

Gecse Gergely:

**A kis- és középvállalkozások logisztikai gyakorlatának
vizsgálata**

Budapesti CORVINUS Egyetem
Vállalatgazdaságtan Intézet
Logisztika és Ellátási Lánc Menedzsment Tanszék

Témavezető: Halászné dr. Sipos Erzsébet

© Gecse Gergely
Minden jog fenntartva!



**Budapesti CORVINUS
Egyetem
Gazdálkodástani Doktori iskola**

A kis- és középvállalkozások logisztikai gyakorlatának vizsgálata

Ph.D. értékezés

Gecse Gergely
Vállalatgazdaságtan Intézet
Logisztika és Ellátási Lánc Menedzsment Tanszék

Témavezető: Halászné dr. Sipos Erzsébet

Budapest, 2012.

Tartalomjegyzék

Ábrák jegyzéke.....	6
Táblázatok jegyzéke.....	7
Köszönetnyilvánítás	9
Bevezetés.....	10
1. A kis- és közép vállalkozás, valamint a logisztika fogalmának értelmezése.....	12
1.1. A kis- és közép vállalkozás értelmezése	12
1.2. A logisztika tartalma	16
2. Kis- és közép vállalkozásokra vonatkozó logisztikai kutatások	18
2.1. Logisztika értelmezése és jelentősége a KKV-k esetében	19
2.2. Logisztikai tevékenységkiszervezés.....	25
2.3. Logisztikai teljesítmény	36
2.3.1. Logisztikai költség(szint)ek	39
2.4. Logisztikai stratégia	46
2.5. A logisztika szervezeti megjelenése, koordinációja, alkalmazottak képzése	51
2.6. Logisztikai eszközök, módszerek.....	56
2.6.1. Informatika	56
2.6.2. Együttműködés.....	59
2.6.3. További eszközök, módszerek	60
2.7. További logisztikai kutatások	62
2.8. A szakirodalom feldolgozás összefoglaló következtetései	65
3. A kutatás hipotézisei	73
4. Kutatásmódszertan	77
4.1. Felhasznált adatbázisok.....	77
4.1.1. „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009”	78
4.1.2. „Versenyben a világgal 2009”	80
4.2. Alkalmazott módszerek.....	80
5. Kutatási eredmények.....	82
5.1. A „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” adatbázis logisztikai költségszint és outsourcing változóinak vizsgálata.....	83
5.1.1. Logisztikai költségszintek.....	83
5.1.2. Logisztikai tevékenységkiszervezési arányok.....	90
5.1.3. Logisztikai költségszintek vs. tevékenységkiszervezési arányok	95
5.2. H1 hipotézisek vizsgálata	96
5.3. H2 hipotézis vizsgálata.....	98
5.4. H3 hipotézisek vizsgálata	102
5.5. H4 hipotézis vizsgálata.....	110
5.6. H5 hipotézisek vizsgálata	112
5.7. H6 hipotézis vizsgálata.....	114
A disszertáció eredményei	118
Függelékek	123
1. függelék: „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” kutatás felhasznált kérdései	123
2. függelék: „Versenyben a világgal 2009” kutatás felhasznált kérdései	129
3. függelék: A főszövegben nem szereplő ábrák, táblázatok	133
4. függelék: A disszertációban használt rövidítések jegyzéke	144
Hivatkozások jegyzéke.....	145
A témában a disszertáció benyújtásáig született publikációim jegyzéke	154

Ábrák jegyzéke

1. ábra: A logisztikai integráció fejlődése.....	16
2. ábra: A logisztikai folyamat kezdete és vége a magyar termelő KKV-knál.....	20
3. ábra: A logisztikai jelentősége a finn feldolgozóipari és kereskedelmi vállalkozásoknál.....	23
4. ábra: Kiszervezni kívánt logisztikai szolgáltatások iránti kereslet német nagy- és a kisvállalatok körében	32
5. ábra: Kulcsmutatók nyomonkövetése és használata finn vállalkozásoknál	38
6. ábra: Norvég feldolgozóipari, kereskedelmi és építőipari vállalkozások logisztikai költségszintjei 2007-ben.....	42
7. ábra: Finn feldolgozóipari és kereskedelmi vállalkozások logisztikai költségszintjeinek változása (2005, 2008, 2009)	43
8. ábra: Balti-tengeri térségi vállalkozások logisztikai költségszintjei 2006-2007-ben.....	44
9. ábra: Logisztikai tényezők fontossága a német KKV-k stratégiai tervezésében	47
10. ábra: Logisztikai koncepciók bevezetésének okai a német KKV-k körében.....	48
11. ábra: Német KKV-k logisztikai fejlődési szintjeinek megoszlása.....	49
12. ábra: KKV-k által elvárt beszállítói képességek	50
13. ábra: A logisztikai funkció vállalaton belül elképzelt helye Németországban	52
14. ábra: Információs rendszerek használata finn vállalatok rendelés- és szállításmenedzsmentjében	58
15. ábra: Logisztika eszközök alkalmazása a német KKV-knál.....	60
16. ábra: A legfontosabb finn fejlesztési igényeik vállalatméret szerint	61
17. ábra: Közép-kelet-európai országok közép-vállalkozásainak konténereljuttatási ideje, költsége (2005-2008)	64
18. ábra: Logisztikai tevékenységkiszervezés döntési modellje.....	75
19. ábra: Európai országok rangsora a Logistics Performance Index alapján, 2009	82
20. ábra: Magyarországi KKV-k logisztikai költségszintjei vállalatméret szerint, 2009	83
21. ábra: Magyarországi KKV-k logisztikai költségszintjei ágazat szerint, 2009	85
22. ábra: Logisztikai tevékenységkiszervező KKV-k aránya vállalatméret alapján, 2009.....	90
23. ábra: Logisztikai tevékenységeiket kiszervező KKV-k aránya ágazatonként, 2009	91
24. ábra: Társas KKV szállítás és raktározás kiszervezésének változása a 2009-öt követő 5 évben	101
25. ábra: Logisztikai részköltségek és összköltség hisztogramjai a normál eloszlással (H1 hipotézisek).....	134
26. ábra: Logisztikai tevékenységkiszervezések hisztogramjai a normál eloszlással (H1 hipotézisek).....	135
27. ábra: Teljesítmény-klaszterek dendrogrammja (H5 hipotézisek)	139

Táblázatok jegyzéke

1. táblázat: Ország-specifikus KKV meghatározások.....	13
2. táblázat: A kis- és középvállalkozások Európai Unióban használt besorolása	14
3. táblázat: EU-27, illetve magyarországi vállalkozások száma és aránya (2010)	16
4. táblázat: Német vállalatok logisztika értelmezése méret szerinti bontásban	22
5. táblázat: A tranzakciók jellemzőinek költségvonzatai	25
6. táblázat: Nemzetközi kereskedelembe kapcsolódott amerikai kis- és nagyvállalatok logisztikai gyakorlata	28
7. táblázat: Magyarországi KKV-k logisztikai tevékenységkiszervezése.....	33
8. táblázat: Logisztikai költségek egy lehetséges felosztása	41
9. táblázat: Formalizált logisztikai szervezet quebeci vállalkozásoknál	52
10. táblázat: Működő logisztikai osztályok aránya német KKV-knál vállalatméret alapján	53
11. táblázat: A logisztika legmagasabb szintje a quebeci vállalkozások vezetésében	54
12. táblázat: Az elmúlt öt évben legalább egy alkalmazottját továbbképző quebeci vállalatok megoszlása.....	55
13. táblázat: Logisztika a quebeci vállalkozások gyakorlatban	57
14. táblázat: A disszertációban feldolgozott KKV logisztikai kutatások a KKV értelmezés és a tématerület alapján	66
15. táblázat: „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” gazdasági ágak és létszám szerinti mintamegoszlása (db).....	78
16. táblázat: A „Versenyben a világgal 2009” felmérés gazdasági ágak és létszám szerinti mintamegoszlása (db).....	80
17. táblázat: A kutatás során alkalmazott módszerek	81
18. táblázat: Egyes logisztikai részköltségek változásának 1-5 Likert-skálán mért értékeinek átlaga a 2009-et megelőző három évben	84
19. táblázat: A nulla logisztikai összköltségről számot adó magyar KKV-k aránya ágazat és vállalatméret szerint.....	85
20. táblázat: Logisztikai összköltség és részköltségek adott szempont szerinti eltéréseinek szignifikancia-szintjei	88
21. táblázat: Logisztikai résztevékenységek kiszervezése a „Versenyben a világgal 2009” adatbázis alapján.....	92
22. táblázat: Logisztikai tevékenységkiszervezési szintek rotált komponens mátrixa	92
23. táblázat: Logisztikai tevékenységkiszervezések adott szempont szerinti eltéréseinek szignifikancia-szintjei	93
24. táblázat: Egyes logisztikai költségek és kiszervezési szintek Pearson-féle korrelációi	95
25. táblázat: Logisztikai költségekre és tevékenységkiszervezésre ható tényezők éta értékei ⁹⁷	
26. táblázat: Logisztikai tevékenységek költségcsökkentésére adott válaszok.....	102
27. táblázat: Kiszervezés érveinek páronkénti asszociációját mutató Cramer V mértékek.....	103
28. táblázat: A szállítást, raktározást és csomagolást alapvető képességüknek tekintő magyarországi mezőgazdasági, feldolgozóipari és kereskedelmi KKV-k.....	104
29. táblázat: A magyarországi mezőgazdasági, feldolgozóipari és kereskedelmi KKV-k tranzakciós költségeinek változása	105
30. táblázat: Logisztikai tevékenységkiszervezés és annak okai közötti kapcsolat erőssége a mezőgazdasági, feldolgozóipari és kereskedelmi KKV-k körében.....	106
31. táblázat: Logisztikai tevékenységkiszervezés okainak egyedi hatásai.....	108

32.	táblázat: Logisztikai tevékenységkiszervezés okainak együttes hatásai	109
33.	táblázat: Legalább öt különböző módszerrel létrejött faktorstruktúrák	111
34.	táblázat: Vállalati teljesítményklaszterek és logisztikai rendszer hatékonyságának összefüggései.....	114
35.	táblázat: A beszerzés, készletgazdálkodás és logisztika szerepe az összvállalati sikerben, vállalatméret és különböző vállalati vezetők szerint	115
36.	táblázat: A logisztikai részterületek sikerben betöltött szerepének vezetők általi rangsorban elfoglalt helyének minimuma, maximuma vállalatméret szerint	116
37.	táblázat: A logisztikai részterületek sikerben betöltött szerepének vezetők általi rangsorban elfoglalt helyének (szign. korrigált) minimuma, maximuma vállalatméret szerint	117
38.	táblázat: Egyszerre több logisztikai résztevékenységet kihelyező magyarországi KKV-k logisztikai funkció variációi	133
39.	táblázat: Egyes logisztikai költségek és kiszervezési szintek összefüggései a mezőgazdasági, feldolgozóipari és kereskedelmi KKV körében.....	135
40.	táblázat: Logisztikai költség és tevékenységkiszervezés elemek Levene tesztjeinek szignifikancia-szintjei (H1 hipotézisek).....	136
41.	táblázat: Logisztikai költségekre és tevékenységkiszervezésre ható tényezők éta értéke (mezőgazdaság, feldolgozóipar, kereskedelem) (H1 hipotézisek).....	137
42.	táblázat: Kiszervezés érveinek páronkénti asszociációját mutató Cramer V mértékek, mezőgazdaság, feldolgozóipar, kereskedelem (H3 hipotézisek)	138
43.	táblázat: Mikrovállalkozások működési területeinek súlya az összvállalati siker szempontjából és azok különbségei (H6 hipotézis)	140
44.	táblázat: Kisvállalkozások működési területeinek súlya az összvállalati siker szempontjából és azok különbségei (H6 hipotézis)	141
45.	táblázat: Középvállalkozások működési területeinek súlya az összvállalati siker szempontjából és azok különbségei (H6 hipotézis)	142
46.	táblázat: Nagyvállalatok működési területeinek súlya az összvállalati siker szempontjából és azok különbségei (H6 hipotézis)	143

Köszönetnyilvánítás

A disszertációm megírását közvetlenül és közvetett módon nagyon sokan segítették, melyet ezúton szeretnék megköszönni legfőképpen témavezetőmnek Halászné Sipos Erzsébetnek, aki a doktori tanulmányaim alatt számos értékes és hasznos tanáccsal látott el.

Hálával tartozom az elméleti háttér feltárását, az adatfelvétel kialakítását és végrehajtását, valamint a disszertációm végleges változatának elkészítését elősegítő kollégáimnak, különösen:

- a Budapesti Corvinus Egyetem Vállalatgazdaságtan Intézet tagjainak, elsősorban Czakó Erzsébet intézetvezetőnek és Gelei Andrea tanszékvezetőnek, valamint
- Kállay Lászlónak és az egykor általa vezetett Nemzeti Fejlesztési és Gazdasági Minisztérium kis- és középvállalkozás fejlesztéséért felelős főosztály munkatársainak Kissné Kovács Eszternek és Kőhegyi Kálmánnak.

Bárdos Krisztina disszertáció-tervezetemhez adott bírálata is hozzájárult ahhoz, hogy a kutatásom szakmai színvonala lényegesen javult.

Hálával tartozom Páromnak is, aki türelemmel viselte a gyakran éjszakába nyúló elemzéseimet és aki a szöveg, a táblázatok és az ábrák tengeréből a legapróbb hibákat is segített kiszűrni, emellett a munkámat mindig ösztönző Édesanyámnak, aki a disszertációm elkészültét sajnos már nem élhette meg.

A PhD disszertáció a TÁMOP-4.2.1/B-09/1/KMR-2010-0005 projekt támogatásával készült.

Bevezetés

2010-ben az Európai Unió 20,839 millió vállalkozásának 99,8%-a volt kis- és középvállalkozás (a továbbiakban: KKV), ahol a 130,718 millió foglalkoztatott 66,9%-a dolgozott. (Wymenga et al. [2011]) Magyarországon ugyanekkor a becslések szerint az 547,7 ezer ipari, kereskedelmi és szolgáltató vállalkozás 99,9%-át, a vállalkozásoknál alkalmazottak 71,7%-át, a hozzáadott érték 54,6%-át adták a kis- és középvállalkozások. (European Commission [2011]) A gazdaságban betöltött jelentős súlyuk, rugalmasságuk, innovativitásuk, gyors döntéshozataluk miatt a KKV-k gyakran kutatott területnek számítanak. Sajnos ez a logisztikájukról nem mondható el, melyről nagyon kevés felmérés áll rendelkezésre. Nagyon sok a logisztikai szakértők által széles körben elfogadott hipotézis, melyre két példa:

- „A legtöbb kisvállalat sem operatíván, sem stratégiaileg nem fedezte fel a logisztikát. A best practice kifejezést hallva worst practice-ről beszélhetünk.” (La Londe, idézi Harrington [1995] p. 55.)
- „A KKV-knél gyakori az a nézet, hogy a logisztikát másodlagosan lehet kezelni. A szállítást, raktározást és anyagmozgatást szükséges rossznak kell tekinteni.” (Kummer, [1995] p. 10.)

Disszertációmban a nemzetközi és hazai KKV logisztikai kutatások eddigi legszélesebb körű feltárását végeztem el, szisztematikusan összegyűjtve és feldolgozva a legtöbbször a „szürke” irodalomba¹ tartozó, gyakran helyi nyelveken publikált kutatásokat. Ezek eredményeit összefoglalva a magyarországi kis- és középvállalkozások logisztikai gyakorlatát vizsgáltam mélyebben. Az eddigi relatíve egyszerű matematika-statisztikai módszereket alkalmazó kutatásokon túllépve a célom a kis- és középvállalkozások logisztikájának további tudományos vizsgálatának elősegítése volt. Emellett szerettem volna megmutatni, hogy a területre fordított nagyobb figyelem a KKV-k teljesítményének növeléséhez, a logisztikai szolgáltatóknak pedig piacbővüléshez vezethetne. Remélem, hogy vizsgálataimmal hozzájárulok ahhoz, hogy a nagyvállalatok logisztikai gyakorlata a kis- és középvállalkozások szintjén is megjelenjen, és

¹ „Korántsem teljes és elvszerű felsorolással élve a kutatás-fejlesztési beszámolók, a disszertációk és habilitációs munkák, a konferenciaanyagok ..., bizonyos fordítások, vizsgálati jelentések és állami, önkormányzati dokumentumok tartoznak ide.” (Futala és Mohor [1995], p. 65)

mindennapossá váljon és ezzel „a KKV-ket felébresszük logisztikai álmukból”. (Stabenau, idézi Kummer [1995] előszavában)

Kutatásomban a kis- és középvállalkozások logisztikai költségeit és tevékenység-kiszervezését befolyásoló tényezőket, a logisztikai outsourcingban rejlő potenciált és a megítélésének háttérében álló okokat vizsgáltam. Emellett a logisztika és a vállalati teljesítmény kapcsolatát, valamint az összvállalati siker szempontjából a logisztikai tevékenység vezetők általi megítélését kutattam. Ehhez a 2009-ben negyedik alkalommal elvégzett, háromszáz vállalatot (85,6%-uk KKV) vizsgáló „Versenyben a világgal kutatás”, illetve a gazdasági tárca által 2009-es reprezentatív, közel kétezer kis- és középvállalkozásra kiterjedő „Vállalkozások helyzetének felmérés”-ének logisztikára vonatkozó kérdéseit használtam fel. A kutatáshoz a különbségek szignifikáns voltának vizsgálatai (pl. Kruskal-Wallis, Mann-Whitney, összetartozó mintás t- és Wilcoxon próbák) mellett többváltozós matematikai-statisztikai módszereket használtam fel a szórás- és kereszttábla elemzésektől, a bináris logisztikus regresszióig és a klaszter-, illetve faktorelemzésig.

Kutatásomat a kis- és középvállalkozás, illetve a logisztika megközelítéseinek ismertetésével kezdtem, mely rávilágított e két fogalom sokoldalú értelmezésére. Ezt követően a KKV-k logisztikai kiszervezésétől, a teljesítmény és e tevékenység szervezeten belüli helyére vonatkozó kutatásokon túl a stratégiai és a logisztikai eszköz szakirodalmat dolgoztam fel. Ezeket a 2. fejezet végén foglaltam össze, hogy a hipotéziseimhez iránymutatást adjanak. A disszertációm tíz hipotézisét a 4. fejezetben ismertetett módszerekkel vizsgáltam. Az eredményeket részletesen az 5. fejezet tartalmazza, melyet befejezésként külön is értékeltem.

1. A kis- és középvállalkozás, valamint a logisztika fogalmának értelmezése

A fejezet célja, hogy áttekintést adjon azokról a disszertáció tárgyát képező fogalmakról, amelyekre nézve a szakirodalomban különböző irányzatok szerinti értelmezések figyelhetők meg. A fogalmakat elsősorban a kis- és középvállalkozások logisztikai szakirodalmának segítségével mutatom be.

Mindenekelőtt szükségesnek tartom a vállalkozás és a vállalat fogalmának tisztázását. „Minden olyan tevékenység vállalkozásnak tekinthető, amelyet kockázatvállalás jellemez.” (Czakó [2009] p. 9.) Ettől megkülönböztethető a nyereség elérése mellett a fogyasztói igények kielégítésének alapvető céljára irányuló tevékenységet megtestesítő üzleti vállalkozás (Chikán [2008] p. 24.), és ennek szervezeti keretét adó, jogilag önálló vállalat. E fogalmak szétválasztására számos törekvés van, mellyel kapcsolatban osztom Kállay et al. [2009] azon véleményét, hogy ezek nem különíthetők el élesen egymástól, mivel a vállalatban a vállalati és vállalkozói műveletek szétválaszthatatlanul keverednek, a vállalkozás vállalat létrehozására is irányul.

1.1. A kis- és középvállalkozás értelmezése

A vállalkozás méretének különböző mutatóval/mutatókkal (pl. létszám, árbevétel, beruházás, tőkésítés) meghatározott kis- és középvállalkozás fogalmát a gazdasági/üzleti életben gyakran használják. E szervezeti kört, mint az 1. táblázatban látható, világszerte másként definiálják: leggyakrabban csak a foglalkoztatottak számát használják, melyet egyes ázsiai országokban (Japán, Malajzia, Tajvan) a tőkésítettséggel együtt vizsgálnak, Indiában pedig kizárólag a beruházás méretét veszik figyelembe.

1. táblázat: Ország-specifikus KKV meghatározások

Ország	Iparági kategória	Kritérium vagy ország-specifikus meghatározás
India	Kicsi Közepes Kisipar	2,5 millió rúpia üzem és gép beruházás alatt 1000 millió rúpia üzem és gép beruházás alatt 10 millió rúpia üzem és gép beruházás alatt
Ausztrália	Feldolgozóipari szolgáltatás	Kisvállalkozás 20 fő alatt Középvállalkozás 100 fő alatt
Kína	KKV	Termékcsoporttól függ, általában 200 fő alatt
Franciaország	KKV	10-499 fő
Indonézia	KKV	100 fő alatt
Japán	Feldolgozóipar Nagykereskedelem Kiskereskedelem és szolgáltatások	300 fő vagy 100 millió jen tőkésítés alatt 50 fő vagy 30 millió jen tőkésítés alatt 50 fő vagy 10 millió jen tőkésítés alatt
Dél-Korea*	Középvállalkozás Kisvállalkozás Mikrovállalkozás	ágazattól függően: 50, 100, 200 vagy 300 fő alatt ágazattól függően: 10 vagy 50 fő alatt ágazattól függően: 5 vagy 10 fő alatt
Malajzia	KKV Kisvállalkozás Közepes vállalkozás	75 teljes munkaidős vagy 205 millió ringgit részvényesi tőke alatt 5-50 fő vagy 500 ezer ringgit részvényesi tőke alatt 50-75 fő vagy 0,5-205 millió ringgit részvényesi tőke
Szingapúr	Feldolgozóipari szolgáltatások	12 millió szingapúri dollár befektetett eszköz és 100 fő alatt
Kína (Tajvan)	KKV	40 millió új tajvani dollár tőke, vagy 200 fő alatt
Thaiföld	Munka-intenzív ágazat Tőke-intenzív ágazat	200 fő alatt 100 fő alatt
Nagy-Britannia	KKV	Nincs univerzális definíció
USA**	KKV	ágazatfüggő, általában 500 fő és 7 millió \$ bevétel alatt
Vietnam	KKV	Általában 200 fő alatt

Forrás: Thakkar et al. [2009a] p. 976., módosítva: *Yang [2009], **SBA [2010] alapján

Az Európai Unióban általában az Európai Bizottság 1422/2003-as, a kis- és középvállalkozások fogalmának meghatározásáról szóló ajánlásában² szereplő definíciót használják, mely Magyarországon a kis- és középvállalkozásokról, fejlődésük támogatásáról szóló 2004. évi XXXIV. törvénybe is beépült. Az Európai Unióban az ajánlás alapján a következő vállalkozások tekinthetők KKV-knak³:

² 2008-ban magasabb szintű jogforrásba, az ún. általános csoportmentességi 800/2008/EK bizottsági rendelet I. mellékletébe épült be.

³A 2. táblázatban szereplő értékek mellett nem minősül KKV-nak az a vállalkozás, amelyben az állam vagy önkormányzat közvetlen vagy közvetett tulajdoni részesedése – tőke vagy szavazati jog alapján – külön-külön, vagy együttesen meghaladja a 25%-ot.

2. táblázat: A kis- és középvállalkozások Európai Unióban használt besorolása

	Foglalkoztatottak száma	Éves nettó árbevétel	Mérlegfőösszeg
Mikrovállalkozás	10 főnél kevesebb	legfeljebb 2 millió €	legfeljebb 2 millió €
Kisvállalkozás	10-49 fő	legalább 2, legfeljebb 10 millió €	legalább 2, legfeljebb 10 millió €
Középvállalkozás	50-249 fő	legalább 10, legfeljebb 50 millió €	legalább 10, legfeljebb 43 millió €

Forrás: Az Európai Bizottság 1422/2003-as ajánlása alapján saját szerkesztés

A gazdálkodástudományi elemzéseknél gyakran leegyszerűsítik az Európai Unió által alkalmazott meghatározást. Egyszerű halmazelméleti ismeretekkel is belátható, hogy a leggyakrabban használt, létszámalapú kategorizálás „felülbecsüli a KKV-k súlyát és gazdasági teljesítményét a jogszabályban meghatározott teljes körű definiáláshoz képest” (Némethné [2006] p. 3.), bár „durva becslés szerint körülbelül a 250 főnél kevesebbet foglalkozó vállalkozások 1%-nak lehet 50 millió euro feletti árbevétele”. (EIM Business & Policy Research [2009] p. 8.) Megjegyzem, hogy a fenti jogszabályi meghatározástól eltérő definíciót több ágazatban is alkalmaznak.⁴

A kis- és középvállalkozások logisztikájával foglalkozó kutatásokat a KKV meghatározásaik alapján a következőképpen csoportosíthatjuk:

- Az „EU-s KKV meghatározás”, melynek az Európai Bizottság 1422/2003-as ajánlásának árbevétel (pl. finn, norvég és balti-térségi kutatások) vagy létszám korlátait követték.
- Az „észak-amerikai KKV meghatározás”, melyet leggyakrabban a foglalkoztatottak legfeljebb 500 fős száma jellemez⁵ (ezekre a disszertációmban saját szóhasználattal kisvállalat megnevezéssel utalok). Ebbe a kategóriába soroltam a kisvállalatokat zömmel 50 millió kanadai dollár árbevétel korláttal meghatározó kanadai kutatásokat is. (pl. Gelinas és Bigras [2004])
- Vannak olyan felmérések, melyek nem jelölik meg, hogy milyen vizsgálat alapján minősítették KKV-nek az adott vállalkozást.

⁴ Magyarországon a pénzügyi szektorban például 100 millió Ft árbevételnél húzzák meg a határt. (Kállay és Imreh [2004] p. 32.)

⁵ Egy Németországban végzett kutatás esetében (Uhlig és Gelinas [1994]) is ezt használták.

- Az „egyéb KKV meghatározás” közé a fentiekbe nem sorolható olyan kis- és közép vállalkozás definíciók kerültek, mint:
 - A KKV-k első szisztematikus kutatásának (Kummer [1992]) létszámalapú (200 fő alatti kis, 200 és 499 fő között közepes, 500 és 999 fő között pedig nagy KKV), egyes esetekben árbevétel (20 millió DEM alatt kis, 20 és 49 millió DEM között közepes, 50 és 99 millió DEM között pedig nagy KKV) alapú besorolása.
 - Az egyes magyar elemzéseknél használt, a kis- és közép vállalkozásokról szóló 1999. évi XCV. törvény szerinti meghatározása.⁶ (pl. Szabó [2005]; Vízahányó [2006])
 - Olyan meghatározások, amikor 200 fő és 20 millió font árbevétel alatti szervezeteket tekintettek kis- és közép vállalkozásnak (pl. Quayle [2002a]) vagy a KKV-jelleget a kereskedelmi egységek számával határozták meg (Hutchinson [2009])

A kis- és közép vállalkozások logisztikájával foglalkozó, a disszertáció keretében feldolgozott közel félszáz cikk és tanulmány leggyakrabban az EU-s meghatározást használta, melyet az észak-amerikai és az egyéb KKV definíció követett.

Morrissey és Pittaway [2004] a kis- és közép vállalkozások beszerzését kutatva arra hívta fel a figyelmet, hogy a KKV-ket nem szabad homogén csoportként kezelni. Ezt jelzi Beumer et al. [2009] is, amikor egy 240 főt foglalkoztató 50 millió € forgalmú és egy 3 fős, 1 millió € árbevételű KKV logisztikai koncepcióinak és megoldásainak összehasonlíthatatlanságát hozza fel példaként. Az EU-27, illetve Magyarország vállalkozásainak 3. táblázatban szereplő megoszlásából is látható, hogy utóbbiak (ti. mikrovállalkozások) vannak számszerű túlsúlyban.

⁶ Ez az alkalmazottak száma és a tulajdonosi önállóság tekintetében nem tért el a jelenlegitől, de az árbevétel esetében 700 és 4000 millió Ft, a mérlegfőösszegeknél pedig 500 és 2700 millió Ft határokat állapított meg.

3. táblázat: EU-27, illetve magyarországi vállalkozások száma és aránya (2010)

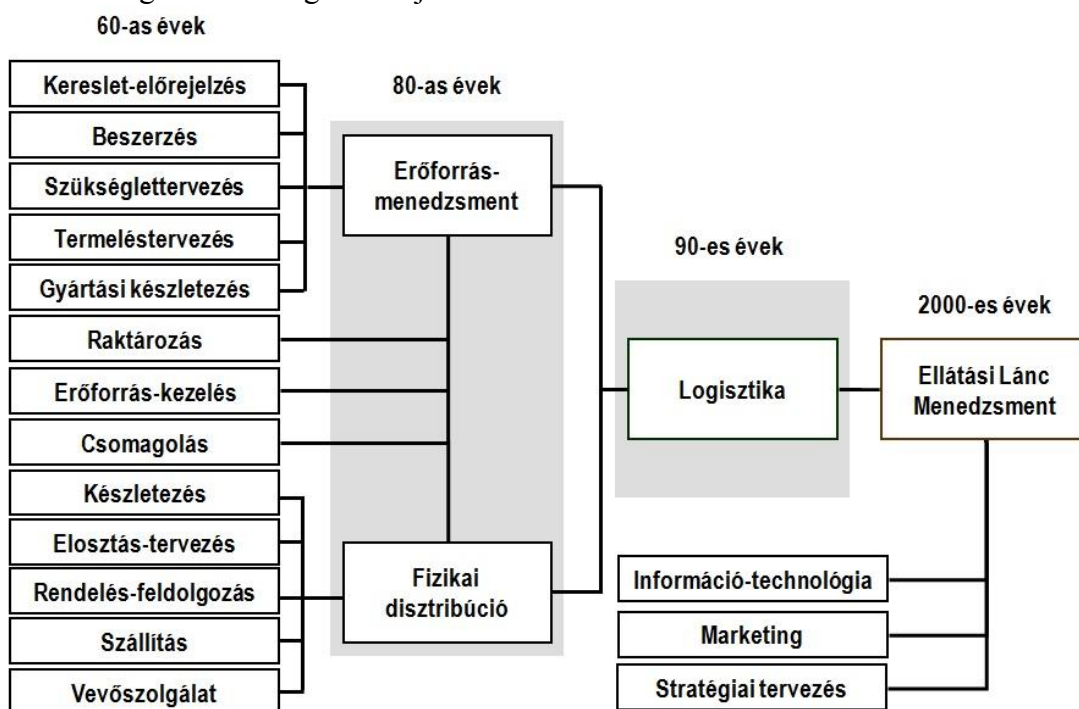
	EU-27 vállalkozások		Magyarországi vállalkozások	
	száma (ezer db)	aránya az összes vállalkozáson belül (%)	száma (ezer db)	aránya az összes vállalkozáson belül (%)
Mikrovállalkozás	19198,5	92,13%	516,1	94,23%
Kisvállalkozás	1378,4	6,61%	26,4	4,82%
Középvállalkozás	219,3	1,05%	4,4	0,80%
Nagyvállalat	43,0	0,21%	0,8	0,15%

Forrás: Wymenga et al. [2011] és European Commission [2011] alapján

1.2. A logisztika tartalma

A fegyveres erők ellátását jelentő (Kummer [1995]) logisztika a múlt század közepén került át a katonáiból a gazdasági életbe, és az I. Öböl háborúval vált mindennapos fogalomná (Tirode-Bédél [2006]). A vállalkozásoknál történő megjelenéséhez és elterjedéséhez Taylor „Tudományos menedzsmentjéből” fakadó funkcionális specializáció és a marketing fejlődése (Kummer [1995]) járult hozzá.

1. ábra: A logisztikai integráció fejlődése



Forrás: Hesse és Rodrigue [2004] p. 175.

A logisztikai integráció 1. ábrán szereplő fejlődéséből látható, hogy a 60-as években, amióta a termelékenységgazdálkodás egyik kulcsaként tekintenek rá, még igen széttörött volt. E tevékenységek a 80-as évekre az anyaggazdálkodásba és a disztribúcióba

olvadtak be, mely újabb integráció eredményeként a 90-es évekre a mai értelemben vett logisztika megjelenéséhez vezetett. Az ellátási láncba történő teljes integráció az ezredforduló után a modern infokommunikációs technológiákkal vált lehetővé. Az ellátási láncot a disszertációmban nem definiálom, csak jelzem, hogy a vállalati logisztika egyik meghatározó felmérésében - nyilván nem a leghelyesebb módon - „a logisztikát és ellátási lánc menedzsmentet gyakorlatilag szinonimaként” (Solakivi et al. [2009] p. 34.) kezelték.

A logisztika interdiszciplináris terület, mely más tudományokra, például a közgazdaságtanra, matematikára, gazdálkodástudományra, szervezetelméletre és mérnöktudományokra épül. (Klaus [2009] p. 56.) A területen végzett kutatások nehézségét az interdiszciplinaritás mellett a logisztika fogalmának többféle, egymással átfedő értelmezése okozza. A logisztika vizsgálható:

- Szállítás, tárolás, raktározás, csomagolás, rakománykezelés, szállítmányozás és kapcsolódó tevékenységekből felépülő, alapvetően a fogyasztói érték hely- és idődimenzióját befolyásoló szolgáltatásként.
- A vállalaton belüli (három fő szakasza a beszerzési, termelési és disztribúciós logisztika), illetve annak határait átlépő, az áruk áramlásához⁷ kötődő folyamatként vagy alrendszerként.
- Menedzsment tevékenységként vagy vállalati koordinációs funkcióként.

Logisztika felfogásom a tevékenység alapú megközelítéshez áll a legközelebb. Meggyőződésem, hogy a kis- és középvállalkozások logisztikai gyakorlatának vizsgálatára a statisztikai nómenklatúrában szereplő átfedés-mentes tevékenységosztályozás a legalkalmasabb, mivel a KKV-k e fogalmakat egységesebben értelmezik, mint a logisztikát. Ezt annak ellenére is így gondolom, hogy a magyarországi vállalatok és érdekképviseltek körében végzett interjúk kimutatták, hogy a fuvarozás, a szállítmányozás és a logisztika fogalma a piacon megfigyelhető vertikális integráció⁸ miatt a gyakorlatban keveredik (Bank et al. [2010] p. 46.).

⁷ Otto [2002] emellett megkülönbözteti az információk áramlását, az intézményi és társadalmi kapcsolatok hálózatát, Pfhol et al. [2003] pedig az értékek áramlását.

⁸ 300 magyarországi logisztikai szolgáltató körében végzett felmérés szerint a leggyakrabban a fuvarozás-szállítmányozást végezték együttesen, melyet a szállítmányozás-logisztika, a fuvarozás-logisztika és a három tevékenység közös nyújtása követett. (Bank et al. [2010] p. 65.)

2. Kis- és középvállalkozásokra vonatkozó logisztikai kutatások

A kis- és középvállalkozások logisztikájára vonatkozó kutatások feltárását elektronikus adatbázisokkal (pl. ABI/INFORM, EBSCO, Emerald, JSTOR, SciVerse) és a „szürke” irodalom magas aránya miatt a Google segítségével végeztem el. Ennek során a logisztikára és részterületeire (pl. szállítás, disztribúció), valamint a kis- és középvállalkozásokra különböző elnevezéseire és rövidítéseire (pl. SME, KMU⁹) kerestem rá. A legtöbb kutatást a „hólabda” módszerrel, azaz a meglévő cikkek irodalomjegyzékének és a szerzők egyéb kutatásai alapján sikerült megtalálnom. A kutatások megszerzése (pl. könyvtárközi kölcsönzés) mellett további nehézséget okozott, hogy azokat gyakran nem angolul publikálták (pl. németül, franciául, svédül, finnül, norvégül), emiatt a megértésükhöz különböző szoftvereket (pl. karakterfelismerő, fordító) is igénybe kellett vennem.

A kis- és középvállalkozások logisztikájának szakirodalma nem túlságosan bő, csupán kevés cikket, esettanulmányt sorolhatunk ide. Dobler [1965] beszerzési kutatását és a Castrol ausztrál kisvállalat disztribúciójának tudományos elemzését (Love és Gilmour [1976]) követően a vállalkozások logisztikájának első részletesebb tanulmányozását Heinrich és Felhofer [1985] végezte el. Azóta közel félszáz cikk, tanulmány született a témában, de a logisztikai kutatások zöme továbbra is a nagyvállalatok logisztikáját vizsgálja. Ennek oka az, hogy a nagyvállalatok logisztikai funkciói megalapozottabbak és azok jobban kutathatók. Emellett a KKV-k kutatói egyéb funkcionális részterületekre fordítják a figyelmüket, például a marketingre, a termelésre, a stratégiára és a finanszírozásra. (Pearson és Semeijn [1999]) A logisztika többi területeihez képest a KKV-k beszerzése viszonylag jól kutatott, bár Ellegaard [2006] szerint a külső erőforrásoktól való felismert függőség ellenére még mindig csak korlátozott mértékben. Ellegaard [2006] 76 kis- és középvállalkozások beszerzésével foglalkozó cikket témánként csoportosított. E szerint a legnagyobb arányban a beszállítói kapcsolatok menedzsmentjével foglalkozó cikkek jelentek meg, melyet a hálózati struktúra menedzsment, az általános, a beszerzési struktúra, a termék/folyamatfejlesztési, a tárgyalási és szerződési, illetve a beszállítói teljesítménymérési cikkek követtek.

⁹ A KKV-k angol (Small and medium-sized enterprise), illetve német rövidítése.

A KKV-k logisztikája eddig a szakmai konferenciákon is viszonylag kevés figyelmet kapott, bár Ausztriában 2005-óta tartanak kis- és középvállalkozói logisztikai napokat, a német logisztikai szövetség (BVL) pedig 2007-től rendezi meg a mannheimi KKV fórumot és a témakör súlyát felismerve kis- és középvállalkozási logisztikai bizottságot is létrehozott. Utóbbi eredményeként született esettanulmány-könyv szerzői szerint „a KKV-k logisztikája kapcsán a tulajdon(os)t kellene megkülönböztető jellemzőként alkalmazni”. A szerzők szerint azért, mert „a tőke és a menedzsment a vállalkozó kezében van”, ő „vállalja a kockázatot és felelősséget”, a „struktúrát a személyes jelenlétével a legapróbb részletekig meghatározza”; a „vállalkozás pedig a család alapvető megélhetése” és „bevétele”, a „vállalkozás egyfajta állandó küldetés”. (Beumer et al. [2009] pp. 2-3.). E megközelítés legfőbb problémája, hogy az esettanulmányokban szereplő családi vállalkozások¹⁰ a mutatóik alapján egy-két kivétellel mind nagyvállalatok voltak.

Az eddig kutatások elsősorban a kis- és közepes feldolgozóipari, kereskedelmi és/vagy logisztikai szolgáltató, és közülük is főként a nagyobb méretű vállalkozásokat vizsgálták. A relatív kis mintájú, nem reprezentatív, és nagyvállalatokat is tartalmazó, egymástól elszigetelt keresztmetszeti felmérések, esettanulmányok eredményei nehezen összehasonlíthatóak. Néha több volt bennük a hipotézis, mint az empiria.

Jelen fejezet a kis- és középvállalkozások logisztikájára vonatkozó kutatásokat ismerteti a logisztika értelmezésétől, kiszervezési, teljesítmény (pl. költség), e funkció vállalaton belüli helyét érintő kérdésekig. Emellett a kutatásomhoz szorosan nem kötődő, de a KKV-k logisztikai gyakorlatának teljes megismeréséhez szükséges a logisztikai stratégiákra és eszközökre vonatkozó kutatásokat is feltártam. A fent említett területek általános logisztikai szakirodalma a bemutatottnál lényegesen bővebb, melyből terjedelmi okokból csak röviden és elsősorban a hipotéziseimhez kötődő kutatásokkal foglalkoztam.

2.1. Logisztika értelmezése és jelentősége a KKV-k esetében

La Londe szerint a kisvállalatoknak először meg kell tanítani, hogy mi a logisztika, mivel a nagyokkal ellentétben nem tudják, hogy például mi az a ciklusidő. (idézi

¹⁰ „A család a tulajdonjog több mint 50%-át birtokolja, és a család a vállalkozás menedzsmentjében és stratégiai irányának meghatározásában részt vesz.” (Beumer et al. [2009] p. 3.).

- Az élelmiszer- és italgyártó vállalkozások homogénebb felfogással rendelkeztek, melynek háttérében Kummer [1995] a disztribúció jelentős szerepét feltételezte. Az építőiparban számottevő volt az inhomogenitás. Az iparági eltérések zömmel a logisztika különböző ismeretének és megvalósításának, illetve az iparágak eltérő anyag- és információáramlási komplexitásának volt köszönhető. Az élelmiszer- és italgyártásnál például a disztribúciónál a beszerzés és a termelés kevésbé volt komplex, a fémfeldolgozásban pedig a termelési logisztika volt a meghatározó, míg a disztribúció kevesebb figyelmet kapott.
- A logisztika elméleti fontossága és tényleges megvalósítása közti legnagyobb különbség a közepes KKV-k, míg a legkisebb a nagyvállalatok esetében volt.
- A vállalatcsoportozáshoz tartozásnak, a tulajdonos és menedzser szerep egybeesésének, illetve a logisztikai szakmai szervezeti tagságnak a logisztika értelmezésében nem volt szerepe.

A 4. táblázatban szereplő, a logisztika funkcionális értelmezése és a vállalatméret összefüggését mérő kontingencia együtthatók 10%-os szinten három, 5%-ban pedig csak egy esetben voltak szignifikánsnak tekinthetők. (Kummer [1995])

4. táblázat: Német vállalatok logisztika értelmezése méret szerinti bontásban¹²

Logisztika funkcionális értelmezése	Átlagos alkalmazotti létszám				Kontingencia együttható	Szignifikancia szint
	100-199 fő	200-499 fő	500-999 fő	999 fő felett		
A logisztika más keresztfunkciós területekhez hasonlóan egy összehangoló funkció	1,80	1,90	2,20	1,40	0,45	0,10
A logisztika a vállalati határokon túl is koordinálni próbálja a logisztikai folyamatokat	2,12	1,70	2,00	1,33	0,47	0,05
A logisztikának kellene az anyag- és az azt megelőző, kísérő vagy követő információáramlást kontrollálnia	2,00	2,00	2,27	1,67	0,38	0,42
A rendelés-feladás és -feldolgozás nem része a logisztikai feladatoknak	3,36	3,84	3,00	3,33	0,36	0,53
A stratégiai üzleti tervezésen belül független logisztikai tervezés szükséges	2,28	2,35	2,56	2,50	0,36	0,25
A stratégiai üzleti tervezésben a logisztika csak egy kis probléma	3,03	2,66	3,00	3,60	0,45	0,10
A logisztikát a szállítási, tárolási/ raktározási és rakománykezelési feladatokra kellene korlátozni	2,89	3,23	3,44	3,73	0,39	0,36
A logisztikának a rövid-távú menedzsmentet kellene folytatnia (pl. menedzsment funkciók más területekről)	2,12	2,83	2,56	3,07	0,40	0,28
A logisztikai koncepció célja a logisztikai folyamatok költségeinek minimalizálása	2,53	2,84	3,00	3,43	0,41	0,25

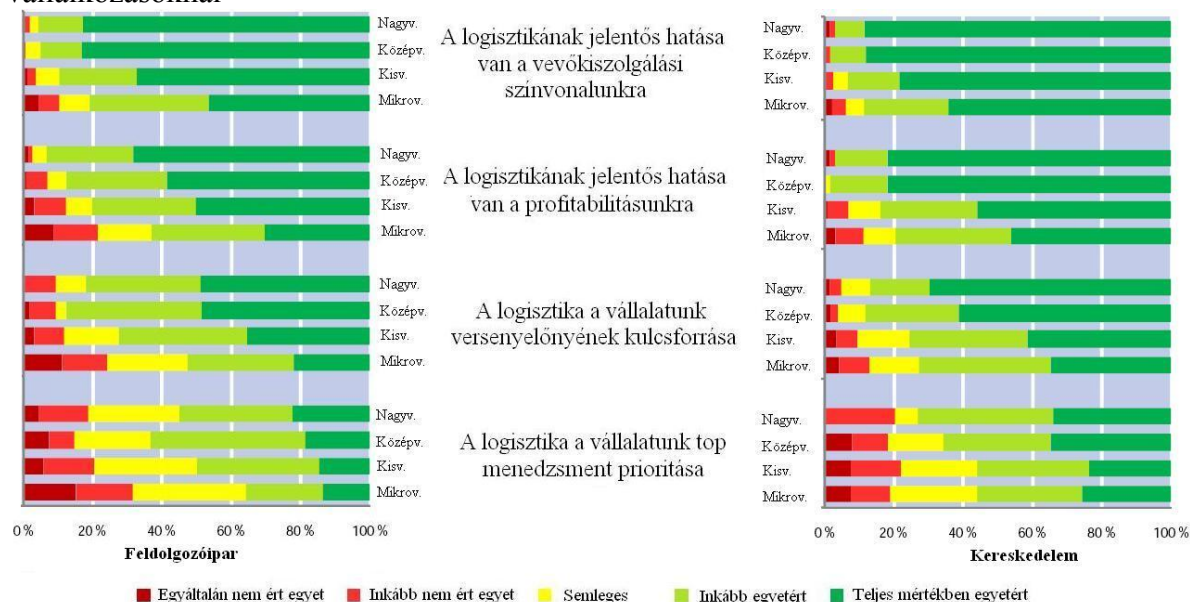
Forrás: Kummer [1995] p. 46.

A logisztikai feladatok iránti intenzívebb elkötelezettséghez Heinrich és Felhofer [1985] szerint a kereslet nagyobb változásai, bizonytalansága és a rövidebb kiszállítási idők vezetnek. Az értelmezéssel ellentétben a logisztika jelentőségét a kutatások egy része valamilyen szinten vizsgálja. A legtöbb esetben a válaszadók fontosnak tartják a logisztikát, és a zömmel Likert-skálás kérdésfeltevésnél nagy jelentőséget tulajdonítanak neki (Berr et al. [1990]; Kummer [1995]; Szabó [2005]; Vízhányó [2006]). A finn Közlekedési és Távközlési Minisztérium által 1993-tól végeztetett logisztikai felmérések a logisztika jelentőségét ennél szofisztikáltabban vizsgálták. A 2006-os felmérés feltárta, hogy a közepes és kisebb vállalkozások tisztában vannak a logisztika jelentőségével, de fejlesztési lehetőségeik korlátozottak. (Naula et al. [2006])

¹² Ötfokozatú (1 teljesen egyetért ... 5 egyáltalán nem ért egyet) skála átlagai.

2008-ban a finn nagyvállalatok és a középvállalkozások a logisztika szerepét fontosabbnak tartották, mint a mikro- és kisvállalkozások (mkv). Ezt a kutatók jelentős részben a vállalatméret növekedésével járó egyre komplexebb ellátási láncsal magyarázták. A négy vizsgált elem közül a logisztika a legnagyobb hatással a vevőkiszolgálási színvonalra volt, melynek rossz menedzselését vállalatmérettől függetlenül érzékelték a cégek. A legnagyobb különbséget a nagyvállalatok és a mikrovállalkozások között a logisztika profitabilitásra gyakorolt hatásában találták. (Solakivi et al. [2009])

3. ábra: A logisztikai jelentősége a finn feldolgozóipari és kereskedelmi vállalkozásoknál



Forrás: Solakivi et al. [2009] pp. 55-56.

A KKV-k beszerzését vizsgáló cikkek is érintik a terület jelentőségének kérdését és ellentmondásos eredményekre jutnak. Quayle [2002b] azt találta, hogy a 232 általa vizsgált KKV 65%-a nem tartotta fontosnak a beszerzést. A vizsgált kisvállalkozások a 19 funkcióból csak a 14. helyre sorolták a beszerzést. „Az általános nézet az, hogy kicsi vagy nem létező vásárlóerővel pótlólagos, amúgy is ritka erőforrásokkal nincs szükség ilyen tevékenységet folytatni”. (Quayle [2002b] p. 155.) Ugyanilyen alacsony beszerzési prioritást talált (Quayle [2002a]) 298 brit KKV e-kereskedelmét kutatva. Quayle tanulmányaihoz szorosan kapcsolódó Vörösmarty et al. [2010] kutatásában vizsgált 76 kis- és középvállalkozás húszból az 5. helyre sorolta a beszerzést.

Egyes kutatások azt a vállalkozásméretet is meg próbálják határozni, ami felett a KKV-k tudatosan kezdenek el foglalkozni a logisztikával:

- A Norvég Kutatási Tanács közlekedési kutatócsoportja 1994-ben a KKV-k logisztikai felkészültségét vizsgálta, mely megmutatta, hogy a 20 alkalmazott feletti vállalkozások logisztikája jobb a kisebbekénél. (Virum [1994])
- A német vállalkozások körében végzett korábbi felmérés szerint 200 fő alatt nem tekintik sürgősnek a különböző részlegek közötti koordinációt és az anyag-, illetve információáramlás összekapcsolását, így szisztematikusan irányított logisztikai menedzsment sincs. (Kummer [1995])
- Gritsch [2001] disszertációjában a „Versenyben a világgal” kutatás adatai alapján többek között az alábbi hipotézisekre részben megerősítést talált:
 - „A logisztikai integráció (a logisztikai jellegű – logisztikai szolgáltató és kereskedelmi – vállalatokat kivéve) a vállalatfejlődés egy jól azonosítható szakaszában valósul meg.” (Gritsch [2001] p. 50.)
 - „A vállalat akkor kezd el logisztikával foglalkozni, amikor a külső körülmények ezt kikényszerítik vagy a vállalati méret megteremti a logisztikai költségcsökkentés lehetőségét.” (Gritsch [2001] p. 50.)
- Vízhányó [2006] szakdolgozatában kérdőíves felmérés alapján azt állapította meg, hogy a kis- és középvállalkozások 1,5 milliárd Ft árbevétel felett foglalkoznak tudatosan a logisztikával.

Összefoglalásként elmondható, hogy a szakirodalomban a szerzők többsége nem vizsgálta a KKV-k logisztika értelmezését, azonban egyes kutatások (Kummer [1995]; Szabó [2005]; Vízhányó [2006]) rámutattak, hogy az valójában nem egységes. A logisztikát a KKV-k fontosnak tartották (Berr et al. [1990]; Kummer [1995]; Szabó [2005]; Vízhányó [2006]; Solakivi et al. [2009]; Vörösmarty et al. [2010]), bár egyes beszerzési kutatások (Quayle [2002a]; Quayle [2002b]) ennek ellentmondtak. A felmérések nem adtak egyértelmű választ arra, hogy a kis- és középvállalkozások milyen vállalkozásméret felett kezdenek (tudatosan) foglalkozni a logisztikával. (Virum [1994]; Kummer [1995]; Gritsch [2001]; Vízhányó [2006])

2.2. Logisztikai tevékenységkiszervezés

A tevékenységkiszervezésre (outsourcing) nincs egységes meghatározás, szűkebb értelemben „a már meglévő, korábban a vállalaton, illetve intézményen belül ellátott feladatok, funkciók és a hozzájuk tartozó eszközök, berendezések, illetve kapacitások kihelyezését, külső szolgáltatókra bízását” (Szabó [1998] p. 138.) értik alatta. A logisztikai outsourcingra több szinonimát is használnak (Ivanaj és Masson Franzil [2006]; Selviaridis és Spring [2007]): a 3PL-t, a szerződéses logisztikát, a logisztikai szövetségeket vagy korábban az alvállalkozásba adást.

