhetőségét egy széles címlistára juttattam el. Az összegyűjtött 92 kérdőívből elemzésre alkalmasnak 79 bizonyult. Megközelítésem az volt, hogy minden kérdést két módszerrel vizsgáljak meg. Az adatok konzisztenciáját *korrelációelemzéssel* és *Crombach-alfa* vizsgálattal teszteltem. A Fisher-féle modell tesztelésének módszertana főként *klaszterelemzés* volt, amellyel egyrészt a fisheri terméktípusokat, másrészt az ellátási lánc típusokat választottam el egymástól, majd ezen klaszterekben található vállalatok egyezőségét vizsgáltam. Emellett a terméktípusok és ellátási lánc típusok alapján a vállalati csoportok szétválasztására *indexképzést* is alkalmaztam.

A további elemzések lefolytatásához, így az ellátási lánc típusok disztribúció oldali menedzsment technikái közötti különbségtételre a kapott ellátási lánc klaszterek összehasonlításával kerül sor (ANOVA, Levene-féle teszt). A termék és az ellátási lánc típus *nem-illeszkedésének vizsgálata* során leíró statisztikának, de főképpen a kvalitatív szakaszban lebonyolított interjúk elemzésének volt szerepe. A magyarországi gyakorlat feltárásához a disztribúció oldali ellátási lánc

menedzsment eszközöket vizsgáltam meg klaszterelemzés segítségével, és emellett általános, leíró statisztikát használtam.

A kérdőíves felmérés mintegy kiegészítéseként a nem-illeszkedés okainak pontosabb vizsgálata érdekében kvalitatív kutatási eszközt, mélyinterjúzást is alkalmaztam. Az interjúk célja az volt, hogy feltárja annak okait, ha a Fisher-féle elmélet szerinti terméktípusok és ellátási lánc típusok nem illeszkednek egymáshoz. Elsőként a szakirodalomban is megfogalmazott, és a kérdőív segítségével kvantitatív úton is tesztelt magyarázatokat értékeltem a megkérdezettekkel. Ezt követően további okokat tártam fel az interjúk révén. Az interjúk során egy alkalommal értékesítési vezetővel beszélgettem, aki korábban az adott vállalat logisztikai részlegét is vezette, így releváns információkat szolgáltatott. Utolsó előtti interjúm alkalmával pedig egy Director assistant-tal – aki a középállalat még tagolatlan szervezetéből kifolyólag – az exportértékesítés és annak logisztikai vonatkozásaiért volt felelős, tehát megkérdezés szempontjából megfelelőnek bizonyult. További interjúalanyaim logisztikai vezetők voltak (3. táblázat), akik – különösen nagyvállalatoknál volt tapasztalható jól tagolt szervezet – mind jó rálátással bírtak az ellátási lánc disztribúció oldalának működésére.

3. táblázat: Az interjúk adatai

Cég neve (álnév) és iparága	Vállalat mérete	Interjúalany beosztása	Interjú dátuma
„A” vállalat, FMCG	nagyvállalat	Raktározási és disztribúciós vezető	2010.08.13.
„B” vállalat, gépipar	nagyvállalat	Értékesítési vezető	2010.09.02.
„C” vállalat, gépipar	nagyvállalat	Logisztikai vezető	2010.09.08.
„D” vállalat, egyéb feldolgozóipar	nagyvállalat	Regionális logisztikai vezető	2010.09.14.
„E” vállalat, FMCG/élelmiszer	középállalat	Director assistant (export értékesítési felelőse)	2010.09.17.
„F” vállalat, egyéb feldolgozóipar	középállalat	Logisztikai vezető	2010.09.20.

IV. KUTATÁSI EREDMÉNYEK

Doktori disszertációnak – mint azt korábban már ismertettem – négy célja volt. *Egyrészt*, hogy teszteljen egy, az ellátási lánc szakirodalomban nagyon ismert és széles körben használt, de még teljes körűen nem igazolt elméletet. Fisher elmélete szerint a piacon kétféle terméktípus különíthető el (funkcionális és innovatív), amelyek eltérően viselkednek a piacon (pl. kereslet kiszámíthatósága), amelynek következtében eltérő fókusszal rendelkező ellátási lánc gyakorlat (hatékony és rugalmas) illeszkedik hozzájuk. Célom az volt, hogy egy magyar vállalati mintán vizsgáljam meg, valóban létezik-e ez a fajta illeszkedés a termék és az ellátási lánc típusa között. *Másrészt* az elméletet megpróbáltam kiegészíteni azzal is, hogy e kéttípusú ellátási láncot a Fisher által megfogalmazott kritériumokon túl meg lehet-e különböztetni a disztribúció oldalon alkalmazott ellátási lánc menedzsment eszközökön keresztül is?

