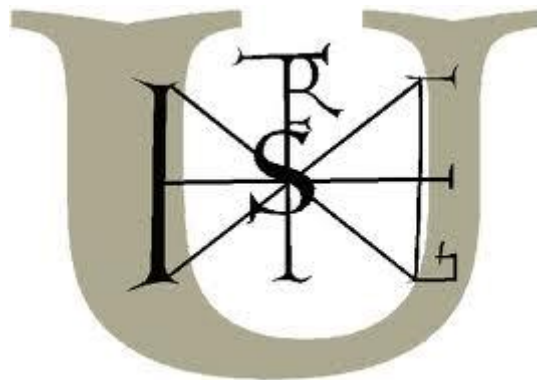


SZENT ISTVÁN EGYETEM

GÖDÖLLŐ

GAZDÁLKODÁS ÉS SZERVEZÉSTUDOMÁNYOK DOKTORI ISKOLA



**VÁLLALATNÖVEKEDÉSI MODELLEK BESOROLÁSI
MÓDSZERE VÁLLALATOK LOGISZTIKAI
SZERVEZETEINEK VIZSGÁLATÁHOZ**

Doktori (PhD) értekezés tézisei

Miskolczi Mátyás

**Gödöllő
2012**

A doktori iskola megnevezése: Gazdálkodás és Szervezéstudományok Doktori Iskola

tudományága: gazdálkodás- és szervezéstudományok

vezetője: Dr. Szűcs István
tanszékvezető, egyetemi tanár
az MTA doktora (közgazdaságtudomány)
Szent István Egyetem
Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar
Közgazdaságtudományi és Módszertani Intézet

témavezető: Dr. habil. Szegedi Zoltán
egyetemi tanár
a közgazdaságtudomány kandidátusa
Szent István Egyetem
Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar
Vállalatgazdasági és Szervezési Intézet

.....
Az iskolavezető jóváhagyása

.....
A témavezető jóváhagyása

Tartalomjegyzék

1. BEVEZETÉS.....	4
1.1 A DISSZERTÁCIÓ CÉLJA ÉS VÁRT EREDMÉNYEI	4
1.2 A DISSZERTÁCIÓ FELÉPÍTÉSE	5
1.3 A DISSZERTÁCIÓ HIPOTÉZISEI.....	5
2. ANYAG ÉS MÓDSZER.....	8
2.1 VÁLLALATI MINTA.....	8
2.2 KÉRDŐÍV	8
2.3 STATISZTIKAI MÓDSZEREK.....	9
2.4 FUZZY BESOROLÁSI MÓDSZERTAN VÁLLALATNÖVEKEDÉSI MODELLEKHEZ	9
3. EREDMÉNYEK	15
3.1 A FÁZISOKBA SOROLÁSI MÓDSZER ELLENŐRZÉSE	15
3.2. A HAZAI TERMELŐ ÉS KERESKEDELMI TEVÉKENYSÉGET FOLYTATÓ VÁLLALATOK DEMOGRÁFIÁJA GREINER MODELLJE ALAPJÁN	15
3.3. A LOGISZTIKAI SZERVEZETI FORMA ÉS A VÁLLALATI ÉLETCIKLUS KAPCSOLATA	17
3.4. KLASZTERELEMZÉS	17
4. ÚJ, ILLETVE ÚJSZERŰ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK, HIPOTÉZISVIZSGÁLAT	19
4.1 A NÖVEKEDÉSI MODELLEKKEL KAPCSOLATOS BESOROLÁSI PROBLÉMA MEGOLDÁSÁT SZOLGÁLÓ MODELL ALKALMAZÁSA.....	19
4.2. A HAZAI TERMELŐ ÉS KERESKEDELMI VÁLLALATOK DEMOGRÁFIÁJA GREINER MODELLJE ALAPJÁN.....	19
4.3. A LOGISZTIKAI SZERVEZETI FORMA ÉS A VÁLLALATI ÉLETCIKLUS KAPCSOLATA	20
4.4. KLASZTERELEMZÉS	20
4.5. KUTATÁS KORLÁTAI, TOVÁBBI KUTATÁSI JAVASLATOK.....	21
HIVATKOZÁSOK.....	22
PUBLIKÁCIÓS JEGYZÉK.....	23