A logisztikai tevékenységkiszervezéssel foglalkozó cikkek többsége az elméleti háttér¹³ (Selviaridis és Spring [2007]) nem vizsgálta, ha mégis, akkor leggyakrabban a tranzakciós költség, és a(z) (alapvető) képességek, ritkábban más elméletek (pl. ügynök-, játékelmélet) merültek fel lehetséges magyarázatként. (Ivanaj és Masson Franzil [2006])

A Coase [1937] nyomán Williamson [1975] által kidolgozott tranzakciós költség elmélet a neoklasszikus mikroökonómiára és a szervezetelmélet szintézisére épülő új intézményi közgazdaságtan egyik irányzata. A tranzakciós költség elmélet szerint a folyamat résztvevői korlátozott racionalitással bírnak, opportunisták és kockázatszemlegések. Az áru vagy szolgáltatás tulajdonjog átruházás (tranzakció) költségei a folyamat lebonyolításakor és megszervezésekor merülnek fel (pl. információszerzés, tárgyalás, ellenőrzés, megállapodás értelmezési, módosítási költségei), mely a termelési költségekkel együtt a tranzakció-specifikus beruházásoktól, a bizonytalanságtól és a tranzakciók gyakoriságától függ.

5. táblázat: A tranzakciók jellemzőinek költségvonzatai

	Tranzakció-specifikus beruházások	Bizonytalanság	Gyakoriság
Transzformációs költségek	-	0	-
Tranzakciós költségek	+	+	-

(+: növekedés; 0: nincs befolyás; -: csökkenés)

Forrás: Kieser [1995] p. 289.

¹³ Selviaridis és Spring [2007] által vizsgált 114 logisztikai tevékenységkiszervezési cikk 69%-a csak az iparági trendeket mutatta be, melyhez semmilyen elméleti háttérrel sem kapcsolta.

A saját előállítás és a külső beszerzés (make or buy¹⁴) közötti választás okaira a tranzakciós költség elmélet az alábbi magyarázatot adja:

- „Ha a tranzakciók nem járnak különleges bizonytalansággal vagy tranzakció-specifikus beruházással, a piac a legelőnyösebb intézményi megoldás.” (Kieser [1995] p. 298.)
- „Minél nehezebb és költségesebb a neoklasszikus cserekapcsolatok minden véletlenszerűségét figyelembe venni, és minél nagyobbak lesznek az esetleges nyereségek, ..., annál vonzóbb lesz a javak és szolgáltatások szervezeten belüli előállítása.” (Kieser, [1995] p. 300.)

A logisztikai tevékenységkiszervezés és a tranzakciós költség elmélet kapcsolódását eddig kevesen vizsgálták. Ivanaj és Masson Franzil [2006] szerint a logisztikai tevékenység néha tranzakció-specifikus beruházásokat (pl. hűtőházak, speciális tárgoncák) igényel. Ennek szintje a standardizálással csökken, igaz még a napjainkban leginkább egységesített szállítás (Kotabe és Mol [2009]) és raktározás (Skjøtt-Larsen [2000]) is csak a közepes mértékben kiszervezhető. Aertsen [1993] szerint a magas eszköz-specifikusság a teljesítménymérési nehézségekkel párosulva saját disztribúcióhoz kellene, hogy vezessen. Maltz [1994] a magas eszköz-specifikusságot a saját raktározással, a tranzakciók magas számát pedig e tevékenység kiszervezésével kapcsolta össze. Skjøtt-Larsen [2000] az eszköz-specifikusságot összekapcsolta a bizonytalansággal, mely Dornier és Fender [2001] szerint a logisztika esetében az intézményi és szabályozási környezet komplexebbé válásával és a globalizáció miatt nő, és e folyamat a hagyományos logisztikai rendszereket is megváltoztatta. (pl. relokáció, késleltetés és JIT). A KKV-k körében az outsourcing alacsony szintű, melynek hátterében az igénybe venni szándékozott szolgáltatások méretgazdaságtalansági okok miatt túl magas relatív tranzakciós költsége áll, emellett az egyes szolgáltatások minimális tranzakciós mérete eltér. (Kállay és Imreh [2004]) Ugyanerre jutott van den Berg [2009], aki szerint az outsourcing hagyományos modellje a méretgazdaságosság miatt a nagy volumenekre lett kialakítva, de az infokommunikációs technológiák fejlődésével a KKV-k számára is kezd elérhetővé válni.

¹⁴ Maltz és Ellram [1997] szerint az outsourcing a klasszikus make or buy egyik formája.

Az erőforrás-elmélet részét képző alapvető képességek Hamel és Prahalad [1990] szerint lehetővé teszik, hogy a vállalat a különböző piaci szegmensekben képes legyen megjeleníteni és sikeresen helytállni a versenyben. Az értékes, ritka, nehezen másolható és szervezeti beágyazottsággal rendelkező képességek több, akár önmagában is bonyolult erőforrásból és részképességből épülnek fel. Gelei [2007] szerint a szakirodalom jelentős része a képességek fogalmát nem használja konzekvensen, keveredik bennünk az output, illetve az input oldalról történő megközelítés. A logisztika alapvető képesség létét csak kevesen vizsgálták és ellentmondásos eredményekre jutottak. Sheffi [1990] a vállalat alapvető képességének részének tartotta a logisztikát. Halley és Guilhon [1997] szerint is a (mezőgazdasági és élelmiszeripari) kisvállalatok alapvető tevékenységének tűnik a logisztika. Olavarieta és Ellinger [1997] az erőforrás alapú stratégiaszemlélet alapján azt találta, hogy a logisztikai képességek a vállalat számára nehezen másolhatók, értékesek és ritkák, azaz alapvetőek lehetnek. Fine és Whitney [1996] szerint maga az outsourcing folyamatok menedzsmentje alapvető képességnek számít. Ezekkel szemben Bentzen et al. [2000] kutatása azt erősítette meg, hogy a közép vállalkozások a kiszolgáló tevékenységeket – köztük a szállítást, raktározást és készletmenedzsmentet – nem tekintik alapvető képességnek.

A logisztikai tevékenységkiszervezési kutatások az elmúlt húsz évben általában a mit, milyen mértékben és miért kérdésekre próbáltak fókuszálni, melyből csak kevés általános következtetést lehet levonni (Solakivi et al. [2011] p. 132.):

- A logisztikai outsourcing folyamatosan nőtt: Ashenbaum et al. [2005] szerint az 1996-2004-es időszakban a „Lieb sorozatok” és „Langley sorozatok” alapján a nagyvállalatoknál évente 5-8%-kal. Razzaque és Sheng [1998] szerint ebben a fő hajtóerő a globalizáció és a technológia fejlődése volt.
- Az egyedi szolgáltatások, eredetileg főként szállítás, raktározás korlátozott mértékben komplexebb szolgáltatások irányába bővült, melyek aránya a GDP növekedésével egyre nagyobb lett. (pl. Ojala et al. [2007])
- A logisztikai tevékenységkiszervezés gyakoribb a fejlett, mint a fejlődő régiókban. (pl. Pezzotta et al. [2006])

A KKV-k logisztika tevékenységkiszervezési tanulmányai a kis- és nagyvállalati outsourcing gyakorlat összehasonlítására, a megbízó-szolgáltató kettősére épülő felmérésekre és esettanulmányokra bonthatók. Ivanaj és Masson Franzil [2006] és Hong

et al. [2004b]¹⁵ szerint a vállalatméret, Arbaugh [2003] szerint pedig a tulajdonos/menedzser hozzáállása a logisztikai tevékenységkiszervezés egyik kontingencia-tényezője. A méret kontingencia szerepét Bardi és Tracey [1991] és az alábbi kis- és nagyvállalati gyakorlatot összehasonlító kutatások csak részben igazolták. Evans et al. [1990] kimutatták, hogy a nagy- és kisvállalatok között a feltárt 26 fuvarozó-választási szempontból 14-nél szignifikáns volt az eltérés. Utóbbiakból a kisvállalatok csak egyet (a fuvarozó múltbeli teljesítményét) minősítettek fontosnak. A kisvállalatok fuvarozási „beszerzői” választási tényezőként leggyakrabban a szállítás gyakoriságát, az átfutási időt, a károk mértékét, a hálózati lefedettséget és az árat nevezték meg.

Murphy et al. [1995] 76 amerikai, nemzetközi kereskedelembe bekapcsolódott vállalatot vizsgált. Az 6. táblázatban látható értékek tekintetében a kisvállalatok nem különböztek szignifikánsan a nagyvállalatoktól, igaz a logisztika iránt érdeklődő cégek kerültek a mintába.

6. táblázat: Nemzetközi kereskedelembe kapcsolódott amerikai kis- és nagyvállalatok logisztikai gyakorlata

	Kisvállalatok	Nagyvállalatok	t-értékek
Nemzetközi szállítmányok	28,4%	18,0%	1,52
Vízi szállítás aránya	55,3%	66,7%	0,97
Légi szállítás aránya	15,6%	25,9%	0,99
Nemzetközi szállítmányozó használata	66,9%	70,1%	0,29
NVOCC¹⁶ használata	33,2%	24,5%	0,84
Logisztikai funkciók száma	4,2	5,1	1,00

Forrás: Murphy et al. [1995] p. 11.

A felmérés szerint a nemzetközi szállítmányozók voltak a legnépszerűbbek, akiket elsősorban a legnagyobb akadályként megnevezett okmánykövetelmény¹⁷ és a vám miatt vettek igénybe. A teljes forgalmuk 28,4%-át kitevő nemzetközi szállítmányokat

¹⁵ Hong et al. [2004b] azt találta, hogy az eszközérték pozitív, a létszám negatív hatást gyakorol a kínai vállalkozások kiszervezésére. Utóbbi részben a zömmel állami tulajdonú kínai nagyvállalatokkal és a fejletlen logisztikai szolgáltatói piaccal magyarázta. Hong et al. [2004a] szerint kontingenciátényező még az ágazat és a termelés típusa (JIT, tömeges testreszabás, nagy vagy kis volumenű termelés) azok, viszont a tulajdonviszonyok (állami, külföldi, közös vagy egyéb) nem.

¹⁶ Fuvarszekért nem tulajdonló hajóstársaság

¹⁷ Egy átlagos export-import ügylethez 40-50 különböző dokumentum járul összesen kb. 360 másolati példánnyal. (Czakó és Reszegi szerk. [2010] p. 384.)

legnagyobb mértékben vízi úton juttatták el, és meglehetősen aktívak voltak a kikötő kiválasztásában.

Murphy et al. [1999] 116 északkelet-ohioi nagy- és kisvállalat szolgáltató-választását vizsgálva arra jutott, hogy:

- A kimenő áruforgalom szállítási módjának megválasztásánál a közúti kocsirakományú, a csomag/expressz szárazföldi és a vasúti fuvarozásnál¹⁸, a bejövőnél pedig a csomag/expressz légi és a vasúti módválasztásnál volt szignifikáns a különbség a kis- és a nagyvállalatok között.
- A bejövő forgalom eredetét és a kimenő forgalmának célállomását¹⁹ tesztelve egyedül az USA-n kívüli forrás és célállomás tekintetében nem volt szignifikáns az eltérés.
- A nagyvállalatok közel kétszer annyi logisztikai szolgáltatót vettek igénybe, és e tekintetben a szállítási bróker kivételével szignifikánsan különböztek a kisvállalatoktól.

Pearson és Semeijn [1999] 301 amerikai exportőrt és importőrt vizsgálva azt találta, hogy a kis- és a nagyvállalatok logisztikai szolgáltatási jellemzőikben kevésbé különböznek. A kis-, illetve a nagyvállalatok a három legfontosabb (megbízhatóság, átfutási idő, költség), és a két legkevésbé fontos (disztribúciós szolgáltatások, raktárak) logisztikai szolgáltatási jellemző közé ugyanazokat sorolták. Szignifikáns volt az eltérés abban, hogy:

- A kisvállalatok a szállítmányozást fontosabbnak ítélték, mint a nagyvállalatok. Ezt a kutatók a nemzetközi szállítmányozásbeli tapasztalatok és az alkalmazottak hiányával, a kisebb szállítmányokkal és azok rendszertelenségével magyaráztak.
- A fuvarozói szempontok a kisvállalatok számára kevésbé voltak jelentősek, ami mögött a kisebb termelési volument és kevesebb beszállító miatti nagyobb rugalmasságot feltételezték. Az erőforrások hiánya Pearson és Semeijn [1999] szerint könnyebb fuvarozóváltáshoz vezet, a kevésbé elterjedt az éppen időben (JIT) szállítás pedig kisebb fuvarozói stabilitást igényel. Ezért a kisvállalatok a kisebb fuvarozók igénybevételére kényszerülnek.

¹⁸ A kocsirakománynál kisebb közúti, a csomag/expressz légi, a légi, a vasút-közúti, a tengeri, és a belvízi szállítás tekintetében nem volt szignifikáns a különbség.

¹⁹ Ohio állam, egyéb USA tagállam, és USA-n kívül kategóriák alapján

- A szállítói szempontok a kisvállalatoknak kevésbé voltak fontosak, amit a kutatók a kisvállalatok saját adottságainak ismeretével, a globális fuvarozókra való kisebb igénnyel, illetve azzal magyaráztak, hogy a fuvarozókat kevésbé tudják vevőspecifikus beruházásokra sarkallni.

A nagyvállalatok és a KKV-k logisztikai kiszervezésén túl a kutatások a megbízók és a szolgáltatók együttes bevonásával próbálták a kiszervezés mértékére és miértjeire választ keresni. McIvor [2000] a tevékenységkiszervezéshez az alábbi néglépcsős értékelési keretet állította fel, melynek:

1. lépcsőjében a szervezet alapvető és nem alapvető képességeit határozzák meg. Ha stratégiai megfontolások nem indokolják, akkor utóbbiakat kiszervezik.
2. lépcsőjében a releváns értéklánc-tevékenységeket értékelik.
3. lépcsőjében az alapvető képességek teljes költségelemzését végzik el, melynél a szolgáltatók hiánya vagy a vállalat nagyobb hozzáértése a saját tevékenységvégzéshez (annak megőrzéséhez vagy fejlesztéséhez) vezet.
4. lépcsőjében a szolgáltatói/beszállítói kapcsolatokat elemzik. Ha kellő számú, megfelelő és/vagy csekély veszélyt jelentő szolgáltató/beszállító áll rendelkezésre az a tevékenységek stratégiai kiszervezéséhez vezet. Ha nincs megfelelő szolgáltató/beszállító és/vagy kevés a veszély a jövőbeni versenyhelyzetre az saját tevékenységvégzéshez vezet.

McIvor modelljének egyik hiányossága, hogy ki nem fejtve feltételezi, hogy a fenti kimeneteken túl más esetek nem fordulnak elő. (pl. az alapvető képességnek számító tevékenységet kiszolgáltatni képes, de jelentős veszélyt jelentő szolgáltató nem létezik.)

A logisztikai tevékenységkiszervezés miértjeire vagy előnyeire-hátrányaira vonatkozó irodalom igen gazdag, azonban ezekre szinte csak nagyvállalatok vizsgálatából jutottak.

Selviaridis és Spring [2007] szerint az okok három csoportba sorolhatók:

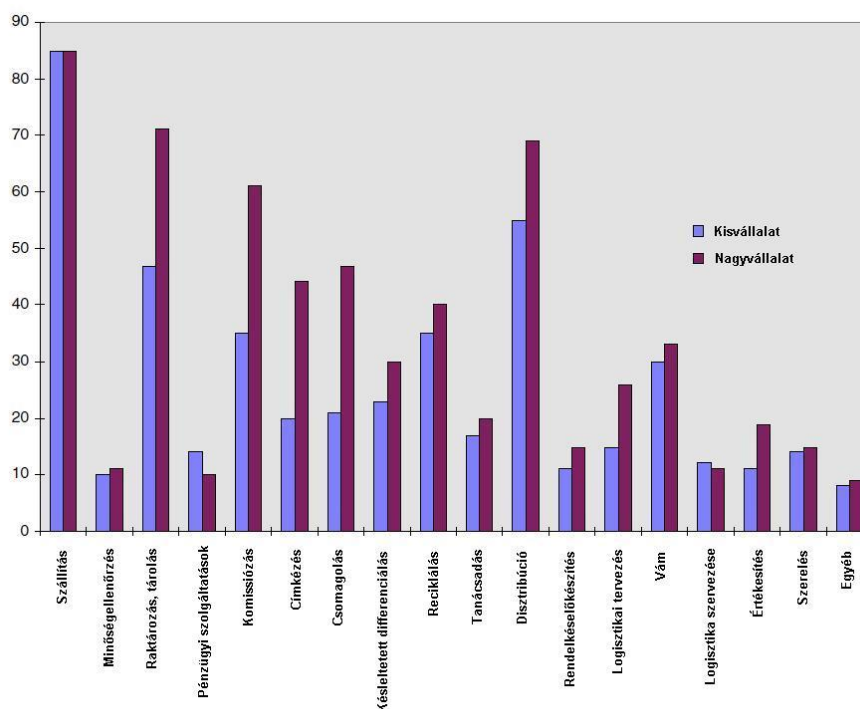
- A stratégiai előnyök között legtöbbször az alapvető képességek és a külső szakértelemre fókuszálás (pl. Sink és Langley [1997]) szerepel. A hátrányok között a logisztikai képesség, e tevékenység feletti ellenőrzés és a vevőkel való kapcsolatok elvesztése jelenik meg. (pl. Ellram és Cooper [1990])
- A pénzügyi előnyök között a fix költségek változóvá tétele (pl. Beumer et al. [2009]) vagy a méretgazdaságosság kiaknázása szerepel. (pl. van Damme és Ploos van Amstel [1996]) A költség-megtakarítás értékelése mindazonáltal nehéz, mivel a

megbízó nincs mindig tisztában a logisztikai költségeivel. (lásd később a logisztikai teljesítmény fejezetnél).

- A működési előnyöknél a készletszintek, a ciklus- és átfutási idők csökkenése és a vevőkiszolgálás javulása a fő előny (pl. Daugherty et al. [1996]), de számos hátrány is felmerül, például a szolgáltató nem megfelelő szakértelme, a vevői visszajelzések elvesztése, alkalmatlanság a speciális igények és a vészhelyzeti körülmények kezelésére (pl. Ellram és Cooper [1990]; Sink és Langley [1997])

Uhlig és Gelinas [1994] 332 német vállalat logisztikai kiszervezését vizsgálta, köztük 65 szolgáltatóét és 267 igénybevevőét. Azt találták, hogy a kisvállalatoknál leggyakrabban a szállítás, a disztribúció és a raktározás, tárolás kerül kihelyezésre, valamint a nagyvállalatok nagyobb mértékben támaszkodtak a kiszervezésre. E döntést a logisztikai outsourcingot végző vállalatok 92%-a figyelembe vette a vállalati stratégiában, és 86%-uknak előnye is származott belőle. A logisztikai outsourcingot stratégiai kérdésnek és versenyelőny-forrásnak tekintették, a választásának fő indokai a költségcsökkentés, és a megnövekedett rugalmasság, elutasítása mögött pedig a függetlenség megőrzése, a stratégiai megfontolások, a túl magas költségek, a speciális szolgáltatások iránti igények, a kommunikáció és koordináció nehézsége, valamint a know-how megőrzése állt. A kis vállalatméret az utolsó helyen szerepelt az elutasítási okok között.

4. ábra: Kiszervezni kívánt logisztikai szolgáltatások iránti kereslet német nagy- és a kisvállalatok körében



Forrás: Uhlig és Gelinas [1994] p. 734.

Gelinas és Bigras [2004] kutatásában a quebeci kisvállalatok 48%-a, míg a nagyvállalatok 68%-a alkalmazott logisztikai szolgáltatót. A nagyvállalatok 37%-a állt stratégiai partnerségben a logisztikai szolgáltatókkal, míg a kisvállalatok csak 5%-a.

A Vízhányó [2006] által felmért magyar KKV-k 67%-a a logisztikai outsourcingról úgy vélte, hogy nem köti le a vezetői erőforrásokat, 63%-uk szerint előnye a fő tevékenységre koncentrálnak, 41%-uk jelölt meg költségcsökkentést, 37%-uk magasabb vevőkiszolgálási színvonalat, 30%-uk nagyobb rugalmasságot, 26%-uk pedig hatékonyságnövelést. A hátrányok sorrendje a folyamat feletti ellenőrzés elvesztése, a túlzott függőség, a kommunikáció hiánya okozta problémák, a működési biztonság kockázata, a tranzakciós költségek növekedése és a pénzügyi hatások nehéz előrejelzése volt. A logisztikai tevékenységeket a 7. táblázatban látható módon végeztették, melyből a kiemelkedően magas saját raktározási tevékenységet 63%-uk saját tulajdonú, 29%-a bérelt és 8%-uk vegyes megoldásban végezte.

7. táblázat: Magyarországi KKV-k logisztikai tevékenységkiszervezése

	Külső szolgáltatónak	Saját megoldásban	Mindkettő
Szállítmányozás	74%	0%	26%
Belföldi fuvarozás ²⁰	34%	38%	38%
Raktározás és komissiózás	0%	89%	11%
Vámkezelés	46%	37%	17%
Csomagolás	17%	71%	12%

Forrás: Vízahányó [2006] p. 64.

A logisztikai szolgáltatóval szembeni elvárások között 25%-ban a határidőre szállítás, 24%-ban a megfelelő ár, 12%-ban a rugalmasság, 11%-ban a magas kiszolgálási színvonal, 9%-ban a szakértelem, hozzáértés, 8-8%-ban a jó partneri kapcsolat és a megfelelő technikai, technológiai háttér és 3%-ban az ajánlott szolgáltatási csomag szerepelt. (Vízahányó [2006])

Bár nagy keresleti potenciállal rendelkeznek, és több szolgáltató így hirdeti önmagát, Kummer [1995] szerint hiányoznak a kkv-specifikus logisztikai szolgáltatások. A kisvállalatokhoz jobban illenek a kis szolgáltatók, mert agilisak, és szorosabban kötődnek hozzájuk. (Harrington [1995])

A továbbiakban öt kis- és közép vállalkozás logisztikai kiszervezését bemutató esettanulmányt ismeretetek, melyek rámutatnak arra, hogy a KKV-knél a logisztikai tevékenységkiszervezésénél a költségcsökkentést gyakran egyéb okok felülírják és azt viszonylag kezdetleges módon végzik. Az idézett esettanulmányok mellett számos egyéb, elsősorban tanácsadói vagy egyetemi (szakdolgozati) magyar kutatásról is tudomásom van, melyeket bizalmas kezelésük miatt sajnos nem lehetett felhasználni.

Egy gyógyszer és diagnosztikai eszközgyártó kereskedelmi képviselőjének áru speciális kezelést, a verseny miatt pedig gyors kiszállítást igényeltek, melyet a kisvállalkozás egy magánfuvarozó és egy gyógyszer-nagykereskedő bevonásával, valamint saját tehergépkocsival is végzett. Futakfalvi [2007] a vizsgálat során arra jutott, hogy a szolgáltató árai ugyan alacsonyabbak lettek volna, de egyéb tényezők (a személyes kapcsolat a kiszállításnál, vevőkiszolgálási színvonal csökkenése, esetleges áremelés, a túrajáratos gépjárművek alacsony kapacitása) miatt nem érte meg a váltás,

²⁰ A forrásbeli értékek összege a kerekítésből fakadóan meghaladja a 100%-ot.

ahogyan a szállítási tevékenység egészének saját végzése sem. A vizsgálatnak eredményeként az egyik partnerrel költségcsökkentést értek el.

A Nagy [2008] által vizsgált sütőipari közép vállalkozás szállítás-kiszervezésének a bizalmi viszony (a sofőrök gyakran kulcsot kapnak a kisebb boltokhoz, hogy az árut a nyitásra ott tudják hagyni, és az ellenértékét összegyűjtsék) volt a legnagyobb akadálya. Emellett a piacon az igényeknek (megbízhatóság, rugalmasság, folyamatos rendelkezésre állás, rövid, merev kiszállítási időablakok) megfelelő infrastruktúrával, kapcsolatrendszerrel és know-how-val rendelkező szolgáltató nem volt elérhető.

Holter et al. [2008] egy éves szinten 40%-kal növekvő, brit fémfeldolgozó KKV-nál vizsgálták meg, hogy miként lehet a fuvarozási szolgáltatások rendelés-elfogadójából²¹ a rendelésadójává²² tenni. Ennek eléréséhez a vizsgálat kezdetének évében 300 konténernyi forgalmat bonyolító vállalkozás szállítási paramétereit²³ elemezték. A váltáshoz a következő lépéseket tették:

- A rendszerezettebb információk a logisztikai szolgáltatók számára vonzóbbá tették a céget, mely a korábban egyesével rendelt szállítások után kedvezőbb ajánlatokat kapott.
- Az összehasonlítás érdekében egységesítették és részletezték (pl. tranzitidő) az ajánlatkérő formátumokat, melyeket egy költségmodell segítségével dolgoztak fel. Ez a menedzsment két alapvető átváltási (szolgáltatás/költség, átfutási idő/költség) döntését segítette.
- A szolgáltatási hibákra, és az eljutási időkre (pl. a késések átlagos hossza) kulcsmutatókat (KPI) készítettek, melyekhez később költségeket rendeltek.

A logisztikai szolgáltatókkal tartott rendszeres egyeztetések a szolgáltatási teljesítmény javítását eredményezték.

A Tóth [2009] által vizsgált nagykonyhai berendezésekkel kereskedő kisvállalkozás külföldi partnerektől szerezte be zömében nagyértékű és –térfogatú termékét, melynek eljuttatásához a saját árueljuttatás mellett több szolgáltatót is megbízott. A

²¹ A szállítási piaci versenyelőnyökből nem részesül; nem tudja, hogy kapjon versenyképes áron jó szolgáltatást. (Holter et al. [2008] p 23.)

²² A piaci körülményeket kiaknázza, versenyképes árakat kap, szolgáltatási szinteket határoz meg, proaktív, a szállítási szolgáltatás beszerzésénél bizonyos szakértelemmel bír. (Holter et al. [2008] p 23.)

²³ Szállítási költségek, átfutási/eljutási idő, szállítmány nyomonkövetése, időben pontos szállítás, szállítási menedzsment költsége

kisvállalkozásnak nehézséget jelentett a minimális exportforgalom, a speciális igények (pl. emelőhátfalas teherautó, törekeny áruk) és a csekély raktárkapacitás. A szolgáltatók minőségi problémái miatt gyakori partnerváltásokra került sor. A saját fuvarszközöknél a külföldi szállításokat kvázi körjáráttal optimalizálták, de a szolgáltatásokat és az ajánlatokat részletesen nem mérték. A részletes költségelemzés azt eredményezte, hogy a külső szolgáltatók megbízása ugyan – igaz relatíve alacsony szinten²⁴ – legfeljebb fele annyiba kerülne, mint a saját fuvarszközzel történő szállítás, de a minőségi elvárások (pl. hétféle szállítás, megbízhatóság) miatt egyelőre az egyetlen potenciális változtatási alternatíva egy szállítmányozóval való szoros együttműködés és a szolgáltatások jobb monitoringja volt, melyet a jövőben a fuvarszközök esetleges eladása követhetett volna. A más KKV-vel közös szállítást is vizsgálták, de ezt elvetették. (Tóth [2009])

Chao és Shah [2010] négy tajvani feldolgozóipari kisvállalkozás logisztikai kiszervezését vizsgálva megállapította, hogy egyiküknek sem volt stratégiája az outsourcing folyamatra és csak korlátozottan értették meg azt. A kiszervezést elsősorban az erőforrás- és/vagy szakértelemhiány miatt, másodsorban költségmegtérülésből végezték, célként a szállítási költségek minimalizálását és az időbeni szállítást tűzték ki. A szolgáltató formális értékelését csak egyikük végezte el, és legfeljebb egy éves szerződést kötöttek a szolgáltatókkal. A szolgáltatókkal a kapcsolatukat taktikai partnerségnek tekintették, a folyamatok folyamatos felülvizsgálatát és javítását nem végezték el.

Összegzésként elmondható, hogy a logisztikai tevékenységkiszervezésre kevés általános következtetés vonható le és a témával foglalkozó cikkek többsége nem vizsgálta az elméleti hátteret, ha mégis, akkor leggyakrabban a tranzakciós költségek és az erőforrás-elmélethez köthető (alapvető) képességek merültek fel magyarázatként. A felmérések szerint a más néven is vizsgált logisztikai tevékenységkiszervezés (pl. 3PL, szerződéses logisztika) szintje az elmúlt években folyamatosan nőtt, az egyeditől a komplexebb szolgáltatások felé mozdult el, és gyakoribb a fejlett, mint a fejlődő régiókban. Ivanaj és Masson Franzil [2006] és Hong et al. [2004b] szerint a vállalatméret a logisztikai tevékenységkiszervezés egyik kontingencia-tényezője, bár Bardi és Tracey [1991] szerint ez nem egyértelmű. A logisztikai outsourcing kutatások a

²⁴ Az adózott eredmény közel 20%-kal javulhatna.

nagyvállalatok és KKV-k között szignifikáns különbségeket találtak (Evans et al. [1990]; Murphy et al. [1999]; Gelinas és Bigras [2004]), azonban a nemzetközi kereskedelembe bekapcsolódás esetén (Murphy et al. [1995]; Pearson és Semeijn [1999]) ezek eltűntek. A KKV-k logisztikai tevékenységkiszervezését Chao és Shah [2010] szerint elsősorban taktikai, mint stratégiai szempontból végzik és a döntés melletti és elleni érvek sorrendje változatos (Uhlig és Gelinas [1994]; Vízhányó [2006]), bár egyes esettanulmányok (Futakfalvi [2007]; Nagy [2008]; Tóth [2009]) alapján a költségcsökkentési lehetőséget egyéb szempontok felülírhatják.

2.3. Logisztikai teljesítmény

A logisztikai teljesítmény a logisztikai „tevékenységek eredményességének értékelése, a hatékonyság (a fogyasztói igényeknek való megfelelés), illetve a gazdaságosság (az adott kiszolgálási színvonalhoz kapcsolódó erőforrás-felhasználás gazdaságossága) szempontjából” (Chikán és Demeter szerk. [2004] 532. o. alapján), melynek feladata alapvetően a döntések támogatása. A logisztikai teljesítmény számszerűsítése, azaz mérése alapvetően pénzügyi mutatókon alapszik és több módszert is alkalmaznak rá a tevékenység alapú költségszámítástól (activity-based costing) a logisztikai értékelőtáblán²⁵ át az ellátási lánc modellekig. (pl. SCOR²⁶). Ezek a módszerek alapvetően nagyvállalatokra készültek, bár egyeseknek KKV-s adaptációja is létezik. (pl. SCOR-nál Thakkar et al. [2009b]) Jelen alfejezet a KKV-k logisztikai teljesítményével kapcsolatos kutatásokat ismerteti, külön kiemelve a logisztikai költségekkel kapcsolatos felméréseket.

A kisvállalatok logisztikai teljesítménye Halley és Guilhon [1997] szerint több szempontból is vizsgálható:

- pénzügyi (pl. szállítási költségek, készletforgás) mutatókon keresztül nézve relatíve fejletlen és reaktív,
- szervezeti indikátorok alapján egy fejlődő tevékenység,
- értékteremtő mutatókon át egy integrált, proaktív, a kompetenciákat érintő tevékenység, mely a tulajdonos-menedzser ellenőrzését terjeszti ki.

²⁵ Logistics scoreboard, mely gyakorlatilag a Balanced Scorecard logisztikára adaptált változata: pénzügyi teljesítmény, logisztikai produktivitás (pl. kapacitáskihasználtságból), logisztikai minőség (pl. árukár) és logisztikai ciklusidő (pl. kiszállítási idő) mutatókból áll. (Frazelle [2002])

²⁶ Supply Chain Operation Reference.

A logisztikai folyamatok állandó javításának elősegítése céljából Bagchi és Virum [2000] norvég KKV-k logisztikai teljesítményét elemezte, melynek főbb megállapításai:

- A beszállítónak adott rendeléstől annak beérkezéséig, a nyersanyagkészlet átlagos hosszától, a termelési időből, a késztermékkészletek átlagos hosszától, a vevői rendeléstől annak átvételéig és a kifizetésig tartó időszakot magába foglaló ciklusidő 81-584 napos volt és iparágon belül nagy volt a szóródás.
- A logisztikai menedzsment folyamatok javításánál a vevőkiszolgálási célok felállítása, és a logisztikai folyamatok tökéletesítésének szervezése kapott különös figyelmet. A kutatók várakozásaival ellentétben a halászlé és textilipari cégek jól kezelték a logisztikájukat.
- Az eszközarányos megtérülésre gyakorolt hatást döntően a teljes logisztikai költség, a logisztikai folyamatokra fordított idő, a logisztikai folyamatok tökéletesítésének szervezése és a vevőkiszolgálási célok felállítása magyarázza.

Grando és Belvedere [2006] azt vizsgálta, hogy egy klasztertag KKV termelési és logisztikai teljesítménye jobb-e, mint egy „függetlené”, illetve az előbbi, és a nagyvállalat közötti szakadékot át tudja-e hidalni. A klasztertag KKV-k működési és logisztikai sebesség szempontból a legjobban teljesítettek. A kutatók megállapították, hogy a klasztertagság jelentősen erősítette a logisztikai válaszadási képességet, és bár a termékeik minősége a „független” KKV-knél jobb, de a nagyvállalatokénál rosszabb volt. A nagyvállalatok rugalmassági, termelésstervezési és minőségi, a „független” KKV-k pedig innovációs szempontból emelkedtek ki. Grando és Belvedere [2006] szerint a KKV-knek az ellátási lánc elvek terjedésével javítaniuk kell a termékminőségen és a kiszállítási megbízhatósági teljesítményen, ha a termelési hálózatban részt akarnak venni.

A finn KKV-k logisztikai és pénzügyi teljesítménye közötti kapcsolatot a „Finland State of Logistics” 2006-os²⁷ költség, szolgáltatási szint²⁸, és egyéb²⁹ adatait felhasználva vizsgálták. Töyli et al. [2008] arra jutottak, hogy a vizsgált vállalkozásoknál nincs statisztikailag megfigyelhető pozitív kapcsolat a logisztikai és a pénzügyi teljesítmény között. A 2008-as adatokat elemezve hasonló eredményre jutottak, és a logisztikai

²⁷ kizárva az 5 fő alatti cégeket

²⁸ tökéletes rendeltetés teljesítés %, rendelési ciklusidő

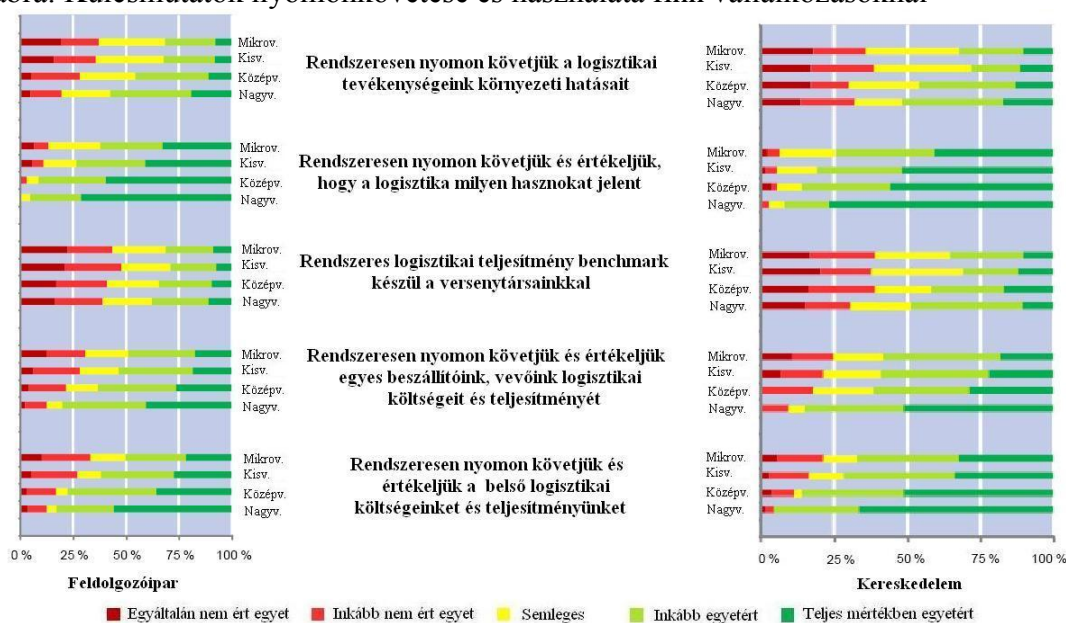
²⁹ készlet szint, kintlévőségek

tevékenységkiszervezés és a teljesítmény között sem találtak szignifikáns összefüggést. (Solakivi et al. [2011]) Ez azért érdekes, mivel a logisztikai irodalomban általánosan feltételezik, hogy a kiváló logisztikai teljesítmény magas pénzügyi teljesítménnyel jár, és ezt a kiskereskedelem (Schramm-Klein és Morschett [2006]), a feldolgozóiparban (Shang és Marlow [2005]), és egyéb területeken (Bagchi és Virum [2000]; Gritsch [2001]) empirikus tanulmányok is megerősítették. Részben ezt igazolták a norvég kis- és középvállalkozásoknál bizonyos logisztikai elemek és a vállalat nyeresége közötti összefüggések (Lea et al. [1996]), valamint a görög KKV-knél feltárt kapcsolat is, amely megmutatta, hogy a logisztika közvetlenül befolyásolta a vállalati teljesítményt. (Orfanos et al. [2010])

A logisztikai szolgáltatási színvonal és költséghatékonyság pozitívan kapcsolódott egymáshoz, azaz a relatíve magas szolgáltatási szintű vállalkozásoknak relatív alacsony logisztikai költségei voltak. Ez Töyli et al. [2008] szerint arra utal, hogy Finnországban a KKV-k körében a logisztika csak most kezdett nagyobb figyelmet kapni.

A finn vállalkozások leggyakrabban saját valamint beszállítóik és vevőik belső logisztikai költségeit, teljesítményét, illetve ezek hasznait kövezték nyomon, míg a legtrikábban a környezetre gyakorolt hatást, illetve a versenytársakkal való logisztikai teljesítmény benchmarkot.

5. ábra: Kulcsmutatók nyomonkövetése és használata finn vállalkozásoknál



Forrás: Solakivi et al. [2009] pp. 75-76. alapján

A kisvállalatok a korlátozott erőforrásaik miatt kevés időt szentelnek a beszerzésre, azt is annak hatékonyságának javítására fordítják, és a beszerzés fokozott tervezésével a kisvállalatok erőforrásokat szabadíthatnak fel a kreatív, nyereségtermelő tevékenységekre. (Dobler [1965]). Presutti [1988] pittsburghi feldolgozóipari kisvállalatok vizsgálatánál kimutatta, hogy 82%-uk egyetértett azzal, hogy a vállalati nyereség fő forrása a beszerzési tevékenység. A Paik et al. [2009] által vizsgált dán, indianai és kaliforniai kisvállalatok közül sokan felismerték, hogy a beszerzésnek a vállalat profitabilitására jelentős hatása van, és azt hitték, hogy e funkció hatékonyságától jelentősen függnék. A kutatók szerint sok kisvállalat fogoly beszerzői pozícióban van. Paik et al. [2009] azt találták, hogy az amerikai vállalatoknál a beszerzés komplexitása³⁰ pozitívan befolyásolja a beszerzés fejlesztését³¹.

2.3.1. Logisztikai költség(szint)ek

A logisztikai teljesítmény mérésének egyik gyakran használt mutatója a logisztikai költségszint, melyre nincs egységes definíció és gyakran tévesen a változatos viszonyítású alapú költségek, ráfordítások és kiadások szintjét szinonimaként kezelik. A logisztikai részköltségek közül elméleti szinten a szállítási költség vizsgálata emelhető ki, melyet először von Thünen [1826] vizsgált a mezőgazdasági termékek egyetlen piacra történő szállítása kapcsán. A szállítási költség és rajta keresztül a térszemlélet a közgazdasági gondolkodásba még a samuelsoni jéghegy elv (Samuelson [1952]) megjelenésekor sem épült be kellően, ezt csak Krugman [1991] „Növekvő hozadék és gazdaságföldrajz” cikkéért kapott Nobel-díja hozta el.

A logisztikai költségek meghatározásának két fő kutatási irányzata van: a vállalati és a makroszintű. Utóbbinál egyes országok logisztikai költségeit, kiadásait becsülik meg általában ökonometriaival modellekkel (pl. Rodrigues et al. [2005]³²; Klaus [2008]; Wilson [2009]; King [2010]) vagy vállalati statisztikák alapján (Elger et al. [2008])

³⁰ A beszerzett áruk és szolgáltatások teljes költségre gyakorolt hatásával, a technológiai váltás fokával és a helyettesítő források ellátásával mérték.

³¹ Időráfordítással, koordinációval, a beszerzési funkció meghosszabbításával, a személyzet képzettségével, a beszállító-kiválasztás módszerével, a beszerzési teljesítmény mérésével, a beszállítói kapcsolat típusaival, és a beszerzés fontosságának felismerésével mérték.

³² Neurális hálón alapuló makroszintű becslésük alapján 1997-ben Európában 12,2%-ot, 2000-ben 12,8%-ot, 2002-ben pedig 13,3%-ot értek el a logisztikai kiadások.

A disszertációmban elsősorban a kis- és középvállalati logisztikai költségszintekkel kívánok foglalkozni, ezért ezeket a kutatásokat ismertetem részletesen.

A német finommechanikai és optikai KKV-k körében végzett kutatás szerint 42,4%-uk logisztikai költségről nem adott számot (Berr et al. [1990]), és bár kisebb arányban, de a jelenség a mexikói feldolgozóipari kis- és középvállalkozások körében is felbukkant. (Campos-Garcia et al. [2011]) Amennyiben a logisztikai költségek a kis- és középvállalkozások körében egyáltalán tudatosulnak, akkor is csak mérsékelten vannak ezekkel tisztában (Tempel és Meißner [2002]), és ahogyan a részletesen vizsgált 30 norvég KKV esete mutatja, valamennyi elemével egyikük sem. (Virum [1994]) A kis- és középvállalkozások logisztikai költségszintjei óvatosan kezelendők, mivel:

1. A költségek jelentős része becslés, melynek viszonyítási alapjai (árbevétel vagy összköltség) a kutatásokban nem egységes. A KKV-knál általában nincsenek logisztikai költséghelyek (a közepes vállalkozásoknál a járműflotta, a készlet vagy a raktár lehet ilyen), és „a logisztikai költségeket rezsiköltségként kezelik.” (Tempel és Meißner [2002] p. 56.) A logisztikai költségek területén adathiány van (Kummer [1995]), az informatika sem mindenütt támogatja a nyilvántartásukat³³, és ha nyomon is követik (lásd 5. ábra), akkor sem mindig rendszeresen.
2. A logisztikai költségkomponensek meghatározása nem egységes (pl. csomagolási költség³⁴), illetve többféle megközelítésük lehetséges (pl. szállítási vs. fuvarozási költség³⁵), melyet jól mutat a 8. táblázat.

³³ A logisztikai költségek nyilvántartását a 2009-es Versenyben a világgal által felmért mintegy 300 vállalkozás közel felénél támogatta csak az informatika. (Chikán et al. [2010]) 48 olasz, német és magyar autóipari vállalkozás (87,5%-uk KKV) körében végzett felmérés szerint csak harmaduk mérte a logisztikai költségét. (Pezzotta et al. [2006])

³⁴ A csomagolás fogyasztói (elsődleges), gyűjtő (másodlagos), vagy szállítási (harmadlagos) lehet.

³⁵ Tartalmilag megegyezik, de ha a vállalat saját maga végzi, akkor szállítási, ha pedig külső szolgáltató, akkor fuvarozási költség.

8. táblázat: Logisztikai költségek egy lehetséges felosztása

Alternatív vagy rezsiköltségek	Raktározási költségek Időkölség Működési költségek	Elvesztett eladások költsége Vevőkiszolgálási szint költsége Piacképtelen termékek költsége IT-beszerzés és működtetés költsége
	(Áru)szállítás Rakománykezelés Készletköltségek Infrastruktúra használati díjak Dokumentáció költsége Közvetlen IT	Csomagolóanyag Csomagolási költség Logisztikai eszközök, helyszínek és tőkeköltség Adminisztrációs költség
Funkcionális költségek	Közvetlen logisztikai költségek	Közvetett logisztikai költségek

Forrás: Solakivi et al. [2009] p. 21.

3. A nem reprezentatív kutatások a legtöbb esetben nagyvállalati értékeket is, vagy ezekhez hasonló méretű KKV-ket tartalmaznak. Emellett a költségszintet feltételezhetően az eltérő ágazatok, a követett stratégiák, a fő értékesítési piacok, az alkalmazott INCOTERMS klauzulák³⁶, az eltérő működési környezet és a hatékonyság³⁷ is befolyásolja.

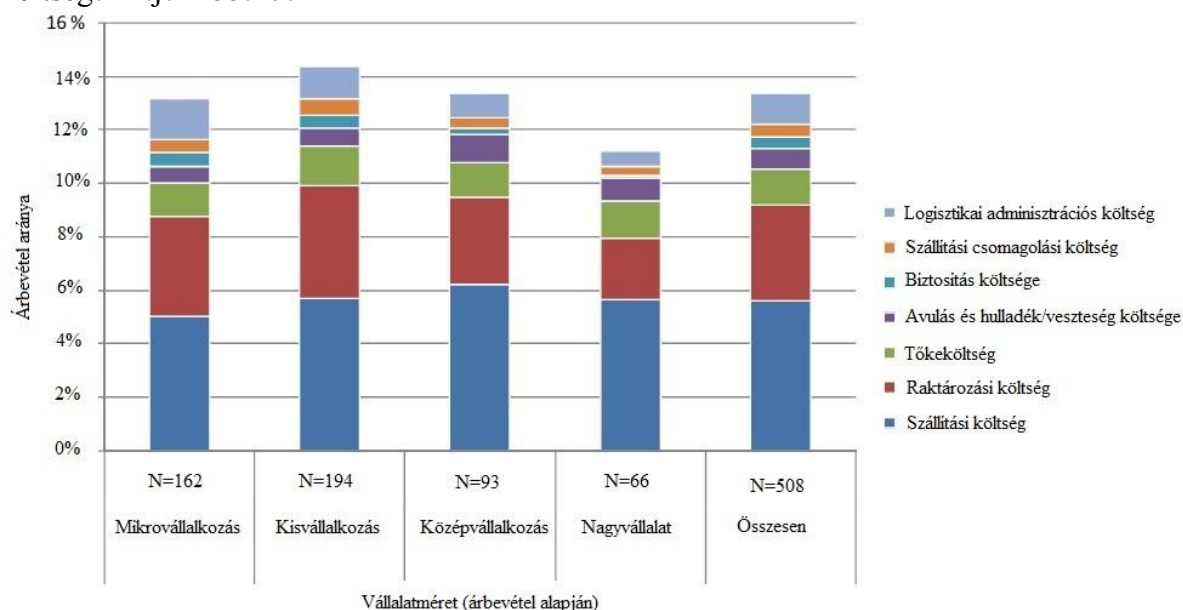
Bagchi és Virum [2000] szerint a döntően európai szinten is igen versenyképes norvég vállalkozások átlagos logisztikai költsége az árbevétel kb. 10%-át tette ki és az adott iparágon belül is jelentős volt a szóródás. A zömében alacsony árú terméket (pl. savanyított hering) forgalmazó halászati cégeknek például 14,3-16,0%-os, míg a magas áruaknál csak 5,0%-os volt a logisztikai költségek szintje. Tőkés [2010] a magyar textilipari cégeket vizsgálva hasonló eredményre jutott. Az exportáló norvég feldolgozóipari KKV-k körében Lea et al. [1996] azt találta, hogy a logisztikai összköltség az árbevétel emelkedésével közel azonos mértékben nő, és bár kisebb mértékben ez az inputok hozzáadott értékének emelkedésével is bekövetkezik, a készletek forgási sebességének emelkedése viszont csökkenti a mértékét. A kutatók a hosszabb exportgyakorlattal rendelkező norvég KKV-nál 5,1%-kal kisebb, a beszállítási problémákkal küzdőknél 8,7%-kal, a rövidtávú keresletcsökkenéssel szembesülőknél

³⁶Ha az adott vállalkozás az árukat EXW-n (gyárból) veszi, akkor a logisztikai költségei lényegesen magasabbak lesznek annál, ha ezt például DDP-n (vámfizetéssel leszállítva) teszi.

³⁷ Az IMD [2008] szerint Magyarországon a kkv-szektor hatékonysága lényegesen alacsonyabb volt a nagyvállalatinál, Finnország esetében közel hasonló, míg például Németország esetében a kis- és középvállalkozások hatékonysága meghaladta a nagyvállalatokét.

pedig 9,2%-kal magasabb logisztikai költségeket találtak (Lea et al. [1996]) A szintén norvég vállalkozások logisztikai költségét vizsgáló Hovi és Hansen [2010] a vállalatméret (mind árbevétel, mind létszám) alapján méretgazdaságossági hatásokat talált.

6. ábra: Norvég feldolgozóipari, kereskedelmi és építőipari vállalkozások logisztikai költség szintjei 2007-ben



Forrás: Hovi és Hansen [2010] p. 27.

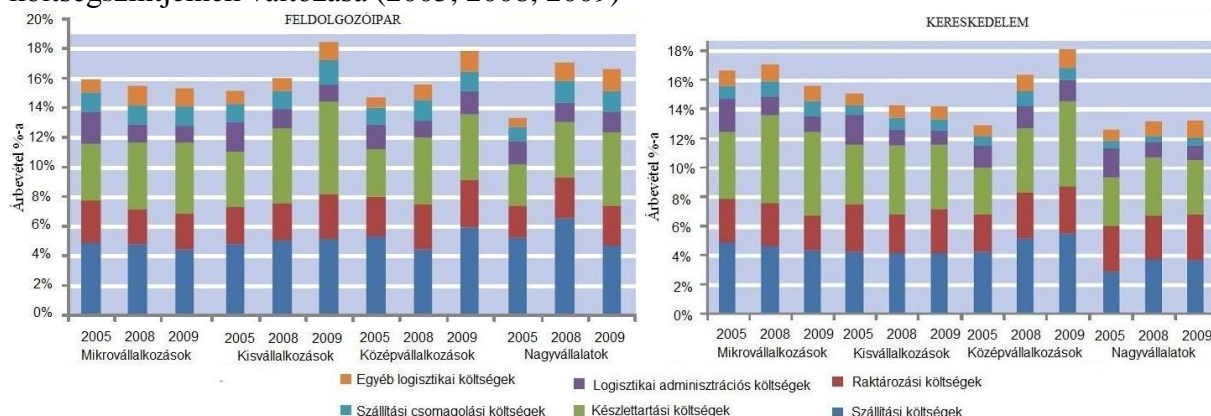
A magyarországi KKV-k logisztikai költségeinek szintjét 2004-ben átlagosan az árbevétel 12,1%-ra becsülték (a termelőknél 11,3%, a kereskedőknél 14,4%, a szolgáltatóknál 10,5%). (Szabó [2005]) Egy évvel később azt találták, hogy a kis- és középvállalkozások összköltségének átlagosan 19,18%-a volt logisztikai költség, amely a kereskedőknél lényegesen magasabb (21,94%) volt, mint a termelőknél (11,40%-a). A logisztikai költségeken belül a fuvar- (46,6%), a raktározási és a készlettartási költségek (37,1%) voltak a meghatározóak.³⁸ (Vízahányó [2006])

A finn vállalkozások logisztikai összköltség szintje 2009-ben átlagosan 11,9% volt, amin belül a mikrovállalkozásoké a 2005-ös és 2008-as felmérésnél alacsonyabb, a kis- és középvállalkozásoké viszont magasabb szintű volt. A minél nagyobb a vállalat annál kisebb a költség szint hüvelykujj-szabály Solakivi et al. [2011] szerint a középvállalkozásokra nem igaz, mivel növekedésből származó költségekkel már

³⁸ A csomagolás és komissiózás 8,6%, az üzemben belüli szállítás 2,4%, a vám 2,1%, a rendelés-feldolgozás 2,0%, a szállítmánybiztosítás 0,1%, az egyéb költség pedig 1,1% volt.

számolniuk kell, azonban a megfelelő méretből származó előnyök kiaknázásához (pl. az ellátási láncbeli partnerekre kényszerítés) még túl kicsik. A logisztikai összköltségen belül a szállítási és a készlettartási költség volt a legjelentősebb, a KKV-k esetében utóbbit a keresletingadozás és a nagyvállalatok beszállítókkal szembeni gyakorlata is növelte. (Solakivi et al. [2010]) A 2005-ös kutatásnál az exportáló³⁹ KKV-k logisztikai költségszintje szignifikánsan alacsonyabb volt a hazaiaknál (Naula et al. [2006]), ám ez 2008-ra ez megfordult. (Solakivi et al. [2009])

7. ábra: Finn feldolgozóipari és kereskedelmi vállalkozások logisztikai költségszintjeinek változása (2005, 2008, 2009)



Forrás: Solakivi et al. [2010] pp. 76-77. alapján

Solakivi et al. [2011] tanulmányukban 223 finn feldolgozóipari és kereskedő KKV-t elemzett a 2008-as finn logisztikai felmérés adataiból kiindulva. A logisztikai tevékenységkiszervezés és költségek között fordított U-alakú összefüggést találtak: az összköltség és egyes részköltségek szintje enyhén alacsonyabb volt a tevékenységet egyáltalán ki nem szervezők és több mint felét kiszervezők körében, mint a köztes kategóriában. A szerzők megjegyezték, hogy a tevékenységkiszervező KKV-k jobban tisztában voltak a logisztikai költségeikkel.