Harmadrészt célom volt az is, magyarázatot találgatni arra a jelenségre, ha a termék típusa és az azt piacra vivő ellátási lánc típusa nem illeszkedik egymáshoz – mint ahogy gyakran ezt tapasztalták az elmélet korábbi tesztelői is – és amely jelenséget eddig még senki nem vizsgálta meg.

Negyedik feladatomban a doktori disszertációval azt tekintettem, hogy adjak egy általános – de nem reprezentatív – képet a ma Magyarországon működő vállalati kör gyakorlatáról, arról a menedzsment eszköztárról, amelyet az ellátási láncuk disztribúció oldalán működtetnek.

A disszertáció főbb eredményei az alábbi pontokban foglalhatók össze:

- Fisher elmélete a terméktípusok és ellátási lánc típusok illeszkedéséről **nem igazolható**, mert a vizsgált mintában csaknem ugyanannyi vállalat mutat illeszkedő magatartást (22), mint amennyi nem (23).
- A Fisher-féle ellátási lánc típusok között **nem tehető különbség az disztribúció oldalon alkalmazott ellátási lánc menedzsment eszközök alapján**. Ugyanakkor azon alhipotéziseket, amelyek azt állították, hogy néhány disztri-

búciós lánc menedzsment eszköz az ellátási lánc típusától függetlenül fontos (vállalatközi kommunikáció – EDI, és vevőértékelés), támogatta az elemzés.

- A Fisher-féle terméktípusok és ellátási lánc típusok nem-illeszkedését magyarázó okokat a kérdőív alapján kvantitatív eszközökkel és kvalitatív úton, interjúkkal is vizsgáltam.

Kvantitatív elemzésem során arra az eredményre jutottam, hogy a **nem-illeszkedés legfőbb oka a hibás menedzsment, amely nem ismeri fel a termék jellegét, és az annak legmegfelelőbb ellátási lánc működést.**

A **kvalitatív** kutatási szakaszban a megkérdezett hat vállalati szakértő a nem-illeszkedés legfőbb okainak azt tekintette, hogy a **vállalatok nagyobb teljesítményre törekszenek a két lánc tulajdonságainak kombinálásával, és a cégek nem akarnak többféle ellátási lánc típust egyszerre működtetni**, valamint, hogy a **magyar vállalatok ellátási lánc menedzsment gyakorlata fejletlen**, és nem tudják a működést a termék típusához igazítani. Interjúalanyaim további okokat is feltártak, amelyek személyes véleményük vagy saját iparáguk tapasztalatai szerint magyarázhatják a termék és az ellátási lánc típusának nem-illeszkedését. Ezeket a dolgozatban úgy foglaltam össze, mint a vevők tulajdonságai, makro tényezők, és SKU racionalizálás, továbbá saját magyarázatomat, a *magyar vállalatok fejletlen ellátási lánc menedzsment gyakorlatát* és a szakirodalomban jelen lévő *kereslet bizonytalanságát*, mint lehetséges magyarázatokat, sikerült pontosítani, árnyalni.

- A disszertáció negyedik részében a Magyarországon működő vállalatok disztribúció oldali ellátási lánc menedzsment gyakorlatát vizsgáltam. A menedzsment eszközök elterjedése alapján két vállalati klasztert alakítottam ki, első klasztert **Fejlett disztribúciós lánc menedzsmenttel rendelkező vállalatok klaszterének**, a második klasztert **Fejletlen disztribúciós lánc menedzsmenttel rendelkező vállalatok klaszterének** neveztem el.

Az ellátási lánc menedzsment eszközök hármas csoportja mentén vizsgáltam az egyes klaszterek gyakorlatát: információ menedzsment,

anyagáramlási folyamatokat támogató és a költség- és teljesítményelemzést támogató eszközök. A **Fejlett vállalati klaszterben** azt találtam, a legfejlettebb szinten az információ megosztás gyakorlata áll, amelyre ráépül egy közepesen fejlett költség- és teljesítményelemzési eszköztár, ám az anyagáramlást támogató eszközök alkalmazása alacsony közepes színvonalú. A **Fejletlen vállalati klaszterben** pedig még csak az információ megosztás gyakorlatának kifejlesztése stádiumában jár.