1. BEVEZETÉS

Disszertációm központi kérdése a vállalati növekedési modellek besorolási metodikája. Kutatásomat eredetileg azzal a céllal kezdtem, hogy hazai vállalatok egy csoportjára fókuszálva - amelyek esetében a logisztika a főfolyamatot támogató, nagy fontosságú tevékenység, azonban nem maga a főfolyamat – vizsgáljam meg a logisztikai szervezet fejlődését. A kutatás vállalatfejlődést érintő aspektusait illetően vállalatnövekedési modellekre, elsősorban Greiner (1972) modelljére támaszkodtam. A vonatkozó források feldolgozása során azonban hamar szembesültem azzal a problémával, hogy mind Greinerre, mind pedig más, hasonló modellt publikáló szerzőkre igaz, hogy az általuk jegyzett modellhez nem publikáltak olyan besorolási módszert, amelynek segítségével megállapítható lenne, hogy az adott vállalat a fejlődési fázisok melyikében tartózkodik a felmérés pillanatában. Dolgozatom fókusza így némileg megváltozott: a későbbi eredményes kutatások lefolytathatósága érdekében elsődleges célként egy megfelelő módszer kialakítását tűztem ki, amelyet az eredeti kutatási célnak megfelelően hazai vállalatok felmérése során terveztem tesztelni. A szükséges hiánypótlást a fuzzy logikát segítségül hívva sikerült megoldanom. Ezt követően hazai termelő és kereskedelmi tevékenységet folytató vállalatok körében elvégzett vizsgálataim során egyrészt Greiner növekedési modelljének fázisaiba soroltam be az egyedeket, valamint ezzel összefüggésben vizsgáltam a logisztikai szervezet meglétét, ellátott funkcióit és szervezeti konfigurációját.

1.1 A disszertáció célja és várt eredményei

A kutatás koncepciója mentén nyitott kérdésként jelent meg, létezik-e olyan módszer, amely alkalmas a vállalatok növekedési modellekbe oly módon való besorolására, hogy az nem igényel többéves személyes megfigyelést az adott vállalat mindennapi tevékenységét, folyamatait és szervezeti viszonyait illetően. Az irodalomfeldolgozás során bizonyossá vált, hogy ilyen módszer jelenleg nem érhető el, illetve több forrás is utalt ennek hiányára. Ennél fogva célként fogalmaztam meg egy új módszer létrehozását a vállalatok növekedési modellbe való besorolására. Egy ilyen módszer a jelen kutatás keretében elvégzendő próba alapján más, hasonló modelleket illetően is mintául szolgálhat.

Célul tűztem ki a hazai termelő és kereskedelmi tevékenységet folytató, 10 főt meghaladó létszámmal rendelkező vállalatokról képet alkotni Greiner vállalatnövekedési modellje szerint. A besorolás mentén meghatározható az egyes fázisokba tartozó vállalatok több, általános gazdasági és kifejezetten logisztikai tulajdonsága. A kapcsolódó statisztikai elemzések eredményeitől várom továbbá, hogy utalnak a hazai vállalatok demográfiájára is.

Szintén jelen munka fókuszát képezi a hazai termelő és kereskedelmi tevékenységet folytató vállalatai körében a logisztikai szervezet szerepének és fejlődési állomásainak vizsgálata. Célként fogalmaztam meg a logisztikai szervezet fejlődésének állomásai és a vállalatnövekedési modellekben leírt növekedési fázisok közötti összefüggés vizsgálatát és annak bemutatását a vizsgált mintán.

A vizsgált mintát a primer kutatás során mért és értékelt jellemzők szerint csoportokba szándékozom sorolni, amelyek fejlettségi jellemzőikben jelentősen eltérnek egymástól. Céлом, hogy az így kapott klaszterek vizsgálatával a választott növekedési modell mentén annak általános leírásánál pontosabban meg tudjam határozni, mi jellemzi a hazai vállalatok

vizsgált körét, vizsgálva, hogy a modellben felsorolt jellemzőkön túl egyéb csoportosítási szempontok is fellelhetők-e.

1.2 A disszertáció felépítése

A felmért vállalatok növekedési fázisokba sorolásán túl a vállalati logisztika szempontjából szándékoztam részletesebben feltárni jellemzőiket, hogy a logisztikai szervezet jelentősége az adott szervezeten belül érthetővé váljon. A téma világos áttekintése érdekében szakirodalmi feltárást végeztem arra vonatkozóan, hogy a témával foglalkozó szerzők szerint melyek azok a tényezők, amelyek közvetve vagy közvetlenül hatást gyakorolnak a vállalati logisztikára, ezáltal a logisztikai szervezetre. A vonatkozó szakirodalmi források feldolgozása során a szervezet hatékonysága és a szervezeti forma összefüggéseinek vonatkozásában a kontingenciaelméletre (2.1.1. alfejezet) alapozva vettem sorra azokat a faktorokat, amelyek a szervezeti forma kialakítására hatást gyakorolnak.