A finn kutatáshoz hasonló, a balti térség nyolc országának⁴⁰ 1234⁴¹ feldolgozóipari (és építőipari), kereskedő és logisztikai szolgáltató vállalkozás bevonásával készített felmérése a logisztikai költségek tekintetében a vállalatméret növekedésével az

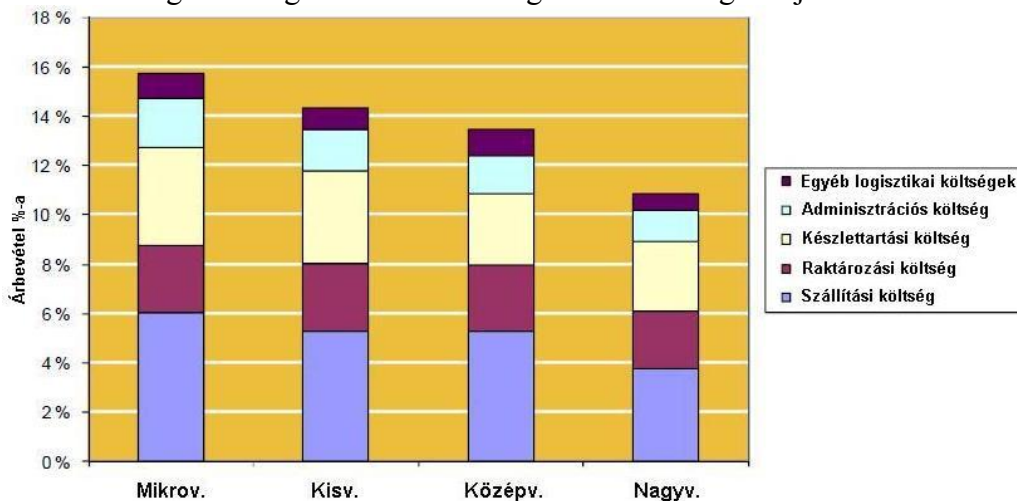
³⁹ Árbevétele legalább 10%-a exportból származik

⁴⁰ Észtország, Finnország, Lengyelország, Lettország, Litvánia, Németország, Oroszország és Svédország.

⁴¹ 9,1%-ban nagyvállalat

árbevétel arányában mért logisztikai összköltség csökkenését⁴², és a feldolgozóiparban a földrajzi elhelyezkedéstől való függetlenséget találták. (Ojala et al. [2007])

8. ábra: Balti-tengeri térségi vállalkozások logisztikai költség szintjei 2006-2007-ben



Forrás: Ojala et al. [2007] p. 38.

99 mexikói feldolgozóipari KKV logisztikai költségeit átlagosan az árbevétel 21,94%-ra becsülték, mely a logisztikai gyakorlattal pozitívan korrelált. (Campos-Garcia et al. [2011])

A logisztikai költségek kapcsán gyakran célként fogalmazták meg, hogy „a logisztikát a költségcsökkentés eszközeként kell használni (pl. szállítási költségeket tárgyalással vagy szervezéssel vagy raktárkapacitást készletinformációval csökkenteni)”. (Harrington [1995] p. 60.) A megfelelő költségek egyes logisztikai definíciókban (pl. Ballou [1973]; Williams, [1987]; CLM [1986] idézi Halászné [1998]) és a logisztika céljait bemutató 7M-elvben (Szegedi és Prezenszki [2003]) is megjelennek, a Lewis et al. [1956] által bevezetett teljes költség koncepció és az átváltások (trade-off) pedig a logisztikai szemlélet máig meghatározó elemei. A vállalkozások logisztikai költségcsökkentését elsősorban a méretgazdaságosság kihasználásával lehet elérni. Wagner és Alderdice [2006] egy halászati szövetkezet példájával mutatta meg, hogy más KKV-kel együttműködve és egyfajta disztribúciós központtá válva nagyméretű kiskereskedők beszállítójaként (pl. Tesco) a Scot Trout and Salmon az elosztási költségeit ötödével csökkentette. A finn kormányzati logisztikai politika egyik fő célja

⁴² A nagyvállalatok logisztikai költségei a mikrovállalkozásoknál kb. 5, a kis- és közepes vállalkozásoknál 3-4 százalékponttal alacsonyabbak.

is éppen a vállalkozások logisztikai költségeinek csökkentése (Naula et al. [2006]) és a norvég közlekedéspolitikai is közvetetten erre törekszik a „távolsági hátrány csökkentésével” (Hovi és Hansen [2010]). Ez a vállalati gyakorlatban is megjelenik (pl. Vízhányó [2006]), Halley és Guilhon [1997] szerint jellemzően az integrálatlan logisztikával rendelkezőknél. A költségcsökkentés hatása azonban limitált és ezzel elveszhetnek a fogyasztói érték növelésének lehetőségei (Kummer [1995]). Erre mutat rá La Londe is, amikor jelzi, hogy „egy 1 millió \$-s ügyfélnél a 300\$-os szállítási felár logisztikailag ugyan nem, de a vevőmegtartás szempontjából költséghatékony.” (La Londe, idézi Harrington [1995] p. 56.)

Összefoglalásként elmondható, hogy a kisvállalatok logisztikai teljesítményének megítélése pénzügyi, szervezeti és értékteremtési szempontból eltérő (Halley és Guilhon [1996]) és kis- és középvállalkozások logisztikai válaszadási képességét erősíti a klaszterhez tartozás. (Grando és Belvedere [2006]) Egyes kutatások bizonyos logisztikai elemek és a vállalati teljesítmény között összefüggést találtak (Lea et al. [1996]; Orfanos et al. [2010]), de Töyli et al. [2008] és Solakivi et al. [2011] szerint nincs statisztikailag megfigyelhető pozitív kapcsolat a logisztikai és pénzügyi teljesítmény között.

A logisztikai teljesítmény elemeiből a költségintenzitás kiemelt szerepet kapnak, melyeket makro- vagy vállalati szinten vizsgálnak. Utóbbiaknál a felmérések szerint a KKV-k az összköltségük vagy az árbevételük 22%-a alatti logisztikai összköltséggel rendelkeznek. A legtöbb KKV a logisztikai költségintenzitásával nem vagy csak mérsékelten van tisztában (Virum [1994]; Tempel és Meißner [2002]), vagy úgy vélik, hogy az nulla. (Berr et al. [1990]; Campos-Garcia et al. [2011]). A vállalat méretének növekedésével csökkenő logisztikai összköltség-szintre vonatkozó hüvelykujj-szabály Solakivi et al. [2010] szerint a középvállalkozásokra nem igaz. A logisztikai összköltség Lea et al. [1996] szerint az árbevétel emelkedésével közel azonos mértékben nő, mely kisebb mértékben az inputok hozzáadott értékének emelkedésével is bekövetkezik, a készletek forgási sebességének emelkedése viszont csökkenti a mértékét. A kutatók a hosszabb exportgyakorlattal rendelkező KKV-nál kisebb, a beszállítási problémákkal és a rövidtávú keresletcsökkenéssel szembesülőknél pedig magasabb logisztikai költségeket találtak (Lea et al. [1996]). Gyakran fogalmazzák meg célként a logisztikai költségek csökkentését (Harrington [1995]; Naula et al. [2006]; Hovi és Hansen [2010]; Vízhányó [2006]), azonban ezek hatása limitált (Kummer [1995]).

2.4. Logisztikai stratégia

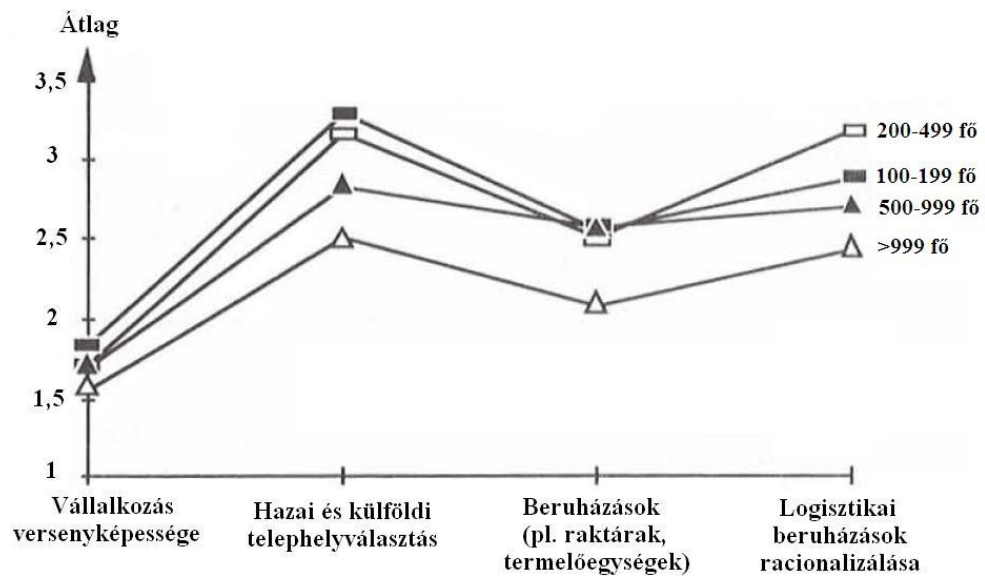
A logisztikai stratégia Heskett [1977] munkájában jelent meg először, mely Kent és Flint [1997] szerint csak egy évtizeddel később vált a „vállalati működés vezérfonalának, a vállalati célokat és elérésük módját” (Chikán [2008] p. 187.) megfogalmazó vállalati stratégia részévé. Halley és Guilhon [1997] szerint a kisvállalatok logisztikai stratégiáját csak a vállalati stratégiájuk függvényében lehet vizsgálni. A kis- és középvállalkozások esetében a stratégiai tervezés gyenge, vagy egyáltalán nem létezik⁴³. Ez azt a kockázatot hordozza magában, hogy a logisztikai rendszer tervezésénél kimaradnak a stratégiai elemek, a stratégiai előnyöket nem realizálják, sőt a logisztikai rendszer akár a vállalati stratégiát is közömbösítheti. Kummer [1995] szerint a kis- és középvállalkozások logisztikai elmaradása a gyors, konstans struktúrában történő növekedésükből, illetve menedzsment okokból (a vezetők szűk köre, rögtönzés, megérzés, ösztön, inkább taktikai, mint stratégiai menedzsment, alacsony információs bázis, tanácsadási és képzési hajlandóság) is fakad. A logisztikának először nagyobb stratégiai szerepet kell adni, hogy a szükséges rossz helyett potenciális erőforrásként tekintsenek rá. (Harrington [1995])

Kummer [1995] a stratégiai tervezésben a logisztikai tényezők fontosságát is vizsgálta, mely közül a vállalkozások versenyképességére gyakorolt hatást találta a legerősebbnek. Bár utóbbinál nem⁴⁴, de a telephely-választási és a beruházás-racionalizálási szempontoknál szignifikáns eltérést talált a különböző vállalati méretkategóriák között.

⁴³ A magyar kis- és középvállalkozások esetében például a stratégia inkább kialakul, mintsem kialakítják. (Salamonné [2007] p. 23.)

⁴⁴ Csak 6%-os szignifikancia szinten.

9. ábra: Logisztikai tényezők fontossága a német KKV-k stratégiai tervezésében⁴⁵

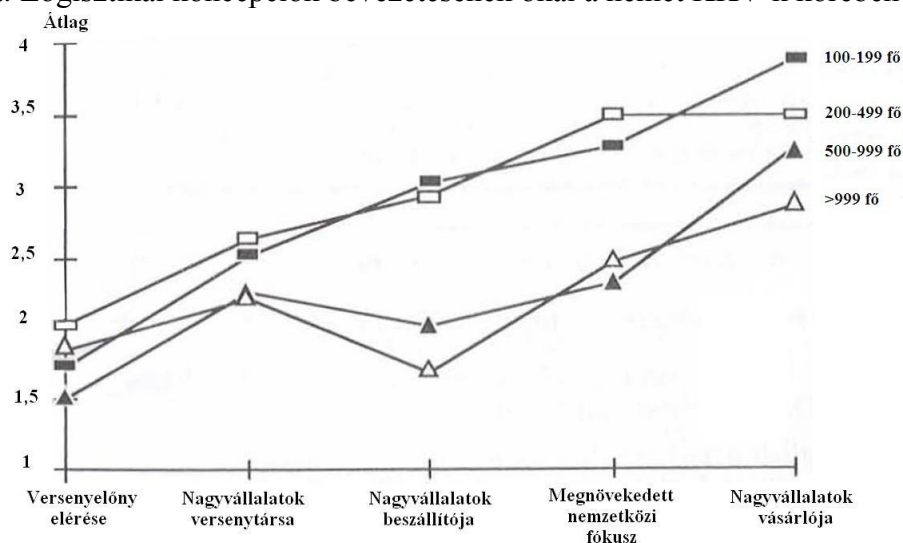


Forrás: Kummer [1995] p. 42.

A logisztikai koncepciók bevezetésének okai között is az első helyen szerepelt a verseny. Kummer [1992] szerint e tekintetben nem volt szignifikáns különbség a vállalati méretkategóriák között, azonban a nagyvállalatok beszállítói, megnövekedett nemzetközi fókusz és vásárlói tekintetében már igen. A logisztikai koncepciók bevezetésének korlátjaként a menedzsment túl alacsony kapacitását és az alkalmazottak hiányát, az elérhetetlen vagy használhatatlan logisztikai információkat, a nem létező logisztikai tervezést és az ad-hoc módon végrehajtott tevékenységeket nevezték meg. (Kummer [1992] p. 173.)

⁴⁵ Ötfokozatú (1 nagyon fontos ... 5 nincs jelentősége) Likert-skálán

10. ábra: Logisztikai koncepciók bevezetésének okai a német KKV-k körében⁴⁶



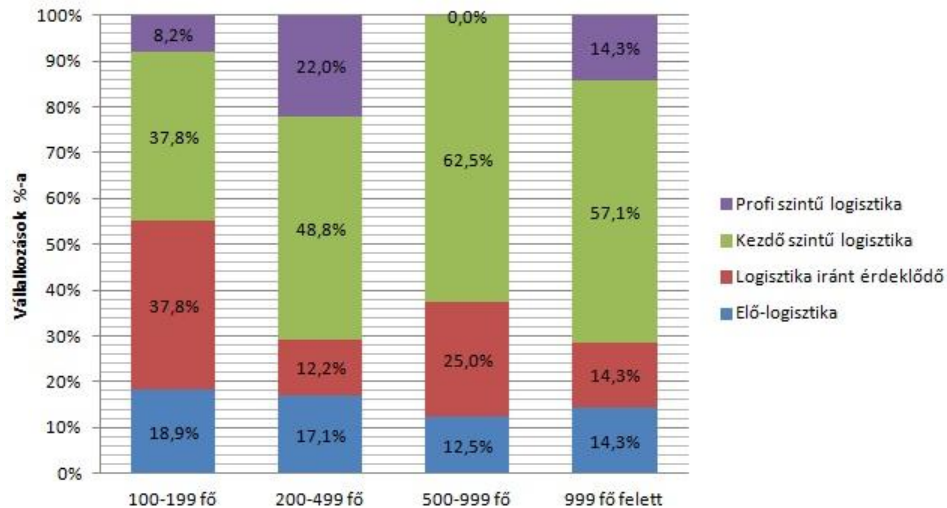
Forrás: Kummer [1995] p. 43.

Kummer [1995] a kis- és középvállalkozások logisztikai szintjének fejlődésének négy fázisát különítette el, melyek a német vállalkozások közötti eloszlását a 11. ábra mutatja:

1. Az elő-logisztika fokozatnál a vállalati logisztikai feladatok még koordinálatlanok.
2. A logisztika iránti érdeklődés jelenti az alkalmazottak logisztikai ismeretének kezdetét (pl. szemináriumok látogatása), és az első pilot tanulmányokat.
3. A kezdő szintű logisztika lépcső a logisztikai koncepció elszigetelt, szigetszerű megvalósítását tartalmazza.
4. A profi szintű logisztika fázisnál az integrált logisztikai koncepciók már túllépnek a vállalat határain, kiaknázzák a tanulási/tapasztalati görbe hatását a logisztikában, és a logisztikai koncepció mélyen beépül a vállalati gyakorlatba.

⁴⁶ Ötfokozatú (1 nagyon fontos ... 5 nincs jelentősége) Likert skálán

11. ábra: Német KKV-k logisztikai fejlődési szintjeinek megoszlása



Forrás: Kummer [1995] p. 53.

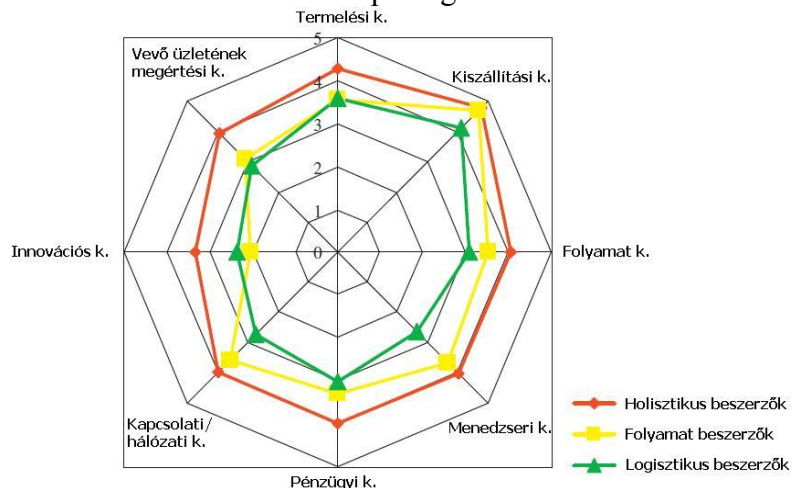
Halley és Guilhon [1997] szerint nincs jó és rossz kisvállalati logisztikai stratégia, melyet két kulcstényező határoz meg: a tulajdonos-menedzser, és a vállalat környezetétől való függőségi viszonya. A szerzők alapvetően háromféle kisvállalati logisztikai stratégiai modellt találtak (Halley és Guilhon [1997] p. 487-488.):

- „Az értéklánc magas hozzáadott értékű tevékenységekre fókuszálását teszi lehetővé a megfontolt, proaktív stratégia.” Itt a logisztika stratégiai funkció, mely megszabja a szervezeti formát, a kompetenciákat, a tevékenységi köröket, miközben a tulajdonos-menedzser megőrzi kontrollját a műveletek felett.
- „A logisztikai tevékenységek fokozatos beillesztésével a belső és külső források maximalizálását segíti a reaktív stratégia.” „A logisztika ebben a változatban csak egy adaptációs eszköz, mely csak egy funkció a szervezetben.”
- „A fiatal kisvállalatok, melyek termékeiknek és folyamataiknak minőségi imázst keresnek, miközben partnereiktől való függetlenségüket megőrzik ún. átmeneti, kifejlődő stratégiával rendelkeznek.”

A logisztikai stratégiát csak a megfelelő feltételek fennállásakor lehet megvalósítani, és egyik kisvállalatot sem kellene arra kényszeríteni, hogy stratégiai ügyei közé felvegye a logisztikát, de ha így tesz, akkor a piacon és belső folyamataiban hatékonyabb lesz. (Halley és Guilhon, [1997] p. 490.)

A kis- és középvállalkozások beszerzési szakirodalmán belül a stratégiai beszerzést⁴⁷ is kutatják. Pressey et al. [2009] 97 feldolgozóipari KKV-t felmérve azt találta, hogy ilyen csak 12,6%-uk, beszállító-értékelést pedig 48,9%-a végzett. Eredményeik egybeestek Quayle [2000] azon megállapításával, hogy a méretbeli eltérések és a piac kompetitív természete miatt a stratégiai beszerzés nem alkalmas a kis- és középvállalkozásoknak, melyek cash-flow okokból gyakrabban és kis mennyiségekben kénytelenek beszerezni. (Zheng et al. [2004]; Zheng et al. [2007]) Pressey et al. [2009] a beszállítóktól elvárt nyolc képesség-csoport alapján 3 klaszterbe sorolták a KKV-eket, melyből a holisztikus beszerzők a legigényesebbek, mivel minden képességben többet várnak el a beszállítóiktól, mint a folyamat, és a hangsúlyt a kiszállítási és termelési képességekre helyező logisztikus beszerzők.

12. ábra: KKV-k által elvárt beszállítói képességek



Forrás: Pressey et al. [2009] p. 220.

Összefoglalásként elmondható, hogy a logisztika stratégiát csak a vállalati stratégia függvényében lehet vizsgálni, mely Halley és Guilhon [1997] szerint a KKV esetében gyenge vagy nem létezik. A tervezés során a KKV-k a logisztika versenyképességre gyakorolt hatását tekintik a legerősebbnek és a koncepciók bevezetésénél is a versenyelőny elérését célozzák meg. A KKV-k az elő-logisztika, e tevékenység iránti érdeklődés, és a kezdő szint után jutnak elő a professzionális szintű logisztikáig. (Kummer [1995]). A tulajdonos-menedzser és a vállalat környezetétől való függőségi viszonya alapján proaktív, reaktív és kifejlődő logisztikai stratégiát különböztethető

⁴⁷ Hosszútávú beszerzési terv készítése, a vállalkozás stratégiai tervéhez igazítása, a kulcsbeszállítókkal folytatott viszony típusának meghatározása, és más funkciókkal történő együttműködés. (Pressey et al. [2009])

meg (Halley és Guilhon [1997]). A szerzők szerint a kisvállalatot nem lehet arra kényszeríteni, hogy a logisztikát a stratégiai ügyei közé felvegye és a logisztikai stratégiát nem lehet jó vagy rossz kategóriákba sorolni.

2.5. A logisztika szervezeti megjelenése, koordinációja, alkalmazottak képzése

A szakirodalomban a logisztikai, mint vállalati tevékenység megszervezése és a szervezetbe illesztése fontos szerepet kap. A KKV-k logisztikai szervezetét vizsgáló kutatások általában leírják és gyakran nem tudatosan, de a kontingencia-elméletet empirikus igazolását végzik. Egyúttal a kutatók a kontingencia-elmélet egyik jelenkori irányzatának (Donaldson [2001]) részesévé válnak azzal, hogy alkalmazzák azt a saját tudományterületükre.

A több irányzatban gyökerező (pl. weberi bürokráciaelmélet) kontingencia-elmélet - különösen annak strukturális irányzata - a szervezet működési feltételei (kontingencia-tényezők) és struktúrája közötti összefüggéseket vizsgálja. (Kieser [1995]) A kontingencia-tényezők között a kutatásokban (pl. Aston tanulmányok) már az 1960-as évektől kiemelt figyelmet kapott a szervezet mérete, melyet általában a szervezet tagjainak létszámával mérik (Kieser [1995]). Donaldson [1996] vizsgálatában arra jutott, hogy más módszerekkel (pl. árbevétel, eszközérték) a szervezet méretének hatásai, ha nem is tökéletesen azonosan, de erősen pozitív kapcsolatban állnak. Sajnos a KKV-k logisztikai szervezettel foglalkozó kutatásai sem jutnak többre a kontingencia-elmélet ezzel kapcsolatos csekély információtartalmú következtetésein. (pl. „nagy szervezetek kisebbekkel való összehasonlítása ... szignifikánsan nagyobb mértékű specializációt és professzionalizálódást, erősebb programozást és tervezést, nagyobb méretű formalizáltságot és hangsúlyosabb decentralizációt mutat.” (Kieser [1995] p. 223.)

A kisebb méretű vállalkozásoknál a funkcionális specializáció még nem elég mély, ezért az esetek többségében a logisztika formalizáltan nem jelenik meg, és a korlátozott erőforrások miatt ezzel általában más területért is felelős, a logisztikában járatlan személyt bíznak meg. (Harrington [1995]). Kummer [1995] szerint a kis- és középvállalkozások tárolási, szállítási személyzete túlzott méretű.

Bowersox et al. [2002] értelmezésében a logisztikai szervezetfejlődés elején ez a tevékenység még elaprózott (0. fázis), melyet a funkcionális egyesülés (1-3. fázis), a folyamatorientáció (4. fázis), végül a virtuális szervezet (5. fázis) kialakítása követ. Ehhez hasonló Frazelle [2002] megközelítése is, mely a funkcionális, integrált, folyamatorientált majd elosztott szervezet fázisokat különböztet meg. A KKV-k logisztikai kutatásai az elaprózott és funkcionális fázisbeliséget igazolják vissza. Gelinas és Bigras [2004]⁴⁸ szerint a logisztika gyakran egyszerre több szervezeti egység között kerül szétosztásra, melyet a 9. táblázatban bemutatott quebeci kutatás (Roy et al. [2002]) eredményei is alátámasztanak.

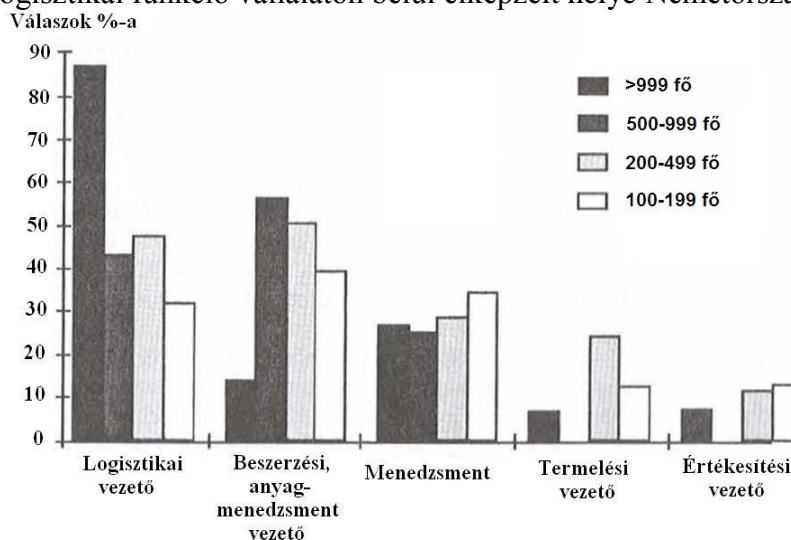
9. táblázat: Formalizált logisztikai szervezet quebeci vállalkozásoknál

	Kisvállalkozás	Középvállalkozás	Nagyvállalat
Nincs formalizált logisztika	53,1%	33,8%	15,0%
A logisztikai tevékenységek több osztályon vannak szétosztva	27,8%	47,8%	41,9%
Logisztikai osztály	19,1%	18,4%	43,1%

Forrás: Roy et al. [2002] p. 8.

Kummer [1995] kutatása is a logisztika több helyen történő megjelenését erősíti; e funkció vállalaton belüli helyeként a kis, közepes és nagy KKV-k leggyakrabban a beszerzés és anyagmenedzsmentet jelölték meg, melynek eloszlását a 13. ábra mutatja.

13. ábra: A logisztikai funkció vállalaton belül elképzelt helye Németországban



Forrás: Kummer [1995] p. 48.

⁴⁸ A formális logisztikai funkció nélküli cégek 78%-a kisvállalat, és csupán 0,5%-a volt nagyvállalat. A logisztikai osztállyal rendelkező cégek 18%-a kis-, és 41%-a nagyvállalat.

Kummer [1992] az alábbi logisztikai osztály megjelenési arányokat találta, mely többek között rámutat a létszám- és árbevétel-alapú KKV meghatározás eltéréseire is.

10. táblázat: Működő logisztikai osztályok aránya német KKV-knál vállalatméret alapján

KKV meghatározás	Kis KKV	Közepes KKV	Nagy KKV	Nagyvállalat	Összesen
Létszám-alapú	43,8%	54,1%	33,3%	64,3%	49,0%
Árbevétel alapú	40,0%	42,0%	48,0%	58,3%	49,0%

Forrás: Kummer [1992] p. 160.

A kutatások változatos arányokat találnak a logisztikai funkció szervezeti megjelenésére:

- A pittsburghi feldolgozóipari kisvállalatok közel fele külön osztályba szervezte a beszerzést, 30%-uk pedig ezért felelős személyt bízott meg. (Presutti [1988])
- A nemzetközi kereskedelembe bekapcsolódott, logisztikai iránt érdeklődő amerikai kisvállalatok 77,08%-a rendelkezett logisztikai vagy szállítási osztállyal. (Murphy et al. [1995])
- A dán kisvállalatok 62,5%-a centralizált beszerzési egységgel rendelkezett, az amerikai kisvállalatok 48,3%-nál ez egy személy fő felelőssége volt. (Paik et al. [2009])

A logisztika vállalati hierarchián belüli szintjét és e funkció koordinációját vizsgáló kutatások azt találták, hogy:

- A hierarchia közép vagy felső szintjén található logisztikai döntések száma igen alacsony (8,6%) volt. (Berr et al. [1990])
- „A menedzsment a logisztikai problémákat más üzleti feladatokkal együtt operatíván oldja meg, logisztikai menedzsment nem létezik.” (Kummer [1995] p. 35.) és a logisztikai döntéshozatali szabályok tisztázatlanok. (Kummer [1995] p. 58.)
- A kisvállalatok menedzserei a beszerzést inkább taktikai, mint stratégiai területnek tekintették. (Paik et al. [2009])
- A quebeci kis- és középvállalatok esetében általában alacsony szinten kezelték a logisztikát. (Roy et al. [2002])

11. táblázat: A logisztika legmagasabb szintje a quebeci vállalkozások vezetésében

	Kisvállalat	Középvállalat	Nagyvállalat
Alelnök	16,2%	18,1%	31,3%
Igazgató	36,0%	50,5%	50,3%
Menedzser	15,7%	10,0%	5,5%
Egyéb	11,7%	7,4%	5,5%
Nincs	20,3%	14,0%	7,4%

Forrás: Roy et al. [2002] p. 8.

- Heinrich és Felhofer [1985] szerint a logisztikai részfeladatok koordinációja szinte csak informális koordináción keresztül történt és az egyes részterületek (értékesítés, termelés, beszerzés) összehangolása gyenge volt.
- Haan et al. [2007] a lengyel KKV-k körében végzett felmérésükkel megmutatták, hogy növekedésük függvényében különböző koordinációs mechanizmusokat használnak, és többségüknek a logisztika és ellátási lánc menedzsmentje még nem eléggé fejlett. A nagyobb méretű KKV-k formálisabb menedzsmenttechnikákat (pl. készletmenedzsment és modellezés) használtak, hogy a megnövekedett komplexitást kezeljék.

A vállalkozások logisztikája tekintetében két növekedési küszöböt azonosítottak (Kummer [1995] p. 60.):

- 200 alkalmazott felett koordinációs problémák merülnek fel a logisztikával kapcsolatban. E szint alatt a logisztika kivitelezési részére fókuszálnak, és a koordinációt nem tekintik annyira fontosnak. Ezt improvizációval oldják meg. Itt a logisztikai koncepcióknak nincs szervezeti megvalósítása.
- 1000 alkalmazottnál az ún. know-how küszöb lép fel. A logisztikai koncepciók ebben a körben elterjedtebbek, a növekvő komplexitással a logisztika formalizáltabb lesz, bár egy helyre történő integrálása kevésbé jellemző.

A kutatások vizsgálják a logisztikai alkalmazottak képzettségét és oktatását:

- A kisvállalatok fuvarozási szolgáltatás „beszerzői”⁴⁹ időnyomás alatt vannak, e területen csekély vagy semmilyen szakmai képzettséggel (pl. a tömegek, útvonalak,

⁴⁹ A vállalkozás azon munkatársa, mely a logisztikai szolgáltatásokat megrendeli: 57%-ban a menedzserek, 43%-ban titkárok, ügyintézők, raktárosok.

háztól-házig vagy termináltól-terminálíg függvényében eltérő díjak) sem rendelkeztek. (Evans et al., 1990)

- A KKV-knál a logisztikai (Tempel és Meißner [2002]) és beszerzési szakértelem (Ellegaard [2009]) gyakran nem áll rendelkezésre, egyetemi végzettségű specialistákat relatíve ritkán találni náluk.
- A vállalat vezetésének jelentő kisvállalati beszerzésnél leginkább a munka közbeni gyakorlattal történik a képzés, ami azért elgondolkodtató, mivel tanácsadók szerint a beszerzés szervezési és a működtetési képességei az ilyen költségeket akár 10-15%-kal is megváltoztathatja. (Presutti [1988])
- A vállalkozások 43%-a a logisztika területén nem nyújt képzést munkatársainak. (Berr et al. [1990])
- A kisvállalatok alkalmazottaiknak az üzletmenet fenntartása miatt nincs idejük képzésekre járni, ezért logisztikai tanácsokat fuvarozójuktól vagy raktárszolgáltatójuktól kérnek. (Harrington [1995])
- A jelentős logisztikai tevékenységgel rendelkező cégek 80%-a külső szakértőt hívott, elsősorban menedzsment tanácsadót. A kutatás szerint ezek a vállalkozások nagy hangsúlyt fektettek alkalmazottaik oktatására, 40%-uk például minden egyes tagját képezte. (Halley és Guilhaon [1997])
- A 12. táblázatban szereplő értékek Gelinas és Bigras [2004] felmérését megelőző évek oktatási arányait mutatják:

12. táblázat: Az elmúlt öt évben legalább egy alkalmazottját továbbképző quebeci vállalatok megoszlása

	Kisvállalat	Nagyvállalat
Ellátás	6%	49%
Előrejelzés	1%	19%
Disztribúció	3%	28%
Információ-menedzsment	17%	58%
Logisztika	6%	44%
Termelésstervezés	11%	42%
Tevékenység-menedzsment	24%	35%
Készletmenedzsment	9%	49%
Szállítás	10%	42%

Forrás: Gelinas és Bigras [2004] p. 272.

A logisztika szervezeti megjelenésével, koordinációjával kapcsolatos kutatásokról összegzőként elmondható, hogy sajnos nem lépnek túl a kontingencia-elmélet szervezet

méretével kapcsolatos csekély információtartalmú következtetésein, bár azokat legalább empirikusan alátámasztják. A logisztika formalizáltan a KKV-knál többnyire nem jelenik meg, ha igen, akkor szétszórtnak (Kummer [1995]; Roy et al. [2002]; Gelinas és Bigras [2004]). A logisztikai feladatokat alacsony szinten kezelik (Presutti [1988]; Berr et al. [1990]; Kummer [1995]; Roy et al. [2002]; Paik et al. [2009]), a döntéshozatali szabályok tisztázatlanok (Kummer [1995]), a részfeladatokat informálisan koordinálják. (Heinrich és Felhofer [1985]) A KKV-k általában többfunkciós, logisztikával is foglalkozó alkalmazottainak képzettsége gyenge (Evans et al. [1990]; Tempel és Meißner [2002]; Ellegaard [2009]), oktatásuk alacsony szintű (Berr et al. [1990]; Harrington [1995]; Gelinas és Bigras [2004]), bár van ennek ellentmondó felmérés is. (Halley és Guilhon [1997])

2.6. Logisztikai eszközök, módszerek

Klaus [2009] a logisztikában alkalmazott eszközök gyökereit Babbage „A gépek és a gyártás gazdaságtanára”, illetve Taylor „Tudományos menedzsmentjére” vezette vissza. A területet a logisztikai kutatások „eszközökkel való ellátásának” irányzatába sorolta, melyet a 70-es években német mérnökök (pl. Jünemann, Baumgarten) indítottak el áruáramlási, raktár-technológiai vizsgálataikkal (Klaus [2009]). Napjaink e téren az e-logisztika, az e-kereskedelem, az Internetes és a rádiófrekvenciás azonosítási (RFID) kutatások a meghatározóak.

A logisztikai folyamatok megvalósítására a vállalkozások számos eszközt használnak, melyek ismerete, és különösen alkalmazása a logisztikai know-how jó indikátora. Ezek közül a logisztikai tevékenység magas adat- és számításigénye miatt az informatika kap nagyobb figyelmet, de a logisztikai együttműködésekkel, szövetségekkel, a beszerzési technikákkal és egyéb megoldásokat is foglalkoznak a felmérések.

2.6.1. Informatika

Az informatikai megoldások a KKV-k körében egyre jobban terjednek, de beruházás- és tudásigényük miatt elsősorban az olcsóbb és egyszerűbb eszközöket használják. Ezt mutatja az, hogy:

- 1989-ben egy vizsgálat 400 francia mezőgazdasági és élelmiszeripari kisvállalat 22,2%-nál talált integrált technikát⁵⁰, míg öt évvel később már 42,6%-uknál. (Halley és Guilhon [1997])

⁵⁰ Például számítógép támogatta termelésmenedzsment, JIT, EDI, készletmenedzsment

- Pearson és Semeijn [1999] szerint az elektronikus adatszere (EDI) a kisvállalatok körében kevésbé volt jelentős, mint a nagyoknál, melynek hátterében annak jelentős beruházásigénye, és a kevesebb tapasztalat állt. Gelinas és Bigras [2004] azt találta, hogy EDI-t csak a kisvállalatok 1,5%-a használt, míg a nagyok 20%-a.
- Roy et al. [2002] 688 quebeci vállalkozást vizsgálva azt találták, hogy a rendelésfogadás döntően telefonon és faxon történt, melyet az EDI és az Internet követett. A logisztikai tevékenységek számítógépesítettsége különösen alacsony volt a kisvállalkozásoknál (pl. anyagszükséglet-tervezésnél 30,6%-uk használta). A kutatásban feltárt egyéb eszközhasználatot a 13. táblázat tartalmazza.

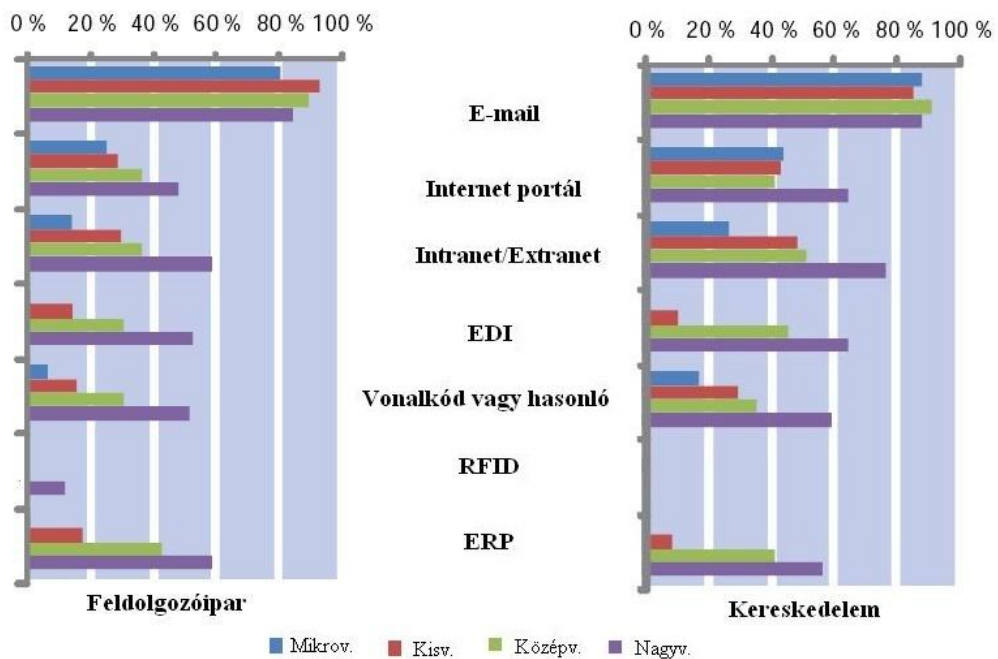
13. táblázat: Logisztika a quebeci vállalkozások gyakorlatban

	Kisvállalat	Középvállalat	Nagyvállalat
Vonalkód használata	25,1%	48,8%	70,0%
Információk megosztása, automatizált vásárlás	25,9%	44,9%	47,5%
Készletmenedzsment	29,6%	31,1%	40,0%
Logisztikai együttműködés	28,0%	48,5%	60,4%
Logisztikai indikátorok használata	25,6%	31,3%	61,6%
Folyamatos készletfeltöltés	12,3%	19,9%	35,2%

Forrás: Roy et al. [2002] p. 5.

- A magyar KKV-k körében végzett felmérés kis mintájában 67%-os volt az integrált rendszerrel, vagy speciális programmal nyomonkövetett készletek aránya, a vállalkozások 33%-a pedig ehhez csupán Excelt használt. (Vízhányó [2006])
- A finn nagyvállalatok a rendelés- és szállításmenedzsmentben az információs rendszereket gyakrabban és sokoldalúbban használták, mint a KKV-k. Az intranetet/extranetet például a nagyvállalatok 60-80%-a, míg a mikro- és kisvállalkozások csak 20-40%-a használta. Az e-mail teljesen megszokott volt még a mikrovállalkozások kb. 80%-a is rendszeresen használta. (Solakivi et al. [2009] p. 77.)

14. ábra: Információs rendszerek használata finn vállalatok rendelés- és szállításmenedzsmentjében



Forrás: Solakivi et al. [2009] p. 77.

Fodor [2005] 134 magyarországi kis- és középvállalkozást vizsgáló kutatásának legfőbb tapasztalata az volt, hogy a logisztikai információs rendszer - beleértve a vállalati logisztikai tevékenységet és az ellátási lánc menedzsmentet támogató minden informatikai alkalmazást - bevezetésével a kis- és középvállalkozások nem a logisztikai költségek csökkentésével, hanem a vevőkiszolgálási szint növelésével jutottak versenyelőnyhöz. A magyar KKV-k a logisztikai területen először a vállalati anyagáramlási folyamatokat képezték le információs rendszerekkel, de előfordult, hogy idővel a logisztikai optimalizációs folyamatot támogató logisztikai vezetői információs rendszert is létrehozták.

Szabó [2005] 79 magyarországi KKV ügyvezetőjével, logisztikai vezetőjével készített mélyinterjú során azt találta, hogy a vállalati információs rendszerek átlagosan csak 35%-ban⁵¹ támogatták a logisztikát, ami a szerző szerint nem megfelelő.

Gelei és Nagy [2010] által vizsgált magyarországi KKV-k az azonosításhoz elsősorban vállalat-specifikus és vonalkódokat használtak, az RFID pedig egyáltalán nem jelent meg. A KKV-k tervezett fejlesztéseinek aránya megegyezett a nagyvállalatokéval. A

⁵¹ A termelőknél 43%, a kereskedőknél 41%, a szolgáltatóknál 18%

KKV-k a kutatók szerint döntően a piacon elérhető, standard integrált vállaltirányítási rendszereket alkalmaztak, de szigetszerű, egyedi megoldások is előfordultak; elmaradásuk a készletmenedzsment, a termelésirányítás és a beszerzés területén volt nagy. Gelei és Nagy [2010] kutatása több szempontból⁵² szignifikáns különbséget talált a nagyvállalatok és KKV-k között. A megrendelővel, beszállítóval és logisztikai szolgáltató partnerrel történő kommunikációban a KKV-k a kevésbé fejlett és kevésbé biztonságos kommunikációs technológiákat használtak.

2.6.2. Együttműködés

A KKV-k logisztikai eszközei között az együttműködést mind elméleti mind pedig gyakorlati szinten vizsgálják.

Finley [1984] jelezte, hogy a beszerzési volumen alacsony volta a kisvállalatokat sok esetben aszimmetrikus erőpozícióba helyezi a nagyobb vevőkkel szemben, mely csökkenti az alacsonyabb árak elérési esélyét. Ennek kezelésére beszerzési csoportok és szövetkezetek létrehozását javasolta. Hudson és McArthur [1994] elméleti cikkében azt találta, hogy magas kockázatuk és tranzakciós költségeik miatt a kisvállalatok nem vonzóak egy tranzakcióban. A kisvállalatok tranzakciós költségeit fiatal voltuk miatt a jó hírnevük hiánya és a beszerzésbeli tapasztalatlanságuk növeli, ezért Hudson és McArthur [1994] szerint szakértői hálózatba kellene bekapcsolódniuk. Chikán et al. [2007] hasonló javaslatot tett, illetve az egynemű logisztikai tevékenységek (pl. beszerzési, raktározási, szállítmányozási, disztribúciós „pool”-ok) vagy vertikális, többféle szolgáltatás végzésére alkalmas „logisztikai szövetkezetek” létrehozását ajánlja.

A KKV-k logisztikai együttműködésének gyakorlati szintű vizsgálata során:

- Désaulniers és Bigras [1998] quebeci feldolgozóipari kisvállalati interjúkkal elemezték a logisztikai szövetségeket, melyekben az öt kulcsstratégiát különböztették meg. Ezek a méretgazdaságosság (pl. kiegészítő vagy versenyző termékek azonos célpontra szállítása), a disztribúciós hálózathoz történő hozzáférés, a speciális szállítás nyújtása, a helyi piac ismerete és az exportpiacokon történő termelés voltak. Az együttműködések hatására a logisztikai teljesítmény nőtt ugyan, de a szövetségek gyakran az exporthoz kötődő indirekt logisztikai költségeket

⁵² A készletgazdálkodás, a kiszolgálási színvonal és a logisztikai költségek döntéstámogatása, a terméknyltvántartás, az áruátvétel, a belső folyamatok, a kiszállítási folyamat támogatottsága és a raktár-informatikai alrendszerek integráltsága terén.

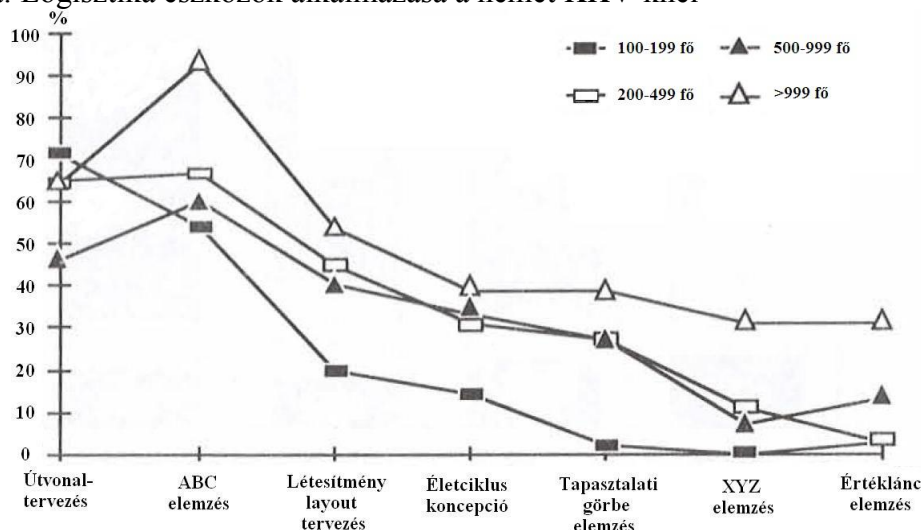
emelték, például az oktatás révén. A kilenc vállalat közel fele több partnerségben is részt vett.

- Morrissey és Pittaway [2004] hat brit műanyag-fröccsöntő kisvállalkozás beszerzését vizsgálta, melyeket azért választottak ki, mert a beszállítók monopolisták és a vevők erős profitmaximalizálók voltak. A vizsgált KKV-k vonakodtak beszerzési konzorciumba tömörülni a versenytársaikkal, és szkeptikusan kezelték az együttműködést, mert szerintük a felszín alatt az ellenséges taktikák megmaradnak. A kutatók azt találták, hogy a kisvállalkozásoknál a tulajdonos-menedzserek eltérő motivációi (pl. életstílus, függetlenség) miatt a profitmaximalizáláson alapuló racionális modell nem működik, ami a beszerzési irodalomban is felbukkanó együttműködési javaslatot megkérdőjelezte.

2.6.3. További eszközök, módszerek

Kummer [1995] a KKV-knél alkalmazott logisztikai eszközök ismeretét és alkalmazását is vizsgálta. Ezek közül az útvonaltervezés, ABC elemzés és létesítmény berendezés (layout) tervezése volt a leggyakoribb, az értéklánc-elemzés és az XYZ elemzés pedig a legritkább.

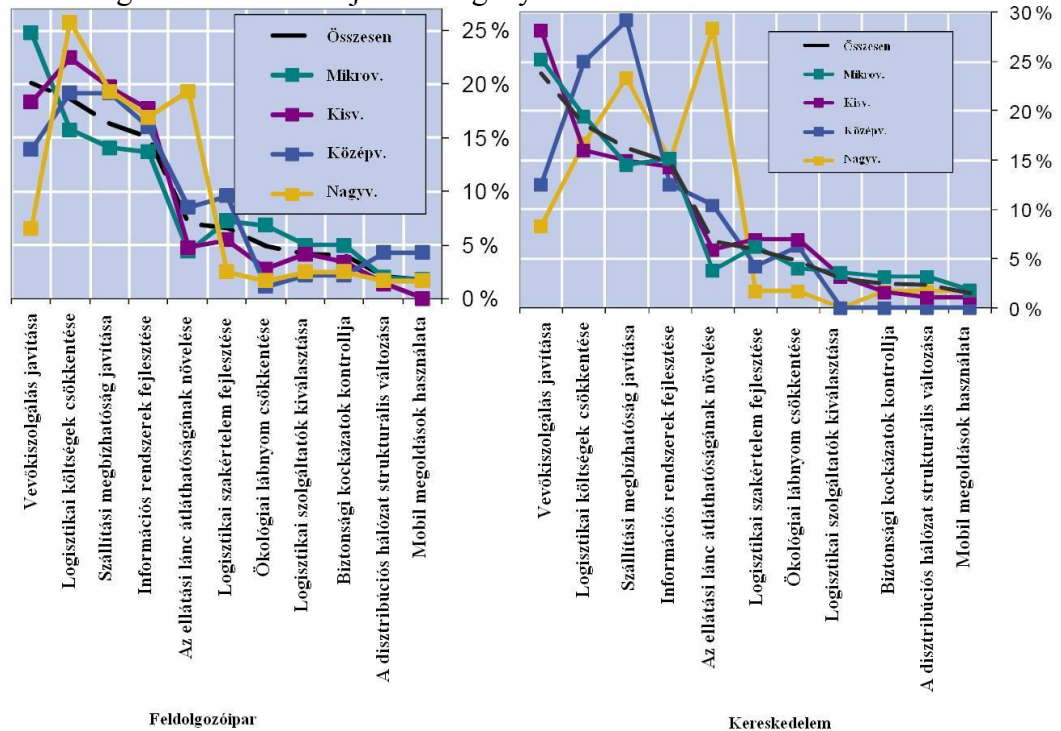
15. ábra: Logisztika eszközök alkalmazása a német KKV-knél



Forrás: Kummer [1995] p. 54.