A Fejlett és Fejletlen klaszterek között az ellátási lánc teljesítményében is tudtam különbséget tenni, mert a Fejlett klaszter vállalatainak ellátási láncai szignifikánsan jobban szerepelnek az ár, a működési költségek és a vevői igények rugalmas kiszolgálása tekintetében.

A disztribúció oldali ellátási lánc menedzsment gyakorlatot megvizsgáltam a mintában szereplő három legnagyobb iparági csoport körében is. A **gépipari** vállalatok az információ megosztási eszközöket és a költség- és teljesítményelemzési módszereket közepes, az anyagáramlást támogató eszközöket alacsony közepes szinten alkalmazzák, ezzel e szektor vállalatai állnak legközelebb a korábban azonosított Fejlett vállalati klaszterhez. Az **élelmiszeripari** cégek az információ megosztásban, valamint a költség- és teljesítménymérési eszközök adaptálásában járnak alacsony-közepes szinten, ám az anyagáramlást támogató megoldások alkalmazása nagyon alacsony. Az információcsere és a költség- és teljesítményelemzés tekintetében e szektor gyakorlata némileg meghaladja a Fejletlen klaszter gyenge gyakorlatát, ám az anyagáramlást támogató eszközök terén azzal nagyon hasonló színvonalat képvisel. Az **Egyéb feldolgozóipar** cégei információ megosztás eszközeit a másik két iparághoz képest jó, közepes szinten alkalmazzák, a költség- és teljesítményelemzés eszközei közül az egyszerűbb elterjedtebb (vevőértékelés), és az anyagáramlást támogató eszközök adaptációja gyenge közepes. Ezzel az egyéb feldolgozóipar a középutat képviseli a három vizsgált szektor közül, túlhalad a Fejletlen klaszter szintjén, de messze elmarad akár a gépipar, akár a Fejlett vállalati klaszter gyakorlatától.

Kutatási eredményeim alapján további, jövőbeli kutatási kérdések is megfogalmazhatók. Egyrészt a nem-illeszkedés újabb okaiként feltárt tényezők csak az interjúalanyok személyes véleményét tükrözik, így nem általánosíthatók. A jövőben további iparágak szereplőivel készített interjúk vagy kvantitatív tesztelés révén lehet igazolni helytállóságukat.

A magyarországi vállalatok ellátási lánc menedzsment gyakorlatának longitudinális elemzése ugyancsak egy jövőbeli továbbfejlesztési lehetőség. A jelen kutatás azt tárta fel, hogy az ellátási lánc menedzsment hármas eszköztárának alkalmazásából az információ megosztás egy bizonyos vállalati kör esetében fejlettnak tekinthető, ám a másik két pillér, az anyagáramlási folyamatokat és a költség- és teljesítményelemzési folyamatokat támogató eszközök ráépülése, alkalmazása még gyerekcipőben jár. Néhány év múlva érdemes lenne megismételni a kutatást, hogy az eszközök elterjedtsége miképpen változott, hogyan fejlődik a magyar vállalatok ellátási lánc menedzsment eszköztára.