Az iparági sajátosságokon (2.1.2. alfejezet) túl a modern vállalati logisztika egyik meghatározó aspektusaként az ellátási láncban való eredményes közreműködés feltételeként megjelenő elvárásokat és kihívásokat vizsgáltam. Az ellátási láncon belüli együttműködési formák szervezetre gyakorolt hatásai különös jelentőséggel bírhatnak a szervezeti növekedés szempontjából és ez a logisztikai szervezetre tekintettel különösen igaz (2.1.3. alfejezet).

Egy másik, szintén dinamikus fejlődő terület, amelynek kezelése a téma szempontjából jelentőséggel bír: a kiszervezés és annak változatos formái. Ennél fogva az outsourcing területén publikált írásokat szintén a szakirodalmi feldolgozás részévé tettem (2.3.5. alfejezet).

Mindezek a fenti aspektusok megfelelő alapot biztosítanak a vállalati logisztika és a vállalati szervezet kölcsönhatásainak megértéséhez, amelyet ezután a vállalatnövekedési modellek részletes áttekintése és feldolgozása követ (2.2. alfejezet), megteremtve így a növekedési fázisok és a logisztikai szervezet fejlődési állomásainak összehasonlításához szükséges elméleti alapot. Mivel a vállalatnövekedési modellek hazai irodalma a vállalati logisztika, mint téma feldolgozottságához képest jelentősen elmarad, a lényegesebb modelleket részletesen bemutatom és tárgyalom, megértésük a primer kutatás módszere szempontjából is fontos. Bár nem kifejezetten bőséges az említett hazai irodalmak köre, azonban néhányan végeztek már e téren hazai kutatásokat is, amelyeknek eredményét szintén bemutatom, illetve saját kutatási koncepcióm megalkotása során támaszkodom rájuk. A hazai sajátosságok figyelembe vétele e modellek alkalmazása során véleményem szerint nagy jelentőséggel bír a végeredmény szempontjából – ez a tényező a megfogalmazott hipotézisekben is tükröződik.

A vállalatnövekedési modellek általános jellege, illetve az a jellemzőjük, hogy az egyes fázisok vonatkozásában pontosan megmérhető tényezők helyett szubjektív módon megítélhető jelenségeket jelölnek meg, önmagukban kérdésessé tették számomra a hagyományos felmérési módszerek alkalmazhatóságát. Ezen túl kezelendő az a tényező is, hogy a fejlődés önmagában véve is egy olyan folyamat, amely nehezen írható le diszkrét értékekkel (ahogy ezt a növekedési modellek struktúrája sugallja). Mivel a növekedési modellek sok olyan tényezőt, vállalati jellemzőt kezelnek, amelyek megjelenése és eltűnése átmeneteket feltételez, olyan megközelítést kerestem, amely lehetőséget biztosít e jelenségek oly módon való kezelésére, hogy az átmeneti állapotok sajátosságainak megőrzése mellett a diszkrét fázisok hagyományos koncepciója is érvényesülni tudjon. Több szerző is egyetért

abban (Bouchon-Meunier et al 2001:424, Zadeh, 1965:338-339, Zadeh, 2000:4, Kóczy-Tikk 2000:8, Kruse et.al. 2005:1-3), hogy a fuzzy logika koncepciója kifejezetten alkalmas a nem egyértelműen definiálható állapotok és az átmenetek (nem pontosan meghatározott értékek, esetleg szemantikai különbségek) oly módon való kezelésére, hogy az átalakítást követően a fuzzy módon feldolgozott értékek a későbbiekben hagyományos módszerekkel is feldolgozhatók. Ennek okán dolgozatomban vizsgálom a fuzzy logika alkalmazhatóságát a létrehozandó módszert illetően. Ennek érdekében áttekintem a fuzzy logika módszertanának azon részeit, amelyek elengedhetetlenek a besorolási módszer létrehozása szempontjából (2.4. alfejezet).