A finn vállalkozások logisztikai helyzetének felmérése megmutatta, hogy a KKV-k és a nagyvállalatok fejlesztési igényei az ellátási lánc átláthatóságának növelése és a vevőkiszolgálás javítása tekintetében különböznek egymástól.

16. ábra: A legfontosabb finn fejlesztési igényeik vállaltméret szerint



Forrás: Solakivi et al. [2009] p. 84. és p. 87. alapján

Scully és Fawcett [1994] igazolta, hogy a kisvállalatok elkötelezettek a nemzetközi beszerzés iránt, sőt ezt sikeresen végzik. A kisebb nemzetközi orientáció, kevesebb tényezőn alapuló döntések, és kevesebb haszon észlelése miatt a kisvállalatok nemzetközi beszerzése korlátozottabb szinten áll, de az azonnali specifikus problémákat/lehetőségeket gyorsabban érzékelik. A szerzők szerint a kisvállalatok a nemzetközi beszerzés második lépcsőjén (reaktív, tranzakció-orientált) állnak. Quayle [2002c] szerint a helyiről globális beszerzésre való áttérést - a vele járó kockázatok (pl. tudásvesztés) miatt - óvatosan kell előkészíteni. Overby és Servais [2005] 105 dán kisvállalat nemzetközi beszerzési gyakorlatát vizsgálva kimutatta, hogy 93,8%-uk legalább két külföldi országból szerez be, de beszállító-választásuk legfőbb szempontja az ár és a minőség, nem pedig a helyi beszállítók hiánya.

Gelinas és Bigras [2002] a quebeci kisvállalatok könnyű használati és értelmezhetőségi igényeit figyelembe vevő logisztikai teljesítményellenőrző módszertant, illetve egy arra épülő ingyenes szoftvert fejlesztett ki az ezredfordulón. Ez a kisvállalat jellemzőit, stratégiai és logisztikai céljait, indikátorait és azok konzisztenciáját vizsgálta.

Nabhani és Shokri [2009] egy angol élelmiszerkereskedő disztribúciójának hat szigma módszerrel történő javítását mutatta be. A rakodás és a raktárelrendezés módosításával a kisvállalkozás csökkentette az eljutási időket, és a hibák számát, ezáltal növelte a vevői elégedettséget.

Összegzésként elmondható, hogy az eszközök közül a logisztika magas adat- és számításigénye miatt az informatikaiak kapnak nagyobb figyelmet. Ezek a KKV-k körében is terjednek, bár a beruházásigényük miatt elsősorban az olcsóbb és egyszerűbb változatok a jellemzőek. (Halley és Guilhon [1997]; Pearson és Semeijn [1999]; Roy et al. [2002]; Gelinas és Bigras [2004]; Szabó [2005]; Vízahányó [2006]; Solakivi et al. [2009]; Gelei és Nagy [2010]). Désaulniers és Bigras [1998] szerint a méretgazdaságosság, a disztribúciós hálózathoz történő hozzáférés, a speciális szállítás nyújtása, a helyi piac ismerete és az exportpiacokon történő termelés az öt kulcsstratégia a logisztikai szövetségekben. A KKV-k kis méretéből fakadó problémák kezelésére a logisztikai együttműködést más szerzők is javasolják (Finley [1984]; Hudson és McArthur [1994]; Chikán et al. [2007]), bár a tulajdonos-menedzserek a profitmaximalizáláson alapuló racionális modellől eltérő motivációi miatt a gyakorlatban ez nem működött. (Morrisey és Pittaway [2004]; Tóth [2009]) A hagyományos logisztikai módszereket egyedül Kummer [1995] vizsgálta és arra jutott, hogy az útvonaltervezés, az ABC elemzés és a létesítmény berendezés tervezése volt a leggyakoribb. A kutatások szerint a kis- és középvállalkozások végeznek nemzetközi beszerzést (Scully és Fawcett [1994]; Quayle [2002c]; Overby és Servais [2005]), illetve a hat szigma módszer is alkalmazható az esetükben. (Nabhani és Shokri [2009])

2.7. További logisztikai kutatások

La Londe szerint (idézi Harrington [1995] p. 56.) a kisvállalatok legnagyobb gondja, hogy megküzdjenek a növekedéssel, amely együtt járhat azzal, hogy a kiszállítások már nem történnek időben, elvesznek a készletek, és visszamaradt rendelések halmozódnak fel. A problémák megoldásához a kisvállalatok kevés logisztikai segítséget kapnak hagyományos forrásokból, az érdekeiket képviselő logisztikai szervezet nem létezik, kevés tanácsadó specializálódik rájuk (a magas árakat amúgy sem tudnák kifizetni). (Harrington [1995])

Bagchi és Virum [2000] kimutatta, hogy a kis- és középvállalkozások számára nehéz a logisztikai képességfejlesztés és annak versenyesszövként történő alkalmazása, mivel korlátozottak az erőforrásaik és egyszerre kényszerülnek arra, hogy jobb logisztikai színvonalat nyújtsanak, és hogy kereskedelmi partnereikkel közeli kapcsolatban maradjanak.

Chikán et al. [2007] szerint a mikrovállalkozások egy jelentős része nem végez „logisztika-intenzív” tevékenységet, beszerzéseik a háztartásokéhoz hasonlatosak. A kis- és középvállalkozások tekintetében:

- a kategória „alsó” részében lévő vállalkozások logisztikai „rádiusza” lokális, piacukat a helyi sajátosságok határozzák meg, és érintettek, de nem feltétlenül érdekeltek a logisztikai hálózatok adta piacra jutási lehetőségekben.
- A „középső” és „felső” kategóriákba tartozó vállalkozások logisztikai intenzitása az alaptevékenységüktől függ, és alapvetően érdekeltek lehetnek a logisztikai hálózatokba történő bekapcsolódás.

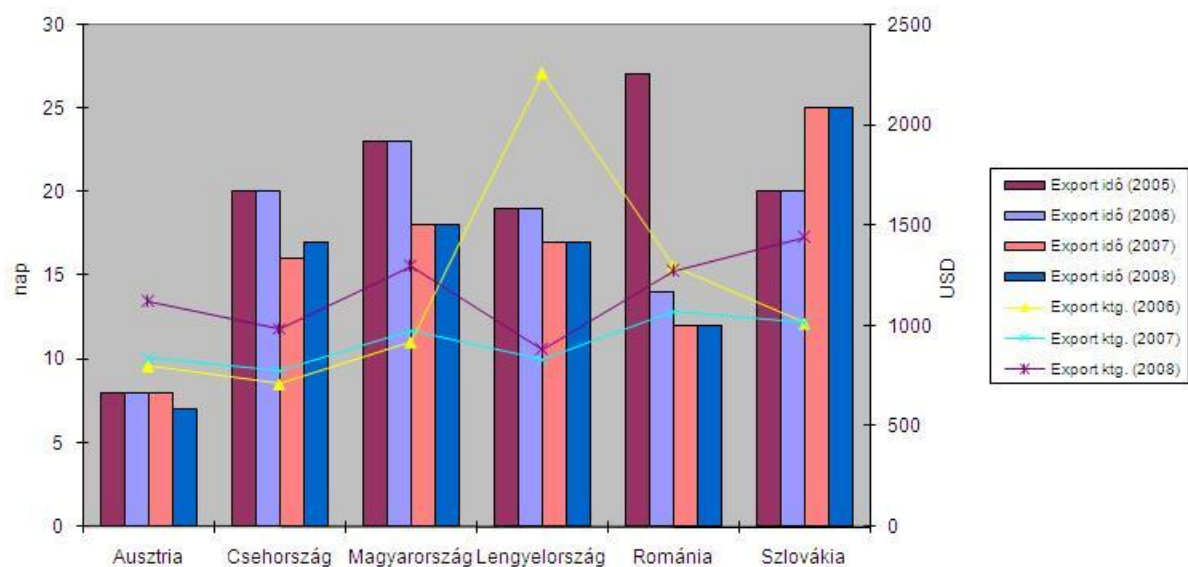
Egy kutatás (Hutchinson et al. [2009]) a logisztikát a kiskereskedő kisvállalkozások nemzetköziesedésének külső korlátai közé sorolta. Sajnos kevés kutatás foglalkozik a kis- és középvállalkozások ezen aspektusával, holott kevés nemzetközibb tevékenység van, mint a logisztika. E probléma egy szűk szegmensének feltárására törekedtem azon kutatásommal (Gecse [2009]), mely a Doing Business Index két, a kis- és középvállalkozások logisztikájához közvetetten kapcsolódó mutatóját hasonlította össze a V4-ek, Ausztria és Románia esetében:

- Egy középvállalkozás⁵³ 1300 m²-es általános célú raktár engedélyezési eljárásainak száma 2008-ban a vizsgált országokban 13-36, időigénye 180-308 nap, költségigénye pedig az adott ország egy főre jutó jövedelmének 10,3 és 137,0% közötti értékeket vett fel.
- Egy középvállalkozás 20 lábas konténerének, az adott ország által leginkább használt kikötőbe történő eljuttatásához szükséges költség és idő tekintetében jelentős volt az eltérés (lásd a 17. ábra). Egy osztrák középvállalkozás konténerének teljes eljuttatási ideje export esetén 2008-ban például 11 nappal volt rövidebb, mint

⁵³ A módszertan szerint legalább 60 fős.

magyar versenytársáé. A jelentős különbség elsősorban az adminisztrációs elemek különbségéből fakadt.

17. ábra: Közép-kelet-európai országok közép vállalkozásainak konténereljuttatási ideje, költsége (2005-2008)



Forrás: Gecse [2009] p. 25.

2.8. A szakirodalom feldolgozás összefoglaló következtetései

A kis- és középvállalkozások logisztikai gyakorlatát 20-25 éve kezdték el mélyebben vizsgálni, de a kutatások száma még mindig alacsony. A zömében csak a helyi nyelven (pl. francia, német, finn, norvég) elérhető, gyakran a „szürke” irodalomba tartozó kutatások eredményei nehezen voltak hozzáférhetőek, egyes esetekben pedig a vizsgált KKV-k tiltották meg a nyilvánosságra hozatalukat. A KKV-k logisztikai kutatási eredményeinek összehasonlítása, általánosítása nehézségekbe ütközött, mivel a kis- és középvállalkozások száma igen nagy, a logisztika komplex, sem a KKV-k, sem pedig a logisztika értelmezése⁵⁴ nem egységes. A kölcsönös ismeretlenség miatt egymásra többnyire csekély hatással bíró kutatások között esettanulmányokat és akár 2705 vállalkozásra kiterjedő felméréseket is lehetett találni, az ágazatokat tekintve pedig a feldolgozóipar volt a leginkább vizsgált, melyet a kereskedelem, és az outsourcing kétoldalú (megbízó-igénybevevő) vizsgálata miatt a logisztikai szolgáltatók követtek. A mezőgazdasági, építőipari és a szolgáltató kis- és közepes vállalkozások logisztikájának vizsgálata szinte teljes mértékben hiányzott. A leggyakrabban kutatott területnek a logisztikai eszközök, a teljesítmény és azon belül is a költségszintek, illetve a tevékenységkiszervezés (22, 21, illetve 18 kutatás) számított, melyet a logisztika jelentőségét megítélő és szervezeti-koordinációs-képzési felmérések követtek (13, illetve 10 felmérés). A logisztikai stratégiát pedig szinte alig vizsgálták.

A „Finland State of Logistics” kivételével hiányoztak a longitudinális kutatások, a finn, quebeci és német felmérésektől eltekintve pedig a szisztematikus vizsgálatok, mely vélhetően a felmérések nehézségeire (pl. alacsony válaszadási hajlandóság, reprezentativitás elérésének nehézsége) és az elért csekély információtartalmú eredményekre vezethetők vissza. A 14. táblázatban összefoglalt kutatások döntő többségében viszonylag alacsony szintű matematikai-statisztikai módszertant (pl. leíró statisztikák) használtak.

A kutatásokat általában nem kötötték elméletekhez, mely részben a logisztika interdiszciplináris jellegéből, részben gyakorlati jellegéből fakadt.

A kutatási eredményeinek apró mozaikjai azt sugallják, hogy a kis- és középvállalkozások logisztikája lényegesen heterogénebb annál, mint a nagyvállalatokra vonatkozó vizsgálatok alapján gondolnánk.

⁵⁴ Egyaránt találni folyamat és tevékenységalapú megközelítéseket, illetve eleve adottnak vett logisztika felfogásokat.

14. táblázat: A disszertációban feldolgozott KKV logisztikai kutatások a KKV értelmezés és a téma terület alapján

Kutatás	Vizsgált vállalkozások száma, földrajzi elhelyezkedése és ágazata	Logisztika értelmezése és jelentősége	Logisztikai outsourcing	Logisztikai teljesítmény (költségek)	Logisztikai stratégia	Logisztikai szervezet, koordináció, képzés	Logisztikai eszközök, módszerek
Solakivi et al. [2009]	2705 finn feldolgozóipari, kereskedelmi és logisztikai szolgáltató	x	x	x (x)			x
Naula et al. [2006]	2255 finn feldolgozóipari, kereskedelmi és logisztikai szolgáltató	x	x	x (x)			x
Solakivi et al. [2010]	1813 finn feldolgozóipari, kereskedelmi, logisztikai szolgáltató, tanácsadó	x	x	x (x)			x
Ojala et al. [2007]	1234 balti térségi feldolgozóipari, kereskedelmi, logisztikai szolgáltató	x	x	x (x)			x
Roy et al. [2002]	688 kanadai feldolgozóipari, kereskedelmi					+	+
Hovi és Hansen [2010]	508 norvég feldolgozóipari, kereskedelmi és építőipari			(x)			
Lea et al. [1996]	461 norvég feldolgozóipari			x (x)			
Töyli et al. [2008]	424 finn feldolgozóipari, kereskedelmi			x			
Halley és Guilhon [1997]	400 kanadai és francia mezőgazdasági és élelmiszeripari		+	+	+	+	+
Gelinas és Bigras [2004]; Gelinas et al. [2000]	353 kanadai feldolgozóipari		+		+	+	+
Paik et al. [2009]	332 dán és amerikai feldolgozóipari és szolgáltató			+		+	
Uhlig és Gelinas [1994]	332 német feldolgozóipari és logisztikai szolgáltató		+				
Gritsch [2001]	319 magyar mezőgazdasági, feldolgozóipari, építőipari, kereskedelmi, szolgáltató	*					
Pearson és Semeijn [1999]	301 amerikai		+				+
Quayle [2002a]	298 brit mezőgazdasági, feldolgozóipari, építőipari, szolgáltató	*					
Quayle [2002b]	232 brit mezőgazdasági, feldolgozóipari, építőipari, szolgáltató	*					
Solakivi et al. [2011]	223 finn feldolgozóipari és kereskedelmi			x			
Orfanos et al. [2006]	206 görög mezőgazdasági, feldolgozóipari, építőipari, kereskedelmi, szolgáltató			x		x	
Bentzen et al. [2000]	202 dán feldolgozóipari és szolgáltató		+				
Hong et al. [2004a] és Hong et al. [2004b]	192 kínai feldolgozóipari		*				
Presutti [1988]	166 amerikai feldolgozóipari			+		+	
Fodor [2005]	134 magyar feldolgozóipari, kereskedelmi szolgáltató						*
Berr et al. [1990]	128 német feldolgozóipari	-				-	
Haan et al. [2007]	127 lengyel					x	

Grando és Belvedere [2006]	117 olasz feldolgozóipari			x			
Murphy et al. [1999]	116 amerikai		+				
Kummer [1992] és Kummer [1995]	111 német feldolgozóipari, építőipari, kereskedelmi	*	*	(*)	*	*	*
Overby és Servais [2005]	105 dán feldolgozóipari						+
Vörösmarty et al. [2010]	104 magyar feldolgozóipari, kereskedelmi, szolgáltató	x					
Campos-Garcia et al. [2011]	99 mexikói feldolgozóipari			(+)			
Pressey et al. [2009]	97 feldolgozóipari				x		
Szabó [2005]	79 magyar feldolgozóipari, kereskedelmi, szolgáltató	*		(*)			*
Murphy et al. [1995]	76 amerikai		+			+	
Scully és Fawcett [1994]	72 amerikai feldolgozóipari						+
Gelei és Nagy [2010]	63 magyar feldolgozóipari és szolgáltató						x
Evans et al. [1990]	54 amerikai feldolgozóipari		x				
Pezzotta et al. [2006]	48 német, olasz és magyar feldolgozóipari		x	x (x)			
Bagchi és Virum [2000]; Virum [1994]	30 norvég feldolgozóipari			x (x)			
Zheng et al. [2004]	28 brit feldolgozóipari, építőipari és kereskedő				x		
Vízhányó [2006]	27 magyar feldolgozóipari, kereskedelmi, szolgáltató	*	*	(*)			*
Heinrich és Felhofer [1985]	21 felső-ausztriai feldolgozóipari	-					
Desaulniers és Bigras [1998]	9 kanadai feldolgozóipari						*
Morrissey és Pittaway [2004]	6 brit feldolgozóipari						*
Tőkés [2010]	6 magyar feldolgozóipari		x	x			
Chao és Shah [2010]	4 tajvani feldolgozóipari		*				
Futakfalvi [2008]	1 magyar kereskedelmi		-				
Holter et al. [2008]	1 brit feldolgozóipari		-				
Nagy [2008]	1 magyar élelmiszeripari		-				
Tóth [2009]	1 magyar nagykereskedő		-				
Nabhani és Shokri [2009]	1 brit élelmiszeripari						-
Wagner és Alderdice [2006]	1 brit halászati			-			
AZ ADOTT TERÜLETET VIZSGÁLÓ KUTATÁSOK SZÁMA ÖSSZESEN		13	22	21 (14)	5	10	18

x: EU-s KKV meghatározás (250 fő és/vagy 50 millió € alatt)

+: Észak-amerikai KKV meghatározás (500 fő vagy 50 millió \$ árbevétel alatt)

-: KKV meghatározása ismeretlen:

*: Egyéb KKV meghatározás

Forrás: saját szerkesztés

A tanulmányozott szakirodalomban a szerzők többsége – egységes értelmezést feltételezve – a kis- és középvállalkozások logisztika értelmezését nem vizsgálta, azonban egyes kutatások (Kummer [1995]; Szabó [2005]; Vízhányó [2006]) rámutattak, hogy valójában az egyáltalán nem homogén. A logisztikát a KKV-k fontosnak tartották (Berr et al. [1990]; Kummer [1995]; Szabó [2005]; Vízhányó [2006]; Solakivi et al. [2009]; Vörösmarty et al. [2010]), bár egyes beszerzési kutatások (Quayle [2002a]; Quayle [2002b]) ennek ellentmondtak. A felmérések nem adtak egyértelmű választ arra, hogy a kis- és középvállalkozások milyen vállalkozásméret felett (20 fő, 200 fő, 1,5 milliárd Ft) kezdenek tudatosan foglalkozni a logisztikával. (Virum [1994]; Kummer [1995]; Gritsch [2001]; Vízhányó [2006])

A logisztikai tevékenységkiszervezési kutatásokból kevés általános következtetés vonható le. (Solakivi et al. [2011] p. 132.) A tevékenység-kiszervezéssel foglalkozó cikkek többsége nem vizsgálta az elméleti háttérrel (Selviaridis és Spring [2007]), ha mégis, akkor leggyakrabban a tranzakciós költségek és az erőforrás-elmélethez köthető (alapvető) képességek, ritkábban más elméletek (pl. ügynök-, játékelmélet) merültek fel magyarázatként. (Ivanaj és Masson Franzil [2006]). A tranzakciós költségek és logisztikai outsourcing kapcsolatát vizsgáló kutatások elsősorban az eszköz/beruházás-specifikusságra fókuszáltak (Ivanaj és Masson Franzil [2006]; Aertsen [1993]; Maltz [1994]; Skjøtt-Larsen [2000]). Kállay és Imreh [2004] szerint a KKV-k körében a kiszervezett szolgáltatások szintje alacsony a méretgazdaságtalansági okok miatt túl magas tranzakciós költségek miatt. van den Berg [2009] ugyanerre jutott, bár szerinte a hagyományos, nagy volumenekre épülő outsourcing modell az infokommunikációs technológiák fejlődése miatt megváltozóban van. A más néven is vizsgált logisztikai tevékenységkiszervezés (pl. 3PL, szerződéses logisztika, logisztikai szövetség, alvállalkozásba adás) szintje az elmúlt években a felmérések szerint (pl. „Lieb sorozatok”, „Langley sorozatok”) folyamatosan nőtt, az egyeditől a komplexebb szolgáltatások felé mozdult el, és gyakoribb a fejlett, mint a fejlődő régiókban (Pezzotta et al. [2006]). Az adott logisztikai résztvékenységeket a KKV-k nem mindig szervezik ki teljes mértékben (Bentzen et al. [2000]; Vízhányó [2006]; Futakfalvi [2007]; Tóth [2009]). Ivanaj és Masson Franzil [2006], valamint Hong et al. [2004b] szerint a vállalatméret a logisztikai tevékenységkiszervezés egyik kontingencia-tényezője, bár Bardi et al. [1991] szerint ez nem egyértelmű. A logisztikai outsourcing kutatások a nagyvállalatok és KKV-k között szignifikáns különbségeket találtak (Evans et al.

[1990]; Murphy et al. [1999]; Gelinas és Bigras [2004]), mely a nemzetközi kereskedelembe bekapcsolódás esetén (Murphy et al. [1995]; Pearson és Semeijn [1999]) ezek eltűntek. A kiszervezés előnyeit és hátrányait szinte kizárólag nagyvállalati cikkek vizsgálták, melyek Selviaridis és Spring [2007] szerint stratégiai, pénzügyi és működési okokra bonthatók fel. A KKV-k logisztikai tevékenységkiszervezését elsősorban taktikai, mint stratégiai szempontból végezték (Chao és Shah [2010]), az erre vonatkozó döntés melletti és elleni érvek sorrendje változatos volt (Uhlig és Gelinas [1994]; Vízhányó [2006]). Egyes esettanulmányok (Futakfalvi [2007]; Nagy [2008]; Tóth [2009]) alapján a költségcsökkentési lehetőséget egyéb szempontok (pl. vevőkkel való személyes kapcsolat, a szolgáltatás időbeni és kapacitásbeli rugalmassága) felülírhatják. Egy angol esettanulmány (Holter et al. [2008]) azonban megmutatta, hogy megfelelő technikákkal a költségmegtakarítás érvényesíthető. Sajnos a KKV-k logisztikai tevékenységkiszervezése melletti és elleni érvek vizsgálatának módszertana a gyakoriságok összehasonlításán nemigen lépett túl.

Halley és Guilhon [1997] szerint a kisvállalatok logisztikai teljesítménye pénzügyi mutatók alapján relatíve fejletlen, azonban szervezeti indikátorokkal már egy fejlődő, értékteremtési szemszögből pedig integrált proaktív tevékenységnek volt tekinthető. Az eszközarányos megtérülésre gyakorolt hatást alapvetően a logisztikai költség, a logisztikai folyamatokra fordított idő csökkentése, ezek tökéletesítése és a vevőkiszolgálási célok felállítása magyarázta (Bagchi és Virum [2000]). A norvég és a görög KKV-k körében végzett kutatás szerint a logisztika közvetlenül befolyásolta a KKV-k teljesítményét. (Lea et al. [1996]; Orfanos et al. [2010]), bár Töyli et al. [2008] és Solakivi et al. [2011] szerint nincs statisztikailag megfigyelhető pozitív kapcsolat a logisztikai és pénzügyi teljesítmény között. Egy olasz kutatás szerint a klasztertag kis- és középvállalkozások logisztikai válaszadási képessége jelentősen erősödött, azonban innovációs szempontból elmaradtak a „független” KKV-któl. (Grando és Belvedere [2006]) A quebeci feldolgozóipari kisvállalatok körében az együttműködés hatására a logisztikai teljesítmény nőtt, de ezzel együtt a logisztikai költségek is. (Désaulniers és Bigras [1998])

Módszertani nehézségei ellenére (az információhiány miatt becslésen alapulnak, költségkomponenseik nem egységesek és viszonyítási alapjuk eltérő) a logisztikai teljesítmény mérésénél a költségszintek kiemelt szerepet kapnak. Ezek gyakran tévesen

összemosódnak a logisztikai kiadási és ráfordítási szintekkel. Elméleti szinten a logisztikai részköltségekből a szállítási költségek vizsgálata emelhető ki, mely von Thünen [1826], Samuelson [1952] és Krugman [1991] munkásságával épült be a közgazdasági gondolkodásba. A logisztikai költségeket makroszinten ökonometriai modellekkel (Rodrigues et al. [2005]; Klaus [2008]; Wilson [2009]; King [2010]) vagy vállalati statisztikák alapján (Elger et al. [2008]) becsülik. A felmérések szerint a KKV-k az árbevételük vagy az összköltségük 22%-a alatti logisztikai költségekkel rendelkeztek. (Bagchi és Virum [2000]; Szabó [2005]; Vízahányó [2006]; Solakivi et al. [2009]; Hovi és Hansen [2010]; Solakivi et al. [2010]; Campos-Garcia et al. [2011]) A logisztikai költségcsökkentésével a legtöbb KKV nem vagy csak mérsékelten volt tisztában (Virum [1994]; Tempel és Meißner [2002]), vagy úgy vélték, hogy az nulla. (Berr et al. [1990]; Campos-Garcia et al. [2011]). A vállalat méretének növekedésével csökkenő logisztikai összköltség-arányra vonatkozó hüvelykujj-szabály Solakivi et al. [2010] szerint a középvállalkozások esetében nem igaz, mivel a növekedésből származó költségeik már vannak, ám a megfelelő méret kiaknázásához még túl kicsik. Lea et al. [1996] szerint a logisztikai összköltség az árbevétel emelkedésével közel azonos mértékben nőtt, mely kisebb mértékben az inputok hozzáadott értékének emelkedésével is bekövetkezett, a készletek forgási sebességének emelkedése viszont csökkentette a mértékét. A kutatók a hosszabb exportgyakorlattal rendelkező KKV-nál kisebb, a beszállítási problémákkal és a rövidtávú keresletcsökkenéssel szembesülőknél pedig magasabb logisztikai költségeket találtak (Lea et al. [1996]). Makroszinten (Harrington [1995]; Naula et al. [2006]; Hovi és Hansen [2010]) gyakran fogalmazzák meg célként a logisztikai költségek csökkentését, mely a vállalatoknál (Vízahányó [2006]) is megjelenik, jellemzően az integrálatlan logisztikával rendelkezőknél (Halley és Guilhon [1997]). A logisztikai költségcsökkentés hatása azonban limitált (Kummer [1995]). Fodor [2005] szerint a logisztikai információs rendszer bevezetésével nem a költségcsökkentéssel, hanem a vevőkiszolgálási színvonal növelésével, érték el előnyt. Solakivi et al. [2011] a finn KKV logisztikai tevékenységkiszervezése és a költségei között fordított U alakú összefüggést találtak.

A logisztika stratégiát a „vállalati működés vezérfonalának, a vállalati célokat és elérésük módját” (Chikán [2008] p. 187.) megfogalmazó vállalati stratégia függvényében lehet vizsgálni, mely Halley és Guilhon [1997] szerint gyenge vagy nem létezik. A tervezés során a kis- és középvállalkozások a logisztika versenyképességre

gyakorolt hatását tekintették a legerősebbnek és a koncepciók bevezetésénél is a versenyelőny elérését célozták meg. A KKV-k az elő-logisztika, e tevékenység iránti érdeklődés, és a kezdő szint után jutottak el a professzionális szintű logisztikáig. (Kummer [1995]). A tulajdonos-menedzser és a vállalat környezetétől való függőségi viszonya alapján proaktív, reaktív és kifejlődő logisztikai stratégiát különböztethető meg (Halley és Guilhaon [1997]). A szerzők szerint a kisvállalatot nem lehet arra kényszeríteni, hogy a logisztikát a stratégiai ügyei közé felvegye és a logisztikai stratégiát nem lehet jó vagy rossz kategóriákba sorolni.

A logisztika szervezeti megjelenésével, koordinációjával kapcsolatos kutatások sajnos nem lépnek túl a kontingencia-elmélet szervezet méretével kapcsolatos csekély információtartalmú következtetésein, bár azokat legalább empirikusan alátámasztják. A logisztika formalizáltan a kis- és középvállalkozásoknál többnyire nem jelenik meg, ha igen, akkor szétszórtan (Kummer [1995]; Roy et al. [2002]; Gelinas és Bigras [2004]). A logisztikai feladatokat alacsony szinten kezelik (Berr et al. [1990]; Kummer [1995]; Roy et al. [2002]; Paik et al. [2009]), a döntéshozatali szabályok tisztázatlanok (Kummer [1995]), a részfeladatokat informálisan koordinálják. (Heinrich és Felhofer [1985]) A KKV-k általában többfunkciós, logisztikával is foglalkozó alkalmazottainak képzettsége gyenge (Evans et al. [1990]; Tempel és Meißner [2002]; Ellegaard [2009]), oktatásuk alacsony szintű (Presutti [1988]; Berr et al. [1990]; Harrington [1995]; Gelinas és Bigras [2004]), bár van ennek ellentmondó felmérés is. (Halley és Guilhaon [1997])

A logisztikai eszközök vizsgálata Klaus [2009] szerint Babbage és Taylor munkásságára vezethető vissza. A logisztikai tevékenység magas adat- és számításigénye miatt az eszközök közül az informatikaiak kapnak nagyobb figyelmet, mely a KKV-k körében is terjednek, bár a beruházásigényük miatt elsősorban az olcsóbb és egyszerűbb változatok a jellemzőek. (Halley és Guilhaon [1997]; Pearson és Semeijn [1999]; Roy et al. [2002]; Gelinas és Bigras [2004]; Szabó [2005]; Vízahányó [2006]; Solakivi et al. [2009]; Gelei és Nagy [2010]). A hagyományos logisztikai módszereket egyedül Kummer [1995] vizsgálta és arra jutott, hogy az útvonaltervezés, az ABC elemzés és a létesítmény berendezés tervezése volt a leggyakoribb. Désaulniers és Bigras [1998] szerint a méretgazdaságosság, a disztribúciós hálózathoz történő hozzáférés, a speciális szállítás nyújtása, a helyi piac ismerete és az exportpiacokon történő termelés az öt kulcsstratégia

a logisztikai szövetségekben. A logisztikai együttműködést a KKV-k kis méretéből fakadó problémáinak kezelésére más szerzők is javasolják (Finley [1984]; Hudson és McArthur [1994]; Chikán et al. [2007]), bár a tulajdonos-menedzserek a profitmaximalizáláson alapuló racionális modelltől eltérő motivációi miatt ez a gyakorlatban nem működött. (Morrisey és Pittaway [2004]; Tóth [2009]) A kutatások szerint a kis- és középvállalkozások végeznek nemzetközi beszerzést (Scully és Fawcett [1994]; Quayle [2002c]; Overby és Servais [2005]), illetve a hat szigma módszer is alkalmazható az esetükben. (Nabhani és Shokri [2009])

3. A kutatás hipotézisei

A disszertációmban a magyarországi kis- és középvállalkozások logisztikai gyakorlatát vizsgáltam mélyebben. Ennek oka, hogy a kis- és középvállalkozások a közpolitikában előtérbe kerültek, de azok logisztikai funkcióját eddig kevésbé vizsgálták. Úgy gondolom, hogy a nagyvállalatokhoz hasonlóan a KKV-k logisztikai gyakorlatának megismerése és javítása hozzájárulhat e vállalkozási kör teljesítményének javításához és a magyar gazdaság dualitásának oldásához. Kutatásom az eddigi felméréseken a magasabb szintű matematika-statisztikai módszertannal, illetve a hipotézisek vizsgálatánál a reprezentatív minta felhasználásával lépett túl.

A kutatásom fő kérdése az volt, hogy a KKV-k logisztikája csak egy másodlagos vállalati funkciónak tekinthető, amellyel kapcsolatban nem szükségesek újabb kutatások, vagy egy olyan eddig elhanyagolt tevékenységről van szó, mely a KKV-k jobb vállalati teljesítményét segítheti elő. A szakirodalom alapján a kis- és középvállalkozások logisztikájának számos részterülete feltárára vár, azonban gyakorlati megfontolások (pl. összehasonlíthatóság, a problémák számszerűsítése) alapján és a kutatási korlátok miatt elsősorban a KKV-k logisztikai tevékenységkiszervezésére, költség szintjeire és szervezeti elemeire fókuszáltam.

Kutatásom, melynek megfigyelési egységei a kis- és közepes vállalkozások, részben leíró, részben pedig magyarázó keresztmetszeti kutatásnak tekinthető.

Morrissey és Pittaway [2004] a kis- és középvállalkozások beszerzését vizsgálva jelezte, hogy a KKV-ket nem szabad homogén csoportként kezelni. Az első hipotézisemmel azt vizsgáltam, hogy milyen változók (kontingencia-tényezők) befolyásolják a kis- és középvállalkozások alábbi logisztikai jellemzőit:

- A KKV-k összköltségén belüli a logisztikai részköltségek és a logisztikai összköltség szintjét.
- Az egyes logisztikai résztevékenységek kiszervezésének arányait.

A szakértők számos kontingencia-tényezőt javasolnak erre, melyek közül a legtöbb kutatásban a vállalatméret (Kummer [1995]; Hong et al. [2004a]; Hong et al. [2004b]; Vízahányó [2006]; Ivanaj és Masson Franzil [2006]; Ojala [2007]; Solakivi et al. [2009];

Solakivi et al. [2010]) szerepel, igaz Bardi és Tracey [1991] szerint ez nem egyértelmű. Emellett számos egyéb tényező is felbukkan, például az ágazat, a termelés típusa (Hong et al. [2004]) vagy a tulajdonos-menedzser hozzáállása. (Arbaugh [2003]). Mindezeket azonban elméleti alapon vagy nem reprezentatív mintával vizsgálták. A fentiek alapján úgy vélem, hogy a kis- és középvállalkozások logisztikai összköltség- és részköltség szintjeire, illetve tevékenységkiszervezési arányaira alapvetően két kontingencia-tényező a vállalatméret és az ágazat használható, melyek hatását külön-külön vizsgáltam.

H1a: A magyarországi kis- és középvállalkozások vállalati összköltségén belül a logisztikai részköltség és összköltség szintjeit leginkább a vállalkozásméret és az ágazat befolyásolja.

H1b: A magyarországi kis- és középvállalkozások logisztikai résztevékenységeinek kihelyezési arányát leginkább a vállalkozásméret és az ágazat befolyásolja.

A második hipotézisem a magyarországi kis- és középvállalkozások logisztikai tevékenységkiszervezése által generált jelentős, de csak nehezen kiaknázható keresletbővülést vizsgálta. Ezzel részben cáfolnám azt, hogy a logisztikai szolgáltatóknak a logisztikai kiszervezésben már csak csekély növekedési lehetőségei vannak, ahogyan azt a nagyvállalatok vizsgálata alapján például a „Lieb sorozatok”, és a „Langley sorozatok”) sugallják.

H2: A magyarországi KKV-k szállítási és raktározási igénye jelentős látens keresletbővülést jelent a hazai fuvarozóknak és a raktározási szolgáltatást nyújtó vállalkozásoknak.

A harmadik hipotézisben a KKV-k logisztikai tevékenységkiszervezési okait és azok összefüggéseit tártam fel. Az ezt vizsgáló kutatások kevés következtetést fogalmaztak meg, de három elem kiemelhető:

1. Halley és Guilhon [1997] szerint a logisztika a kisvállalatok alapvető képességének tűnik, mely Bentzen et al. [2000] szerint a középvállalkozásokra már nem igaz.
2. Kállay és Imreh [2004] szerint az outsourcing alacsony szintjének hátterében a túl magas relatív tranzakciós költség áll. Ezt erősíti meg van den Berg [2009], Finley [1984] és ezt támasztják a méretgazdaságosság elérését célzó együttműködési javaslatok (Hudson és McArthur [1994]; Désaulniers és Bigras [1998]; Chikán et

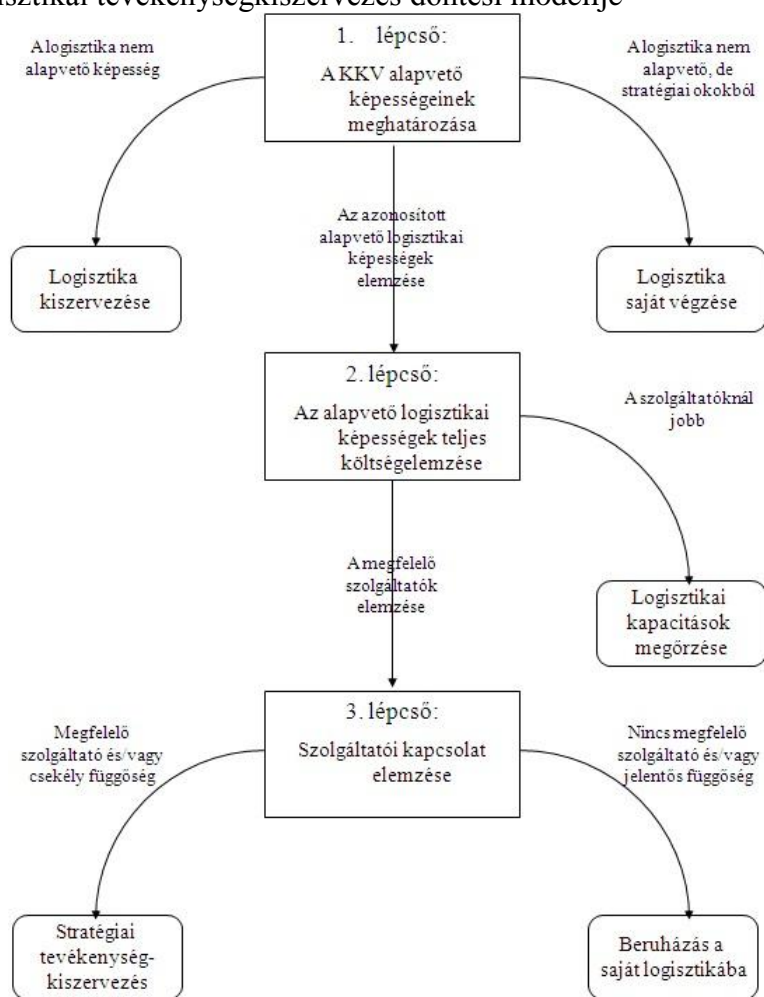
al. [2007]), melyek az esettanulmányok szerint azonban nem működnek. (Morrissey és Pittaway [2004]; Tóth [2009])

3. A kutatások és az elméleti háttér alapján feltételezhető, hogy a KKV-k logisztikai tevékenységkiszervezésének fő okai a költségsökkentés, az alapvető képességekre fókuszálás és a rugalmasság. (Uhlig és Gelinas [1994]; Vízhányó [2006])

Ezt követően McIvor kiszervezési általános modelljének a 18. ábra szerinti a KKV-k logisztikájára alakított változatának alkalmazhatóságát vizsgáltam. Ez a változat az eredeti modellhez képest nem tartalmazza a releváns értéklánc-tevékenységek értékelését, a felmerülő veszélyeket pedig a szolgáltatóktól való függőségre egyszerűsíti le.

A vizsgálatokat csak a nagyobb logisztikai tevékenységkiszervezési aránnyal bíró ágazatokra végeztem el, mivel a szolgáltatók szempontjából ezek az érdekesek.

18. ábra: Logisztikai tevékenységkiszervezés döntési modellje



Forrás: McIvor [2000] alapján saját szerkesztés

H3a: A magyarországi középvállalkozások a logisztikai résztvékenységeiket, a mikro- és a kisvállalkozásoknál kisebb arányban tekintik alapvető képességüknek és kiszervezésüknél kisebb arányban szembesülnek magas tranzakciós költségekkel.

H3b: A magyarországi kis- és középvállalkozások logisztikai tevékenységkiszervezését elsősorban a költségcsökkentés, az alapvető képességekre fókuszálás és a rugalmasság magyarázza.

H3c: A magyarországi kis- és középvállalkozások egyes logisztikai résztvékenységkiszervezésének meghatározásához McIvor modellje jól használható.

A negyedik hipotézisem a KKV-s felmérésekben (Evans et al. [1990]; Pearson és Semeijn [1999]) és az esettanulmányokban (Futakfalvi [2007]; Nagy [2008]; Tóth [2009]) megjelenő logisztikai szolgáltatói teljesítményértékelési szempontokat vizsgálta, ami a KKV-k racionális döntését feltételezte.

H4: A magyarországi kis- és középvállalkozások logisztikai szolgáltatójuk teljesítményét a költségcsökkentés, a szolgáltatásminőség és a felmerült problémák alapján ítélik meg.

Az ötödik hipotézis a kis- és középvállalkozások – önértékelés szerinti – vállalati teljesítménye/sikeressége és a logisztikai rendszerének hatékonysága/teljesítménye, valamint előbbi és az igénybevett logisztikai szolgáltatás minősége közötti kapcsolatot vizsgálta. Egyes kutatások bizonyos logisztikai elemek és a vállalati teljesítmény között összefüggést találtak (Lea et al. [1996]; Orfanos et al. [2010]), de Töyli et al. [2008] és Solakivi et al. [2011] szerint nincs statisztikailag megfigyelhető pozitív kapcsolat a logisztikai és a vállalati (pénzügyi) teljesítmény között.

H5a: A magyarországi kis- és középvállalkozások teljesítménye és logisztikai rendszerük hatékonysága között nincs kapcsolat.

H5b: A magyarországi kis- és középvállalkozások teljesítménye és az általuk igénybe vett logisztikai szolgáltatás színvonala között nincs kapcsolat.

A hatodik hipotézis azt vizsgálta, hogy a magyarországi KKV-k különböző vezetői az összvállalati működés sikere szempontjából a logisztikai jellegű működési területeknek (beszerzés, logisztika, készletgazdálkodás) másodlagosnak tekintik. A logisztikainál nagyobb számú, a KKV-k beszerzését vizsgáló kutatás és Kummer [1995] felmérése

alapján várhatóan a prioritást a beszerzés kapja, melynek jelentősége (Quayle [2002a]; Quayle [2002b]) elmarad a többi funkcióétól, igaz Vörösmarty et al. [2010] ezt cáfolták.

H6: A magyarországi KKV-k vezetőinek beszerzés-prioritású logisztika felfogása van, a beszerzés, a készletgazdálkodás és a logisztika jelentősége elmarad a többi funkcionális részterületétől.

4. Kutatásmódszertan

A kutatásomhoz kvantitatív analízist használtam, mellyel a hipotézisek helytállóságát teszteltem. Kutatási módszerként a társadalomtudományokban leggyakrabban alkalmazott kérdőíves felmérést alkalmaztam, mely nagy alapsokaság jellemzőinek leírására, részletekbe menő elemzésre ad módot és a témától függően jól általánosítható. (Babbie [1999]) A kérdőíves felmérésnek Malhotra [2002] szerint a keresett információt adekvát kérdések formájában kell megfogalmaznia, együttműködésre kell motiválnia a válaszadót, és a válaszadási hibákat minimalizálnia kell. A kérdőívezésre az ugyanúgy feltett kérdések miatt túlzott a standardizáltság, az alacsony érvényesség és a magas megbízhatóság jellemző.

4.1. Felhasznált adatbázisok

Kutatásomhoz két adatbázist használtam fel:

- A „Vállalkozások helyzetének felmérése” 2009. szeptember-októberi adatfelvételét, melynek legnagyobb előnye a reprezentativitás és a nagy mintaméret. Ehhez köthetők a minta hátrányai is: a nagyobb méretű KKV-k száma alacsony, a nagy mintaméretre pedig egyes statisztikák érzékenyek. A kizárólag a magyarországi kis- és középvállalkozásokra kiterjedő adatbázis a nagyvállalatokkal történő összehasonlítást nem tette lehetővé, emellett az adatbázis viszonylag kevés, összesen 68 kérdésre épült.
- A KKV-ket és nagyvállalatokat egyaránt tartalmazó „Versenyben a világgal” 2009 áprilisa és novembere között végzett adatgyűjtését, mely kiegészítette az előzőt. Annál kisebb elemszámú és nem reprezentatív, de nagyvállalatokat is tartalmazott, a vizsgálatában pedig jóval mélyebb volt. A „Vállalkozások helyzetének felmérése” adatbázissal szemben ennek a korábbi adatfelvételeinél (1996, 1999, 2004) is szerepeltek logisztikai kérdések.

4.1.1. „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009”

A Magyarországon 1996-tól készült kis- és középvállalkozások helyzetével foglalkozó jelentések kialakítását 2002-től közel kétezer kis- és közepes vállalkozásra kiterjedő, reprezentatív mintán alapuló kérdőíves vizsgálat segítette. Ennek alapját 2009-ben a társas vállalkozások esetében a Complex Céghírek, az egyéni vállalkozások esetében a Belügyminisztérium Központi Adatfeldolgozó és Nyilvántartó Hivatalának adatbázisa jelentette. A felvétel Budapestre és Magyarország különböző helyzetű régióit jól reprezentáló négy megyére (Békés, Hajdú-Bihar, Győr-Moson-Sopron, Somogy) terjedt ki. A véletlen minta a vállalkozások területi eloszlásával arányosan az SPSS statisztikai program segítségével a Nemzeti Fejlesztési és Gazdasági Minisztérium munkatársai alakították ki, melyben a túlzott szerepeltetés elkerülése érdekében a relatíve homogén egyéni vállalkozói körből kisebb elemszámot választottak ki. A részminták standard hibája 95%-os megbízhatósági szinten az egyéni vállalkozók esetében legfeljebb $\pm 2,04$, a társas vállalkozások esetében $\pm 1,33\%$ volt. A drágább személyes kikérdezések mellett a postai úton történő felmérés rossz hatékonysága (6-15%-os visszaküldés) és a megbízhatóság fokozása miatt döntöttek. (NFGM [2009]) A nyilvántartásokból kiválasztott címek megtalálásának nehézségei, és a vizsgálatról való elzárkózás miatt a 2009-es adatfelvétel során a kérdezőbiztosok nem saját ismeretségi körükből, hanem a kialakított két pótmintából tudtak hasonló jellemzővel rendelkező más vállalkozásokat megkeresni. A 2009-es felmérés mintamegoszlása a 15. táblázatban látható.

15. táblázat: „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” gazdasági ágak és létszám szerinti mintamegoszlása (db)

	0 fő	1-9 fő	10-49 fő	50-249 fő	Összesen
Mezőgazdaság	39	37	5	2	83
Feldolgozóipar	26	29	10	3	68
Energiaszolgáltatás	11	6	0	1	18
Építőipar	110	74	10	1	195
Kereskedelem	281	315	16	4	616
Szolgáltatás	283	190	14	2	489
Közösségi szolgáltatás	362	154	14	5	535
Összesen	1 112	805	69	18	2 004

Forrás: saját szerkesztés

A felmérésbe 2009-ben a KKV-k logisztikáját érintő, korlátozott számú kérdés beépítésére kaptam lehetőséget, melyet minden szervezet számára ugyanúgy alakítottam

ki.⁵⁵ A kérdéseket korábbi kutatások alapján, az összehasonlíthatóság igényének szem előtt tartásával elsősorban a „Finland State of Logistics” kérdései alapján készítettem el, mivel Finnország hazánkhoz hasonlóan kis, nyitott gazdaság, a felmérést több alkalommal nagy mintán végezték el, ráadásul a legutolsót a felméréshez közeli időpontban. Emellett hasonló kérdőívet a balti-térség nyolc országának nyolc térségében (Észtország, Finnország déli része, Hamburg, Lettország, Litvánia, Mecklenburg-Elő Pomeránia, Pomeránia, Östergötland, Szentpétervár) is alkalmaztak. A felmérésbe beépítendő kérdésekről hazai logisztikai szakértők véleményét is kikértem.

A finn és balti kutatáshoz képest a vizsgálat kizárólagosan a logisztikai költségre és a tevékenységkiszervezésre szűkítése mellett a fő különbség az volt, hogy:

- A logisztikai költségek viszonyítási alapjául az összköltséget választottam, mivel ez a becslésnél könnyebb viszonyítási alap, mint a leggyakrabban használt árbevétel, melynek használatát a „Vállalkozások helyzetének felmérése” kérdőívében amúgy is kerülték.
- A logisztikai tevékenységkiszervezés szintjénél – feltételezve, hogy kiszervezés esetén az alacsonyabb értékek dominálnak – egy max. 5%-os kategóriát építettem be a felmérésbe.

A logisztika szó közvetlen használatát elkerültem, mivel a korábbi kutatásoknál többféle értelmezése (Kummer [1995]; Szabó [2005]; Vízahányó [2006]) jelent meg, amit a kérdőív (a végleges változatát lásd az 1. függelékben) öt mikrovállalkozásnál végzett próbatesztelése is megerősített. Emiatt a logisztikát a tevékenységek egységes ágazati osztályozási rendszere (TEÁOR) szerinti szállítás, rakománykezelés, raktározás, tárolás, csomagolás, szállítmányozás kategóriákra bontottam, mivel ezt a válaszadók jól értették, és:

- Részben kezelte a logisztika sokféle értelmezését, mivel azt átfedés-mentes, és viszonylag pontos definícióval rendelkező tevékenységekre/funkciókra bontotta.
- Segíti a nemzetközi összehasonlíthatóságot, mivel a TEÁOR európai szinten az egyéb statisztikai osztályozási rendszerekkel (pl. NACE, ISIC) harmonizált.

⁵⁵ A finn és balti kutatásokban a feldolgozóipari, kereskedelmi és logisztikai szolgáltató vállalkozások részben eltérő kérdőíveket kaptak.

4.1.2. „Versenyben a világgal 2009”

A Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem Vállalatgazdaságtan Tanszéke által indított „Versenyben a világgal” kutatási programjának 1996-os adatfelvételét 1999-ben gyakorlatilag azonos, majd 2004-ben számos új kérdéssel frissülő kérdőív követte, mely szinte teljesen megegyezik a legutóbbi 2009-es felmérésével. A kutatásomhoz utóbbit használtam, melynek adatfelvételére 2009 áprilisa és novembere között került sor. A 313 vállalat összesen 1246 felsővezetőjétől (vezérigazgató, marketing, termelési és pénzügyi területek vezetői) származó információk adatbázisában a tisztítást követően 300 vállalat maradt, melyek megoszlása a 16. táblázatban látható:

16. táblázat: A „Versenyben a világgal 2009” felmérés gazdasági ágak és létszám szerinti mintamegoszlása (db)

	0 fő	1-9 fő	10-49 fő	50-249 fő	250 fő felett	Összesen
Mezőgazdaság	0	0	4	8	1	13
Feldolgozóipar	1	5	26	80	15	127
Energiaszolgáltatás	0	0	0	3	3	6
Építőipar	0	4	6	14	4	28
Kereskedelem	1	10	13	29	4	57
Szolgáltatás	3	13	15	20	16	67
Közösségi szolgáltatás	0	0	0	2	0	2
Összesen	5	32	64	156	43	300

Forrás: saját szerkesztés

A termelés/szolgáltatás kérdőív 19 logisztika és ellátási lánc menedzsment, a kereskedelem/marketing 6 logisztikai szolgáltatási, a pénzügyi pedig 1 készletforgási-készletezési kérdést tartalmazott. Emellett mindegyik kérdőív vizsgálta a szervezeti kapcsolatokat, köztük a logisztika összvállalati sikerbeli súlyát és más funkciókra gyakorolt hatását.