FŐBB HIVATKOZÁSOK

- AL-ZUBAIDI, H. & TYLER, D. 2003. A simulation model of quick response replenishment of seasonal clothing. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 32, 320–328.
- BHUTTA, K. S., HUQ, F. & MAUBOURGUET, F. 2002. Efficient Customer Response – Increasing efficiency through cooperation. *Cahier de recherche*, 1, 23–32.
- BIRTWISTLE, G., SIDDIQUI, N. & FIORITO, S. S. 2003. Quick response: perceptions of UK fashion retailers. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 31, 118–128.
- CHIKÁN, A. 2008. *Vállalatgazdaságtan*, Budapest, Aula Kiadó.
- CHRISTOPHER, M. 1992. *Logistics and Supply Chain Management*, London, Pitman Publishing.
- CHRISTOPHER, M. & TOWILL, D. 2001. An integrated model for the design of agile supply chain. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 31, 235–246.
- CIGOLINI, R., COZZI, M. & PERONA, M. 2004. A new framework for supply chain management. Conceptual model and empirical test. *International Journal of Operations & Production Management*, 24, 7–41.
- COOPER, M. C., LAMBERT, D. M. & PAGH, J. D. 1997. Supply chain management: more than a new name for logistics. *International Journal of Logistics Management*, 8, 1–14.
- DAWANDE, M., GEISMAR, H. N., HALL, N. G. & SRISKANDARAJAH, C. 2006. Supply chain scheduling: distribution systems. *Production and Operations Management*, 15, 243–261.
- DISNEY, S. M. & TOWILL, D. R. 2003. Vendor-managed inventory and bullwhip reduction in a two-level supply chain. *International Journal of Operations & Production Management*, 23, 625–651.
- FERNIE, J. & AZUMA, N. 2004. The changing nature of Japanese fashion. Can quick response improve supply chain efficiency? *European Journal of Marketing*, 38, 790–809.
- FISHER, L. M. 1997. What is the right supply chain for your product? *Harvard Business Review*, 75, 105–116.
- FLIEDNER, G. 2003. CPFR: An emerging supply chain tool. *Industrial Management + Data Systems*, 103, 14–21.
- GELEI, A. 2008. Raktározás. In: DEMETER, K., GELEI, A., JENEI, I. & NAGY, J. (eds.) *Tevékenységmenedzsment*. Budapest: Aula Kiadó.
- GELEI, A. 2009. A hálózat - a globális gazdaság kvázi szervezete. *Vezetéstudomány*, 40, 16–33.
- HARLAND, C. 1996. Supply network strategies. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, 2, 183–192.
- HARRIS, J. K. & SWATMAN, P. M. C. Year. Efficient Customer Response: a survey of the Australian grocery industry. In: Australian Conference of Information Systems, 1997 Adelaide, Ausztrália. 1–12.

- JONES, T. & RILEY, D. W. 1985. Using inventory for competitive advantage through supply chain management. *International Journal of Physical Distribution and Materials Management*, 15, 16–26.
- LALONDE, B. J. & MASTERS, J. M. 1994. Emerging logistics strategies: blueprints for the next century. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 24, 35–47.
- LAMBERT, D. M., STOCK, J. R. & ELLRAM, L. M. 1998. *Fundamentals of Logistics Management*, Boston, Irwin/McGraw-Hill.
- LAMMING, R. C., CALDWELL, N. D., HARRISON, D. A. & PHILLIPS, W. 2001. Transparency in supply relationships: concept and practice. *Journal of Supply Chain Management*, 37, 4–10.
- LEE, H. L. 2000. Creatin value through supply chain integration. *Supply Chain Management Review*, 4, 30–36.
- LEE, H. L. 2002. Aligning supply chain strategies with product uncertainties. *California Management Review*, 44, 105–120.
- LI, D. & O'BRIEN, C. 2001. A quantitative analysis of relationships between product types and supply chain strategies. *International Journal of Production Economics*, 73, 29–39.
- LO, S. M. & POWER, D. J. 2010. An emprical investigation of the relationship between product nature and supply chain strategy. *Supply Chain Management: An International Journal*, 15, 139–153.
- MASON-JONES, R., NAYLOR, B. & TOWILL, D. R. 2000. Engineering the leagile supply chain. *International Journal of Agile Management Systems*, 2, 54–61.
- MENTZER, J. T., DEWITT, W., KEEBLER, J. S., MIN, S., NIX, N. W., SMITH, C. D. & ZACHARIA, Z. D. 2001. Defining supply chain management. *Journal of Business Logistics*, 22, 1–25.
- MONCZKA, R., TRENT, R. & HANDFIELD, R. 1998. *Purchasing and Supply Chain Management*, Cincinnati, South-Western College Publishing.
- NAYLOR, J. B., NAIM, M. M. & BERRY, D. 1999. Leagility: Integrating the lean and agile manufacturing paradigms in the total supply chain. *International Journal of Production Economics*, 62, 107–118.
- SELLDIN, E. & OHLAGER, J. 2007. Linking products with supply chains: testing Fisher's model. *Supply Chain Management: An International Journal*, 12, 42–51.
- SHAPIRO, J. F. 2004. Strategic planning: now more important than ever. *Supply Chain Management Review*, 8, 13-14.
- SKJØTT-LARSEN, T., THERNOE, C. & ANDRESEN, C. 2003. Supply chain collaboration: Theoretical perspectives and empirical evidence. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 33, 531–549.