4.2. Alkalmazott módszerek

A kutatási hipotéziseim vizsgálatát az IBM PASW/SPSS 18.0. programcsomagjával végeztem el: a KKV-ket kizárólag létszám alapján határoztam meg: a vállalkozásokat 10 fő alatt mikro-, 10 és 50 fő között kis-, 50 és 250 fő között középvállalkozásoknak tekintettem. A vizsgálatból az alkalmazottal nem rendelkező vállalkozásokat nem zártam ki, mivel eddig nem vizsgálták őket és a további kutatásokat megalapozó eredményekkel (pl. a lakosság logisztikai gyakorlata) szolgálhatnak.

A hipotéziseim vizsgálatához használt változókat és módszereket összefoglalóan a 17. táblázat, a kapott eredményekkel együtt részletesen kifejtve pedig a következő fejezet tartalmazza.

17. táblázat: A kutatás során alkalmazott módszerek

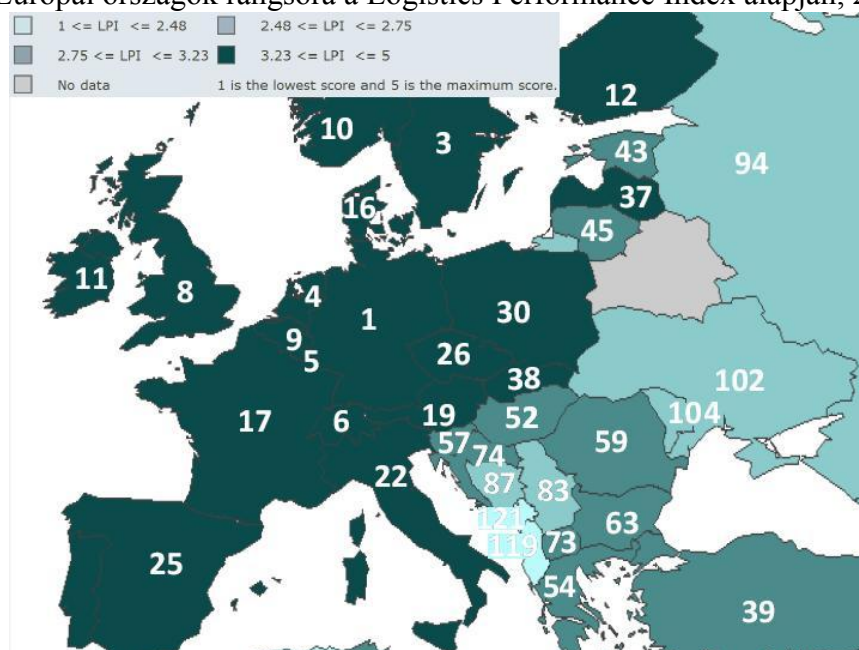
Hipotézis	Adatbázisok és változók	Módszerek
-	„Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” 5., 13., 30., illetve megye, településtípus, 3., 4., 7., 23., 26-29., 51. kérdésekhez kapcsolódó változók 5., 17., 30., illetve megye, településtípus, 3., 4., 7., 23., 26-29., 51. kérdésekhez kapcsolódó változók „Versenyben a világgal 2009” kutatás A1, A8, K51d-i. és K52a-c. kérdései	Leíró statisztikák, faktorelemzés, varianciaelemzés, Kruskal-Wallis, Mann-Whitney tesztek
H1a H1b	„Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” 5., 13., 30., illetve megye, településtípus, 3., 4., 7., 23., 26-29., 51. kérdésekhez kapcsolódó változók 5., 17., 30., illetve megye, településtípus, 3., 4., 7., 23., 26-29., 51. kérdésekhez kapcsolódó változók	Keresztábra- elemzések
H2	„Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” 4., 13.a-b, 17a-b. kérdésekhez kapcsolódó változók Nemzeti Adó- és Vámhivatal társasági adóadatbázis – 2009 Értékesítés nettó árbevétele, összes költség és ráfordítás adata	Leíró statisztikák (átlagszámítás)
H3a H3b H3c	„Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” 18c., 19b, 19g, 30. kérdésekhez kapcsolódó változók 18, 19. kérdésekhez kapcsolódó változók 17a, 17b, 17c és 18-19. kérdésekhez kapcsolódó változók	Keresztábra- elemzések, skálázás Bináris logisztikus regresszió
H4	„Versenyben a világgal 2009” A1, A8, K55, K56 kérdéshez kapcsolódó változók	Faktorelemzés
H5a H5b	„Versenyben a világgal 2009” A1, V14j, V15 kérdéshez kapcsolódó változók A1, V15, K52, K54 kérdéshez kapcsolódó változók	Klaszterelemzés és keresztábra-elemzés
H6	„Versenyben a világgal 2009” A1 változók és M1 kérdésekhez kapcsolódó változók mind a négy vezetői kérdőívből	Összetartozó mintás t- próba és Wilcoxon- próba

Forrás: saját szerkesztés

5. Kutatási eredmények

A disszertációban felhasznált két kutatás adatfelvétele 2009-ben történt, mely a gazdasági válság miatt nem tekinthető átlagos évnak. Ebben az évben a Központi Statisztikai Hivatal szerint a magyar folyó áras GDP az előző évhez képest 6,8%-kal esett vissza, és a magyarországi vállalkozások logisztikáját közvetetten jelző indikátorok (pl. Baltic Dry Index, BVL logisztikai indikátora⁵⁶) is a mélypontjukon voltak. Ugyanekkor jelent meg a Világbank egyre szélesebb körben elfogadott logisztikai versenyképességét mérő Logistics Performance Indexe, melyben Magyarország a korábbi pozícióján rontva az 52. helyezést érte el.

19. ábra: Európai országok rangsora a Logistics Performance Index alapján, 2009



Forrás: Arvis et al. [2010] alapján

A hipotézisek vizsgálatát megelőzően a „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” logisztikai változóit vizsgáltam, mivel azokat még nem elemezték részletesebben. Ennek során a logisztikai költségszintek és kiszervezési arányok leíró statisztikái mellett megvizsgáltam azok eloszlásait, független változók szerinti szignifikáns különbségeit, valamint a köztük lévő összefüggéseket is.

⁵⁶ A Központi Statisztikai Hivatal adatai szerint 2009-ben a magyar külkereskedelem 23,22%-a kötődött Németországhoz.

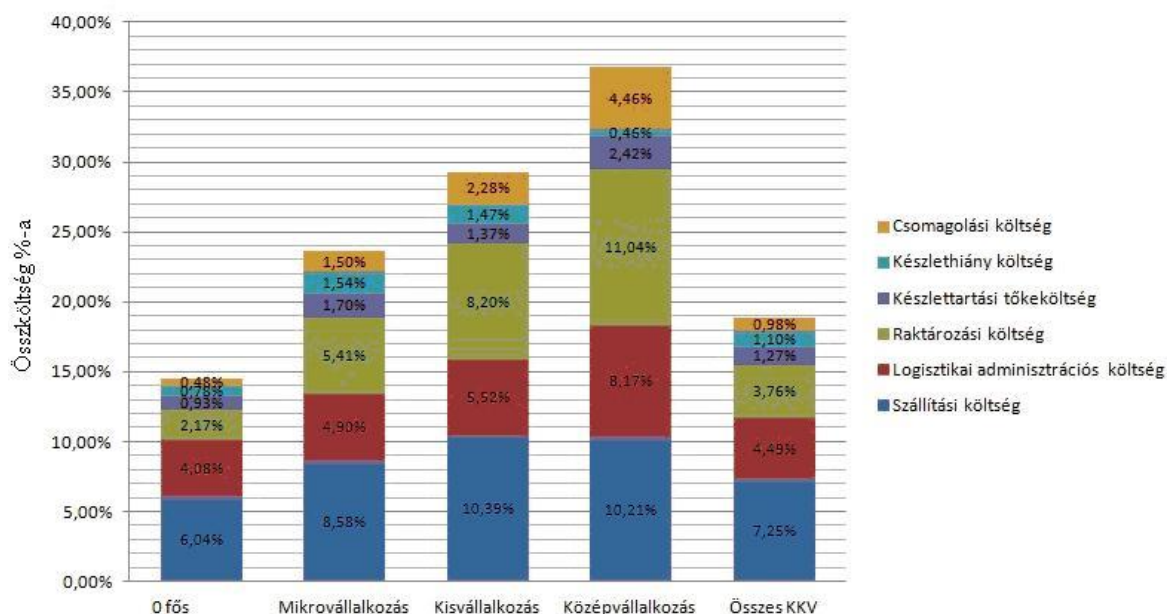
5.1. A „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” adatbázis logisztikai költségszint és outsourcing változóinak vizsgálata

5.1.1. Logisztikai költségszintek

A „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” 13. (nyílt) kérdése keretében a kis- és középvállalkozások logisztikai részköltségeik szintjét⁵⁷ egyesével jelölhették meg összköltségük százalékában. Ezek összeadásával számítottam ki a logisztikai összköltségszintet, melynek készlettartási tőkeköltség elemét a készletek beszerzési áras éves átlagos értékének és a Magyar Nemzeti Bank 2009. évi átlagos kamatlábnak⁵⁸ a szorzataként határoztam meg.

A magyarországi KKV-k logisztikai összköltségének vállalati összköltségen belüli szintje 2009-ben 18,86%-ot ért el, melyből a legnagyobb arányban a szállítási, a logisztikai adminisztrációs és a raktározási költség részesedett. Ezek közül a logisztikai adminisztrációs költségek magas szintje emelkedett ki. A minél nagyobb a vállalkozás annál kisebb a logisztikai költség hüvelykujjszabálynak⁵⁹ éppen az ellenkezője teljesült, igaz a kis-, illetve a középvállalkozások száma viszonylag alacsony volt a mintában.

20. ábra: Magyarországi KKV-k logisztikai költségszintjei vállalatméret szerint, 2009



Forrás: saját szerkesztés

⁵⁷ Szállítás és rakománykezelés, raktározás, tárolás (saját raktár működtetése vagy ilyen szolgáltatás igénybevétele), csomagolás, készletek éves átlagos értéke (beszerzési áron), készlethiány miatt megvalósult megrendelés, alacsonyabb termelés/szolgáltatás.

⁵⁸ Értéke 8,63%. A 2009-es év választásának oka az, hogy a kérdőívben a KKV-k költségbecslésüket erre az időszakra tették.

⁵⁹ Eltekintve, hogy az árbevétel alapon megállapított szabállyal szemben ez összköltség bázisú.

A magyar KKV-k költség szintje vélhetően emelkedett a gazdasági-pénzügyi válság hatására, ugyanis a „Versenyben a világgal 2009” kutatás K51d-i. kérdései alapján a felmérést megelőző hároméves időszakban a logisztikai részköltségek valamennyi eleme nőtt. A logisztikai részköltségek ötfokozatú skálán felvett (jelentősen csökkent (1) ... jelentősen nőtt (5)) értékeinek átlaga a 18. táblázatban található.

18. táblázat: Egyes logisztikai részköltségek változásának 1-5 Likert-skálán mért értékeinek átlaga a 2009-et megelőző három évben

	Szállítási költség	Raktározási költség	Készletezési költség	Egyéb logisztikai költségek
Mikrovállalkozás	3,31	3,75	3,66	3,41-3,56
Kisvállalkozás	3,74	3,54	3,45	3,26-3,41
Középvállalkozás	3,65	3,50	3,49	3,30-3,36
Összesen	3,63	3,54	3,50	3,33-3,38

Forrás: saját szerkesztés

A „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” adatbázis alapján a magyar KKV-k 43,86%-a nem adott számot logisztikai összköltségről, az egyes részköltségeknél azonban ennél lényegesen magasabb arányok adódtak.⁶⁰ Ez megerősíti azokat a korábbi feltételezéseket és eredményeket, hogy a kis- és középvállalkozások a logisztikai költségeikkel egyáltalán nem vagy csak csekély mértékben vannak tisztában (Tempel és Meißner [2002]; Virum [1994]). A kereskedelem, mezőgazdaságban és feldolgozóiparban állításuk alapján a KKV-k közel ötöde semmilyen logisztikai költséggel sem rendelkezett, a szolgáltatásokban pedig a vállalkozások több mint fele vélekedett ugyanígy. A feldolgozóiparban a korábbi kutatások (Berr et al. [1990]; Campos-Garcia et al. [2011]) által várt érték adódott.

⁶⁰ A logisztikai adminisztrációs költségről számot nem adó KKV-k aránya 58,98%, a készletértékesítésről 62,52%, a szállításról 63,32%, a raktározásról 74,05%, a csomagolásról 85,53%, a készlethiányról pedig 90,22% volt.

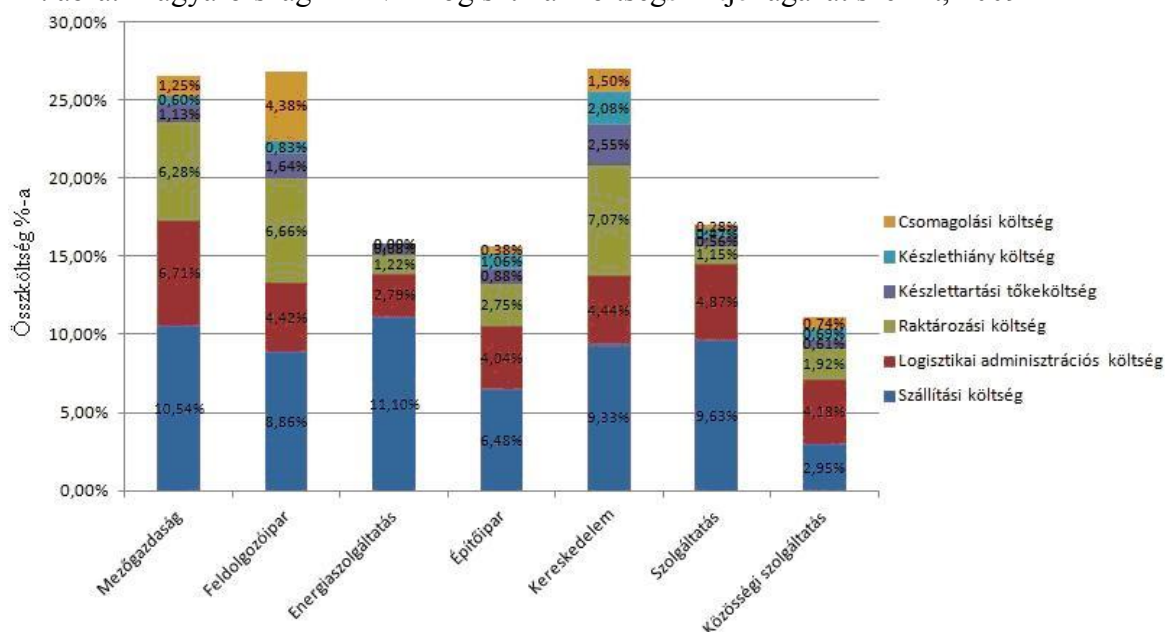
19. táblázat: A nulla logisztikai összköltségről számot adó magyar KKV-k aránya ágazat és vállalatméret szerint

	0 fős	Mikro-vállalkozás	Kis-vállalkozás	Közép-vállalkozás	Összesen
Mezőgazdaság	28,21%	16,22%	20,00%	0,00%	21,69%
Feldolgozóipar	34,62%	17,24%	10,00%	0,00%	22,06%
Energiaszolgáltatás	27,27%	50,00%	-	100,00%	38,89%
Építőipar	54,55%	28,38%	20,00%	100,00%	43,08%
Kereskedelem	22,42%	19,68%	18,75%	25,00%	20,94%
Szolgáltatás	59,36%	41,58%	35,71%	0,00%	51,53%
Közösségi szolgáltatás	73,48%	64,29%	57,14%	20,00%	69,91%
Összesen	52,16%	34,16%	28,99%	22,22%	43,86%

Forrás: saját szerkesztés

Ágazati besorolás alapján a kereskedelem, a feldolgozóipar és a mezőgazdaság logisztikai összköltsége volt a legmagasabb, míg a közösségi szolgáltatásoké a legalacsonyabb.

21. ábra: Magyarországi KKV-k logisztikai költség szintjei ágazat szerint, 2009



Forrás: saját szerkesztés

A hat logisztikai részköltség összefüggéseinek feltárására faktorelemzést végeztem. Ez a „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” mintanagysága (legalább 4-5-szörösen meghaladja a változókét és minimum 50-100) és egyéb tulajdonságai⁶¹ miatt

⁶¹ Például tartalmi érvényesség, illetve az elemzés során a korrelációs és anti-image mátrix, valamint a Bartlett teszt is ezt erősíti meg.

elvégezhető volt. Az elemzéshez a főkomponens elemzés módszerét használtam Varimax rotációs eljárással, melynek Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) megfelelőségi mutatójának értéke 0,631 lett, ami mérsékeltnek (Ketskeméty et al. [2011] p. 239.) minősíthető. A faktorelemzés 2 faktort határozott meg, melyek a teljes variancia 43,64%-át magyarázták. Ezek alapján a logisztikai részköltséget célszerűbbnek⁶² találtam a továbbiakban is külön-külön vizsgálni. Mindkét 3-3 költségelemet (raktározás, készlettartás, csomagolás, illetve szállítás, készlethiány, adminisztráció) tartalmazó faktor esetében a sajátérték egynél nagyobb volt.

A „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” teljes, azaz a 0 fős vállalkozásokat is tartalmazó metrikus skálán mért logisztikai összköltség- és részköltségszintjei:

- Nem normál eloszlásúak, amit vizuálisan a hisztogramok (lásd a 3. függelékben), illetve a Kolmogorov-Szmirnov próbák normalitási hipotéziseinek elvetése is jelzett, bár utóbbi a nagy mintákra (1000 elem felett) érzékeny (Sajtos és Mitev [2007] p. 118.).
- A varianciahomogenitás feltétele a szállítási és logisztikai adminisztrációs költség kivételével⁶³ a Levene tesztek alapján (lásd a 3. függelékben) nem teljesült.

A „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” logisztikai összköltség- és részköltségszinteknél a vállalatméret⁶⁴ és az ágazat⁶⁵ szerinti eltérések mellett az adatbázisban szereplő 11 egyéb változó alapján is kerestem a különbségeket. Ezek a területi elhelyezkedés⁶⁶, a fő értékesítés helye⁶⁷, a versenytárstól megkülönböztető elemek⁶⁸, a KKV első számú vezetőjének életkora⁶⁹, iskolai végzettsége⁷⁰, neme, a

⁶² A társadalomtudományokban már 60%-os varianciarányad is elfogadható. (Sajtos és Mitev [2007], p. 260.)

⁶³ A vállalatméret szerinti bontásban.

⁶⁴ 0 fős, 1-9 fős, 10-49 fős vagy 50-249 fős. A „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” 30e. kérdése alapján besorolva.

⁶⁵ Mezőgazdaság, feldolgozóipar, energiaszolgáltatás, építőipar, kereskedelem, szolgáltatás, vagy közösségi szolgáltatás. A „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” 5. kérdése alapján besorolva.

⁶⁶ Békés, Győr-Moson-Sopron, Hajdú-Bihar, Somogy megye, vagy Budapest. A „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” Megye kérdése alapján.

⁶⁷ Erre a településre; nem erre a településre, de megyén belül; megyén kívül, de Magyarországra; vagy külföldre. A „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” 7. kérdése alapján.

⁶⁸ Alacsonyabb ár, jobb minőség, nagyobb választék, korszerűbb technológia, jobb kapcsolat a vevőkkel, rugalmasság, fizetési pontosság, szállítási határidők betartása, vagy egyéb. A „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” 26. kérdése alapján.

⁶⁹ 25 év alatt, 25-35 éves, 36-45 éves, 46-55 éves, vagy 55 évesnél idősebb. A „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” 28. kérdése alapján.

KKV kora⁷¹, az, hogy együttműködésben részt vesz-e, társas vagy egyéni vállalkozás, a vállalkozás helyzete⁷² és a településtípus⁷³, ahol a vállalkozás működik. Minden esetben Levene tesztekkel vizsgáltam a variancia-homogenitást. Ha teljesült, akkor varianciaelemzéssel (ANOVA), ha nem és a változónak (pl. versenytárstól megkülönböztető elemek) legalább három szempontja volt, akkor Kruskal-Wallis⁷⁴ próbákkal végeztem el az eltérések vizsgálatát. A Kruskal-Wallis próbák homogenitásra vonatkozó nullhipotézise elvetésekor a páronkénti, illetve bináris/dichotóm változóknál (pl. KKV vezető neménél férfi vagy nő) heteroszkedaszticitás esetén a további vizsgálatokat Mann-Whitney próbákkal végeztem el.

A logisztikai összköltség és valamennyi részköltség a Kruskal-Wallis tesztek és egyszempontos szórásanalízisek alapján 5%-os szignifikanciaszinten a vállalatméret és az ágazat alapján nem homogén. Ez azt jelenti, hogy volt legalább egy-egy részszerzőpont, amelyek között szignifikáns eltérés áll fenn. A többi változót vizsgálva a vállalkozás helyzete alapján 1, a területi elhelyezkedésnél, a településtípusnál, az első számú vezető iskolai végzettségénél és a versenytárstól megkülönböztető elemeknél 2-2-2-2, a fő értékesítési hely alapján 3, az első számú vezető és a KKV kora esetében pedig 5-5 költségelem esetében homogén. Utóbbi azt jelenti, hogy az így létrehozott csoportok között nem volt szignifikáns a különbség. (pl. a raktározási költség tekintetében, hogy az első számú vezető 25 év alatti, 25-35 éves, 36-45 éves, 46-55 éves vagy éppen 55 évesnél idősebb.) Az eredményeknél tekintettel kell lenni arra, hogy a „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” részmintáinak magas elemszáma önmagában is szignifikáns eltérésekhez vezethetett.

⁷⁰ Főiskola, egyetem; gimnáziumi, szakközépiskolai érettségi; 8 általános + szakmunkásképző; 8 általános; vagy kevesebb, mint 8 általános. A „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” 29. kérdése alapján.

⁷¹ 1995 előtt, 1995 és 2000 között, 2001 és 2005 között vagy 2006-ban és az után alapították. „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” 3. kérdése alapján besorolva.

⁷² Jó, közepes vagy rossz. A „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” 51. kérdése alapján.

⁷³ Főváros, megyeszékhely, város vagy község. A „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” Település neve kérdése alapján besorolva.

⁷⁴ A részminták függetlennek tekinthetők, a szórások közelítőleg azonosak, ezért nem a Jonckheere-Terpstra próbát alkalmaztam.

20. táblázat: Logisztikai összköltség és részköltségek adott szempont szerinti eltéréseinek szignifikancia-szintjei⁷⁵

	Logisztikai összköltség	Szállítási költség	Raktározási költség	Csomagolási költség	Készlettartási tőkeköltség	Készlethiány költség	Logisztikai adminisztrációs költség
Vállalatméret	,000	,002*	,000	,000	,000	,000	,000
Ágazat	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Területi elhelyezkedés	,001	,000	,142	,764	,008	,002	,000
Fő értékesítés helye	,000	,000	,334*	,267	,027	,524	,000
Versenyártástól megkülönböztető elemek	,000	,000	,000	,001	,045*	,907*	,894*
Az első számú vezető életkora	,354	,038	,614*	,338	,785*	,764*	,008
Az első számú vezető iskolai végzettsége	,011*	,000	,000	,002	,000	,232	,069
KKV kora	,201*	,289*	,206*	,007	,000	,411	,570*
KKV jelenlegi helyzete	,000	,035	,025	,114*	,000	,000	,000
Településtípus	,000	,000	,048	,964*	,256	,011	,000

*: ANOVA F próba, egyéb esetben a Kruskal-Wallis próbák szignifikanciaszintjei

Forrás: saját szerkesztés

A páronkénti ANOVA és Mann-Whitney tesztek eredményeiből csak a szélsőértékeket emelem ki, melyre kevés általános kijelentés tehető. Szignifikáns eltérést találtam:

- *ágazati bontásban*, ahol minden más ágazat hasonló költségeinél alacsonyabb volt a közösségi szolgáltatási szektor szállítási költsége, magasabb a feldolgozóipar csomagolási költsége, alacsonyabb a szolgáltató szektor készlettartási tőkeköltsége a kereskedelemé pedig magasabb.
- *területi elhelyezkedés* szerinti csoportosításban Békés megye és az összes többi vizsgált megye között a szállítási költségnél, Somogy megye esetében a logisztikai adminisztrációs költségnél.
- *fő értékesítés helye* szerint abban, hogy erre a településre és a megyén belül értékesít, melyek szállítási költsége és logisztikai összköltsége a két legalacsonyabb volt. Ez részben megerősítette a „Finland State of Logistics” 2008-as, ám

⁷⁵ A 0,05 (5%-os szignifikancia-szint) alatti értékek azt jelentik, hogy a homogenitásra vonatkozó nullhipotézist el kell vetni.

ellentmondott a 2005-ös eredményének (Solakivi et al. [2009]), ahogyan a norvég kutatókénak (Lea et al. [1996]) is.

- abban, hogy a nagyobb választék „stratégia” minden más *versenytárstól megkülönböztető* elemnél magasabb raktározási költségekkel járt.
- a *hogyan ítéli meg a vállalkozás helyzetét* kérdés esetében a „javul” a legalacsonyabb, a „nem változik” közepes és a „romlik” legmagasabb logisztikai adminisztrációs és összköltséget jelentette. A romló helyzetű KKV-k minden másnál magasabb raktározási, készlettartási és készlethiány költségekkel szembesültek.
- a *településtípus* alapján abban, hogy a községekben működő KKV-k szállítási költsége és logisztikai összköltsége minden más településtípusnál (város, megyeszékhely, főváros) magasabb volt. A megyeszékhelyen működő kis- és középállalkozások készlethiány költsége minden másnál magasabb volt.

A dichotóm változók tekintetében:

- A férfiak vezette⁷⁶ KKV-k logisztikai részköltségei és összköltségei alacsonyabbak voltak, mint a nők vezette kis- és középállalkozásoké, mely csak a csomagolási, készlettartási és logisztikai adminisztrációs költség esetén nem volt szignifikáns.
- Az együttműködésben való részvétel⁷⁷ általában magasabb költségekkel⁷⁸ járt. Az eltérés csak a készlethiány és a logisztikai adminisztrációs költségnél volt szignifikáns.
- A társas vállalkozások⁷⁹ valamennyi logisztikai részköltsége és összköltsége magasabb volt, mint az egyénieké, igaz ez nem volt szignifikáns a szállítási, a készlethiány és a logisztikai adminisztrációs költség esetében.

Sajnos a magyarországi KKV-k átlagos logisztikai költségszintjei nem voltak összehasonlíthatók a külföldi tanulmányokéval az eltérő módszertan miatt és abból kifolyólag, hogy azok általában csak a költségszintek átlagait tették közzé. A feldolgozóipari, kereskedelmi és szolgáltató vállalkozások logisztikai költségszint-átlagai (lásd a 3. függelékben) magasabbak voltak a korábbi KKV-s logisztikai kutatásokban szereplő értékeknél (Bagchi és Virum [2000]; Szabó [2005]; Vízhányó

⁷⁶ A „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” 27. kérdése alapján.

⁷⁷ A „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” 23. kérdése alapján.

⁷⁸ Kivéve raktározási és csomagolási költségeket, ahol alacsonyabb volt.

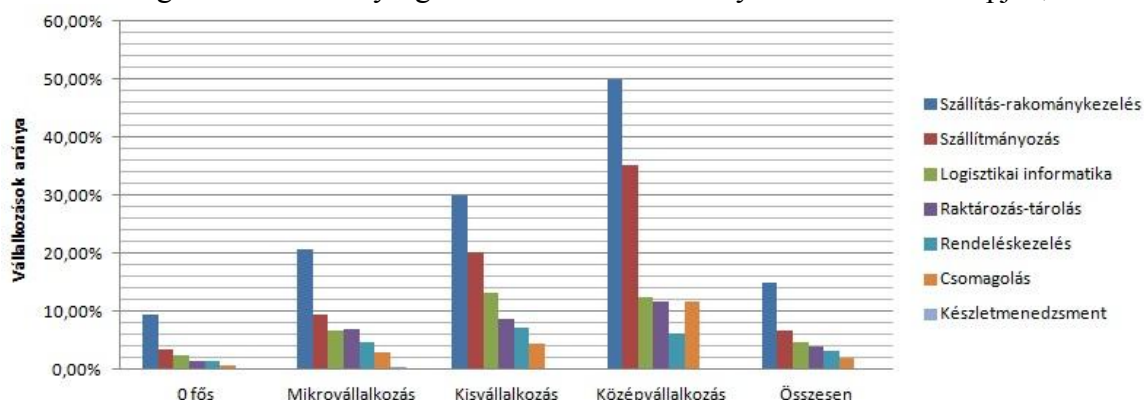
⁷⁹ A „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” 4. kérdése alapján.

[2006]; Ojala et al. [2007]; Hovi és Hansen [2010]; Solakivi et al. [2010]; Campos-Garcia et al. [2011]) és ez fokozottan érvényes volt a nagyvállalatiakra (ELA és A.T. Kearney [2009]). A magyarországi feldolgozóipari KKV-k logisztikai összköltségszintje a mexikói adatokhoz (Campos-Garcia et al. [2011]) állt a legközelebb, igaz a megfelelő adatok hiányában ennek, ahogyan az előzőek szignifikáns voltáról sem tudunk semmit mondani.

5.1.2. Logisztikai tevékenységkiszervezési arányok

A „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” 17. kérdése keretében a logisztikai tevékenységkiszervezésnél a KKV-k listából választhattak, hogy a szállítást-rakománykezelést, a raktározást-tárolást, a csomagolást, a szállítmányozást, a rendeléskezelést, a készletmenedzsmentet és az ehhez szükséges informatikai rendszereket külső szolgáltatók nyújtják-e⁸⁰. A 22. ábrán látható eredmények alapján a legnagyobb arányú outsourcing a szállítási és rakománykezelési tevékenységnél volt, melyet a vállalkozások 15,03%-a helyezett ki. Ezt a szállítmányozás 6,69%-kal, a logisztikai informatika 4,68%-kal, a raktározás-tárolás 4,00%-kal, a rendeléskezelés 3,07%-kal, a csomagolás 1,80%-kal és a készletmenedzsment 0,15%-kal követte. A magyarországi KKV-k 2009-ben döntően az egyszerűbb logisztikai résztvékenységeket helyezték ki, a szállítmányozás kiszervezésének magas aránya pedig Murphy et al. [1995], valamint Pearson és Semeijn [1999] eredményeit tükrözte vissza.

22. ábra: Logisztikai tevékenységkiszervező KKV-k aránya vállalatméret alapján, 2009



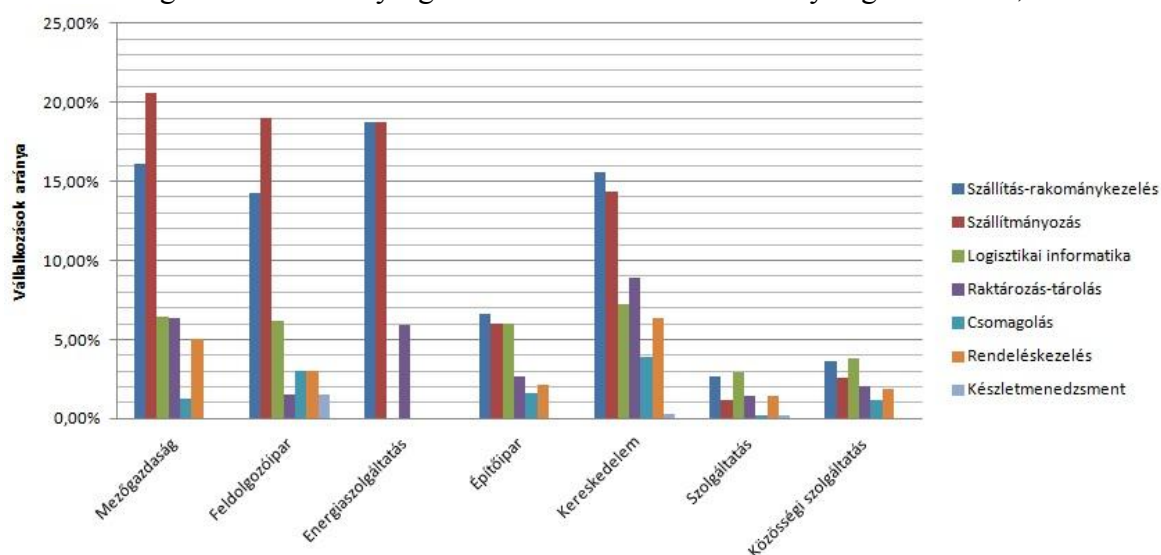
Forrás: saját szerkesztés

⁸⁰ Lehetséges válaszkategóriák: nem végzik, max. 5%-át, 5%-nál több, de max. 25%-át, 25%-nál több, de max. 50%-át, 50%-nál több, de max. 75%-át, több mint 75%-át. Megjegyzem, hogy a kiszervezést általában százalékos formában mérik (pl. „Lieb sorozatok”, „Langley sorozatok”), bár kivételek (pl. Armstrong jelentések) előfordulnak. (Ashenbaum et al. [2005])

A mintában szereplő logisztikai outsourcingot végző magyarországi KKV-k közel fele egyszerre több résztevékenységet is kiszervezett. Ezek közül a leggyakrabban a szállítás-szállítmányozás (29,35%), a szállítás-raktározás (7,07%), a szállítás-raktározás-szállítmányozás (7,07%) és a szállítmányozás-logisztikai informatika (4,35%) fordult elő. (a többit lásd a 3. függelékben)

Valamennyi logisztikai résztevékenységet figyelembe véve a legnagyobb kiszervezési aránnyal a mezőgazdaság, a feldolgozóipar és a kereskedelem, a legalacsonyabbal pedig a szolgáltatás és a közösségi szolgáltatás rendelkezett.

23. ábra: Logisztikai tevékenységeiket kiszervező KKV-k aránya ágazatonként, 2009



Forrás: saját szerkesztés

A „Versenyben a világgal 2009” adatfelvétel K52 kérdésénél is vizsgálták a szállítmányozás-fuvarozást, a raktározást és a készletgazdálkodást, de csak igen-nem kérdésekkel. Itt a „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” mintájában szereplőnél magasabb outsourcing arányok születtek, melyek a 21. táblázatban láthatóak. A jelentős eltérés oka vélhetően a feldolgozóipar, illetve a nagyobb méretű vállalkozások magasabb mintabeli arányával magyarázható.

21. táblázat: Logisztikai résztevékenységek kiszervezése a „Versenyben a világgal 2009” adatbázis alapján

	Mikrovállalkozás	Kisvállalkozás	Középvállalkozás	Összes KKV
Szállítmányozás, fuvarozás	57,14%	70,73%	73,79%	70,91%
Raktározás	33,33%	31,71%	20,59%	25,00%
Készletgazdálkodás	28,57%	24,39%	16,67%	20,12%

Forrás: saját szerkesztés

A „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” adatbázisban szereplő kiszervezhető logisztikai résztevékenységek összefüggéseinek feltárására a részköltségekhez hasonlóan főkomponens elemzést végeztem Varimax rotációs eljárással. A Kaiser-Meyer-Olkin megfelelőségi mutató értéke 0,751 volt, ami közepesnek minősíthető. (Ketskeméty et al. [2011] p. 239.) A faktorelemzés 2 faktort határozott meg, melyek a teljes variancia 57,85%-át magyarázzák. (Mindkét faktor esetében a sajátérték egynél nagyobb volt.) A rotált komponens mátrix alapján a szállítás és szállítmányozás került egy faktorba, a többi résztevékenység pedig egy másikba. Előbbi megerősíti 300 magyarországi logisztikai vállalkozás körében végzett felmérést, mely kimutatta, hogy a logisztikai szolgáltatások közül leggyakrabban a szállítás és a szállítmányozás kapcsolódik össze. (Bank et al. [2010] p. 65.)

22. táblázat: Logisztikai tevékenységkiszervezési arányok rotált komponens mátrixa

	1 komponens	2 komponens
Szállítás és rakománykezelés kiszervezés aránya	,129	,846
Raktározás, tárolás kiszervezési aránya	,579	,323
Csomagoláskiszervezés aránya	,858	,102
Szállítmányozás kiszervezési aránya	,202	,788
Készletmenedzsment kiszervezési aránya	,830	,011
Rendeléskezelés kiszervezési aránya	,607	,223
Logisztikai informatika kiszervezési aránya	,553	,235

Forrás: saját szerkesztés

A faktorelemzés eredményének függvényében a továbbiakban is külön-külön vizsgáltam a logisztikai résztevékenységek kiszervezését. A készletmenedzsmentet a továbbiakban nem elemeztem, mivel kiszervezése csak néhány esetben fordult elő, ezért torzíthatta volna az eredményeket.

Az egyes logisztikai tevékenységek kihelyezései(re)⁸¹:

- nem voltak normál eloszlásúak, amit vizuálisan a hisztogramok (lásd a 3. függelékben), illetve a Kolmogorov-Szmirnov próbák normalitási hipotéziseinek elvetése is jelzett.
- a varianciahomogenitás feltétele⁸² a Levene tesztek (lásd a 3. függelékben) alapján nem teljesült.

A logisztikai résztevékenységek outsourcingjánál felmerülő különbségeket a logisztikai költségekhez hasonló módszerrel vizsgáltam. (ANOVA, vagy Kruskal-Wallis és/vagy Mann-Whitney próbák). A vállalatméret, az ágazat, a fő értékesítés helye és a versenytárstól megkülönböztető elemek valamennyi logisztikai résztevékenység kihelyezése esetén heterogénnek bizonyultak, a területi elhelyezkedésnél és az első számú vezető iskolai végzettségénél 1-1, a KKV-k jelenlegi helyzeténél és a településtípusnál 2-2, az első számú vezető koránál 4 kiszervezési elem esetében volt homogén. Valamennyi logisztikai tevékenységkiszervezési elem a KKV kora alapján homogénnek bizonyult.

23. táblázat: Logisztikai tevékenységkiszervezések adott szempont szerinti eltéréseinek szignifikancia-szintjei

	Szállítás kiszervezése	Raktározás kiszervezése	Csomagolási kiszervezése	Szállítmányozás kiszervezése	Rendelés-kezelés kiszervezése	Logisztikai informatika kiszervezése
Vállalatméret	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Ágazat	,000	,000	,000	,000	,000	,018
Területi elhelyezkedés	,000	,000	,000	,922*	,000	,000
Fő értékesítés helye	,000	,000	,001	,000	,000	,000
Versenytárstól megkülönböztető elemek	,000	,000	,009	,009	,008	,008
Az első számú vezető életkora	,177	,022	,035	,104	,479	,746*
Az első számú vezető iskolai végzettsége	,027	,238	,012	,005	,013	,000
KKV kora	,126	,717	,199	,735	,900	,219
KKV jelenlegi helyzete	,630*	,000	,006	,430	,005	,030
Településtípus	,640*	,000	,000	,305	,000	,000

*: ANOVA F próba, egyéb esetben a Kruskal-Wallis próbák szignifikanciaszintjei

Forrás: saját szerkesztés

⁸¹ A készletmenedzsmentre például a varianciahomogenitás fennáll.

⁸² A vállalatméret szerinti bontásban.

A páronkénti ANOVA és Mann-Whitney tesztek eredményei alapján itt is csak a szélsőértékeket emeltem ki, mellyel kapcsolatban itt is csak kevés általános kijelentést lehetett tenni. Szignifikáns eltérést találtam:

- *ágazati bontásban*, ahol a szolgáltatás és közösségi szolgáltatás alacsony szintű szállítmányozás outsourcing arányaival minden más ágazattól különbözött.
- *területi elhelyezkedés* szerinti csoportosításban a budapesti KKV-k rendeléskezelési, raktározási és csomagolási outsourcing arányánál, ami valamennyi vidéki KKV-énál magasabb, a somogyi kis- és középvállalkozások szállításkiszervezésénél, ami pedig minden más KKV-énál alacsonyabb szintű volt.
- a *településtípus* szerinti bontásban abban, hogy a fővárosi KKV-k raktározási, csomagolási, rendeléskezelési és logisztikai informatikai kiszervezési aránya a vidéki kis- és középvállalkozásokénál magasabb volt.

A bináris változók tekintetében:

- A férfiak vezette KKV-k logisztikai tevékenységkiszervezési arányai magasabbak voltak, mint a női vezetésű kis- és középvállalkozásoké, mely csak a szállítás, raktározás és szállítmányozás esetén volt szignifikáns.
- Az együttműködésben való részvétel alacsonyabb kiszervezési aránnyal járt. Az eltérés csak a szállítási, szállítmányozási és logisztikai informatika outsourcingnál volt szignifikáns.
- A társas vállalkozások logisztikai tevékenységkiszervezési aránya magasabb lett az egyénieknél, mely minden esetben szignifikáns volt.

Sajnos a magyarországi KKV-k logisztikai tevékenységkiszervezési arányai a költségszinteknél már említett okok miatt nem voltak összehasonlíthatóak a hazai (Vízahányó [2006]; Teleki et al. [2009]) és a külföldi tanulmányokéval (pl. „Lieb sorozatok” és „Langley sorozatok”⁸³ sorozatok). Az általam használt két adatbázis eredményei ellentmondásos eredményekre vezettek: a „Versenyben a világgal 2009” alapján a korábbi kutatások alapján a várt, a „Vállalkozások helyzetének felmérése

⁸³ A tanulmány szerint Európában 2009-ben a szállítás 91-92%-át, a raktározás 72%-át, a szállítmányozás 57%-át, a logisztikai informatika 34%-át szervezték ki. (Langley és Capgemini, 2009, 12. o.)

2009” alapján pedig annál alacsonyabb értékek adódtak, igaz ezek szignifikáns voltáról semmit sem mondhatunk.

5.1.3. Logisztikai költségszintek vs. tevékenységkiszervezési arányok

A logisztikai költségek és outsourcing egymásra gyakorolt hatását Pearson-féle korrelációs együtthatókkal vizsgáltam. A logisztikai összköltséget valamennyi résztvékenység kiszervezésével összehasonlítottam, a részköltségeknél azonban csak párosítottan elemeztem az azonos résztvékenységre vonatkozókat (pl. szállítási költség vs. szállítás kiszervezése).

24. táblázat: Egyes logisztikai költségszintek és kiszervezési arányok Pearson-féle korrelációi

	Logisztikai összköltség	Szállítási költség	Raktározási költség	Csomagolási költség
Szállítás kiszervezése	,328	,281	-	-
Raktározás kiszervezése	,184	-	,247	-
Csomagolás kiszervezése	,155	-	-	,252
Szállítmányozás kiszervezése	,192	-	-	-
Rendeléskezelés kiszervezése	,159	-	-	-
Logisztikai informatika kiszervezése	,122	-	-	-

Forrás: saját szerkesztés

A valamennyi esetben szignifikáns volt a korreláció. A változók között a szállítás kiszervezése és a szállítás költség, illetve a logisztikai összköltség, valamint a raktározás kiszervezése és a raktározási összköltség, a csomagolás kiszervezése és a csomagolási költség között közepes, a többi esetben pedig gyenge pozitív kapcsolat volt. A vizsgálatot a mezőgazdaságra, feldolgozóiparra és kereskedelemre leszűkítve is elvégeztem, ahol hasonló, bár többnyire alacsonyabb korrelációs értékek adódtak. (lásd a 3. függelék)

5.2. H1 hipotézisek vizsgálata

A H1 hipotézisek szerint a vállalatméret és az ágazat a logisztikai költségszintek és tevékenységkiszervezési arányok két legfontosabb kontingencia-tényezője, melynek vizsgálatához a „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” 3-5., 7., 13., 17., 23., 26-30., 51. kérdéseit használtam fel. Ezek a változók nominális vagy ordinális mérési skálájúak. A felmérésben szereplő változók vizsgálatához a normalitás és a variancia-homogenitás megsértése miatt nem használtam a szórásanalízist, annak ellenére sem, hogy az F próba robosztus. Helyette skála-transzformációkat hajtottam végre és az egyik leggyakrabban használt többváltozós módszert, a keresztábra-elemzést választottam. A logisztikai részköltségszinteket és tevékenységkiszervezési arányokat 3-3 kategóriába transzformáltam le/át: 0% (ide sorolva a nem tudja válaszokat is), 0-50% és 50% feletti. Ezzel csökkent annak az esélye, hogy a keresztábrák celláinak várható értékei 5 alattiak legyenek, amire a Khi-négyzet próba érzékeny⁸⁴. Az asszociációs mértékek között nincs „legjobb”, de azonos mutatót használva a szorosabb kapcsolat kimutatható. (Füstös et al. [2004] p. 80.) A nominális vagy ordinális skálás független és intervallum skálás függő változó közötti vegyes kapcsolatot az éta⁸⁵ mutatóval vizsgáltam, melynek eredményei a 25. táblázatban láthatóak. Az éta választását az indokolta, hogy az egyetlen olyan SPSS által előállított mutató, mely független kategóriaváltozó és intervallum szintű függő változó kapcsolatát méri.

⁸⁴ A kritérium szigorúbb változata szerint a keresztábra nem tekinthető megbízhatónak, ha ez bármelyik cellájára igaz, a kevésbé szigorú szerint ez a cellák max. 20%-ra lehet ilyen. (Sajtos és Mitev [2007] p. 154.)

⁸⁵ Értéke 0 és 1 közötti, előbbi a függetlenséget, utóbbi a determinisztikus kapcsolatot jelenti.

25. táblázat: Logisztikai költségekre és tevékenységkiszervezésre ható tényezők éta értékei

	Szállítási költség	Raktározási költség	Csomagolási költség	Készlettartási költség	Készlethiány költség	Adminisztrációs költség	Logisztikai összköltség	Szállítás kiszervezése	Raktáros kiszervezése	Csomagolás kiszervezése	Szállítványozás kiszervezése	Rendeléskezelés kiszervezése	Logisztikai informatika kiszervezése
Vállalati méret	,229	,267	,197	,207	,106	,214	,186	,191	,153	,092	,180	,119	,125
Ágazat	,291	,193	,120	,176	,053	,209	,257	,182	,060	*	,166	,045	,062
Területi elhelyezkedés	,084	*	*	*	,051	,031	,023	,063	,064	,047	*	,064	,051
Fő értékesítés helye	,193	*	*	*	*	,088	,150	,127	,145	,052	,118	,067	,113
Versenytársától megkülönböztető elemek	,106	,027	,022	,000	*	,037	,079	,063	,022	*	,092	,059	,056
Az első számú vezető életkora	*	*	*	*	*	,087	*	*	*	*	*	*	,030
Az első számú vezető iskolai végzettsége	,109	,056	,000	,097	*	,073	,142	,067	*	*	*	*	,086
KKV kora	,039	,051	,028	,064	*	,053	,059	*	*	*	*	*	*
Településtípus	,099	,032	*	*	*	,082	,143	*	,112	,093	*	,122	*
KKV jelenlegi helyzete	*	*	*	,029	*	,045	,062	*	,100	*	*	,070	*
Társas vagy egyéni vállalkozás	,149	,145	,108	,112	,076	,140	,119	,131	,084	,075	,109	,096	,121
Az első számú vezető férfi vagy nő	,162	,099	*	,051	*	,107	,099	,118	,063	*	,086	*	*
Együttműködésben részt vesz-e	,063	*	*	*	*	,094	,094	,103	*	*	,146	*	,105

*Khi-négyzet alapján független, ezért az éta nem kerül feltüntetésre

Forrás: saját szerkesztés

A „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” teljes mintáját használva az éták alapján megerősítést nyert, hogy a vállalatméret és az ágazat a két legfontosabb kontingencia-tényező. Ez alól a készlethiány költség szintje, a raktározás, a csomagolás, a rendeléskezelés és a logisztikai informatikai kiszervezési aránya volt kivétel. A készlethiány költséget és a logisztikai informatika kiszervezést leginkább a vállalkozás mérete mellett annak társas vagy egyéni volta befolyásolta, a csomagolás és rendeléskezelés outsourcingját pedig a település típusa. A raktározás kiszervezését a fő értékesítés helye a vállalkozás méretével együtt magyarázta a legerősebben. Ezek alapján a 13 részhipotézis öt esetben nem igazolódott, tehát a logisztikai összköltség és

rész költségszintek, illetve a tevékenységkiszervezés szempontjából a vállalatméret ténylegesen a legfontosabb kontingencia-tényező, az ágazat azonban csak egy részükénél.

Megjegyzem, hogy az éták alapján ezek a vegyes kapcsolatok gyenge-közepesnek minősültek, melyek tovább csökkentek, ha a vizsgálatot a legnagyobb logisztikai összköltségszintű és tevékenységkiszervezési arányú ágazatokra, azaz a mezőgazdaságra, feldolgozóiparra és kereskedelemre szűkítettem le (lásd a 3. függelék). Utóbbi esetben az ágazat szerepe – az adatbázis csak két TEÁOR kód mélységű besorolást tartalmaz - szinte teljesen visszaszorult, és az együttműködés magyarázó szerepe a fő értékesítés helyével és településtípussal együtt megerősödött. Emellett jelentősen megnőtt a magyarázó és magyarázott változó közötti függetlenség előfordulása.

5.3. H2 hipotézis vizsgálata

A H2 hipotézis a magyarországi KKV-k szállítási és raktározási igényéből adódó jelentős látens keresletbővülésre vonatkozott. A vizsgálatnál a „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” minta reprezentativitását kiaknázva határoztam meg a magyarországi KKV-k szállítási és raktározási keresletét, felhasználva:

- A társasági adóbevallást készítő KKV-k 2009. évi összes költség és ráfordítás⁸⁶ adatát (Nemzeti Adó- és Vámhivatal [2011]).
- A társas vállalkozások szállítási és raktározási költség és kiszervezés értékeit. Az egyéni vállalkozókat azért nem használtam, mivel nem készítenek társasági adóbevallást. A szállítás és raktározás az egyes kategóriákba eső arányok és a sávközépek szorzatainak összegével (értékarány) határoztam meg, feltételezve, hogy a válaszokban megadott kiszervezés szintje és értéke egymással arányos.

A keresletet és az outsourcingot az alábbi saját készítésű képletekkel határoztam meg.

$$D_{SMEtr} = TC_{SME} * c_{tr}$$

$$D_{SMEw} = TC_{SME} * c_w$$

⁸⁶ Csak az anyagjellegű ráfordításokat (pl. anyagköltség, eladott, közvetített szolgáltatások értéke, eladott áruk beszerzési értéke, egyéb szolgáltatások értéke, igénybevett szolgáltatások értéke, bankköltség, biztosítási díj), személyi jellegű ráfordításokat (pl. bérköltség, személyi jellegű kifizetések), értékcsökkenést és egyéb ráfordításokat (pl. adójellegű ráfordítások) tartalmazza.

$$v_{tr} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^l tr.out_i$$

$$v_w = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^m w.out_j$$

Ahol,

- D_{SMEtr} , D_{SMEw} : a társas KKV-k szállítási és rakománykezelési, illetve raktározási és tárolási kereslete;
- TC_{SME} : a társas KKV-k összköltsége a mintavétel évében, ami 2009-ben 28855,719 milliárd Ft-ot ért el.⁸⁷ (Nemzeti Adó- és Vámhivatal [2011])
- c_{tr} , c_w : a mintában szereplő KKV-k szállítási és rakománykezelési, illetve raktározási és tárolási költségeinek számtani átlaga ($c_{tr}=0,0725$; $c_w=0,0376$), melyet a „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” adatbázis 13a-b) kérdései alapján határoztam meg;
- v_{tr} , v_w : a szállítás és rakománykezelés, illetve a raktározás és tárolás kiszervezés értékaránya;
- l , m : a szállítást és rakománykezelést, a raktározást és tárolást kiszervező KKV-k száma a mintában;
- n : a mintában szereplő vállalkozások száma;
- $tr.out_i$, $w.out_j$: az i . társas KKV esetében a szállítás és rakománykezelés, illetve raktározás és tárolás hány százalékát végzik külső szolgáltatók. (nem végzik esetén 0,0, max. 5% esetén 0,025, max. 25% esetén 0,15, max. 50% esetén 0,375, max. 75% esetén 0,625, több mint 75% esetén 0,875). Ezt a „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” adatbázis 17a-b) kérdései alapján határoztam meg

A fentiek alapján a magyarországi KKV-k 2009-es:

- szállítás-rakománykezelés kereslete (D_{SMEtr}), azaz az általuk generált maximális piacméret 2092,040 milliárd Ft-ot ért el, melynek 6,75%-a (v_{tr}) kiszervezett volt, azaz 141,213 milliárd Ft-ot külső szolgáltatók végeztek. A fennmaradó 1950,827 milliárd Ft-nyi keresletet viszont saját maguk látták el, mely a magyar fuvarozó és

⁸⁷ 2009-ben a KKV-k összes nettó árbevétele 27624,072 milliárd Ft-ot (Nemzeti Adó- és Vámhivatal, [2011]), a folyó áras GDP pedig a Központi Statisztikai Hivatal szerint 26747,7 milliárd Ft-ot ért el. Ez bizonyos mértékben konvertálhatóvá teszi a költségárányosan mért logisztikai költség szinteket. Az 5.1.1. fejezetben ismertetett amúgy sem alacsony költség szintek árbevétel-arányosan átlagosan 4,46%-kal, GDP arányosan pedig 7,88%-kal lennének magasabbak.

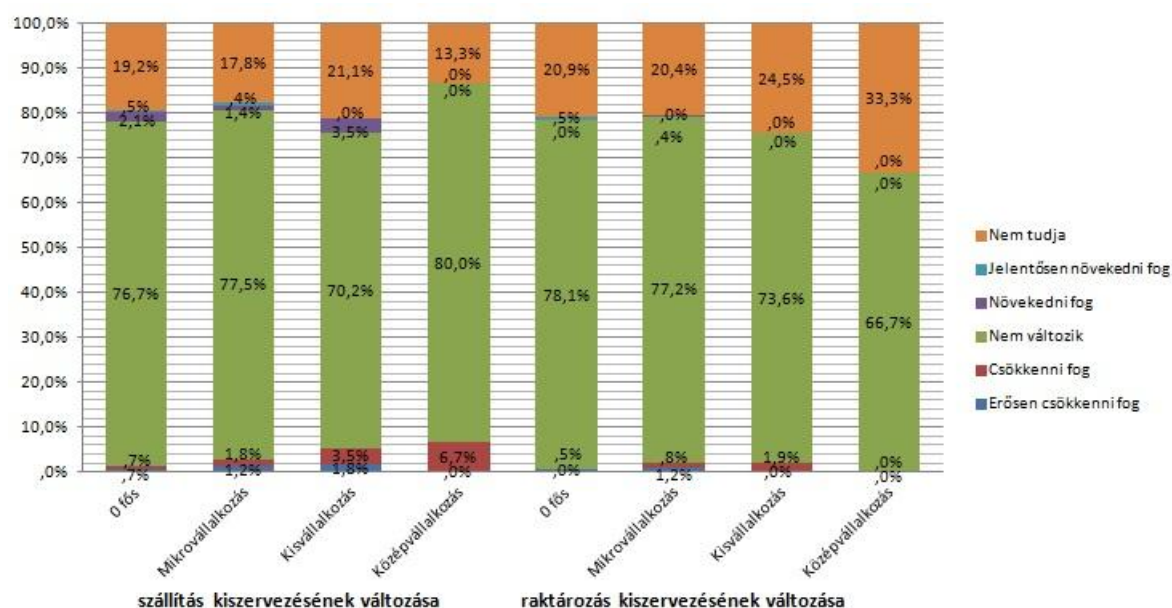
- rakománykezelő főtevékenységű⁸⁸ társas vállalkozások 2009-es árbevételének 1,97-szeresét jelentette, azaz ekkora lett volna a látens fuvarozási keresletbővülés.
- raktározási-tárolási kereslete (D_{SMEw}), azaz így 1084,975 milliárd Ft-os piacméret jöhetett volna létre. Ennek 0,8%-át (v_w), azaz 8,680 milliárd Ft-nyit kiszerveztek; a fennmaradó 1076,295 milliárd Ft-nyi keresletet viszont saját maguk végezték. Ez utóbbi a magyar raktározási és tárolási főtevékenységű⁸⁹ társas vállalkozások 2009-es árbevételének 3,53-szeresét jelentette, azaz a látens raktározási piacbővülés ekkora lett volna.

E potenciál kiaknázása a szolgáltatóknak nem könnyű, mivel a KKV-k viszonylag nagy arányban tekintik a logisztikát alapvető képességnek (lásd később a H3a hipotézisnél). Emellett a „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” 17. számú, azaz az elkövetkezendő 5 évben a szállítás- és a raktározás kiszervezésének változását célzó kérdésre adott válaszok alapján valamennyi vállalkozási méretkategóriában a válaszadók legalább 2/3-a változatlanságra számított. Ez a nem tudja válaszokkal együtt 91% feletti „status quo” arányt jelent. Megjegyzem, hogy a „Versenyben a világgal 2009” kutatásban hasonló eredmények adódtak: a felmért KKV-k 88,48%-a az elkövetkezendő három évben a fuvarozás-szállítmányozás, 92,07%-a pedig a raktározás kiszervezését nem tervezte, igaz ott a „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009”-hez képest magasabb voltak az indulási kiszervezési arányok.

⁸⁸ TEÁOR'08 49.20 vasúti áruszállítás, 49.41 közúti áruszállítás, 49.42 költöztetés, 49.50 csővezetékes szállítás, 50.20 tengeri áruszállítás, 50.40 belvízi áruszállítás, 51.21. légi áruszállítás és 52.24. rakománykezelés. Az ilyen főtevékenységű társas vállalkozások 2009-es nettó árbevétele a Nemzeti Adó- és Vámhivatal adatközlése alapján 991,645 milliárd Ft-ot ért el.

⁸⁹ TEÁOR'08 52.10. raktározás, tárolás. Az ilyen főtevékenységű társas vállalkozások 2009-es nettó árbevétele a Nemzeti Adó- és Vámhivatal adatközlése alapján 304,745 milliárd Ft-ot ért el.

24. ábra: Társas KKV szállítás és raktározás kiszervezésének változása a 2009-öt követő 5 évben



Forrás: saját szerkesztés

Az előzőhöz hasonló módszerrel a magyarországi társas KKV-k logisztikai összköltsége is meghatározható volt. A hazai társas kis- és középvállalkozások logisztikai összköltsége 2009-ben 6143,734 milliárd Ft volt, mely a vállalati összköltség arányában 21,94%-ot, árbevétel-arányosan 22,24%-ot, GDP-arányosan pedig 22,97%-ot ért el. Ez a korábbi kutatásokkal (pl. King [2010]⁹⁰; Solakivi et al. [2010]⁹¹) összehasonlítva igen magasnak tekinthető, különösen úgy, hogy ez sem a nagyvállalatok, sem pedig az egyéni vállalkozások logisztikai költségeit nem tartalmazta. A logisztikai összköltségek ilyen magas mértéke esetleg a finnekhez hasonló célkitűzésre ösztönözheti a kormányzatot, ugyanis a logisztikai összköltség már 3,4%-os csökkentése is a vállalkozások adminisztratív terheinek mérsékléséhez hasonló megtakarítást⁹² tenne lehetővé. Kummer [1995] szerint e racionalizálás hatása limitált és ezzel elveszhetnek a fogyasztói érték növelésének lehetőségei.

⁹⁰ 2009-ben a dél-afrikai logisztikai költségeket a GDP 14,7%-ra becsülte.

⁹¹ 2009-ben a finn logisztikai költségeket a GDP 8,7%-ára becsülte.

⁹² A Deloitte [2010] tanulmánya szerint a vállalkozások adminisztratív terheinek csökkentésével 208 milliárd Ft megtakarítást lehetne elérni.

5.4. H3 hipotézisek vizsgálata

A „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” alapján a H3 hipotéziseimmel a magyarországi KKV logisztikai tevékenységkiszervezési döntését vizsgáltam:

- A H3a hipotézis arra vonatkozott, hogy a különböző méretű KKV-k a logisztikát alapvető képességnek tekintik-e és e tevékenység kiszervezésénél milyen tranzakciós költségekkel szembesülnek.
- A H3b hipotézis a logisztikai tevékenységkiszervezés fő okaként a költségcsökkentést, az alapvető képességekre koncentrációt és a rugalmasságot feltételezte.
- A H3c hipotézis McIvor modelljének a magyarországi KKV-k logisztikai tevékenységkiszervezésre adaptálhatóságát feltételezte.

A „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” 18. és 19. kérdései keretében a KKV-k a szállítás, raktározás és csomagolás kiszervezésének okaira igen, nem vagy nem tudja válaszokat adhattak. A válaszok ellentmondásosak voltak, melyet a tevékenységkiszervezés költségekre gyakorolt hatására adott válaszok keresztábrája és annak 0,599-es Cramer V^{93} értéke is jelezte.

26. táblázat: Logisztikai tevékenységek költségcsökkentésére adott válaszok

		Az e tevékenységekhez kapcsolódó költségeket a kihelyezés nem csökkenti		
		Igen	Nem	Nem tudja
Ezen tevékenységekhez kapcsolódó költségek csökkennek	Igen	62	119	3
	Nem	455	965	62
	Nem tudja	15	10	304

Forrás: saját szerkesztés

Hasonló eredményre vezettek, 0,611-es Cramer V értékkel, a szolgáltatás minőségjavulására vs. romlására vonatkozó kérdésekre adott válaszok. Emiatt az ilyen ellenőrző kérdéseknél a direkt módon feltett kérdésre adott választ tekintetem irányadónak. Az outsourcing érvek páronként igen erősen összefüggtek, közülük a legerősebben a szolgáltatótól való függőség és a szolgáltatási színvonal ellenőrzésének nehézsége. A mezőgazdaságra, feldolgozóiparra és kereskedelemre leszűkített vizsgálatok hasonló eredményre vezettek. (lásd a 3. függelékben)

⁹³ A kapcsolat nagyon erős ugyan, de a Cramer V maximális értéke 1 lehet.

27. táblázat: Kiszervezés érveinek páronkénti asszociációját mutató Cramer V mértékek

	18b	18c	18d	18e	18f	18g	18h	19a	19b	19c	19d	19e	19f	19g	19h	19i
18a: Földrajzi terjeszkedés	,714	,696	,707	,699	,684	,704	,697	,608	,607	,608	,569	,604	,585	,600	,613	,601
18b: Minőség-javulás	-	,751	,769	,756	,705	,732	,729	,619	,607	,605	,574	,611	,590	,609	,624	,608
18c: Költség-csökkenés		-	,744	,722	,699	,699	,713	,609	,605	,599	,574	,608	,591	,608	,624	,605
18d: Rugalmas kapacitás			-	,741	,740	,719	,712	,621	,611	,610	,578	,612	,594	,626	,638	,618
18e: Külső szakértelem igénye				-	,696	,722	,725	,611	,611	,610	,582	,609	,599	,611	,626	,608
18f: Alapvető képességfókusz					-	,696	,699	,615	,610	,618	,582	,623	,594	,624	,635	,612
18g: Vásárló elvárja						-	,781	,608	,610	,609	,578	,614	,601	,606	,616	,605
18h: Beszállító elvárja							-	,613	,610	,613	,580	,615	,605	,606	,618	,610
19a: Ellenőrzés elvesztése								-	,774	,811	,733	,778	,686	,794	,824	,824
19b: A száll., rakt., csom. alapvető képesség									-	,785	,747	,778	,690	,746	,770	,758
19c: Költség nem csökken										-	,727	,808	,698	,780	,791	,780
19d: Jobb a szakértelmünk											-	,727	,689	,717	,740	,742
19e: Minőség-csökkenés												-	,694	,776	,791	,777
19f: Nem tudja, miként vegye igénybe													-	,681	,700	,709
19g: Rejtett költségek														-	,827	,820
19h: Függőség nő															-	,876
19i: Értékelés és ellenőrzés nehézsége																-

Forrás: saját szerkesztés

A „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” 17. kérdésében külön-külön szereplő szállítás-, raktározás- és csomagolás kihelyezést igen-nem kategóriákba vontam össze úgy, hogy a háromból bármelyik résztvevőnység kihelyezés esetén igen kategóriába soroltam. Az összegzéssel létrehozott skála megbízhatóságát a Cronbach-féle alféval vizsgáltam. Ennek értéke 0,778 lett, ami alapján a belső konzisztencián alapuló megbízhatóság elfogadható.

A vizsgálatot leszűkítettem a mezőgazdaságra, feldolgozóiparra és kereskedelemre, mivel ezen ágazatokban volt a legmagasabb a szállítási, raktározási és csomagolási

tevékenységek kiszervezési aránya. E lépéssel a mintanagyság is csökkent, amire a Khi-négyzet statisztika érzékeny.

A H3a hipotézis gyakorlatilag két részből állt: az alapvető képességek, illetve a növekvő tranzakciós költségek vizsgálatából.

- Az alapvető képességekbe sorolás megbízhatóságát⁹⁴ jelezte, hogy a 70 szállítás, raktározás, posta, távközlés főtevékenységű vállalkozásból csak 34 tartotta annak a szállítást, raktározást és csomagolást. A feldolgozóipari KKV-k 42,65%-a, a mezőgazdaságiak 33,33%-a, a kereskedők 24,67%, tartotta a szállítást, raktározást és csomagolást alapvető képességének. A 28. táblázatban látható, hogy a mikrovállalkozások 28,5%-a, a kisvállalkozások 41,9%-a, a középvállalkozások 33,3%-a tartotta alapvető képességnek a szállítást, raktározást és csomagolást, ám a két változó a Pearson-féle Khi-négyzet statisztika szerint csak 5,7%-os szignifikancia szint felett függött egymástól. A standardizált korrigált reziduumok egy kivétellel -2 és +2 közötti értékei alapján a kereszttáblán belüli szignifikáns összefüggésekről semmi bizonyosat nem mondhatunk. A hipotézis tehát nem igazolódott. Megjegyzem, hogy valamennyi ágazatra – vélhetően a nagyobb mintaméret hatása miatt - már 5%-on is szignifikáns volt az összefüggés a két változó között, ám ott a középvállalkozások oszlopszázalékai (35,3%) meghaladták mind a kis- (32,9%), mind pedig a mikrovállalkozásokét (24,4%).

28. táblázat: A szállítást, raktározást és csomagolást alapvető képességüknek tekintő magyarországi mezőgazdasági, feldolgozóipari és kereskedelemi KKV-k

			A szállítás, raktározás és csomagolás alapvető képesség		
			Igen	Nem	Nem tudja
Foglalkoztatottak száma	0 fő	Száma (%)	84 (24,4%)	200 (58,1%)	60 (17,4%)
		Korr. reziduumok	-1,6	-,5	2,8
	1-9 fő	Száma (%)	108 (28,5%)	229 (60,4%)	42 (11,1%)
		Korr. reziduumok	,8	,7	-2,0
	10-49 fő	Száma (%)	13 (41,9%)	16 (51,6%)	2 (6,5%)
		Korr. reziduumok	1,9	-,9	-1,2
	50 fő felett	Száma (%)	3 (33,3%)	6 (66,7%)	0 (0,0%)
		Korr. reziduumok	,4	,5	-1,2
	Összesen (%)		208 (27,3%)	451 (59,1%)	104 (13,6%)

Forrás: saját szerkesztés

⁹⁴ A kérdőív korlátai miatt csak igen-nem kérdés keretében lehetett vizsgálni, mely távol áll a Beumer et al. [2009] által javasolt négyfázisú operacionalizálástól, mely azt vizsgálja, hogy a képesség értékes-e, ritka-e, nehezen másolható-e és tartós-e.

- A növekvő tranzakciós költséget a „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” 18c és 19g változóinak (költség növekedés és a rejtett költség együttes fennállása) összevonásával határoztam meg, melynek Cronbach-féle alfa értéke 0,800 lett. Az így összevont változót az előzőhöz hasonló módon vizsgálva azt kaptam, hogy a függőség már 5%-os szignifikanciaszinten is igaz a mezőgazdasági, feldolgozóipari és kereskedelmi vállalkozások körében, ám ebben a mikro-, kis és középvállalkozások szinte alig különböztek. (mikrovállalkozásoknál: 29,1%, kisvállalkozásoknál 29,0%, közepeseknél 33,3% az arányuk). Valamennyi szektort vizsgálva a mikro és kisvállalkozások esetében az előfordulás aránya közel hasonló volt (26,0% és 23,9%), a középvállalkozásoknál azonban lényegesen magasabb érték adódott. (41,2%)

29. táblázat: A magyarországi mezőgazdasági, feldolgozóipari és kereskedelmi KKV-k tranzakciós költségeinek változása

			Tranzakciós költség változása			
			Csökkenő	Növekvő	Nincs	Nem tudja
Foglalkoztatottak száma	0 fő	Száma (%)	20 (5,8%)	69 (19,9%)	185 (53,5%)	72 (20,8%)
		Korr. reziduumok	-1,2	-3,0	1,2	2,7
	1-9 fő	Száma (%)	28 (7,3%)	111 (29,1%)	188 (49,3%)	54 (14,2%)
		Korr. reziduumok	,3	2,6	-1,0	-1,9
	10-49 fő	Száma (%)	5 (16,1%)	9 (29,0%)	15 (48,4%)	2 (6,5%)
		Korr. reziduumok	2,0	,5	-,3	-1,6
	50 fő felett	Száma (%)	1 (11,1%)	3 (33,3%)	4 (44,4%)	1 (11,1%)
		Korr. reziduumok	,5	,6	-,4	-,5
	Összesen (%)		54 (7,0%)	192 (25,0%)	392 (51,1%)	129

Forrás: saját szerkesztés

A H3a hipotézisem tehát csak részben igazolódott és a vizsgálat nem tekinthető megbízhatónak, mivel a cellák legfeljebb 20%-ának lehetett volna 5 alatti várható értéke (Sajtos és Mitev [2007] p. 154.), mely egyik esetben sem teljesült. Úgy tűnik, hogy a mezőgazdasági, feldolgozóipari és kereskedelmi mkv-k méretük növekedésével egyre nagyobb mértékben tartották alapvető képességnek a szállítást, a raktározást és a csomagolást, ám a középvállalkozások esetében ez megváltozott. Vélhetően ehhez a nagyobb specializáció és a főtevékenységre történő erősebb koncentráció vezetett. A logisztikai tevékenységek kiszervezésének tranzakciós költségek tekintetében pedig

vélhetően a középvállalkozások sem voltak elég nagyok a méretgazdaságosság eléréshez.

A H3b hipotézis vizsgálatakor a „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” szállítási-raktározási-csomagolási kiszervezését független, az okokat függő változónak választottam, majd fordítva is vizsgáltam az összefüggést. Ezt azért tettem, mert a válaszok alapján nem volt egyértelmű, hogy a KKV-k az előnyök és hátrányok alapján döntöttek az outsourcingról vagy a saját tevékenységvégről, esetleg a kiszervezett tevékenység tapasztalatai alapján gondolták át azokat (pl. ráébrednek a hátrányokra). A kiszervezés melletti és elleni érvek és a kiszervezés megléte, illetve hiánya között a függőség a Pearson-féle Khi-négyzet alapján valamennyi esetben szignifikáns volt. Az asszociációs mértékek között nincs „legjobb”, de azonos mutatót használva a szorosabb kapcsolat kimutatható. (Füstös et al. [2004] p. 80.). A H3 hipotéziseknél elsősorban azért a Cramer V-t használtam, mivel logisztikai tevékenységkiszervezés melletti és elleni érvek nominális változók, a létrejövő 3*3-as kereszttáblák szimmetrikusak és a még lehetséges kontingencia-együttható értéke ritkán éri el az 1-et. (Sajtos és Mitev [2007] p. 151.) A H3b hipotézis vizsgálatához használt Cramer V értékek a következőképpen alakultak:

30. táblázat: Logisztikai tevékenységkiszervezés és annak okai közötti kapcsolat erőssége a mezőgazdasági, feldolgozóipari és kereskedelmi KKV-k körében

Kiszervezés melletti érvek	Cramer V értéke	Kiszervezés elleni érvek	Cramer V értéke
Földrajzi terjeszkedés	,255	Ellenőrzés elvesztése	,176
Minőségjavulás	,326	A szállítás, raktározás, csomagolás alapvető képesség	,190
Költségcsökkenés	,391	Költségnövekedés	,177
Rugalmas kapacitás	,395	Jobb szakértelem	,171
Külső szakértelem igénye	,262	Nem tudja, miként vegye igénybe	,174
Alapvető képességfókusz	,317	Minőségcsökkenés	,171
Vásárló elvárja	,241	Rejtett költségek	,192
Beszállító elvárja	,273	Függőség nő	,204
		Értékelés és ellenőrzés nehézsége	,173

Forrás: saját szerkesztés

A növekvő függőség kivételével a logisztikai kiszervezés elleni érvek és az outsourcing szintje között gyenge, míg a mellette szóló érvek szerint közepes erősségű kapcsolat

volt. A legerősebb magyarázatot a rugalmas kapacitás és a költségcsökkentés jelentette, melyet a minőségjavulás, illetve az alapvető képességfókusz követett. A H3b hipotézisem részben tehát megerősítést nyert, de a várthoz képest a logisztikai tevékenységkiszervezés magyarázatai között fontos új szempontként jelent meg a minőség javítása. A négy fő tényező önmagában is csak kis mértékben magyarázta a kiszervezést: a Goodman és Kruksal-féle tau alapján 3,3-6,6%-ban, a bizonytalansági együttthatók⁹⁵ alapján pedig 5,9-9,7%-ban.

A McIvor modell alkalmazhatóságával kapcsolatos H3c hipotézist kétváltozós logisztikus regresszióval vizsgáltam. Független változónak a korábbiakban már leírt, a „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” 17. kérdése alapján létrehozott szállítás-raktározás-csomagolás kiszervezésének összevonásával megalkotott bináris változót választottam, független változóknak pedig a 18. és 19. kérdésekben szereplő kiszervezés melletti és elleni érveket. A logisztikus regresszió multikollinearitás és legalább 60 elemű adatbázis feltétele (Sajtos és Mitev [2007] p. 354.) teljesült. Az elemzés első fázisában az alacsony kiszervezési arány miatt 70,8%-os viszonyítási értéket kaptam, ami azt mutatja, hogy véletlen kategorizálás esetén ekkora arányban lehetett volna eltalálni, hogy a KKV saját maga végzi-e a szállítási-raktározási-csomagolási tevékenységet. A paraméterbecslésre használt Wald statisztika szignifikáns volt. Az elemzésbe még be nem vitt független változók közül a 31. táblázatban látható, hogy 6 ellenérv önmagában nem mutatott szignifikáns hatást.

⁹⁵ Százalékos formában fejezik ki, hogy a független változó milyen mértékben képes a függő változót előrejelezni. (Sajtos és Mitev [2007]). A hasonló jelentésű lambdát a robosztussága (a jelen esethez is hasonlóan gyakran nulla értékű) miatt nem használtam.

31. táblázat: Logisztikai tevékenységkiszervezés okainak egyedi hatásai

Step 0	Score	df	Sig.
Földrajzi terjeszkedés	21,912	1	,000
Minőségjavulás	61,962	1	,000
Költségcsökkenés	99,921	1	,000
Rugalmas kapacitás	103,368	1	,000
Külső szakértelem igénye	29,586	1	,000
Alapvető képességfókusz	63,144	1	,000
Vásárló elvárja	15,879	1	,000
Beszállító elvárja	30,291	1	,000
Ellenőrzés elvesztése	4,243	1	,039
A szállítás, raktározás, csomagolás alapvető képesség	,237	1	,626
Költségnövekedés	,231	1	,631
Jobb szakértelem	1,342	1	,247
Szolgáltatási színvonal nem javulna	1,030	1	,310
Nem tudja, miként vegye igénybe	,076	1	,783
Rejtett költségek	14,977	1	,000
Függőség nő	13,090	1	,000
Értékelés és ellenőrzés nehézsége	2,338	1	,126
Overall Statistics	166,125	17	,000

Forrás: saját szerkesztés

Az elemzés második fázisában a „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” független változóinak bevitelkor a teljes modell szignifikáns lett, ezek kombinációja a függő változó varianciájából a Nagelkerke R^{96} négyzet alapján 26,9%-ot magyarázott. A kiszervezés melletti és elleni érvek összességében keveset, 6,6 százalékpontot javítottak a kiszervezés meglétének vagy hiányának helyes meghatározásában. Az összes változó együttes hatását tartalmazó táblázat alapján a költségcsökkenés, a rugalmas kapacitás, az alapvető képességekre fókuszálás, a rejtett költségek és az értékelés-ellenőrzés nehézsége maradt szignifikáns, utóbbi az Exp(B) értéke alapján láthatóan nem javítaná a becslést.

⁹⁶ Azért ezt használtam, mivel a Cox & Snell R négyzet (értéke 18,8% volt) alulbecsli a valós értéket (Sajtos és Mitev [2007] p. 357.).

32. táblázat: Logisztikai tevékenységkiszervezés okainak együttes hatásai

Step 1	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Földrajzi terjeszkedés	,697	,369	3,574	1	,059	2,009	,975	4,140
Minőségjavulás	,286	,347	,680	1	,410	1,332	,674	2,630
Költségcsökkenés	1,143	,274	17,413	1	,000	3,136	1,833	5,365
Rugalmas kapacitás	1,039	,262	15,676	1	,000	2,826	1,690	4,727
Külső szakértelem igénye	,095	,430	,048	1	,826	1,099	,473	2,556
Alapvető képességfókusz	,514	,227	5,137	1	,023	1,672	1,072	2,608
Vásárló elvárja	,101	,453	,050	1	,823	1,106	,455	2,688
Beszállító elvárja	,525	,492	1,139	1	,286	1,691	,644	4,435
Ellenőrzés elvesztése	,111	,290	,146	1	,702	1,117	,633	1,973
A szállítás, raktározás, csomagolás alapvető képesség	-,275	,267	1,060	1	,303	,760	,450	1,282
Költségnövekedés	-,486	,276	3,104	1	,078	,615	,358	1,056
Jobb szakértelem	,264	,289	,835	1	,361	1,302	,739	2,293
Szolgáltatási színvonal nem javulna	,283	,270	1,096	1	,295	1,327	,781	2,253
Nem tudja, miként vegye igénybe	-,243	,340	,513	1	,474	,784	,403	1,526
Rejtett költségek	,544	,277	3,864	1	,049	1,723	1,002	2,963
Függőség nő	,282	,300	,886	1	,347	1,326	,737	2,388
Értékelés és ellenőrzés nehézsége	-,878	,345	6,469	1	,011	,415	,211	,818
Konstans	-1,563	,132	140,835	1	,000	,209		

Forrás: saját szerkesztés

A fentiek alapján megállapítható, hogy McIvor kiszervezési modellje a magyarországi mezőgazdasági, feldolgozóipari és kereskedelmi kis- és közepes vállalkozások szállítási, raktározási és csomagolási tevékenységeinek outsourcingjához csak módosítva használható. Az alapvető képességekre fókuszálás és - ide értve a tranzakciós/rejtett költségeket is - a költségcsökkentés szerepe megerősítést nyert, azonban a függőség szerepe nem, helyette a rugalmasságot kellene vizsgálni. A rugalmasság vezető szerepét egyébként egy később végzett magyarországi felmérés is megerősítette, igaz ott a logisztikai szolgáltatókat kérdezték meg arról, hogy ügyfeleik mit várnak el (Bank et al. [2010]). Magyarázó erő tekintve a költségcsökkentés szerepe a legerősebb, amit a rugalmasság, a rejtett költségek és végül az alapvető képességek követett.

5.5. H4 hipotézis vizsgálata

A H4 hipotézisem szerint a magyarországi KKV-k logisztikai szolgáltatójuk teljesítményét a költségcsökkentés, a szolgáltatásminőség és a felmerült problémák alapján ítélik meg. A vizsgálathoz a „Versenyben a világgal 2009” felmérést használtam, ahol a vállalkozások ötfokozatú skálán (1 legkevésbé fontos, 5 leginkább fontos) válaszolhattak arra, hogy a külső logisztikai szolgáltatók teljesítményének értékelésekor az egyes szempontok (K55-K56 változók) milyen súlyt kapnak. Nem volt egyértelmű, hogy a hipotézis vizsgálata inkább feltáró (exploratív) vagy megerősítő (konfirmatorikus) faktorelemzést kíván. E kettősség, a konfirmatorikus faktorelemzés komplexitása és SPSS-beli hiánya miatt a 17 szempont alapján létrejövő faktorstruktúrákat az SPSS-ben rendelkezésre álló valamennyi exploratív eljárással külön-külön megvizsgáltam, azaz:

- a faktorextrakciós módszerek közül a főkomponens-elemzéssel (PC), a legkisebb négyzetek elvével (ULS) és az általánosított legkisebb négyzetek elvével (GLS), a maximum likelihood módszerrel (ML), a főtengelelemzéssel (PAF), az alfa és image eljárásokkal.
- valamennyi ortogonális (varimax, quartimax, equamax) és nem ortogonális forgatási módszerrel (direkt oblimin és promax).
- a hiányzó adatok listwise, pairwise és átlaghelyettesítés módszerrel történő pótlásával is.

A minta faktorelemzésre a mérete (legalább 4-5-szörösen meghaladja a változókét és számuk minimum 50-100), a Bartlett teszt és a dicséretes KMO értéke (0,815) miatt alkalmas volt. Valamennyi esetben a Kaiser-kritériumot (legalább 1 sajátértékű faktorok figyelembevétele) alkalmaztam. A főtengelelemzésnél és az image elemzésnél csak a listwise és az átlaghelyettesítés, míg az általánosított legkisebb négyzetek, a maximum likelihood és az alfa extrakció esetében csak az utóbbi vezetett eredményre⁹⁷. Az esetek döntő többségében 4 faktor adódott. A 33. táblázatban találhatók azok a faktorstruktúrák, melyeket legalább öt eljárás eredményezett.

⁹⁷ A listwise esetén 9999 iterációban sem sikerült a helyi minimum megtalálása vagy a kommunalitás 1 fölé ment, pairwise esetén pedig a korrelációs mátrixnak nem volt pozitív definitje.

33. táblázat: Legalább öt különböző módszerrel létrejött faktorstruktúrák

Rotált faktorok és a bennük szereplő változók	Alkalmazott megoldás		
	Faktor-extrakciós módszer	Hiányzó értékek kezelése	Faktorok rotálási módszere
I. faktorstruktúra 1. faktor (K56A-K56H) 2. faktor (K55D-K55I) 3. faktor (K55A-K55C) 4. faktor (K55J, K56I)	PC	átlag-helyettesítés	varimax, oblimin, quartimax, equamax és promax
	ULS	pairwise	equamax és promax
	ULS	átlag-helyettesítés	varimax, oblimin, equamax és promax
	GLS		oblimin, equamax és promax
	ML		varimax, oblimin, equamax és promax
	PAF		varimax, oblimin, equamax és promax
	Alfa		varimax, oblimin, equamax és promax
II. faktorstruktúra 1. faktor (K56A-K56I) 2. faktor (K55D-K55J) 3. faktor (K55A, K55C) 4. faktor (K55B)	PC	listwise	varimax, oblimin, quartimax és promax
		pairwise	varimax, quartimax és promax
	ULS	listwise	quartimax
	PAF		
III. faktorstruktúra 1. faktor (K56A-K56I) 2. faktor (K55B, K55D, K55E, K55G, K55J) 3. faktor (K55A, K55C, K55F, K55H, K55I)	Image	átlag-helyettesítés	varimax, equamax és promax
		listwise	
IV. faktorstruktúra 1. faktor (K56A-K56I) 2. faktor (K55A, K55C-K55I) 3. faktor (K55B) 4. faktor (K55J)	ULS	átlag-helyettesítés	quartimax
	GLS		
	ML		
	PAF		
	Alfa		
V. faktorstruktúra 1. faktor (K56A-K56I) 2. faktor (K55D, K55E, K55G, K55H, K55J) 3. faktor (K55A, K55C, K55F, K55I) 4. faktor (K55B)	ULS	listwise	varimax és promax
	PAF		varimax, equamax és promax

Forrás: saját szerkesztés

A leggyakrabban előforduló, azaz összesen 26 különböző módszerrel létrejött I. faktorstruktúra alapján a faktorok:

- A problémák (K56A-K56I változók), köztük a nem megfelelő információcsere, elkötelezettség (saját vállalat és szolgáltató részéről), termékismeret, fogyasztóismeret, ellenőrzési mechanizmus, nem körültekintő szerződéskötés és

időhiány. Megjegyzem, hogy a leggyakrabban előforduló összes faktorstruktúrában a problémák együtt szerepelnek.

- A készlet rendelkezésre állása, számlapontosság, értéknövelt szolgáltatások nyújtása, kapcsolattartó személy, illetve nyújtott információ minősége, valamint a sérülések száma (K55D-K55I változók). Ezt a faktort „szolgáltatásminőség” faktornak neveztem el.
- A költségcsökkentés, szállítási határidő csökkentése és a szállítások pontosságának növelése (K55A-K55C változók). Ezt a faktort „költségcsökkentés-gyors-pontos szállítás” faktornak neveztem el.
- Az egyéb elemek (K55J, K56I változók).

A fentiek alapján a negyedik hipotézis nagyrészt megerősítést nyert, azaz a magyarországi KKV-k logisztikai szolgáltatójuk teljesítményét a felmerült problémák, a szolgáltatásminőség és a költségcsökkentés alapján értékelik, bár utóbbi kiegészült a gyors és pontos szállítási szempontokkal, illetve egy külön „egyéb” tényezők faktor is megjelent.

5.6. H5 hipotézisek vizsgálata

A logisztikai (saját, illetve igénybe vett) és a vállalati teljesítmény közötti összefüggésre vonatkozó H5 hipotézisek vizsgálatához a „Versenyben a világgal 2009” felmérést használtam. A mintában szereplő KKV-k vállalatvezetőinek önértékelése (V15 változók) alapján először klaszterekbe soroltam a vállalati teljesítményt. A vállalatvezetők ötfokozatú skálán (átlagszínvonal alatti – élenjáró színvonal) értékelhették a vállalatuk iparági átlaghoz képesti teljesítményét árbevétel-arányos nyereség, tőkejövedelmezőség, piaci részesedés, technológiai színvonal, menedzsment, termék/szolgáltatás minőség és egyéb sikerkritérium szerint. A klaszterelemzés előkészítéseként a kiugró elemeket (outlier) külön nem vizsgáltam, mivel a választott Likert-skálák miatt előfordulási valószínűségük kicsi. A skálák megegyeztek, így standardizálására sem volt szükség, ahogyan a páronkénti 0,9 alatti korrelációk miatt változó kizárására sem. (Sajtos és Mitev [2007])

A klaszterezést először a hierarchikus módszerrel végeztem el. Ward módszerével a négyzetes euklideszi távolságmérték felhasználásával a dendrogram (lásd a 3. függelék), a könyökkritérium és gyakorlati megfontolások figyelembevételével

megállapítottam, hogy a klaszterek „ideális” száma 3, illetve azt, hogy az egyéb sikerkritériumokat célszerű kizárni, mivel több mint kétszer annyi esetet lehetett így besorolni a klaszterekbe. Ezt követően K-közép klaszterrel határoztam meg a 3 klasztert, melyeket „vezető”-nek, „átlagosnál jobban teljesítő”-nek, és „stagnáló, lemaradó”-nak neveztem el.

Az elemzés második lépcsőjében a létrehozott teljesítmény-klasztereket hasonlítottam össze a logisztikai rendszer teljesítményének/hatékonyságának önértékelésével (V14j változó), illetve a kereskedelmi vezetők által az igénybe vett logisztikai szolgáltatások átlagos színvonalára adott minősítéssel (K54 változó). Utóbbit csak azon vállalkozások körében vizsgáltam, melyek valamelyik logisztikai résztvevékenységüket ténylegesen kiszervezték. A vizsgálatot keresztábra-elemzéssel végeztem el, a változókat ordinális skálájúnak tekintve. A logisztikai rendszer teljesítményét/hatékonyságát, illetve az igénybe vett logisztikai szolgáltatások átlagos színvonalát 3-3 kategóriába transzformáltam át csökkentve azt, hogy a cellákban 5 alatti értékek forduljanak elő.

Az igénybe vett logisztikai szolgáltatások átlagos színvonala és a teljesítmény-klaszterek a Khi-négyzet próba alapján függetlenek voltak, ám a logisztikai rendszer teljesítményével/hatékonyságával az összefüggés szignifikáns, igaz csak 5,1%-os szignifikancia-szinten. A Somers-féle d^{98} a teljesítmény-klasztert független változónak választva 0,184, fordított esetben 0,167 értéket értek el, ami gyenge kapcsolatot jelezett. A korrigált standardizált reziduumok legalább 2-t elérő értéke alapján szignifikánsan összefüggött:

1. az átlag alatti logisztikai rendszer-hatékonyság és a stagnáló-lemaradó vállalati teljesítmény, illetve
2. az átlag feletti logisztikai rendszer-hatékonyság és a vezető vállalati teljesítmény.

⁹⁸ Választását az indokolta, hogy a teljesítményklasztereket ordinális skálájúnak tekintettem és a Somers féle d bármely keresztábra-méret esetén használható. Értéke -1 és +1 közötti lehet, az 1-hez közeli érték erős, a 0-hoz közeli érték gyenge kapcsolatot, illetve a kapcsolat hiányát jelenti. (Sajtos és Mitev [2007], p. 145.)

34. táblázat: Vállalati teljesítményklasszterek és logisztikai rendszer hatékonyságának összefüggései

			Logisztikai rendszer hatékonysága			Összesen
			Átlag alatti	Közepes	Átlag feletti	
Vállalati teljesítmény	Stagnáló, lemaradó	Száma	14	41	26	81
		Korrigált reziduuumok	2,0	,5	-1,8	
	Átlagosnál jobban teljesítő	Száma	8	44	32	84
		Korrigált reziduuumok	-,8	,9	-,4	
	Lemmaradó	Száma	3	20	28	51
		Korrigált reziduuumok	-1,5	-1,5	2,5	

Forrás: saját szerkesztés

A H5 hipotézisek tehát csak részben igazolódtak be. A kis- és középvállalkozások teljesítménye és az igénybe vett logisztikai szolgáltatás minősége között nem volt kapcsolat, ám a logisztikai rendszer hatékonysága/teljesítménye és a vállalati teljesítmény között igen, igaz csak 5,1%-os szignifikanciaszinten. Az eredmény értékelésénél arra is tekintettel kell lenni, hogy a korábbi kutatásokkal szemben jelen kutatásnál a vállalati és a logisztikai teljesítmény értékelése nem pénzügyi és logisztikai mutatókon, hanem a vállalatvezetők önértékelésén alapult.

5.7. H6 hipotézis vizsgálata

A H6 hipotézissel a magyarországi KKV-k vezetőinek logisztikai felfogását vizsgáltam, azaz, hogy az beszerzés-centrikus-e és ezeket a funkciókat másodlagosnak tekintik-e.

A „Versenyben a világgal 2009” felmérésben a vállalkozások vezérigazgatója, kereskedelmi, pénzügyi és termelési vezetője ötfokozatú Likert-skálán jelölhette meg, hogy a működés 18 részterületének⁹⁹ milyen tényleges súlya van az összvállalati működés sikere szempontjából (M1 változók). Az összetartozó mintákra tekintettel a beszerzés, logisztika és készletgazdálkodás azonos vállalatméretnél történő összehasonlítását a normalitás fennállása esetén összetartozó mintás t-próbákkal, annak hiányában Wilcoxon-próbákkal végeztem el.

⁹⁹ Felső vezetés, kereskedelem/marketing, kontrolling, kutatás-fejlesztés, szervezettefejlesztés, termelés, értékesítés, beszerzés, logisztika, készletgazdálkodás, emberi erőforrás menedzsment, számvitel, pénzügy, bérigazdálkodás, minőségbiztosítás, információmenedzsment, stratégiai tervezés

35. táblázat: A beszerzés, készletgazdálkodás és logisztika szerepe az összvállalati sikerben, vállalatméret és különböző vállalati vezetők szerint

		Vezér-igazgató	Kereskedelmi vezető	Pénzügyi vezető	Termelési vezető	Átlag
Mikro-vállalkozás	Beszerzés	3,71	4,00 [^] [°]	4,00	3,77	3,89
	Készletgazdálkodás	3,69	3,58*	3,94	3,66	3,70
	Logisztika	3,47	3,56*	3,65	3,69	3,67
Kis-vállalkozás	Beszerzés	3,83 [^] [°]	3,98	4,27 [°]	4,18 [^] [°]	4,13 [^] [°]
	Készletgazdálkodás	3,45*	3,71	4,00 [°]	3,52*	3,80*
	Logisztika	3,51*	3,74	3,55* [^]	3,60*	3,77*
Közép-vállalkozás	Beszerzés	4,09 [^] [°]	4,18 [^] [°]	4,11 [^] [°]	4,28 [^] [°]	4,18 [^] [°]
	Készletgazdálkodás	3,86* [°]	3,80*	3,92* [°]	3,96* [°]	3,91* [°]
	Logisztika	3,61* [^]	3,69*	3,53* [^]	3,72* [^]	3,62* [^]
Nagy-vállalat	Beszerzés	3,64	3,91	4,03 [^]	4,03 [°]	3,88 [^]
	Készletgazdálkodás	3,23 [°]	3,68	3,56*	3,70	3,47*
	Logisztika	3,71 [^]	3,61	3,79	3,73*	3,65

*szignifikánsan különbözik a beszerzés értékétől

[^] szignifikánsan különbözik a készletgazdálkodás értékétől

[°] szignifikánsan különbözik a logisztika értékétől

Forrás: saját szerkesztés

A H6 hipotézis beszerzési-priorításra vonatkozó első felével kapcsolatban elmondható, hogy:

- A különböző KKV-k vezetői a logisztikai résztvevőkenységek közül egy kivétellel a beszerzés összvállalati sikerben betöltött szerepét értékelték a legmagasabbra, ezért a hazai kis- és középvállalkozások beszerzés-prioritású logisztika felfogása megerősítést nyert.
- A mikrovállalkozásoknál a vezetők a három területet szerepét az összvállalati sikerben szignifikánsan homogénnek tekintették, egyedül a kereskedelmi vezetőik tartották fontosabbnak a beszerzést a másik két logisztikai részterületnél. Ez a felfogás a kisvállalkozásoknál a vezérigazgatóra és a termelési, illetve részben a pénzügyi vezetőjére volt jellemző. A középvállalkozásoknál valamennyi vezetőnél a beszerzés-készletgazdálkodás-logisztika volt a prioritási sorrend, mely csak egy esetben nem különbözött szignifikánsan. A nagyvállalatoknál már integráltabb felfogás és a készletgazdálkodás a háttérbe szorulása volt tapasztalható. A szignifikáns különbségek megléte alapján tehát megállapítható, hogy a hazai KKV-k a mikrovállalkozások kivételével a logisztikai integráció hiánya a jellemző. A

mikrovállalkozások körében az eltérést vélhetően a különböző funkciók kis méret miatti együttléte („embrionális integráltság”) magyarázhatja.

A H6 hipotézis másik fele arra vonatkozott, hogy a három logisztikai részterület (beszerzés, logisztika, készletgazdálkodás) jelentősége elmarad a többi 15 működési területétől. Ennek sorrendjét mikro-, kis-, közép- és nagyvállalatok és azok vezetőinek körében külön-külön is vizsgáltam. Az eredményeket tartalmazó táblázatokat terjedelmi okokból a 3. függelékben helyeztem el. A Kolmogorov-Szmirnov próbákkal ellenőrzött normalitás fennállása esetén összetartozó mintás t-próbát, egyéb esetekben Wilcoxon próbát használtam. Az alábbi táblázatban látható rangsorbeli helyezések nem pontosan tükrözik a valós helyzetet (ti. minden esetben a logisztikai résztvevőkenységekre adott átlag legalább 3,23-at ér el), azaz, hogy a készletmenedzsment és a logisztika összvállalati sikerben a vállalatvezetők szerint az utolsók között szerepel, nála csak a K+F és a szervezet-fejlesztés szerepét értékelik kevesebbre.

36. táblázat: A logisztikai részterületek sikerben betöltött szerepének vezetők általi rangsorban elfoglalt helyének minimuma, maximuma vállalatméret szerint

	Mikro- vállalkozások	Kis- vállalkozások	Közép- vállalkozások	Nagy- vállalatok
Beszerzés	6-11. (8. ¹⁰⁰)	4-10. (6.)	5-7. (6.)	7-14. (10.)
Logisztika	13-16. (14.)	12-14. (14.)	13-14. (13.)	12-15. (15.)
Készletgazdálkodás	8-14. (13.)	9-15. (13.)	9-10. (10.)	14-16. (16.)

Forrás: saját szerkesztés

A pontos helyzetet jobban mutatja, ha a szignifikáns különbségek szerinti sorrendet vesszük figyelembe, azaz a szignifikánsan nem különböző funkciók ugyanazt a helyezést kapják. A vállalati vezetők által adott értékek ugyanis szignifikánsan nem minden esetben különböztek egymástól. A szignifikáns különbségek (a nem különbözőket azonos sorszámmal ellátva) alapján újraalkotott sorrend ugyan kedvezőbben alakul (lásd a 37. táblázat), de azon nem változtat, hogy a KKV-k vezetői a logisztikai résztvevőkenységeknél általában csak a K+F és a szervezet-fejlesztés sikerben betöltött szerepét értékelték alacsonyabbra.

¹⁰⁰ zárójelben az átlagos pozíció

37. táblázat: A logisztikai részterületek sikerben betöltött szerepének vezetők általi rangsorban elfoglalt helyének (szign. korrigált) minimuma, maximuma vállalatméret szerint

	Mikro- vállalkozások	Kis- vállalkozások	Közép- vállalkozások	Nagy- vállalatok
Beszerzés	1-5. (4.)	3-5. (6.)	3-5. (3.)	2-7. (5.)
Logisztika	4-7. (5.)	8-10. (9.)	9-12. (12.)	5-7. (6.)
Készletgazdálkodás	4-9. (4.)	3-11. (9.)	6-8. (8.)	4-13. (8.)

Forrás: saját szerkesztés

A disszertáció eredményei

A kis- és középvállalkozások logisztikai gyakorlatának eddigi legszélesebb körű szakirodalmi feltárására épülő kutatásomban kiemelten vizsgáltam a logisztikai költségeket és tevékenységkiszervezést. A közel kétezer KKV-re kiterjedő „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” adatfelvételének már a leíró statisztikái is érdekes eredményekre vezettek:

- Megállapítottam, hogy a magyarországi kis- és közepes vállalkozások 43,86%-a nulla logisztikai összköltségről adott számot, az egyes részköltségeknél pedig ez az arány legalább 58,98%-ot ért el. A kis- és középvállalkozások logisztikai költségszintje – különösen a nagyobb alkalmazotti létszámú KKV-ké - magasabb volt a hazai és nemzetközi kutatások alapján vártnál és a mexikói értékekhez állt a legközelebb. A magyarországi KKV-re jellemző átlagosan 18,86%-os logisztikai összköltségszintből a legnagyobb arányban a szállítási, a raktározási és nem várt módon az adminisztrációs költségek részesedtek. A hazai KKV-k körében a minél nagyobb a vállalkozás, annál kisebb logisztikai költségarány hüvelykujj-szabálynak éppen az ellenkezője volt tapasztalható. A vártnak megfelelően alakult az, hogy ágazatok közül a mezőgazdasági, a feldolgozóipari és a kereskedelemi KKV-k rendelkeztek a legmagasabb átlagos logisztikai költségszintekkel.
- A magyarországi KKV-k logisztikai tevékenységkiszervezési szintjét tekintve ellentmondásos eredményekre jutottam. A „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” alapján a logisztikai tevékenységkiszervezési szintje viszonylag alacsony volt. E felmérés szerint a magyarországi kis- és középvállalkozások 15,03%-a a szállítás-rakománykezelést, 6,69%-uk a szállítmányozást, 4,68%-uk a logisztikai informatikát, 4,00%-uk a raktározás-tárolást, 3,07%-uk a rendeléskezelést, a csomagolást pedig 1,80%-uk helyezte ki. A készletmenedzsment kiszervezése olyan kevés esetben fordult elő, hogy a további vizsgálatokból kizártam. Ezzel szemben a „Versenyben a világgal 2009” kutatás eredményei alapján a szállítmányozás-fuvarozást a megkérdezett KKV-k 70,91%-a, a raktározást 25,00%-a, a készletgazdálkodást pedig 20,12%-a helyezte ki. Az eltérést a feldolgozóipari és a nagyobb méretű KKV-k magasabb aránya magyarázhatja. A „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” minta alapján a logisztikai outsourcingot végrehajtó magyarországi KKV-k közel fele egyszerre több résztvétekenységet is kiszervezett. Ezek közül a leggyakrabban a szállítás-szállítmányozást (29,35%), a szállítás-

raktározást (7,07%), a szállítás-raktározás-szállítmányozást (7,07%) és a szállítmányozás-logisztikai informatikát (4,35%).

- A logisztikai részköltségek és tevékenységkiszervezések egymásra gyakorolt hatásánál a szállítás kiszervezése és a szállítási költség, illetve a logisztikai összköltség, valamint a raktározás kiszervezése és a raktározási költség, a csomagolás kiszervezése és a csomagolási költség között közepes, az összes többi esetben pedig gyenge korrelációt találtam.

A H1 hipotéziseimnél a „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” adatbázist és keresztábra elemzéseket használva igazoltam, hogy a szállítási, a raktározási, a csomagolási, a készlettartási, a készlethiány, a logisztikai adminisztrációs költségszint és a logisztikai összköltségarány szempontjából - a készlethiány költség kivételével - a vállalatméret és az ágazat a két legfontosabb kontingencia-tényező. A hatféle logisztikai résztevékenységek kiszervezési szintjére vonatkozó H1b hipotéziseknél ugyanez csak a szállításra és a szállítmányozásra volt igaz; a raktározás esetében a fő értékesítés helye, a csomagolás és rendeléskezelés kiszervezése esetén a településtípus, a logisztikai informatika kiszervezésénél pedig a vállalkozás egyéni vagy társas jellege vette át az ágazat szerepét. A kontingencia-tényezők és a logisztikai költségarányok, valamint a kiszervezési szintek közötti vegyes kapcsolatok gyenge-közepesnek minősültek, melyek tovább csökkentek, amikor a vizsgálatot a mezőgazdasági, feldolgozóipari és kereskedelmi KKV-kre szűkítettem le, sőt több esetben a függőség is megszűnt.

A második hipotézisem vizsgálatakor „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” adatbázis reprezentativitását kihasználva megerősítést nyert, hogy a társas kis- és középvállalkozások szállítási és raktározási kereslete jelentős mértékű. Ebből a jelenleg saját körben megvalósuló tevékenységvégzés a fuvarozó főtevékenységű vállalkozások piacának 1,97-szeresét, a raktározással foglalkozóknak 3,53-szorosát érte el. Az is bizonyítást nyert, hogy a keresletnövekmény csak látens, mivel a vizsgált KKV-k legalább 7/8-a az elkövetkezendő években nem számít (vagy nem tud) e téren változásra.

A második hipotézisben használt módszerrel azt is megállapítottam, hogy a magyarországi társas kis- és középvállalkozások logisztikai összköltsége 2009-ben 6143,734 milliárd Ft-ot ért el. Ez GDP arányosan 22,97% szintnek felel meg, mely a hasonló időpontban készült finn és dél-afrikai kutatások arányaival (8,7%, illetve

14,7%) összehasonlítva igen magas, különösen úgy, hogy sem a nagyvállalatok, sem pedig az egyéni vállalkozások értékeit nem tartalmazza.