- STEVENS, G. 1989. Integrating the supply chain. *International Journal of Physical Distribution and Materials Management*, 9, 3–8.
- VAN GOOR, A. R. Year. Demand & supply chain management: a logistical challenge. *In: International Logistics Congress*, October 2001 Thessaloniki. 1–15.
- VARMA, S., WADHWA, S. & DESHMUKH, S. G. 2006. Implementing supply chain management in a firm: issues and remedies. *Asia Pacific Journal of Marketing & Logistics*, 18, 223–243.
- WONG, C. Y., ARLJORN, J. S., HVOLBY, H. & JOHANSEN, J. 2006. Assessing responsiveness of a volatile and seasonal supply chain: A case study. *International Journal of Production Economics*, 104, 709–721.
- ZHENG, S., YEN, D. C. & TARN, J. M. 2000. The new spectrum of the cross-enterprise solution: the integration of supply chain management and enterprise resources management systems. *The Journal of Computer Information Systems*, 41, 84–93.

A TÉMAKÖRREL KAPCSOLATOS SAJÁT ÉS TÁRSSZERZŐS PUBLIKÁCIÓK JEGYZÉKE

Referált folyóirat cikkek

Gelei Andrea – Dobos Imre – Nagy Judit (2011): Üzleti kapcsolatok beágyazottsága a magyar gazdaságban. *Vezetéstudomány* 42. évf. 1. szám (megjelenés alatt)

Gelei Andrea – Nagy Judit (2011): Logisztikai folyamatok informatikai támogatottsága Magyarországon – fókuszban a disztribúciós logisztika. *Vezetéstudomány* (megjelenés alatt, 2011. első félév)

Folyóirat cikkek

Nagy Judit (2004): Megrendelők és beszállítók közötti partnerkapcsolatok tipizálása. *Logisztikai Híradó*, 2004. P. 6-8.

Gelei Andrea – Nagy Judit (2010): Azonosítási problémák a logisztikai folyamatokban és azok informatikai megoldásai a magyar vállalatoknál. *Anyagmozgatás és Csomagolás. LV. évfolyam*, 3. szám. 2010. május-június. P. 2–4.

Könyv részletek

Nagy Judit (2010): Disztribúció. In. Demeter K. (szerk., 2010): *Az értékteremtés folyamatai*. Egyetemi jegyzet. P. 201–223.

Nagy Judit – Schubert Anikó (2010): Keresletmenedzsment. In. Demeter K. (szerk., 2010): *Az értékteremtés folyamatai*. Egyetemi jegyzet. P. 102–128.

Belföldi konferencia előadás és tanulmány

Nagy Judit (2008): Az iparági érettség hatása az ellátási lánc teljesítményére. MTA IX. Ipari és Vállalatgazdasági konferencia, 2008. október 30-31. Szeged. Lektorált konferenciakötet: ISBN 9789635085668 Az előadás elnyerte a konferencia junior kategóriájának Nívódíját.

Nagy Judit (2008): Milyen eszközökkel menedzselhetjük ellátási láncunkat a különböző életciklus szakaszokban? 16. MLBKT kongresszus, 2008. november 12–14. Siófok

Külföldi konferencia előadás és tanulmány

Nagy Judit (2006): Attitude of Hungarian companies to the concept of supply chain management, Working paper and presentation at 15th Annual IPSERA Conference, 2006 April, Proceedings CD, ISBN 0-9779673-0-1

Nagy Judit (2010): SCM toolbox of different supply chain types: A research proposal. Working paper at 19th Annual IPSERA Conference. 2010. május 16-19. Lappeenranta

Nagy Judit (2010): Role of VMI in managing supply chains. Working paper and presentation at 16th Biannual International Society of Inventory Research (ISIR) Conference. 2010. augusztus 23–27. Budapest

Nagy Judit (2010): Supply chain management tools as activity ties in dyadic partnerships. Working paper and presentation at 26th Annual Industrial Marketing and Purchasing Group (IMP) Conference. 2010. szeptember 2–4. Budapest

Egyéb publikációk:

Nagy Judit (2008): Ellátási lánc menedzsment technikák, 100. számú Műhelytanulmány, Budapesti Corvinus Egyetem, Vállalatgazdaságtan Intézet

Nagy Judit (2009): Az ellátási lánc típusai és menedzsmentjének eszközei – empirikus elemzés. Doktori disszertáció-tervezet. Budapesti Corvinus Egyetem, Gazdálkodástani Doktori Iskola. 2009. november

Gelei Andrea – Nagy Judit (2010): Logisztikai folyamatok informatikai támogatottsága Magyarországon – fókuszban a disztribúciós logisztika. 122. számú Műhelytanulmány, Budapesti Corvinus Egyetem, Vállalatgazdaságtan Intézet.