A harmadik hipotéziseimnél a szállítás, raktározás és csomagolás kiszervezése melletti és elleni érveket vizsgálva - szakítva az eddigi KKV logisztikai outsourcing kutatásokban alkalmazott gyakorisági elemzésekkel - keresztábra-elemzéseket és bináris logisztikus regressziót használtam. A „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” adatbázis alapján:

- a) Kimutattam, hogy a logisztikai tevékenységkiszervezés melletti és elleni érvek nem voltak teljesen konzisztensek és azt is, hogy a magyarországi feldolgozóipari KKV-k 42,65%-a, a mezőgazdaságiak 33,33%-a, a kereskedők 24,67%-a tekintette alapvető képességének a szállítást, raktározást és csomagolást. A mezőgazdasági, feldolgozóipari és kereskedelmi mikro- és kisvállalkozások méretük növekedésével egyre nagyobb mértékben tartották alapvető képességnek a szállítást, a raktározást és a csomagolást, ám a középvállalkozások esetében ez megváltozott. Ehhez vélhetően a nagyobb specializáció és a főtevékenységre történő erősebb koncentráció vezetett. A logisztikai tevékenységek kiszervezésének tranzakciós költségei alapján úgy tűnt, hogy még a középvállalkozások sem voltak elég nagyok a méretgazdaságosság eléréséhez.
- b) A KKV-k logisztikai kiszervezés szintje és az outsourcing elleni érvek között egy kivétellel gyenge, míg a mellette szóló érvek szerint közepes erősségű kapcsolatot találtam. A KKV-k szállítás, raktározás és csomagolás kiszervezése kapcsán a legerősebb magyarázatot a rugalmas kapacitás és a költségcsökkentés jelentette, melyet a minőségjavulás, illetve az alapvető képességekre fókuszálás követett. A H3b hipotézisben feltételezett költségcsökkentés, alapvető képességekre fókuszálás és rugalmas kapacitás mellett a logisztikai tevékenységkiszervezés magyarázatai között fontos új szempontként jelent meg a minőség javítása. Mindazonáltal a négy fő tényező önmagában is csak kis mértékben magyarázta a szállítás, raktározás és csomagolás kiszervezését.
- c) A H3c hipotézis során kimutattam, hogy McIvor modellje a magyarországi mezőgazdasági, feldolgozóipari és kereskedelmi kis- és közepes vállalkozások szállítási, raktározási és csomagolási tevékenységeinek kiszervezéséhez csak módosítva adaptálható. Az alapvető képességekre fókuszálás és - ide értve a tranzakciós költségeket is - a költségcsökkentés szerepe megerősítést nyert, azonban

a függőség szerepe nem, helyette a rugalmasságot kellene vizsgálni. Magyarázó erőt tekintve a költségcsökkentés szerepe volt a legerősebb, amit a rugalmasság, a rejtett költségek és az alapvető képességek követtek.

A negyedik hipotézisemnél a „Versenyben a világgal 2009” adatai alapján az SPSS statisztikai programcsomagban elérhető valamennyi faktorelemzési eljárás felhasználásával megerősítést nyert, hogy a magyarországi KKV-k logisztikai szolgáltatójuk teljesítményét a felmerült problémák, a szolgáltatásminőség, a költségcsökkentés-szállítás, illetve „egyéb” tényezők alapján ítélik meg.

A „Versenyben a világgal 2009” adatai alapján a kis- és középvállalkozások teljesítménye és az általuk igénybe vett logisztikai szolgáltatás minősége között nem találtam kapcsolatot. A vállalati teljesítmény és a logisztikai rendszer hatékonysága/teljesítménye között viszont igen, igaz csak 5,1%-os szignifikanciaszinten. E kapcsolat gyengének bizonyult, ráadásul a vállalati teljesítmény valamivel erősebben hatott a logisztikaira, mint fordítva. A kapcsolat az átlag alatti logisztikai rendszer-hatékonyság és a stagnáló-lemaradó vállalati teljesítmény, illetve az átlag feletti logisztikai rendszer-hatékonyság és a vezető vállalati teljesítmény között szignifikáns volt. Ezen eredmény értékelésénél arra is tekintettel kell lenni, hogy a korábbi kutatásokkal szemben az értékelés nem pénzügyi és logisztikai mutatókon, hanem a vállalatvezetők önértékelésén alapult.

A hatodik hipotézis összetartozó mintás t-próbákkal és Wilcoxon próbákkal történő vizsgálatokkor a „Versenyben a világgal 2009” adatai alapján megerősítést nyert, hogy magyarországi KKV-k vezetőinek logisztika felfogása beszerzés-prioritású és a mikrovállalkozások kivételével a logisztikai integráció hiánya jellemző rájuk. Az is kiderült, hogy az összvállalati sikerben a vállalatvezetők a logisztikát és a készletgazdálkodást az utolsó helyekre sorolják és ezeknél csak a K+F és a szervezet-fejlesztés szerepét értékelik alacsonyabbra.

A kutatási kérdésekre adható válasz a fentiek alapján sajnos az, hogy a logisztikát a kis- és középvállalkozások vezetői másodlagos funkciónak tekintik. Mindazonáltal a KKV-k logisztikai rendszerének hatékonysága és vállalati teljesítménye, ha gyengén is, de

összefügg és ez reményt ad arra, hogy a jövőben a másodlagos funkciós státusz megváltozhat.

Úgy vélem, hogy a jövőbeni kutatásoknál a feldolgozóipari és a kereskedelmi mellett a mezőgazdasági kis- és középvállalkozásokra lenne érdemes kiemelt figyelmet fordítani. A KKV-k logisztikai gyakorlatának vizsgálatában még számos fehér folt van, ezek közül véleményem szerint a KKV-k nemzetköziesedésének logisztikai vonatkozásai, a hagyományos eszközök használata, illetve a logisztikai együttműködések kutatása tűnik a legígéretesebbnek. Remélhetőleg e kihívásokkal teli területet más doktoranduszok is kutatásra érdemesnek találják, és nem kell újabb húsz évet várni a témával foglalkozó disszertáció megszületésére.

Függelékek

1. függelék: „Vállalkozások helyzetének felmérése 2009” kutatás felhasznált kérdései

--	--	--	--	--

s o r s z á m

- 1 – főcím
- 2 – pótcím

Vállalkozások helyzetének felmérése

2009. szeptember-október

A válaszadás önkéntes!

Település neve: Budapesten kerület:

--	--

- Megye:
- 01 – Budapest
 - 04 – Békés megye
 - 08 – Győr-Moson-Sopron megye
 - 09 – Hajdú-Bihar megye
 - 14 – Somogy megye

*Kijelentem, hogy az
általam kezelt és felvett
adatok megfelelnek a
valóságnak, azokat
bizalmasan kezelem, és
csak a kutatásban
illetékes személynek adom
át.*

Kérdező aláírása:

--	--	--	--	--

kérdezői
igazolványszám

KÉRDEZÉS KEZDETE: 2009. hó . nap óra perctől

**Nemzeti Fejlesztési és Gazdasági Minisztérium
Vállalkozásfejlesztési Főosztály**

3. Mikor alakult meg vállalkozása? (az alapítás éve)

.....évben

9 – NT X –

4. Mi a vállalkozás jogi formája?

- | | |
|------------------------|---------------------------------|
| 1 – egyéni vállalkozás | 5 – Részvénytársaság |
| 2 – Kkt | 6 – Szövetkezet |
| 3 – Bt | 7 – Egyéb |
| 4 – Kft | 9 – NT X – |

5. Nevezze meg a fő tevékenységét!

ÍRD LE, ÉS KÓDOLD IS!

CSAK 1 VÁLASZ!

- | | |
|---|---|
| 01 – Mezőgazdaság, vad-, erdő-,
halgazdálkodás | 07 – Szálláshely-szolgáltatás,
vendéglátás |
| 02 – Bányászat | 08 – Szállítás, raktározás, posta,
távközlés |
| 03 – Feldolgozóipar | 09 – Pénzügyi közvetítés |
| 04 – Villamosenergia-, gáz-, gőz-, vízellátás | 10 – Ingatlan-ügyletek, gazdasági
szolgáltatás |
| 05 – Építőipar | 11 – Oktatás |
| 06 – Kereskedelem, javítás | 12 – Egészségügyi, szociális ellátás |
| | 13 – Egyéb közösségi, személyi
szolgáltatás |
| | 99 – NT X – |

7. Az Ön vállalkozása túlnyomórészt hova értékesít (szolgáltat)?

- 1 – Erre a településre (ahol a székhelye van),
2 – nem erre a településre, de ezen a megyén belül,
3 – megyén kívül, de Magyarországra, vagy
4 – külföldre?

9 – NT X –

FIGYELEM! BUDAPEST NEM
RÉSZE PEST MEGYÉNEK, EZÉRT
BUDAPESTI KÉRDEZÉS ESETÉN A
2-ES KÓD NEM HASZNÁLHATÓ!
LD. ÚTMUTATÓ!

13. Az idei költségeinek körülbelül hány százalékát tették ki a következők?

	százalék
a. Szállítás és rakománykezelés	%
b. Raktározás, tárolás (saját raktár működtetése, vagy ilyen szolgáltatás igénybevétele)	%
c. Csomagolás	%
d. Készletek éves átlagos értéke (beszerzési áron)	%
e. Készlethiány miatt megghiúsult megrendelés, alacsonyabb termelés/szolgáltatás	%
f. A fenti tevékenységek adminisztrációja	%

17. A következő tevékenységek hány százalékát végzik jelenleg külső szolgáltatók az Önök számára: maximum 5 százalékát; 5-nél több, de maximum 25%-át; 25-nél több, de maximum 50%-át, maximum 75%-át; vagy több, mint 75 % - át?

MIUTÁN VÁLASZOLT: Az elkövetkezendő 5 évben hogyan fog változni ez az arány? Az 1-es osztályzat most azt jelentse azt, hogy erősen csökkenni fog, az 5-ös pedig hogy jelentősen növekedni fog az aránya. (Természetesen a közbülső osztályzatokat is használhatja.)

SORONKÉNT KÉRDEZD!

	KÜLSŐ SZOLGÁLTATÓK JELENLEG							VÁLTOZÁS A KÖVETKEZŐ 5 ÉVBEN							
	nem végzik	max . 5%	max 25%	max 50%	max 75%	több , mint 75%	N T	OSZTÁLYZAT 1 = erősen csökkenni fog 5 = jelentősen növekedni fog					N T		
a. Szállítás és rakománykezelés	0	1	2	3	4	5	9	X	1	2	3	4	5	9	X
b. Raktározás, tárolás	0	1	2	3	4	5	9	X	1	2	3	4	5	9	X
c. Csomagolás	0	1	2	3	4	5	9	X	1	2	3	4	5	9	X
d. Szállítmányozás	0	1	2	3	4	5	9	X	1	2	3	4	5	9	X
e. Rendeléskezelés	0	1	2	3	4	5	9	X	1	2	3	4	5	9	X
f. Készletmenedzsment	0	1	2	3	4	5	9	X	1	2	3	4	5	9	X
g. A fenti tevékenységek végzéséhez szükséges informatikai rendszerek	0	1	2	3	4	5	9	X	1	2	3	4	5	9	X

18. Ön szerint a következő érvek közül melyek szólnak a szállítási, raktározási, rakománykezelési, csomagolási tevékenységeik kihelyezése mellett?

	igen	nem	NT	
a. Vállalkozásuk (földrajzilag) terjeszkedik.	1	2	9	X
b. Ezen tevékenységek minőségét javítja a külső szolgáltató igénybevétele.	1	2	9	X
c. Ezen tevékenységekhez kapcsolódó költségek csökkennek.	1	2	9	X
d. Vállalkozásuknak rugalmas szolgáltatási kapacitásokra van szüksége.	1	2	9	X
e. Vállalkozásuknak ezen tevékenységek tekintetében külső szakértelemre van szüksége.	1	2	9	X

f. Vállalkozásuk csak az alapvető tevékenységeire fókuszál.	1	2	9	X
g. A vásárlóik elvárják Önöktől a külső szolgáltató bevonását.	1	2	9	X
h. A beszállítóik elvárják Önöktől a külső szolgáltató bevonását.	1	2	9	X

19. És a következő érvek közül melyek szólnak a szállítási, raktározási, rakománykezelési, csomagolási tevékenységeik kihelyezése ellen?

	igen	nem	NT	
a. A kihelyezés a folyamatok feletti ellenőrzés elvesztését jelenti.	1	2	9	X
b. A fenti tevékenységek vállalkozásuk alapvető képességeihez tartoznak.	1	2	9	X
c. Az e tevékenységekhez kapcsolódó költségeket a kihelyezés nem csökkenti.	1	2	9	X
d. Vállalkozásuk fenti tevékenységekhez kapcsolódó szakértelme jobb, mint a szolgáltatóké.	1	2	9	X
e. A fenti tevékenységek kihelyezése alapvetően nem javítaná a szolgáltatás színvonalát.	1	2	9	X
f. Vállalkozásuk nem tudja, miként vegye igénybe a fent felsorolt szolgáltatásokat.	1	2	9	X
g. Ezen tevékenységek kihelyezésének rejtett költségei vannak.	1	2	9	X
h. A szolgáltatótól való függőségük nő a fenti tevékenységek kihelyezésével.	1	2	9	X
i. Nehéz a szolgáltatási színvonalat értékelni és ellenőrizni.	1	2	9	X

23. Együttműködik-e más vállalkozással, vagy vállalkozásokkal a következő területeken?

	igen	nem	NT	
a. közös beszerzés	1	2	9	X
b. közös értékesítés	1	2	9	X
c. közös termelés	1	2	9	X
d. közös fejlesztés	1	2	9	X
e. közös pályázat	1	2	9	X

26. Mi különbözteti meg az Ön vállalkozását versenytársai vállalkozásától?

TÖBB VÁLASZ
LEHET!

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| 01 – alacsonyabb ár | 07 – fizetési pontosság |
| 02 – jobb minőség | 08 – szállítási határidők betartása |
| 03 – nagyobb választék | 09 – egyéb különbség, éspedig: |
| 04 – korszerűbb technológia | 00 – semmiben sem különbözik |
| 05 – jobb kapcsolat a vevőivel | 99 – NT X – |
| 06 – rugalmasság | |

27. A vállalkozás első számú vezetője férfi vagy nő?

1 – férfi 2 – nő X –

EGYÉNI VÁLLALKOZÁSNÁL:
MAGA A VÁLLALKOZÓ

28. Mikor született a vállalkozás első számú vezetője?

ÍRD BE, UTÁNA

19 évben

99 – NT X –

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| 1 – kevesebb, mint 25 éves | 4 – 46 – 55 éves |
| 2 – 25 – 35 éves | 5 – 55 évesnél idősebb |
| 3 – 36 – 45 éves | X – |

29. Mi a vállalkozás első számú vezetőjének (egyéni vállalkozó, képviselő, ügyvezető, igazgató) iskolai végzettsége?

- 1 – főiskola, egyetem
- 2 – gimnáziumi, szakközépiskolai érettségi
- 3 – 8 általános + szakmunkásképző
- 4 – 8 általános
- 5 – kevesebb, mint 8 általános
- 9 – NT X –

30. A tulajdonosokon kívül a vállalkozás jelenleg hány embert foglalkoztat?

	létszám
a. főfoglalkozású alkalmazottként?	fő
b. mellékfoglalkozású (bedolgozó, részmunkaidős vagy nyugdíjas) foglalkoztatottként	fő
c. segítő családtagként?	fő
d. külső, vállalkozói státuszú foglalkoztatottként úgy, hogy kizárólag vagy túlnyomó részt ennek a cégnek dolgozik?	fő
e. ADD ÖSSZE ÉS KÉRDEZZ RÁ: összesen:	fő

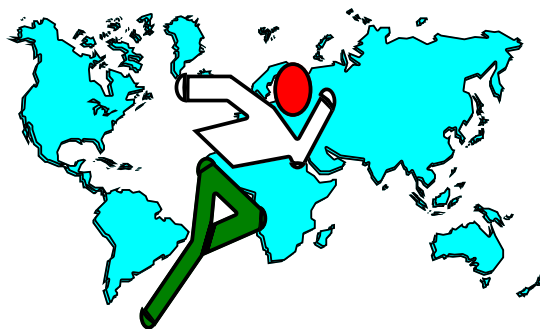
**foglalkoztatott,
a
tulajdonosokat
nem számítva**

51. Egészében hogyan ítéli meg saját vállalkozásuk helyzetét jelenleg?

- 1 – Jó,
2 – közepes, vagy
3 – rossz?

9 – NT X –

2. függelék: „Versenyben a világgal 2009” kutatás felhasznált kérdései



VERSENYBEN A VILÁGGAL 2009 - kutatási program

Budapesti Corvinus Egyetem
Vállalatgazdaságtan Intézet
VERSENYKÉPESSÉG KUTATÓ KÖZPONT
1093 Budapest, Fővám tér 8.
T: (1) 482 5569 F: (1) 482 5290
versenykepessseg@uni-corvinus.hu
www.versenykepessseg.uni-corvinus.hu

VEZÉRIGAZGATÓ ÉS TÖRZSKAR ALAPINFORMÁCIÓK A VÁLLALATRÓL

A1. A vállalat 2008. évi átlagos állományi létszáma: fő

A8. A vállalat fő tevékenységi köre a
TEÁOR'08 első két számjegye alapján:
.....

I. A VÁLLALAT HELYZETE ÉS STRATÉGIÁJA

V14.

- a) Milyen színvonalat ért el a vállalat a tevékenységét jellemző alábbi területeken 2005-2008 között a legerősebb versenytárhoz viszonyítva?

Amennyiben a vállalat több üzletágban működik, kérjük válaszait a legjelentősebb üzletágra vonatkoztatva adja meg! Ha nincs hazai versenytársa, hasonlítsa cégét az iparág vezető külföldi vállalatainál jellemzőnek tekinthető színvonalhoz!

Az összevetés alapja: b) ☐ vállalat egésze vagy ☐ domináns üzletág
c) ☐ belföldi versenytárs vagy ☐ a vezető külföldi vállalatok

a) Teljesítményünk a legfőbb
versenytárhoz képest:

	sokkal gyengébb	lényegé ben azonos	sokkal jobb
a) Költséghatékonyság	1	2 3 4	5
b) Piaci részesedés	1	2 3 4	5
c) Technológiai színvonal	1	2 3 4	5
d) Termékminőség	1	2 3 4	5
e) Termékválaszték szélessége	1	2 3 4	5
f) Versenyképes árak	1	2 3 4	5
g) Szállítás pontossága	1	2 3 4	5
h) Vevői igénykielégítés rugalmassága	1	2 3 4	5
i) Termelési rendszer rugalmassága	1	2 3 4	5
j) Logisztikai rendszer hatékonysága	1	2 3 4	5
k) Szállítási határidő rövidecsége	1	2 3 4	5
l) Rugalmas reagálás a fogyasztói igények változására	1	2 3 4	5
m) Gyártási tevékenység színvonala	1	2 3 4	5

n) Stratégiai szövetségek a fő partnerekkel	1	2	3	4	5
o) Vállalati image	1	2	3	4	5
p) Elosztási csatornák szervezetsége	1	2	3	4	5
q) Hitelképesség	1	2	3	4	5
r) Kintlévőségek szintje	1	2	3	4	5
s) Fizetőképesség	1	2	3	4	5
t) Fogyasztói szolgáltatások színvonala	1	2	3	4	5
u) Lobbizás államigazgatási szerveknél	1	2	3	4	5
v) Államnak ill. költségvetési szerveknek történő értékesítés	1	2	3	4	5
w) Piaci változások előrejelzésének képessége	1	2	3	4	5
x) Exportpiacokon való megjelenés	1	2	3	4	5
y) Etikus magatartás	1	2	3	4	5
z) Környezeti (ökológiai) tudatosság	1	2	3	4	5
aa) Megfelelő minőségű alapanyagok bevezetése	1	2	3	4	5
bb) Megbízható alapanyag ellátás	1	2	3	4	5
cc) Kapacitáskihasználás	1	2	3	4	5
dd) Alkalmazottak képzettsége	1	2	3	4	5
ee) Innovatív eladás-ösztönzési módszerek alkalmazása	1	2	3	4	5
ff) Színvonalas, jól felkészült vezetők	1	2	3	4	5
gg) Döntési/működési módszerek korszerűsége	1	2	3	4	5
hh) K+F ráfordítások szintje	1	2	3	4	5
ii) Új termékek piacra vitele	1	2	3	4	5
jj) Szervezeti struktúra hatékonysága	1	2	3	4	5
kk) Integrált vállalati információs rendszer	1	2	3	4	5
ll) Vezetői információs rendszer színvonala	1	2	3	4	5

V15. Az iparági átlaghoz viszonyítva értékelje vállalatának, illetve (több üzletág esetén) kiemelt üzletágának teljesítményét (belföldi összehasonlításban) a következők szerint:

- 1 – mélyen az iparági átlagszínvonal alatti
- 2 – az iparági átlagszínvonalnál némileg elmaradó
- 3 – az iparági átlagszínvonalhoz hasonló
- 4 – az iparági átlagszínvonalat némileg meghaladó
- 5 – az iparágban élenjáró színvonalat jelentő

a) Árbevétel-arányos nyereség	1	2	3	4	5
b) Tőkejövedelmezőség	1	2	3	4	5
c) Piaci részesedés (az árbevétel alapján)	1	2	3	4	5
d) Technológiai színvonal	1	2	3	4	5
e) Menedzsment	1	2	3	4	5
f) Termék/szolgáltatás minőség	1	2	3	4	5
g) Egyéb kiemelten kezelt „siker-kritérium”, nevezetesen:	1	2	3	4	5

V61. Hol helyezkedik el jelenleg a szervezeti hierarchiában az alábbi szakterületek felelős vezetője az Ön vállalatában? Lehetséges válaszok:

1 – vezérigazgató	5 – osztályvezető
2 - vezérigazgató helyettes	6 – csoportvezető
3 - ügyvezető igazgató	7 - egyéb, éspedig.....
4 – főosztályvezető	

a) Marketing ☐ i) Készletgazdálkodás ☐

- | | | | |
|------------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| b) Kontrolling | <input type="checkbox"/> | j) Költséggazdálkodás | <input type="checkbox"/> |
| c) Kutatásfejlesztés | <input type="checkbox"/> | k) Emberi erőforrás gazdálkodás | <input type="checkbox"/> |
| d) Szervezetfejlesztés | <input type="checkbox"/> | l) Számvitel | <input type="checkbox"/> |
| e) Termelés | <input type="checkbox"/> | m) Pénzügy | <input type="checkbox"/> |
| f) Értékesítés | <input type="checkbox"/> | n) Bér gazdálkodás | <input type="checkbox"/> |
| g) Beszerzés | <input type="checkbox"/> | o) Minőségbiztosítás | <input type="checkbox"/> |
| h) Logisztika | <input type="checkbox"/> | p) Információs menedzsment | <input type="checkbox"/> |
| | | q) Stratégiai tervezés | <input type="checkbox"/> |

MI. SZERVEZETI KAPCSOLATOK

M1. Jelölje meg az alábbi skálán, hogy az Ön vállalatának körülményei között a működés egyes területeinek milyen tényleges súlya van az összvállalati működés sikere szempontjából?

(1- csekély a jelentősége, 5- meghatározó tényező)

- | | | | |
|---------------------------|-----------|---------------------------------|-----------|
| a) Felső vezetés | 1 2 3 4 5 | j) Készletgazdálkodás | 1 2 3 4 5 |
| b) Kereskedelem/Marketing | 1 2 3 4 5 | k) Költséggazdálkodás | 1 2 3 4 5 |
| c) Kontrolling | 1 2 3 4 5 | l) Emberi erőforrás menedzsment | |
| d) Kutatásfejlesztés | 1 2 3 4 5 | m) Számvitel | 1 2 3 4 5 |
| e) Szervezetfejlesztés | 1 2 3 4 5 | n) Pénzügy | 1 2 3 4 5 |
| f) Termelés | 1 2 3 4 5 | o) Bér gazdálkodás | 1 2 3 4 5 |
| g) Értékesítés | 1 2 3 4 5 | p) Minőségbiztosítás | 1 2 3 4 5 |
| h) Beszerzés | 1 2 3 4 5 | q) Információmenedzsment | 1 2 3 4 5 |
| i) Logisztika | 1 2 3 4 5 | r) Stratégiai tervezés | 1 2 3 4 5 |

KERESKEDELEM, MARKETING

VIII. LOGISZTIKAI SZOLGÁLTATÁSOK

K51. Jellemezze az elmúlt három évben a vállalatánál tapasztalt tendenciát! (1- jelentősen csökkent, 3 - változatlan maradt, 5 - jelentősen nőtt.)

- | | |
|---|-----------|
| a) alapanyagkészletek állománya..... | 1 2 3 4 5 |
| b) félkésztermékek állománya..... | 1 2 3 4 5 |
| c) késztermékek és áruk állománya..... | 1 2 3 4 5 |
| d) szállítási költségek..... | 1 2 3 4 5 |
| e) készletezés költségei..... | 1 2 3 4 5 |
| f) raktározás költségei..... | 1 2 3 4 5 |
| g) logisztikai rendszerhez kapcsolódó koordinációs költségek..... | 1 2 3 4 5 |
| h) logisztikai rendszerhez kapcsolódó információs rendszer költségei..... | 1 2 3 4 5 |
| i) logisztikai rendszerhez kapcsolódó humán erőforrás költségei | 1 2 3 4 5 |

K52. Vállalata milyen logisztikai tevékenységek elvégzésére alkalmaz jelenleg külső logisztikai szolgáltató cégeket, s melyek kiszervezését tervezi az elkövetkezendő három évben?

a) Jelenleg b) Tervezzük

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| a) szállítmányozás, fuvarozás..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) raktározás..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) készletgazdálkodás..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) értéknövelt szolgáltatások nyújtása, pl. címkézés..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) készletetett összeszerelés..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f) ellátási lánc koordinációja..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| g) call center működtetése a vevői kapcsolatok kezelésére... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| h) vámügyintézés..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

- i) küldemény nyomon követése ☐ ☐
- j) menedzsment tanácsadás..... ☐ ☐

K54. Kérjük, értékelje a külső partnertől igénybe vett logisztikai szolgáltatások átlagos színvonalát! (1 - nagyon alacsony színvonalú, 2 - még elfogadható, 3 - közepes, 4 - jó, 5 - kiemelkedően jó)

1 2 3 4 5

K55. Milyen jelentőséget kapnak vállalatánál az alábbi szempontok a külső logisztikai szolgáltatók teljesítményének értékelésekor? (Az alábbi skálán jelölje be az egyes tényezők fontosságát! 1 - legkevésbé fontos, 5 - leginkább fontos)

- | | |
|---|-----------|
| a) költségcsökkentés..... | 1 2 3 4 5 |
| b) ígért szállítási határidő csökkentése..... | 1 2 3 4 5 |
| c) a szállítások pontosságának növelése..... | 1 2 3 4 5 |
| d) készlet rendelkezésre állása..... | 1 2 3 4 5 |
| e) számlapontosság..... | 1 2 3 4 5 |
| f) értéknövelt szolgáltatások nyújtása..... | 1 2 3 4 5 |
| g) kapcsolattartó személy minősége..... | 1 2 3 4 5 |
| h) nyújtott információ minősége..... | 1 2 3 4 5 |
| i) sérülések száma..... | 1 2 3 4 5 |
| j) egyéb, éspedig | 1 2 3 4 5 |

K56. Amennyiben igénybe vesz külső partnertől logisztikai szolgáltatásokat, kérjük, nevezze meg az alkalmazás során felmerült problémákat! (Kérjük, ötös skálán értékelje az egyes problémák jelentőségét! 1 - elenyészően kicsi, 5 - kimagaslóan nagy problémákat okoz)

- | | |
|---|-----------|
| a) nem megfelelő információcsere..... | 1 2 3 4 5 |
| b) nem megfelelő szintű elkötelezettség saját vállalata részéről..... | 1 2 3 4 5 |
| c) nem megfelelő szintű elkötelezettség a szolgáltató cég részéről..... | 1 2 3 4 5 |
| d) nem megfelelő termékismeret a külső partnernél..... | 1 2 3 4 5 |
| e) nem megfelelő a külső partner fogyasztóismerete..... | 1 2 3 4 5 |
| f) nem körültekintő szerződéskötés..... | 1 2 3 4 5 |
| g) nem megfelelő a vállalat ellenőrzési mechanizmusa..... | 1 2 3 4 5 |
| h) időhiány a kapcsolat és az együttműködés kialakítására..... | 1 2 3 4 5 |
| i) egyéb, éspedig | 1 2 3 4 5 |

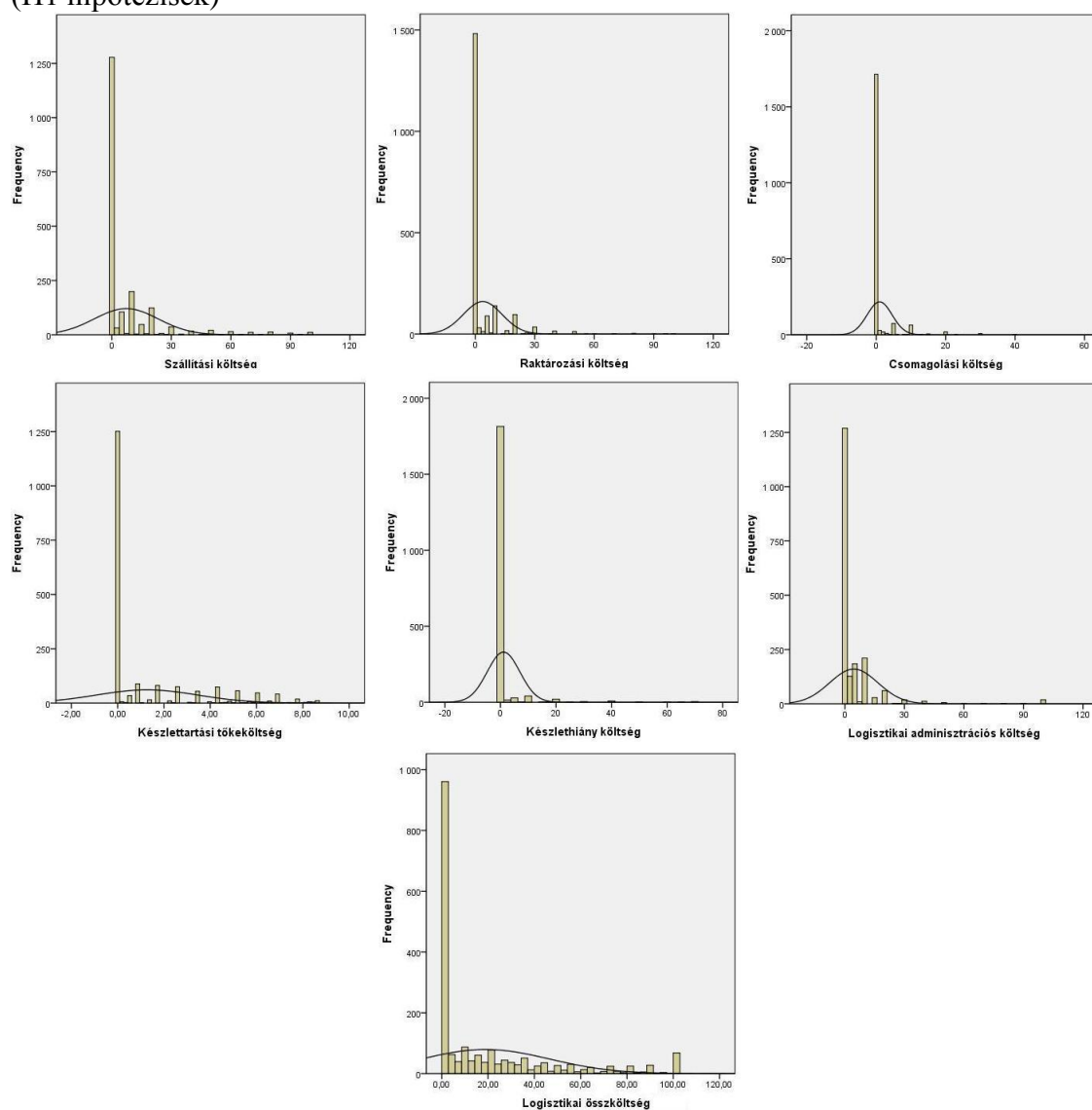
3. függelék: A főszövegben nem szereplő ábrák, táblázatok

38. táblázat: Egyszerre több logisztikai résztevékenységet kihelyező magyarországi KKV-k logisztikai funkció variációi

Kiszervezett logisztikai tevékenység variációk	Aránya
szállítás-szállítmányozás	29,35%
szállítás-raktározás	7,07%
szállítás-raktározás-szállítmányozás	7,07%
szállítmányozás-logisztikai-informatika	4,35%
szállítás-szállítmányozás-logisztikai informatika	3,80%
szállítás-raktározás-csomagolás-rendeléskezelés-logisztikai informatika	3,80%
szállítás-logisztikai informatika	3,26%
rendeléskezelés-logisztikai informatika	3,26%
raktározás-rendeléskezelés-logisztikai informatika	3,26%
szállítás-raktározás-csomagolás-szállítmányozás-rendeléskezelés-logisztikai informatika	2,72%
szállítás-rendeléskezelés	2,17%
szállítmányozás-rendeléskezelés	2,17%
szállítás-csomagolás-szállítmányozás	2,17%
szállítás-raktározás-szállítmányozás-logisztikai informatika	2,17%
szállítás-raktározás-rendeléskezelés	1,63%
szállítás-szállítmányozás-rendeléskezelés	1,63%
szállítás-rendeléskezelés-logisztikai informatika	1,63%
raktározás-szállítmányozás-rendeléskezelés	1,63%
szállítás-raktározás-csomagolás-szállítmányozás	1,63%
szállítás-raktározás-rendeléskezelés-logisztikai informatika	1,63%
szállítás-szállítmányozás-rendeléskezelés-logisztikai informatika	1,63%
szállítás-csomagolás	1,09%
raktározás-logisztikai informatika	1,09%
szállítás-raktározás-csomagolás-rendeléskezelés	1,09%
szállítás-raktározás-csomagolás-logisztikai informatika	1,09%
szállítás-raktározás-szállítmányozás-rendeléskezelés	1,09%
raktározás-rendeléskezelés	0,54%
csomagolás-logisztikai informatika	0,54%
szállítás-raktározás-csomagolás	0,54%
szállítmányozás-rendeléskezelés-logisztikai informatika	0,54%
raktározás-csomagolás-szállítmányozás-logisztikai informatika	0,54%
csomagolás-szállítmányozás-rendeléskezelés-logisztikai informatika	0,54%
szállítás-raktározás-csomagolás-szállítmányozás-rendeléskezelés	0,54%
szállítás-raktározás-csomagolás-szállítmányozás-készletmenedzsment	0,54%
szállítás-raktározás-csomagolás-készletmenedzsment-logisztikai informatika	0,54%
szállítás-csomagolás-szállítmányozás-rendeléskezelés-logisztikai informatika	0,54%
szállítás-csomagolás-szállítmányozás-készletmenedzsment-logisztikai informatika	0,54%
szállítás-raktározás-csomagolás-szállítmányozás-rendeléskezelés-készletmenedzsment-logisztikai informatika	0,54%

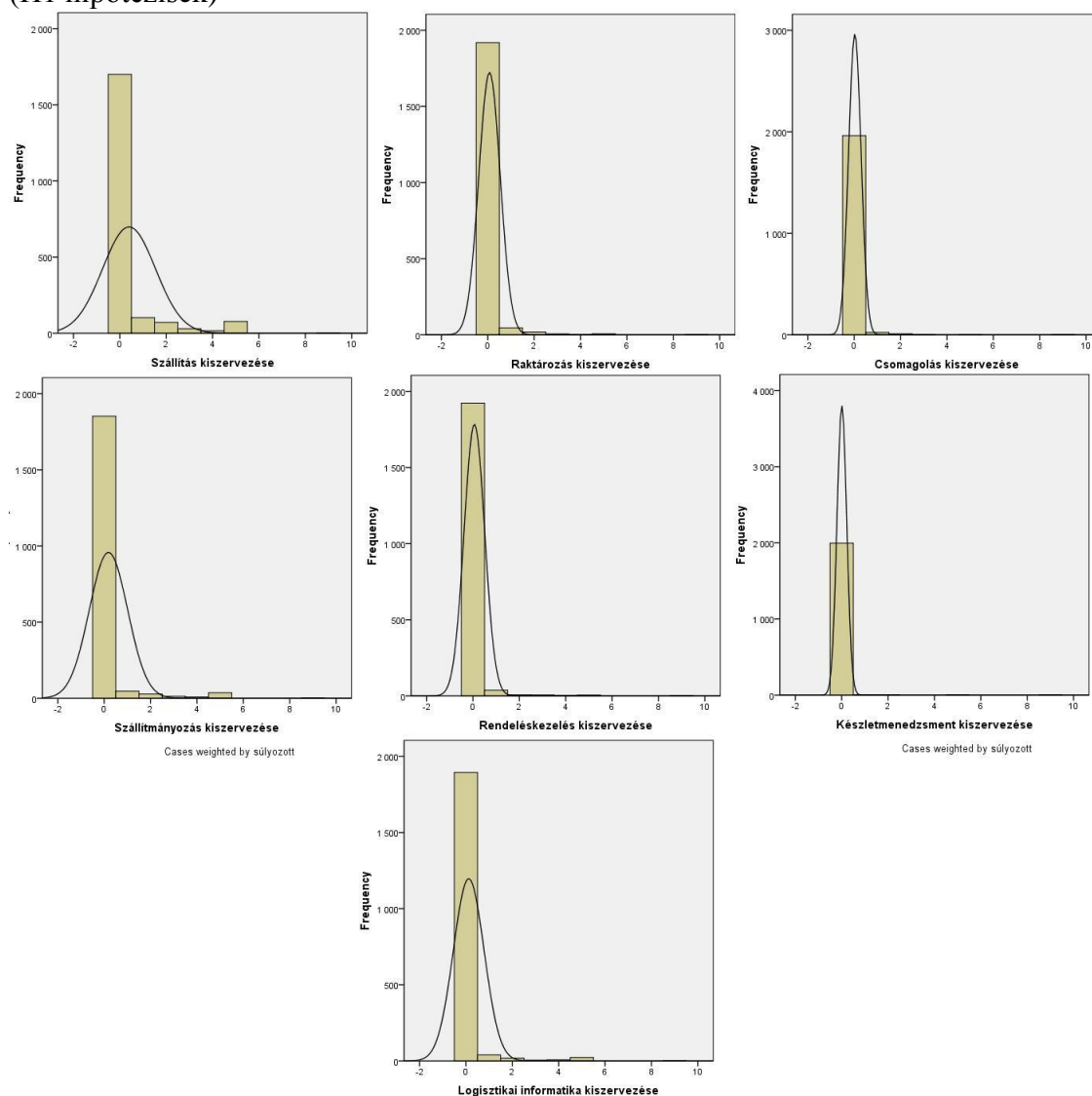
Forrás: saját szerkesztés

25. ábra: Logisztikai részköltségek és összköltség hisztogramjai a normál eloszlással (H1 hipotézisek)



Forrás: saját szerkesztés

26. ábra: Logisztikai tevékenységkiszervezések hisztogramjai a normál eloszlással (H1 hipotézisek)



Forrás: saját szerkesztés

39. táblázat: Egyes logisztikai költségszintek és kiszervezési arányok összefüggései a mezőgazdasági, feldolgozóipari és kereskedelmi KKV körében

	Logisztikai összköltség	Szállítási költség	Raktározási költség	Csomagolási költség
Szállítás kiszervezése	,302	,298	-	-
Raktározás kiszervezése	,163	-	,205	-
Csomagolás kiszervezése	,148	-	-	,203
Szállítmányozás kiszervezése	,197	-	-	-
Rendeléskezelés kiszervezése	,157	-	-	-
Logisztikai informatika kiszervezése	,127	-	-	-

Forrás: saját szerkesztés

40. táblázat: Logisztikai költség és tevékenységkiszervezés elemek Levene tesztjeinek szignifikancia-szintjei (H1 hipotézisek)

	Vállalatméret	Ágazat	Területi elhelyezkedés	Fő értékesítés helye	Versenytársától megkülönböztető elemek	Az első számú vezető életkora	Az első számú vezető iskolai végzettsége	KKV kora	KKV jelenlegi helyzete	Társas vagy egyéi vállalkozás	Az első számú vezető férfi vagy nő	Együttműködésben részt vesz-e	Településtípus
Szállítási költség	,098	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,290	,048	,849	,000	,361	,000
Raktározási költség	,000	,000	,000	,076	,000	,077	,005	,056	,002	,000	,005	,286	,006
Csomagolási költség	,000	,000	,027	,000	,000	,000	,000	,000	,114	,000	,235	,614	,777
Készlettartási tőkeköltség	,000	,000	,000	,004	,060	,588	,000	,002	,000	,000	,173	,059	,006
Készlethiány költség	,000	,000	,000	,008	,117	,136	,000	,035	,010	,550	,004	,000	,000
Logisztikai adminisztrációs költség	,867	,006	,003	,000	,121	,009	,015	,609	,001	,001	,934	,013	,003
Logisztikai összköltség	,000	,000	,001	,000	,004	,002	,117	,955	,003	,000	,000	,758	,033
Szállítási kiszervezés	,000	,000	,000	,000	,000	,006	,000	,002	,630	,000	,000	,000	,083
Raktározás kiszervezés	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,041	,000	,000	,000	,000	,000
Csomagolás kiszervezés	,000	,000	,000	,000	,020	,003	,000	,001	,000	,000	,010	,531	,000
Szállítmányozás kiszervezés	,000	,000	,472	,000	,000	,011	,000	,011	,002	,000	,000	,000	,011
Rendeléskezelés kiszervezés	,002	,000	,000	,000	,000	,783	,000	,892	,019	,000	,003	,000	,000
Készletmenedzsment kiszervezés	,012	,029	,040	,223	,363	,140	,001	,045	,000	,593	,746	,676	,019
Logisztikai informatika kiszervezés	,000	,000	,000	,000	,000	,106	,000	,000	,003	,000	,876	,038	,000

Forrás: saját szerkesztés

41. táblázat: Logisztikai költségekre és tevékenységkiszervezésre ható tényezők éta értéke (mezőgazdaság, feldolgozóipar, kereskedelem) (H1 hipotézisek)

	Szállítási költség	Raktározási költség	Csomagolási költség	Készlettartási költség	Készlethiány költség	Adminisztrációs költség	Logisztikai összköltség	Szállítás kiszervezése	Raktáros kiszervezése	Csomagolás kiszervezése	Szállítmányozás kiszervezése	Rendeléskezelés kiszervezése	Logisztikai informatika kiszervezése
Vállalatméret	,148	,242	,162	,115	*	,178	,110	,156	,153	*	,184	*	,168
Ágazat	*	*	,003	,149	*	,104	*	,109	*	*	*	*	*
Területi elhelyezkedés	,164	*	*	*	,072	,044	,066	,108	,089	,064	*	,103	,093
Fő értékesítés helye	,117	*	*	,102	,086	*	*	,135	,213	*	,152	,097	,113
Versenyártástól megkülönböztető elemek	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	,108	,109	,133
Az első számú vezető életkora	*	*	*	*	*	,133	*	*	*	*	*	*	*
Az első számú vezető iskolai végzettsége	,060	*	,006	,014	*	*	*	,118	*	*	,166	*	,154
KKV kora	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Településtípus	*	,044	*	*	,035	,024	*	*	,191	,126	*	,196	*
KKV jelenlegi helyzete	*	*	*	,006	*	*	*	*	,154	*	*	,077	*
Társas vagy egyéni vállalkozás	,139	,164	,080	*	*	*	,097	,156	,089	*	,096	,100	,148
Az első számú vezető férfi vagy nő	,167	,096	*	*	*	,101	*	,120	*	*	,095	*	*
Együttműködésben részt vesz-e	,140	*	*	,081	*	,095	,108	,198	*	*	,214	,090	,159

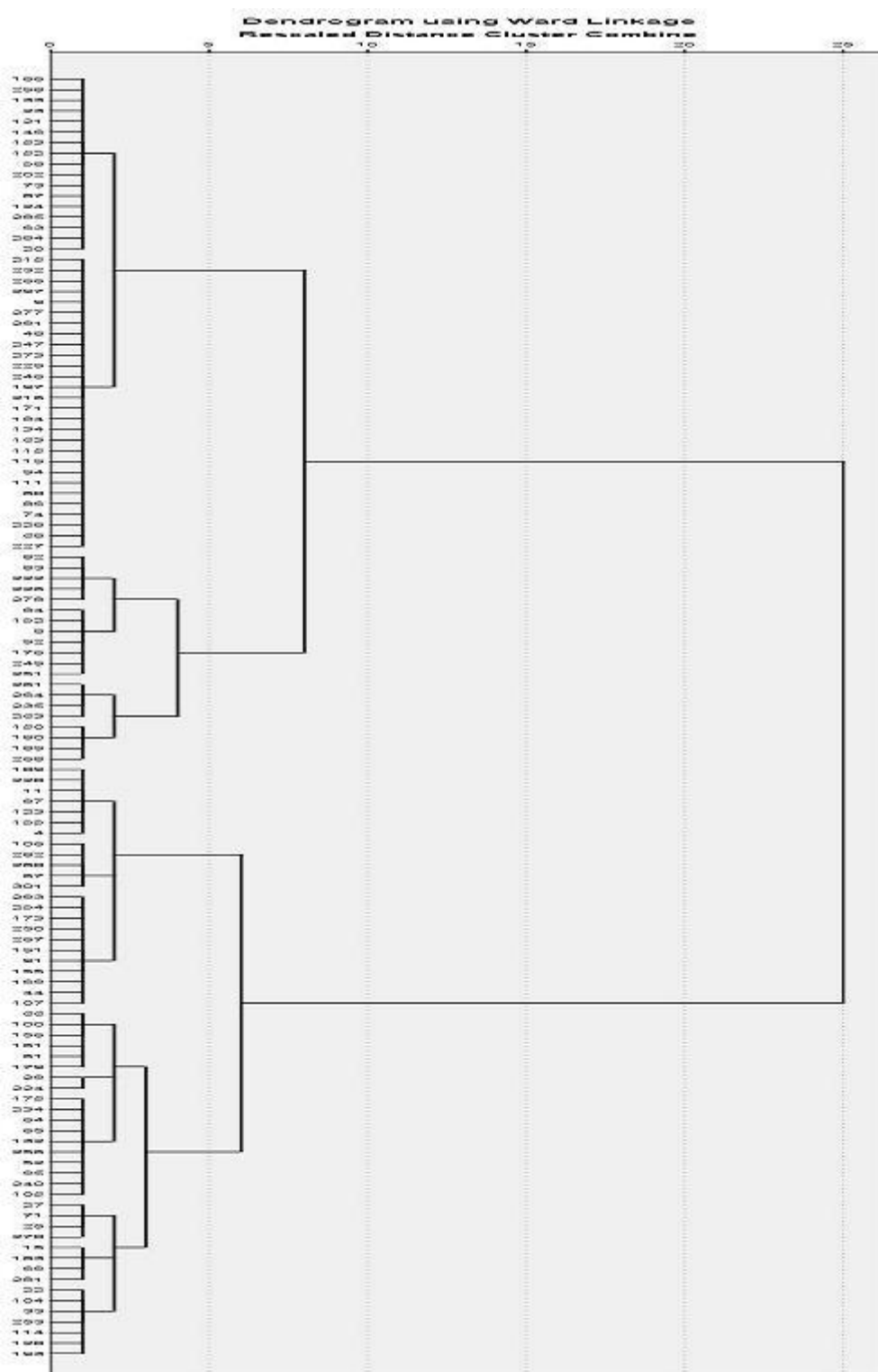
Forrás: saját szerkesztés

42. táblázat: Kiszervezés érveinek páronkénti asszociációját mutató Cramer V mértékek, mezőgazdaság, feldolgozóipar, kereskedelem (H3 hipotézisek)

	18a	18b	18c	18d	18e	18f	18g	18h	19a	19b	19c	19d	19e	19f	19g	19h	19i
18a: Földrajzi terjeszkedés	-	,707	,686	,677	,686	,665	,686	,679	,562	,578	,579	,538	,575	,543	,566	,588	,546
18b: Minőségjavulás		-	,739	,764	,748	,688	,713	,727	,569	,578	,580	,533	,587	,555	,563	,595	,558
18c: Költségsökkenés			-	,738	,701	,695	,674	,703	,566	,582	,574	,535	,579	,554	,566	,593	,549
18d: Rugalmas kapacitás				-	,729	,736	,706	,700	,568	,576	,568	,544	,580	,555	,579	,591	,561
18e: Külső szakértelem igénye					-	,680	,715	,716	,577	,587	,587	,554	,580	,565	,575	,597	,555
18f: Alapvető képességfókusz						-	,670	,682	,567	,572	,579	,534	,574	,543	,576	,599	,555
18g: Vásárló elvárja							-	,743	,560	,574	,584	,542	,587	,559	,559	,578	,553
18h: Beszállító elvárja								-	,572	,576	,586	,547	,585	,569	,563	,587	,565
19a: Ellenőrzés elvesztése									-	,765	,787	,698	,753	,631	,768	,778	,791
19b: A szállítás, raktározás, csomagolás alapvető képesség										-	,767	,726	,770	,642	,724	,732	,715
19c: Költségnövekedés											-	,692	,796	,650	,758	,749	,740
19d: Jobb szakértelem												-	,698	,628	,668	,700	,705
19e: Szolgáltatási színvonal nem javulna													-	,651	,741	,754	,750
19f: Nem tudja, miként vegye igénybe														-	,625	,654	,656
19g: Rejtett költségek															-	,783	,783
19h: Függőség nő																-	,838
19i: Értékelés és ellenőrzés nehézsége																	-

Forrás: saját szerkesztés

27. ábra: Teljesítmény-klaszterek dendrogrammja (H5 hipotézisek)



Forrás: saját szerkesztés

43. táblázat: Mikroállalkozások működési területeinek súlya az összvállalati siker szempontjából és azok különbségei (H6 hipotézis)

MIKRO-VÁLLALKOZÁS	Vezérig. (sorrend)	Vezérig. (átlag)	Keresk. v. (sorrend)	Keresk. v. (átlag)	Pénzügyi v. (sorrend)	Pénzügyi v. (átlag)	Term. v. (sorrend)	Term. v. (átlag)	Összesen (sorrend)	Összesen (átlag)
A: felső-vezetés	1.	4,31 ^{defhijklmnopq}	1.	4,31 ^{cdeijlpq}	3.	4,24 ^{dijlr}	2.	4,23 ^{deijpq}	1.	4,22 ^{cfijlq}
B: kereskedelem/ marketing	2.	4,26 ^{cdehijlmnopq}	3.	4,16 ^{cdeijlpq}	5.	4,06 ^{dg}	3.	4,20 ^{dehijpq}	2.	4,22 ^{cdefhijlq}
C: kontrolling	9.	3,77 ^{bd}	16.	3,32 ^{acfhghkmnor}	15.	3,69 ^{dgkn}	15.	3,59 ^{dglmn}	15.	3,59 ^{abdkno}
D: K+F	18.	3,12 ^{abcfghklmnor}	18.	3,06 ^{abfghiklmnopqr}	18.	3,25 ^{abcfghijklmnopqr}	18.	3,14 ^{abcfghklmnor}	18.	3,19 ^{bcgo}
E: szervezet-fejlesztés	17.	3,45 ^{abk}	17.	3,29 ^{abfghkmor}	17.	3,48 ^{gkn}	16.	3,36 ^{abghklmnor}	17.	3,39 ^{bno}
F: termelés	8.	3,79 ^{ad}	4.	4,03 ^{cdeij}	12.	3,78 ^{fgk}	11.	3,76 ^d	12.	3,74 ^{abg}
G: értékesítés	3.	4,11 ^{dhijq}	5.	4,03 ^{cdeij}	1.	4,39 ^{bcdefhijlmnpqr}	1.	4,27 ^{cdehijpq}	3.	4,15 ^{dfijq}
H: beszerzés	11.	3,71 ^{abgk}	6.	4,00 ^{cdeij}	7.	4,00 ^{dgk}	10.	3,77 ^{bg}	8.	3,89 ^{bkn}
I: logisztika	16.	3,47 ^{abgk}	15.	3,56 ^{abdfghk}	16.	3,65 ^{adgk}	13.	3,69 ^{abg}	14.	3,67 ^{abgk}
J: készletgazdálkodás	12.	3,69 ^{abgk}	14.	3,58 ^{abfghkor}	8.	3,94 ^{adgk}	14.	3,66 ^{abgkn}	13.	3,70 ^{abn}
K: költség- gazdálkodás	4.	4,08 ^{adehijmnpq}	2.	4,16 ^{cdeijlpq}	2.	4,30 ^{cdefhijlmqr}	6.	4,00 ^{dekq}	4.	4,11 ^{chilqr}
L: HR	10.	3,72 ^{abdk}	11.	3,68 ^{abdk}	10.	3,88 ^{adgk}	7.	3,97 ^{cdeq}	9.	3,80 ^{abkn}
M: számvitel	13.	3,66 ^{abk}	10.	3,84 ^{cde}	9.	3,91 ^{dgk}	5.	4,04 ^{cdeq}	6.	3,96
N: pénzügy	6.	3,81 ^{bd}	9.	3,87 ^{cd}	4.	4,15 ^{cde}	4.	4,10 ^{cdejq}	5.	4,03 ^{cehjlq}
O: bér gazdálkodás	7.	3,80 ^{abd}	7.	4,00 ^{cdejq}	6.	4,03 ^d	8.	3,96 ^{deq}	7.	3,94 ^{cdeq}
P: minőség-biztosítás	14.	3,57 ^{abk}	12.	3,61 ^{abdko}	11.	3,84 ^{dg}	12.	3,71 ^{abg}	10.	3,78 ^q
Q: információ- menedzsment	15.	3,54 ^{abgk}	13.	3,58 ^{abdkor}	14.	3,77 ^{dgk}	17.	3,36 ^{abghklmnor}	16.	3,49 ^{abgkmo}
R: stratégiai tervezés	5.	3,86 ^d	8.	4,00 ^{cdejq}	13.	3,77 ^{adgk}	9.	3,86 ^{deq}	11.	3,75 ^k

a, b, c, ..., p, q, r: a különbség/megváltozás 5%-on szignifikáns az adott tevékenységhez képest (pl. a: felső vezetés)

Forrás: saját szerkesztés

44. táblázat: Kisvállalkozások működési területeinek súlya az összvállalati siker szempontjából és azok különbségei (H6 hipotézis)

KIS-VÁLLALKOZÁS	Vezig. (sorrend)	Vezérig. (átlag)	Ker. v. (sorrend)	Keresk. v. (átlag)	Pénz. v. (sorrend)	Pénzügyi v. (átlag)	Term. v. (sorrend)	Term. v. (átlag)	Összesen (sorrend)	Összesen (átlag)
A: felső-vezetés	1.	4,71 ^g	2.	4,43 ^{bfgno}	2.	4,54 ^{gn}	1.	4,53 ^{bg}	1.	4,56 ^{bg}
B: kereskedelem/ marketing	3.	4,26 ^{fmn}	4.	4,28 ^{afghkmnop}	6.	4,12 ^{fhjkmnop}	4.	4,25 ^{afghno}	3.	4,42 ^{agno}
C: kontrolling	15.	3,30 ^{ijlpq}	16.	3,43 ^{eijsq}	15.	3,51 ^{filpqr}	16.	3,25 ^{eijsq}	16.	3,55 ^{tlq}
D: K+F	18.	2,51	18.	2,85 ^e	18.	2,74 ^e	18.	2,47	18.	2,82
E: szervezet- fejlesztés	17.	2,89 ^q	17.	3,13 ^{cd}	17.	2,94 ^d	17.	3,20 ^{cijqr}	17.	3,21
F: termelés	5.	4,15 ^{bhkmno r}	6.	4,15 ^{abghklmnopq r}	11.	3,70 ^{bcijklmnopq r}	7.	4,02 ^{bhklmno p}	9.	4,03 ^{abhijklmnopq r}
G: értékesítés	2.	4,55 ^a	1.	4,45 ^{abfno}	1.	4,63 ^a	2.	4,47 ^{abn}	2.	4,55 ^{ab}
H: beszerzés	9.	3,83 ^{tkmop}	10.	3,98 ^{bthjklmpqr}	4.	4,27 ^{bjkmno}	5.	4,18 ^{btkmno}	6.	4,13 ^{tkmop}
I: logisztika	12.	3,51 ^{cjkmq}	14.	3,74 ^{chjlqr}	14.	3,55 ^{ctlpqr}	13.	3,59 ^{cejlpqr}	14.	3,77 ^{ctjlpqr}
J: készletgazdálkodás	13.	3,45 ^{cikmq}	15.	3,71 ^{chilqr}	9.	4,00 ^{bthklmnop q}	15.	3,51 ^{ceilqr}	13.	3,80 ^{filpqr}
K: költség- gazdálkodás	8.	3,91 ^{fhijlnop}	8.	4,14 ^{bthlmnpr}	5.	4,16 ^{bthjmnop}	8.	3,98 ^{thlmnop}	7.	4,13 ^{thmnop}
L: HR	14.	3,36 ^{ckmq}	11.	3,94 ^{thijkmpr}	12.	3,67 ^{ctjlpqr}	11.	3,72 ^{thjkmpr}	11.	3,84 ^{ctjlpqr}
M: számvitel	6.	3,94 ^{bthjlnp r}	7.	4,14 ^{bthklmpqr}	7.	4,08 ^{bthjkop}	9.	3,92 ^{thiklpr}	8.	4,12 ^{thkopr}
N: pénzügy	4.	4,18 ^{btkm}	5.	4,24 ^{abfkgmop}	3.	4,29 ^{abhjko}	3.	4,25 ^{abfghko}	4.	4,32 ^{btko}
O: bérletgazdálkodás	7.	3,93 ^{thkr}	3.	4,35 ^{abfgn}	8.	4,06 ^{bthjkmnp}	6.	4,12 ^{bthkn}	5.	4,23 ^{bthkmn}
P: minőség- biztosítás	11.	3,54 ^{chkmr}	9.	4,10 ^{bthklmnr}	10.	3,83 ^{bctijklmoq r}	10.	3,88 ^{thklmr}	10.	3,94 ^{thijklmq}
Q: információ- menedzsment	16.	3,04 ^{ceijl}	13.	3,79 ^{cthijlmr}	13.	3,59 ^{ctijlpr}	14.	3,56 ^{ceijlr}	15.	3,72 ^{ctijlpr}
R: stratégiai tervezés	10.	3,63 ^{fmop}	12.	3,94 ^{thijklmpq}	16.	3,44 ^{ctilpq}	12.	3,62 ^{ctijlpq}	12.	3,83 ^{ctijlpq}

a, b, c, ..., p, q, r: 5%-os szignifikancia-szinten egyezés az adott tevékenység átlagával (pl. a: felső vezetés)

Forrás: saját szerkesztés

45. táblázat: Középvállalkozások működési területeinek súlya az összvállalati siker szempontjából és azok különbségei (H6 hipotézis)

KÖZÉP-VÁLLALKOZÁS	Vezérig. (sorrend)	Vezérig. (átlag)	Keresk. v. (sorrend)	Keresk. v. (átlag)	Pénzügyi v. (sorrend)	Pénzügyi v. (átlag)	Term. v. (sorrend)	Term. v. (átlag)	Összesen (sorrend)	Összesen (átlag)
a: felső-vezetés	1.	4,79	1.	4,69	1.	4,69	1.	4,71 ^g	1.	4,71
b: kereskedelem/ marketing	4.	4,30 ^{fk}	5.	4,21 ^{fhk}	7.	4,03 ^{fhjkmnop}	4.	4,29 ^{fhkn}	5.	4,18 ^{fhkn}
c: kontrolling	15.	3,57 ^{ilq}	16.	3,39 ^q	15.	3,33 ^{iq}	15.	3,55 ^{iq}	15.	3,43 ^q
d: K+F	18.	2,69	18.	2,75	18.	2,41	18.	2,74	18.	2,59
e: szervezet-fejlesztés	17.	2,98	17.	2,97	17.	2,82	17.	3,01	17.	2,85
f: termelés	5.	4,16 ^{bhkno}	3.	4,29 ^{fgkh}	10.	3,90 ^{bhjnop}	5.	4,29 ^{bhk}	4.	4,22 ^{bghk}
g: értékesítés	2.	4,45	2.	4,40 ^{fk}	2.	4,37 ^{kn}	2.	4,56 ^a	2.	4,44 ^f
h: beszerzés	7.	4,09 ^{ino}	6.	4,18 ^{bfgk}	5.	4,11 ^{bfgmno}	6.	4,28 ^{bfg}	6.	4,18 ^{bfgno}
i: logisztika	14.	3,61 ^{cl}	13.	3,69 ^{lmpr}	13.	3,53 ^{clr}	14.	3,73 ^{clmpr}	13.	3,62 ^{lr}
j: készlet- gazdálkodás	10.	3,86 ^{mopr}	10.	3,80 ^{imnopr}	9.	3,92 ^{bfgmop}	9.	3,96 ^{lmnopr}	10.	3,91 ^{mop}
k: költség- gazdálkodás	3.	4,30 ^{bfn}	4.	4,28 ^{bfg}	3.	4,27 ^{bghn}	3.	4,36 ^{bfn}	3.	4,32 ^{bfn}
l: HR	13.	3,64 ^{ci}	14.	3,62 ^{ir}	12.	3,57 ^{ir}	12.	3,83 ^{ijmpr}	14.	3,61 ^{ir}
m: számvitel	11.	3,85 ^{jpr}	11.	3,80 ^{ijopr}	8.	4,01 ^{bfgjop}	11.	3,90 ^{ijlopr}	11.	3,90 ^{jop}
n: pénzügy	6.	4,11 ^{bfgko}	7.	3,99 ^{hiop}	4.	4,24 ^{bghk}	7.	4,07 ^{bjop}	7.	4,10 ^{bho}
o: bér gazdálkodás	8.	3,98 ^{fhjnpr}	8.	3,94 ^{jmnpr}	6.	4,07 ^{bfgjhm}	8.	4,02 ^{jmnpr}	8.	4,03 ^{hjmnp}
p: minőség-biztosítás	9.	3,87 ^{jmor}	9.	3,93 ^{ijmnor}	11.	3,88 ^{bfgjhm}	10.	3,93 ^{ijlmnor}	9.	3,94 ^{jmo}
q: információ- menedzsment	16.	3,41 ^c	15.	3,40 ^c	16.	3,24 ^c	16.	3,48 ^c	16.	3,32 ^c
r: stratégiai tervezés	12.	3,84 ^{jlop}	12.	3,80 ^{ijlop}	14.	3,45 ^{cil}	13.	3,79 ^{ijlmp}	12.	3,71 ^{il}

a, b, c, ..., p, q, r: 5%-os szignifikancia-szinten egyezés az adott tevékenység átlagával (pl. a: felső vezetés)

Forrás: saját szerkesztés

46. táblázat: Nagyvállalatok működési területeinek súlya az összvállalati siker szempontjából és azok különbségei (H6 hipotézis)

NAGYVÁLLALAT	Vezérig. (sorrend)	Vezérig. (átlag)	Keresk. v. (sorrend)	Keresk. v. (átlag)	Pénzügyi v. (sorrend)	Pénzügyi v. (átlag)	Term. v. (sorrend)	Term. v. (átlag)	Összesen (sorrend)	Összesen (átlag)
a: felső-vezetés	1.	4,81 ^g	1.	4,72	1.	4,71 ^{fgk}	1.	4,76 ^k	1.	4,70 ^g
b: kereskedelem/ marketing	5.	4,08 ^{cfiklnopqr}	4.	4,09 ^{cfghklmnopr}	9.	4,09 ^{cfhijlmnopqr}	6.	4,05 ^{cfhijlmnopqr}	6.	3,98 ^{cfhijklmnopqr}
c: kontrolling	9.	3,89 ^{bhijlmnopqr}	10.	3,75 ^{bthijlmnopqr}	12.	3,85 ^{bhijlmnopqr}	12.	3,78 ^{bhijlmnopqr}	12.	3,79 ^{bhijlmnopqr}
d: K+F	18.	2,86 ^e	18.	2,87 ^e	18.	2,76 ^e	18.	3,00	18.	2,84
e: szervezet-fejlesztés	17.	3,20 ^{dhjm}	17.	3,26 ^{dij}	17.	3,15 ^{dj}	17.	3,38 ^{ij}	17.	3,15 ^j
f: termelés	4.	4,31 ^{bgkpr}	5.	4,06 ^{bcghijklmnopr}	4.	4,36 ^{abgklno}	4.	4,22 ^{bghklmnopqr}	4.	4,27 ^{bgknpr}
g: értékesítés	2.	4,43 ^{afk}	3.	4,23 ^{bthkno}	2.	4,56 ^{afknp}	3.	4,38 ^{fkp}	2.	4,39 ^{afknp}
h: beszerzés	14.	3,64 ^{ceijlmnopqr}	7.	3,91 ^{bctghijklmnopqr}	11.	4,03 ^{bciilmnopqr}	7.	4,03 ^{bctghijlmnopqr}	10.	3,88 ^{bciilmnopqr}
i: logisztika	12.	3,71 ^{bchilmnopqr}	15.	3,61 ^{cefhijlmnopq}	14.	3,79 ^{bchijlmoqr}	14.	3,73 ^{bceijlmnopqr}	15.	3,65 ^{bchijlmnoqr}
j: készlet- gazdálkodás	16.	3,23 ^{cehm}	14.	3,68 ^{cfghilmnopqr}	16.	3,56 ^{bceiqr}	16.	3,70 ^{bcehilmnoqr}	16.	3,47 ^{bceilmnqr}
k: költség- gazdálkodás	3.	4,31 ^{fgp}	2.	4,25 ^{bfgghn}	3.	4,56 ^{afg}	2.	4,57 ^{afg}	3.	4,39 ^{bfg}
l: HR	7.	3,91 ^{bchinopqr}	9.	3,77 ^{bctghijlmnopqr}	10.	4,09 ^{bctghilnopqrr}	10.	3,83 ^{bctghijlmnopqr}	9.	3,90 ^{bchijlmnopqr}
m: számvitel	15.	3,57 ^{cehijoqr}	13.	3,71 ^{bctghijlopqr}	8.	4,09 ^{bchilopqr}	11.	3,81 ^{bctghijlopqr}	11.	3,79 ^{bchijloqr}
n: pénzügy	10.	3,83 ^{bchilopqr}	6.	3,97 ^{bctghijkllopqr}	5.	4,32 ^{bctghlopqr}	8.	3,95 ^{bctghijlmnopqr}	7.	3,95 ^{bctghijlopqr}
o: bér gazdálkodás	13.	3,71 ^{bchilmnopqr}	8.	3,84 ^{bctghijlmnopqr}	7.	4,21 ^{bctghilmnpq}	9.	3,86 ^{bchijlmnopqr}	8.	3,92 ^{bchilmnpqr}
p: minőség-biztosítás	6.	4,03 ^{bctghiklnoqr}	11.	3,72 ^{bctghijlmnoqr}	6.	4,26 ^{bctghilmno}	5.	4,11 ^{bctghilmnoqr}	5.	4,05 ^{bctghlnor}
q: információ- menedzsment	11.	3,79 ^{bchilmnopq}	16.	3,53 ^{chijlmnopr}	13.	3,82 ^{bchijlmnor}	13.	3,78 ^{bctghijlmnopr}	14.	3,70 ^{bchijlmnor}
r: stratégiai tervezés	8.	3,91 ^{bctghilmnopq}	12.	3,72 ^{bctghijlmopq}	15.	3,74 ^{bchijlmnr}	15.	3,72 ^{bctghijlmnopq}	13.	3,72 ^{bctghijlmnopq}

a, b, c, ..., p, q, r: 5%-os szignifikancia-szinten egyezés az adott tevékenység átlagával (pl. a: felső vezetés)

Forrás: saját szerkesztés

4. függelék: A disszertációban használt rövidítések jegyzéke

Rövidítés	Idegen nyelvű elnevezés	Magyar elnevezés
3PL	Third-party logistics	Külső logisztikai szolgáltató
BVL	Bundesvereinigung Logistik	Német Logisztikai Szövetség
EDI	Electronic Data Interchange	Elektronikus Adatcsere
ERP	Enterprise Resources Planning	Vállalati erőforrás tervezési rendszer
DEM	Deutsche Mark	Német márka
HR	Human resource	Emberi erőforrás
ISIC	International Standard Industrial Classification	gazdasági tevékenységek egységes nemzetközi ágazati osztályozása
INCOTERMS	International Commercial Terms	Nemzetközi Kereskedelmi Feltételek
JIT	Just in time	Éppen időben
KKV	-	Kis- és középvállalkozás
KPI	Key performance indicator	Kulcsmutatók
MKV	Micro- and small enterprises	Mikro- és kisvállalkozás
NACE	Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne	Gazdasági tevékenységek statisztikai osztályozása az Európai Unióban
NVOCC	Non-vessel operating common carrier	Fuvarszökeztető nem tulajdonló hajóstársaság
ROA	Return on assets	Eszközarányos megtérülés
RFID	Radio Frequency Identification	Rádiófrekvenciás azonosítás
SCOR	Supply Chain Operation Reference	-
TEÁOR	-	Tevékenységi körök egységes ágazati osztályozási rendszere
V4	Visegrad Four	Visegrádi négyek

Hivatkozások jegyzéke

- Aertsen, F. [1993]: Contracting-out the physical distribution function: a trade-off between asset specificity and performance measurement. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 23., No. 1., pp. 23-29.
- Arbaugh, J.B. [2003]: Outsourcing intensity, strategy and growth in entrepreneurial firms. *Journal of Enterprising Culture*, Vol. 11., No. 2., pp. 89-110.
- Arend, R.J. és Wisner, J.D. [2005]: Small business and supply chain management: is there a fit?, *Journal of Business Venturing*, Vol. 20., No. 3., pp. 403-436.
- Arvis, J.F., Mustra, M.A., Ojala, L., Shephard, B. and Saslavsky, D. [2010]: *Connecting to Compete 2010: Trade Logistics in the Global Economy*. The World Bank, Washington.
- Ashenbaum, B., Maltz, A. és Rabinovich, E. [2005]: Studies of trends in third-party logistics usage: what can we conclude? *Transportation Journal*, Vol. 44., No. 3., pp. 39-50.
- Bagchi, P., és Virum H. [1998]: Logistical competencies of SMEs from Norway. *Logistique et Management*, Vol. 6., No. 2., pp. 9-111.
- Babbie, E. [1999]: *A társadalomtudományi kutatás gyakorlata*. Balassi Kiadó, Budapest.
- Bagchi, P.K., és Virum, H. [2000]: Logistics Competence in Small and Medium-Sized Enterprises: The Norwegian Experience. *Supply Chain Forum*, Vol. 1, No. 1., pp. 46-55.
- Bank, D., Bíró, P., Kopik, T., Losoncz, M., Molnár, L., Munkácsy, A., Szenczy, D. és Udvardi, A. [2010]: *A magyarországi szállítási, szállítmányozási és logisztikai piac elemzése, valamint a versenyhelyzet és versenyképesség feltérképezése a szállítási szektorban és annak ágazataiban, különös tekintettel a vertikálisan integrált vállalatcsoportokra, nemzetközi kitekintéssel*. GKI Gazdaságkutató Zrt., Budapest.
- Bardi, E.J. és Tracey, M. [1991]: Transportation Outsourcing: A Survey of US Practices. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol. 21., No. 3., pp. 15-21.
- Beumer C., Furmans, K., Kilger, C. és Grosche, T. [2009]: *Logistik im Mittelstand. Best Practices - Strategien für den Erfolg*. Deutscher Verkehrs-Verlag, Hamburg.
- Berr, U., Borchert, G. és Feldhahn, K.A. [1990]: *Logistikkonzepte in kleinen und mittleren Unternehmen*; in: *Logistik im Unternehmen* [1990], No. 6, pp. 30-32.
- Bentzen, E., Christiansen, P.E., és Overo, J. [2000]: *Outsourcing in purchasing departments in medium sized Danish manufacturers*. Kézirat, Koppenhága.
- Bordonaba-Juste, V. és Cambra-Fierro, J.J [2009]: Managing supply chain in the context of SMEs: a collaborative and customized partnership with the suppliers as the key for success. *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 14., No. 5, pp. 393-402.
- Bowersox, D.J., Closs, D.J., és Cooper, M.B. [2002]: *Supply Chain Logistics Management*. McGraw-Hill, New York.
- Campos-Garcia, R.M., Garcia-Vidales, M.A. és Gonzales-Gomez, O. [2011]: Relationship between cost and logistic practices in small and medium enterprises: A case study of Queretaro, Mexico. *African Journal of Business Management*, Vol.5., No. 4., pp. 1245-1252.
- Chao, H. és Shah, A.M. [2010]: *Logistic Outsourcing Process in SMEs. Case Studies of Four Taiwanese SMEs*. Linnaeus University, Kalmar.
- Chikán A., Déri A., Kiss P., Némón Z., és Rónai P. [2007]: *Nemzeti Logisztikai Stratégia*. Kézirat, Budapest.
- Chikán, A. [2008]: *Vállalatgazdaságtan*. Aula Kiadó, Budapest.

- Chikán, A., Czakó, E., és Zoltayné Paprika, Z. [2010]: *Vállalati versenyképesség válsághelyzetben. Gyorsjelentés a 2009. évi felmérés eredményeiről*. Kézirat, Budapest.
- Chikán, A. és Demeter, K. szerk. [2004]: *Az értékteremtő folyamatok menedzsmentje*. Aula Kiadó, Budapest.
- Coase, R. H. [1937]: The Nature of The Firm, *Economica*, Vol. 4., No. 4., pp. 386-405.
- Czakó, E. [2009]: *A közsféra és a gazdaság versenyképessége: A hazai vállalatszerkezetből fakadó következmények*. Kézirat, Budapest.
- Czakó, E. és Reszegi, L. szerk. [2010]: *Nemzetközi vállalatgazdaságtan*. Alinea Kiadó, Budapest.
- Daugherty, P.J., Dtank, T.P. és Rogers, D.S. [1996]: Third party logistics service providers: purchaser's perceptions. *International Journal of Purchasing and Materials Management*, Vol. 32., No. 2., pp. 23-29.
- Desaulniers, M. és Bigras Y. [1998]: Les alliances logistiques à l'exportation chez les PME manufacturières québécoises : une analyse de cas multiples. Kézirat, Montréal.
- Deloitte [2010]: *Áttekintő vizsgálat az államigazgatási szabályozásból fakadó vállalkozói adminisztratív terhek teljes köréről, illetve egyes fókuszterületekkel kapcsolatosan részletes felmérések elkészítése*. Kézirat, Budapest.
- Demeter, K., és Kolos, K. [2009]: Marketing, manufacturing and logistics: an empirical examination of their joint effort on company performance. *International Journal of Manufacturing Technology and Management*, Vol. 16., No. 3., pp. 215-233.
- Dobler, D.W. [1965]: The challenge of proficiency in small company purchasing. *Journal of Purchasing*, Vol. 1., No. 1., pp. 53-61.
- Donaldson, L. [1996]: *For Positivist Organization Theory. Proving the Hard Core*. SAGE Publications, London.
- Donaldson, L. [2001]: *The Contingency Theory of Organizations*. SAGE Publications, London.
- EIM Business & Policy Research [2009]: *European SMEs under Pressure. Annual Report on EU Small and Medium-sized Enterprises 2009*. Kézirat, Brüsszel.
- ELA, és A.T. Kearney [2009]: *Excellence in Logistics 2008/2009: Global Supply Chain Management*. Kézirat, Stuttgart.
- Elger, T., Lundquist, K.J. és Olofolander, L. [2008]: *Svensk makrologistik - Sammansättning och kostnadsutveckling 1997-2005*. VINNOVA – Verket för Innovationssystem, Lund Universitet, Stockholm-Lund.
- Ellegaard, C. [2006]: Small company purchasing: A research agenda. *Journal of Purchasing & Supply Chain Management*, Vol. 12., pp. 272-283.
- Ellegaard, C. [2009]: The purchasing orientation of small company owners. *Journal of Business and Industrial Marketing*, Vol. 24., No. 3., pp. 291-300.
- Ellram, L.M. és Cooper, M.C. [1990]: Supply chain management, partnerships and the shipper-third party relationship. *International Journal of Logistics Management*, Vol. 30., No. 5., pp. 443-453.
- European Commission [2011]: *SBA Fact Sheet – Hungary - 2010/11*. Kézirat, Brüsszel.
- Evans, K.R., Feldman, H.D. és Foster, J. [1990]: Purchasing Motor Carrier Service: An Investigation of the Criteria Used by Small Manufacturing Firms. *Journal of Small Business Management*, Vol., 28, No. 1., pp. 39-47.
- Fine, C.H. és Whitney, D.E. [1996]: *Is the make-buy decision process a core competence?* Working Paper, Mit Center for Technology, Policy and Industrial Development, Cambridge.
- Finley, L. [1984]: Can your small company acquire resources as favorably as the large company? *American Journal of Small Business*, Vol. 9., No. 1., pp. 19-25.

- Fodor, Z. [2005]: *Logisztikai információs rendszerek alkalmazásának hatása a kis- és középvállalkozások versenyképességére*. Disszertáció, Budapest.
- Frazelle, E. [2002]: *Supply Chain Strategy – The Logistics of Supply Chain Management*. McGraw-Hill, New York.
- Futakfalvi, Gy. [2007]: *A vevőkiszolgálás értékelése egy speciális területen (a Biotest Hungária Kft. példáján)*. Szakdolgozat, Budapest.
- Futala, T. és Mohor, J. [1995]: Weewls, R. – Wood, D.N., - Smith, A.V.: a szürke irodalom, a SIGLE és az EAGLE. A nemzetközi együttműködés ígéretesen bővülő modellje. *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*, Vol. 42., No. 2., pp. 65-66.
- Füstös, L., Kovács, E., Meszéna, Gy., és Simonné Mosolygó, N. [2004]: *Alakfelismerés (Sokváltozós statisztikai módszerek)*. Új Mandátum Könyvkiadó, Budapest.
- Gecse, G. [2009]: Logisztika az üzleti környezet felmérésben. *Logisztikai Híradó*, Vol. 19., No. 2., pp. 24-26.
- Gelei, A. [2005]: *Logisztikai versenyképesség a magyar vállalatok gyakorlatában*. Műhelytanulmány, Budapest.
- Gelei, A. [2007]: *Beszállító-típusok és azok alapvető kompetenciái a hazai autóipari ellátási láncban*. Ph.D. értekezés, Budapest.
- Gelei, A., és Nagy, J. [2010]: *Logisztikai folyamatok informatikai támogatottsága Magyarországon – fókuszban a disztribúciós logisztika*. Műhelytanulmány, Budapest.
- Gelinas, R., Jacob, C. és Desaulniers, M. [2000]: La formation en logistique les entreprises manufacturiers quebecoises, IMRL 2000, Third International Meeting for Research in Logistics.
- Gelinas, R. és Bigras, Y. [2004]: The Characteristics and Features of SMEs: Favorable or Unfavorable to Logistics Integration? *Journal of Small Business Management*, Vol. 42., No. 3., pp. 263-278.
- Grando, A. és Belvedere, V. [2006]: District's manufacturing performances: A comparison among large, small-to-medium-sized and district enterprises. *International Journal of Production Economics*, 104, pp. 85–99.
- Gritsch, M. [2001]: *A logisztikai stratégia szerepe a vállalati versenyképességben: A Magyar vállalatok előtt álló kihívások és lehetőségek*. Phd disszertáció, Budapest.
- Haan, J., Kisperksa-Moron, D., és Placzek E. [2007]: Logistics management and firm size; a survey among Polish small and medium enterprises. *International Journal of Production Economics*, Vol. 108, No. 1-2., pp. 119-126.
- Halászné, S.E. [1998]: *Logisztika, szolgáltatások, versenyképesség*. Magyar Világ Kiadó, Budapest.
- Halley, A., és Gulihon, A. [1997]: Logistics behaviour of small enterprises: performance, strategy and definition. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 27., No. 8. pp. 475-495.
- Hamel, G. és Prahalad, C.K. [1990]: The Core Competence of Corporation. *Harvard Business Review*, Vol. 68, No. 3., pp. 79-91.
- Harrington, L. [1995]: Small companies: find logistics tools. *Transportation & Distribution*, Vol. 26, No. 3., pp. 56-60.
- Heinrich, L.J. és Felhofer, E. [1985]: Empirische Befunde zur Gestaltung der Logistik-Organisation und Logistik-Informationssysteme in mittelständischen Industrieunternehmen. *Journal für Betriebswirtschaft*, Vol. 35., No. 2., pp. 62-78.
- Heskett, J.L. [1977]: Logistics – essential to strategy. *Harvard Business Review*, Vol. 55., No. 6., pp. 85-96.
- Hesse, M., és Rodrigue, J. [2004]: The transport geography of logistics and freight distribution. *Journal of Transport Geography*, Vol. 12, pp. 171–184.

- Holter, A.R., Grant, D.B., Ritchie, J.M. és Shaw, N. [2008]: A framework for purchasing transport services in small and medium size enterprises. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 38., No. 1., pp. 21-38.
- Hong, J., Chin, A.T.H. és Liu, B. [2004a]: Logistics outsourcing by Manufacturers in China: A Survey of the Industry. *Transportation Journal*, Vol. 43., No. 1., pp. 17-25.
- Hong, J., Chin, A.T.H. és Liu, B. [2004b]: Firm-Specific Characteristics and Logistics Outsourcing by Chinese Manufacturers. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, Vol. 16., No. 3., pp. 23-36.
- Hovi, I.B. és Hansen, W. [2010]: *Logistikkostnader i norske vareleverende bedrifter. Nøkkeltall og internasjonale sammenlikninger*. TØI Transportøkonomisk institutt Stiftelsen Norsk senter for samferselsforskning, Oslo.
- Hudson, R.L., és McArthur, A.W. [1994]: Contracting strategies in entrepreneurial and established firms. *Entrepreneurship Theory and Practice*, Vol. 18., No. 3., pp. 43-59.
- Hutchinson, K., Fleck, E. és Lloyd-Reason, L. [2009]: An investigation into the initial barriers to internationalization. Evidence from small UK retailers. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, Vol. 16, No. 4, pp. 544-568.
- IMD [2008]: *World Competitiveness Yearbook 2008*. Kézirat, Lausanne.
- Ivanaj, V., és Masson Franzil, Y. [2006]: *Outsourcing logistics activities: a transaction cost economics perspective*. XVth Conference International de Management Stratégique, Annecy/Genf.
- Kállay, L. és Imreh, Sz. [2004]: *A kis- és középvállalkozás-fejlesztés gazdaságtana*. Aula Kiadó, Budapest.
- Kállay, L., Kissné, K.E., Köhegyi, K., és Maszlag, L. [2009]: *Kis- és középvállalkozások helyzete 2008*. Nemzeti Fejlesztési és Gazdasági Minisztérium, Budapest.
- Kállay, L., Kissné, K.E., Köhegyi, K., és Maszlag, L. [2010]: *Kis- és középvállalkozások helyzete 2009*. Kézirat, Budapest. Megjelenés alatt.
- Kasouf, C.J., és Celuch, K.G. [1997]: Interfirm Relationship in the Supply Chain: The Small Supplier's View. *Industrial Marketing Management*, Vol. 26., No. 6., pp. 475-486.
- Kent, J.L. és Flint, D.J. [1997]: Perspectives on the Evolution of Logistics Thought. *Journal of Business Logistics*, Vol. 18., No. 2., pp. 15-29.
- Ketskemény, L., Izsó, L. és Könyves Tóth, E. [2011]: *Bevezetés az SPSS Statistics programrendszerbe. Módszertani útmutató és feladatgyűjtemény statisztikai elemzésekhez*. Artéria Stúdió Kft, Budapest.
- Kerpeszki, I. [2001]: *A kis- és közepes vállalkozások helye az ellátási láncban*. In: MLE [2001]: *Logisztikai Évkönyv*. Magyar Logisztikai Egyesület, Budapest.
- Kieser A. [1995]: *Szervezetelméletek*. Aula Kiadó, Budapest
- King, D. szerk. [2010]: *The 6th Annual State of Logistics Survey for South Africa 2009*. CSIR, Pretoria.
- Klaus, P. [2009]: Logistics research: a 50 years' march of ideas. *Logistics Research*, Vol. 1., No. 1., pp. 53-65.
- Klaus, P. [2008]: Märkte und Marktentwicklungen der weltweiten Logistikdienstleistungswirtschaft. In: Baumgarten, H. szerk. [2008]: *Das Beste in der Logistik. Innovationen, Strategien, Umsetzungen*. Springer, Berlin, pp. 13–19.
- Kotabe, M. és Mol, M.J. [2009]: Outsourcing and financial performance: a negative curvilinear effect. *Journal of Purchasing and Supply Management*, Vol. 15., No. 4., pp. 205-213.
- Krugman, P. [1991]: Increasing Returns and Economic Geography. *The Journal of Political Economy*, Vol. 99, No. 3., pp. 483-499.
- Kummer, S. [1992]: *Logistik im Mittelstand. Stand und Kontextfaktoren der Logistik im mittelständischen Unternehmen*. Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart.

- Kummer, S. [1995]: *Logistik für den Mittelstand. Leitfaden für das Logistikmanagement in mittelständischen Unternehmen*. Hussverlag, München.
- Langley, C.J. és Capgemini [2009]: *The State of Logistics Outsourcing. 2009 third party logistics*. Kézirat, Atlanta.
- Lea, R., Hagen, J.M., Lindjord, J.E., Barlaup T.H. és Boe, K. [1996]: *Eksportlogistikk I sma og mellomstore bedrifter*. Kézirat, Oslo.
- Lewis, H.T., Culliton, W., és Steele, J.D. [1956]: *The Role of Air Freight in Physical Distribution*. Harvard Business School, Boston.
- Love, T.J., és Gilmour, P. [1976]: A Logistics Review for the Small Company. *International Journal of Logistics & Production Management*, Vol. 6., No. 6., pp. 295-319.
- Lynaigh, P.M., és Poist, R.F. [1984]: Logistics Management: A Frontier Area for Small Business. *American Journal of Small Business*, Vol. 8, No. 3., pp. 9-16.
- Malhotra, N. K. [2002]: *Marketingkutató*. KJK-Kerszöv Kiadó, Budapest.
- Maltz, A.B. [1994]: Outsourcing the warehousing function: economic and strategic considerations. *Logistics and Transportation Review*, Vol. 30., No. 3., pp. 245-265.
- Maltz, A.B. és Ellram, L.M. [1997]: Total cost of relationship: an analytical framework for the logistics outsourcing decisions. *Journal of Business Logistics*, Vol. 18., No. 1., pp. 45-66.
- Matyusz, Zs. [2010]: *A 2009-es versenyképesség kutatás vállalati mintájának alapjellemzői és reprezentativitása*. Kézirat, Budapest.
- McIvor R. [2000]: A practical framework for understanding the outsourcing process. *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 5., No. 1., pp. 22-36.
- Morrissey, B., és Pittaway, L. [2004]: A study of procurement behaviour in small firms. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, Vol. 11., No. 2, pp. 254-262.
- Murphy, P.R., és Daley, J.M. [1997]: Investigating Selection Criteria for International Freight Forwarders. *Transportation Journal*, Fall 1997, pp. 29-36.
- Murphy, P.R., Daley, J.M. és Knemeyer, A.M. [1999]: Comparing Logistics Management in Small and Large Firms: An Explanatory Study. *Transportation Journal*, Vol. 38., No. 4, pp. 18-25.
- Murphy, P.R., Daley, J.M. és Dalenberg, D.R. [1995]: Logistics Practices of Smaller Businesses Currently Engaged in International Trade. *Defense Transportation Journal*, June 1995, pp. 10-17.
- Nabhani, F., és Shokri, A. [2009]: Reducing the delivery lead time in a food distribution SME through the implementation of six sigma methodology. *Journal of Manufacturing Technology Management*, Vol. 20., No. 7., pp. 957-974.
- Nagy, I. [2008]: *Outsourcing döntés megalapozása. Szállítási tevékenység minőségének vizsgálata a Nyírség-Hasso Kft-nél*. Szakdolgozat, Budapest.
- Nagy, J. [2006]: *A logisztikai funkció szerepe a vállalati működés sikerében*. Műhelytanulmány, Budapest.
- Naula, T., Ojala, L. és Solakivi, T. [2006]: Finland - State of Logistics 2006. Publications of the Ministry of Transport and Communications Finland 45/2006, Edita Publishing, Helsinki.
- Némethné, G.A. [2006]: *Statisztikai módszerek alkalmazásának lehetőségei a kis- és középvállalkozások versenyképességének elemzésében*. Kézirat, Győr.
- Nemzeti Adó- és Vámhivatal [2011]: *GYORSJELENTÉS a 2011. május 31-én társasági adóbevallásra kötelezett vállalkozások adataiból*. Kézirat, Budapest.
- NFGM [2009]: *A gazdasági válság és a mikro- és kisvállalkozások*. Kézirat, Budapest.
- Ojala, L. és Solakivi T. [2009]: International Logistics Surveys. CSCMP's Annual Global Conference, Chicago.

- Ojala, L., Solaviki T., Hälinen, H.M., Lorentz, H., and Hoffmann, T.M. [2007]: *State of Logistics in the Baltic Sea Region*. Turku School of Economics, Turku.
- Olavarrieta, S. és Ellinger, A.E. [1997]: Resource-based Theory and Strategic Logistics Research. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 27., No. 9/10, pp. 559-587.
- Orfanos, V., Mylonakis, J. és Evripiotis, M. [2010]: An Evaluation of Logistics Determinants, Business Relationships and Firms Characteristics of the Greek Small and Medium Enterprises. *International Journal of Marketing Studies*, Vol. 2., No. 2., pp. 21-33.
- Otto, A. [2002]: *Management und Controlling von Supply Chains. Ein Modell auf der Basis der Netzwerktheorie*. Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden
- Overby, J, W, és Servais, P, [2005]: Small and medium-sized firms' import behaviour: The case of Danish industrial purchasers. *Industrial Marketing Management*, Vol. 34., No. 1, pp. 71-83.
- Paik, S.K., Bagchi, P.K., Skjøtt-Larsen, T. és Adams, J. [2009]: Purchasing Development in Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs). *Supply Chain Forum – An International Journal*, Vol. 10., No. 1., pp. 92-107.
- Papanek, G. szerk. [2009]: *A mikro-, kis és közepes vállalatok növekedésének feltételei*. Kézirat, Budapest.
- Pearson, J.N., és Semeijn, J. [1999]: Service Priorities in Small and Large Firms Engaged in International Logistics. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol. 29., No. 3, pp. 181-192.
- Pezzotta, G., Cavalieri, S., Gaiardelli, P., Legnani, E., Palm, D., Kimmich, J., Morawetz, C., Czinege, I., Ilie-Zudor, E., Pfeiffer, A és Kóbor, I. [2006]: *Improving Logistics Performance of SMEs in the Automotive Sector. Final Report*. Kézirat, Bergamo.
- Pfohl, H.C., Hofmann, E. és Elbert, R [2003]: Financial supply chain management. Neue Herausforderungen für die Finanz- und Logistikwelt. *Logistics Management*, Vol. 5., No. 4., pp. 10-26.
- Pressey, A.D., Winklhofer, H.M., és Tzokas, N.X. [2009]: Purchasing practices in small- to medium-sized enterprises: An examination of strategic purchasing adoption, supplier evaluation and supplier capabilities. *Journal of Purchasing & Supply Management*, Vol. 15., No. 4., pp. 214-226.
- Presutti, W.D. [1988]: Purchasing Management Practices of Small Manufacturers, *Journal of Purchasing and Materials Management*, Vol. 24., No. 1., pp. 26-31.
- Razzaque, M.A. és Sheng, C.C. [1998]: Outsourcing of logistics functions : a literature survey. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. Vol 28., No. 2., pp. 89-107.
- Roy, J., Bigras, Y., Filiatrault P. és Martel, A. [2002]: *Analyse des besoins de formation en logistique au Québec*. Rapport remis à l'Institut de formation en gestion du transport et de la logistique, Centre de recherche en gestion (CRG), UQAM.
- Qingxuan, G., Shuping, Y., Mingxi, Z. és Zhang, Y. [2008]: A study of the strategy for logistics cost control in small and medium-sized steel enterprises. *Journal of Advanced Manufacturing Systems*, Vol. 7., No. 2. pp. 287-290.
- Quayle, M. [2000]: Supplier development for UK small and medium-sized enterprises. *Journal of Applied Management Studies*, Vol. 9., No. 1., pp. 117–133.
- Quayle, M. [2002a]: E-commerce: the challenge for UK SMEs in the twenty-first century. *International Journal of Operations and Production*, Vol. 22., No. 10., pp. 1148-1161.
- Quayle, M. [2002b]: Purchasing in small firms. *European Journal of Purchasing and Supply Chain Management*, Vol. 8., No 3., pp. 151-159.

- Quayle, M. [2002c]: Supplier development and supply chain management in small and medium size enterprises. *International Journal of Technology Management*, Vol. 23., No. 1-3., pp. 172-188.
- Rodrigues, A.M, Bowersox, D.J., és Calantone, R.J. [2005]: Estimation of Global and National Logistics Expenditures: 2002 Data Update. *Journal of Business Logistics*, Vol. 26., No. 2., pp. 1-16.
- Sajtos, L. és Mitev, A. [2007]: *SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv*. Alinea Kiadó, Budapest.
- Salamonné, H.A. [2007]: Stratégia és stratégiaalkotás a magyarországi kis- és középvállalkozások gyakorlatában. *Competitio*, Vol. 6, No. 1., pp. 19-31.
- Samuelson, P. [1952]: Spatial price equilibrium and linear programming. *American Economic Review*, Vol. 42, pp. 283-303.
- SBA [2010]: *Table of Small Business Size Standards Matched to North American Industry Classification System Codes*. Kézirat, Washington.
- Schramm-Klein, H. és Morschett, D. [2006]: The relationship between marketing performance, logistics performance and company performance for retail companies. *International review of Retail, Distribution and Consumer Research*, Vol. 16, No. 2., pp. 277-296
- Scully, J.I., és Fawcett, S.E. [1994]: International procurement strategies: challenges and opportunities for the small firm. *Production and Inventory Management Journal*, Vol. 35., No. 2., pp. 39-46.
- Sebestyén, L. [2003]: *A legnagyobb árbevételű hazai vállalatok logisztikai működése. (A "Figyelő TOP 200" listájában szereplő vállalatok körében végzett felmérés eredményei)*. EU Working papers 1/2003, pp. 52-68.
- Selviaridis, K. és Spring, M. [2007]: Third party logistics: a literature review and research agenda. *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 18., No. 1., pp. 125-150.
- Shang, K. és Marlow, P.B. [2005]: Logistics capability and performance in Taiwan's major manufacturing firms. *Transportation Research Part E*, Vol. 41., No. 3., pp. 217-234.
- Sheffi, Y. [1990]: Third-party logistics: present and future prospects. *Journal of Business Logistics*, Vol. 11., No. 2., pp. 27-39.
- Sink, H.L. és Langley, C.J. [1997]: A managerial framework for the acquisition of third-party logistics services. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 26., No. 3., pp. 38-46.
- Skjøtt-Larsen, T. [2000]: Third party logistics – from an interorganisational point of view. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 30., No. 2., pp. 112-127.
- Solakivi, T., Ojala, L., Töyli, J., Hälinen, H.M., Lorentz, H., Rantasila, K. és Naula, T. [2009]: *Finland - State of Logistics 2009*. Ministry of Transport and Communications Finland, Helsinki.
- Solakivi, T., Ojala, L., Töyli, J., Hälinen, H.M., Lorentz, H., Rantasila, K., Huolila K. és Laari S. [2010]: *Logistiikkaselvitys 2010*. Ministry of Transport and Communications Finland, Helsinki.
- Solakivi, T., Töyli, J., Engblom, J. és Ojala, L. [2011]: Logistics outsourcing and company performance of SMEs. *Strategic Outsourcing: an International Journal*, Vol. 4., No. 2., pp. 131-151.
- Straube, F., és Pfohl, H.C. [2008]: *Trends und Strategien in der Logistik*. BVL, Berlin.
- Szabó, K. [1998]: Kihelyezési hullám: A piac térhódítása a vállalati hierarchiák rovására. *Közgazdasági Szemle*, Vol. 45., No. 2., pp. 137-153.

- Szabó, Z. [2005]: *Logisztikai hibák tragikus hatása a cég költségeire*. Előadás, Budapest. Letöltve: www.mktlsz.hu/?action=program&page=eloadas
- Szegedi, Z., Prezenszki, J. [2003]: *Logisztika menedzsment*. Kossuth Kiadó, Budapest.
- Szűcs, B., Kovács, Z., és Rudolf, L. [1999]: *Külső logisztikai szolgáltatók igénybevétele magyar vállalatoknál*. In: MLE [1999]: *Logisztikai Évkönyv*. Magyar Logisztikai Egyesület, Budapest.
- Tan, E. N., Smith, G., és Saad, M. [2006]: Managing the global supply chain: A SME perspective. *Production Planning and Control*, Vol. 17., No. 3., pp. 238-246.
- Teleki, L., Bownas, M. és Reich, L. [2009]: *Logisztikai outsourcing Magyarországon 2009*. KPMG, Budapest.
- Tempel, H. és Meißner, D. [2002]: *Beschaffung und Logistik in KMU*. Hochschulverbund Distance Learning, Brandenburg.
- Thakkar, J., Kanda, A. és Deshmukh, S.G. [2009a]: Supply chain management for SMEs: a research introduction. *Management Research News*, Vol. 32., No. 10, pp. 970-993.
- Thakkar, J., Kanda, A. és Deshmukh, S.G. [2009b]: Supply chain performance measurement framework for small and medium scale enterprises. *Benchmarking: An International Journal*, Vol. 16, No. 5, pp. 702-723.
- Tirole-Bédel, M. [2006]: *Logistique de la performance : PME, mesurez votre performance et gagnez en compétitivité !* Chiron, Paris.
- Töyli, J., Hakkinen, L., Ojala, L. és Naula, T. [2008]: Logistics and financial performance. An analysis of 424 Finnish small and medium-sized enterprises. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol. 38., No. 1., pp. 57-80.
- Tóth, C. [2009]: *Fuvarozzunk, vagy fuvaroztassunk? – A kiszervezés dilemmái a Coninvest Kft-nél*. Szakdolgozat, Budapest.
- Tőkés, A. [2010]: *Textilipari termelő kis- és középvállalkozások logisztikai gyakorlata és logisztikai fejlesztési lehetőségei*. Szakdolgozat, Budapest.
- Uhlig, T. és Gelinass, R. [1994]: *Les PME et la sous-traitance logistique en Allemagne*. Actes du Congrès CIFPME, Trois Rivières, Tome 2, pp. 725-739.
- Vaaland, T. I., és Heide, M. [2007]: Can the SME survive the supply chain challenges? *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 12, No. 1, pp. 20-31
- van Damme, D.A., és Ploos van Amstel, M.J. [1996]: Outsourcing logistics management activities. *International Journal of Logistics Management*, Vol. 7., No. 2., pp. 85-95.
- van den Berg, E. [2009]: Outsourcing for SMEs. *Credit Management*, pp. 24-25.
- Vecsenyi, J. [1999]: *Vállalkozási szervezetek és stratégiák*. Aula Kiadó, Budapest.
- Virum, H. [1994]: *Logistikk i sma og mellom – store bedrifter*. Handelshoyskolen BI Research Report, Sandivka.
- von Thünen, J.H. [1826]: *Die Isolirte Staat*. Perthes, Hamburg.
- Vízhányó, A. [2006]: A logisztikai outsourcing dilemmái a magyarországi kis- és középvállalkozások körében. Szakdolgozat, Budapest.
- Vörösmarty, Gy., Tátrai, T. és Havasi, Z. [2010]: Beszerzés helye és szerepe a magyarországi kis- és középvállalatoknál. *Vezetéstudomány*, Vol. 29., No. 12., pp. 36-44.
- Wagner, B.A., és Alderdice, A.D.G. [2006]: Managing the distribution channel: the case of Scot Trout and Salmon. *Supply Chain Management*, Vol. 11., No. 2. pp. 104-107.
- Wang L., Mingyua, C. és Ye, J. [2004]: On ASP-Based Platform of Logistics Management for Small- and Medium-Sized Manufacturing Enterprises and its Key Technology. In International Conference on Transport Engineering 2007. pp. 3124-3130.
- Williamson, O.E. [1975]: *Markets and Hierarchies*. Free Press, New York.
- Wilson, R. [2009]: *20th Annual State of Logistics Report*. Council of Supply Chain Management Professionals, Washington.

- Wymenga, P., Spanikova, V., Derbyshire, J. és Barker, A. [2011]: *Are EU SMEs recovering? Annual Report on EU SMEs 2010/2011*. Kézirat, Rotterdam-Cambridge.
- Yang, J. [2009]: *Small and Medium Enterprises (SME) Adjustments to Information Technology (IT) in Trade Facilitation: The South Korean Experience*. Asia-Pacific Reserach and Training Network on Trade Working Paper Series, No. 61., Szöul.
- Zheng, J., Caldwell, N., Harland, C., Powell, P., Woerndl, M., és Xu, S. [2004]: Small firms and e-business: cautiousness, contingency and cost-benefit. *Journal of Purchasing and Supply Management*, Vol. 10., No. 1., pp. 27–39.
- Zheng, J., Knight, L., Harland, C., Humby, S., és James, K. [2007]: An analysis of research into the future of purchasing and supply management. *Journal of Purchasing and Supply Management*, Vol. 13., No. 1., pp. 69–83.

A témában a disszertáció benyújtásáig született publikációim jegyzéke

- Gecse, G. [2010a]: Kis- és középvállalkozások logisztikai gyakorlata Magyarországon – kitekintés a nemzetközi helyzetre. in: MLBKT [2010]: *Felfelé a lejtőn – a kilábalás sikertényezői az ellátási láncban. Az MLBKT 18. éves kongresszusa*. MLBKT, Budapest. pp. 126-136.
- Gecse, G. [2010b]: Magyarországi kis- és középvállalkozások logisztikai gyakorlata. *Logisztikai Híradó*, Vol. 20., No. 3., pp. 32-34.
- Gecse, G. [2010c]: Magyarországi kis- és középvállalkozások logisztikai gyakorlata. in. Dr. Bokor Z. szerk. [2010]: *Logisztikai Évkönyv*. Magyar Logisztikai Egyesület, Budapest. pp. 57-61.
- Dr. Bokor, Z. és Gecse, G. [2009]: Development of Hungarian logistics market with special regard to EU accession. *UNECE Transport Review*, Vol. 1., No. 2, pp. 93-98.
- Gecse, G. [2008]: Logistics strategy of the Hungarian government. In: EASTLOG konferencia kiadvány.
- Gecse, G. és dr. Nikodémus, A. [2005a]: Logisztika – Európa Terv. *Comitatus*, Vol. 15., No. 1-2, pp. 91-102.
- Gecse, G. [2005b]: *Hungarian budding clusters*. In. OECD [2005]: *Business Clusters. Promoting Enterprise in Central and Eastern Europe*. pp. 155-182.
- Gecse, G. és dr. Nikodémus, A. [2004]: Logisztika kormányzati megközelítésben. *Területi Statisztika*, Vol. 44, No. 4., pp. 315-331.
- Gecse, G. [2003]: *Hungarian SME Policy in the context of industrial restructuring*. “Policy and Regulatory Options for Promoting Industrial Restructuring in ECE Region”. UNECE, Genf.