A vizsgált mintában található vállalatok tulajdonságain belül a logisztikai tevékenységekre vonatkozó, valamint a logisztikai szervezet lehetséges funkcióihoz kapcsolódó kérdések meglehetősen nagy hangsúlyt kaptak, amelynek célja a logisztikai szervezet fejlődési fázisai és a növekedési fázisok közötti összefüggés (1: 1.2 fejezet) vizsgálati feltételeinek megteremtése. A logisztikai szervezet vizsgálatakor kikerülhetetlen a vállalati szervezet kérdéseinek általános áttekintése (2.3.1. alfejezet). A logisztikai szervezet a vállalati szervezeti struktúra szerves része, így működésének is illeszkednie kell az összvállalati szervezetéhez. A logisztikai szervezeti egység kialakulása is nagymértékben függ az alkalmazott munkamegosztástól, szervezeti konfigurációtól. Ebből levezetve már vizsgálható a logisztika helye és feladatai a vállalati szervezeten belül, amely téma felöleli a logisztikai szervezet lehetséges és jellemzően alkalmazott megoldásait (2.3.4. alfejezet). A vállalati folyamatok és a kifejezetten logisztikai jellegű feladatok összhangjának vizsgálatához felhasználtam egy olyan kérdőíves felmérés eredményeit is, amely hazai termelő és kereskedő vállalatok körében készült és eredményei rávilágítanak a logisztikai folyamatok szakirodalmi és gyakorlati értelmezése közötti egyezőségekre és eltérésekre (2.3.2. és 2.3.3. alfejezetek).

A fenti témakörök áttekintését követően bemutatom primer kutatásomat (3. fejezet), amely egy a hazai vállalatok körében elvégzett, személyes megkérdezéses eljárással kitöltött kérdőíves felmérés. Ennek keretében ismertetem a kérdőív fuzzy módszerrel való feldolgozását és a növekedési fázisokba történő besorolási eljárást. Szintén bemutatásra kerül a felmérésben résztvevő cégek által képviselt minta, amely 97 hazai cégből áll. Ezt követi a hipotézisvizsgálat során kapott eredmények tételes és részletes ismertetése, majd pedig megfogalmazom a kutatás eredményein alapuló következtetéseimet és javaslataimat (4. fejezet).

1.3 A disszertáció hipotézisei

A kutatás céljait az alábbiakban határozom meg:

- olyan módszer meghatározása, amely alkalmas a vállalatok növekedési modellekbe való egzakt besorolására.
- a hazai termelő és kereskedelmi tevékenységet folytató vállalatok besorolása a Greiner vállalatnövekedési modellje szerinti fázisokba a fenti módszer segítségével, valamint a besorolás mentén az egyes fázisokba tartozó vállalatok általános jellemzése, illetve összevetése Greiner saját modelljére adott jellemzésével
- a logisztikai szervezet fejlődési lépéseinek és a Greiner-modell szerinti vállalatnövekedés összefüggéseinek vizsgálata
- A felmért vállalatokat a primer kutatás során mért és értékelt jellemzők szerint csoportokba sorolni klaszteranalízis útján, valamint az egyes klaszterek jellemzése.

A feldolgozott szakirodalmi források alapján arra a következtetésre jutottam, hogy a növekedési modellek (elsősorban a Greiner-modell) besorolási problémájának hatékony megoldása lehet, ha a szerző által szövegesen megadott jellemzőket vizsgáló, számszerűsíthető eredményeket adó kérdőívet használok az adatok felvételére. A besorolás legnagyobb kihívása a kérdőív alapján felvett, nagy számosságú jellemző alapján kialakítandó összkép összevetése a modell szerzője által szövegesen megadott fázisjellemzőkkel. Mint arra a szakirodalmi feldolgozás során is utaltam, a probléma megoldását egy fuzzy logikán alapuló besorolási módszer megalkotásával tartom megvalósíthatónak.

H1 – Létrehozható egy olyan, fuzzy logikán alapuló modell, amely alkalmas arra, hogy egy részletes kérdőív segítségével felmért vállalat esetében meghatározzuk valamely vállalatnövekedési modell (elsősorban a Greiner-modell) fázisait illetően az egyed hovatartozását.

A hazai és nemzetközi, vonatkozó forrásokra támaszkodva valószínűsíttem, hogy egy a H1 hipotézisnek megfelelően létrehozott besorolási módszer segítségével a hazai vállalatok besorolása lehetséges a Greiner-modell szerinti fázisokba. A besorolást követően az egyes fázisokba tartozó egyedek jellemzése mentén képet kaphatunk a hazai termelő és kereskedelmi tevékenységet folytató vállalatokról azt illetően, hogy a Greiner-modell egyes fázisaiban milyen tulajdonságokkal rendelkeznek még a Greiner által megfogalmazott jellemzőkön túl. Ezen a téren kiemelten kívánom vizsgálni a logisztikai jellemzőket, valamint a logisztikai szervezetet.

H2 – A hazai vállalatok (Greiner-modell szerinti) fázisokba való besorolását követően a fázisokat adó modell eredeti általános leírásán túl további jellemzők határozhatók meg, a fázisba tartozó egyedeket pontosabban jellemző leírások adhatók.

A logisztikai szervezet fejlődését illetően megvizsgált elméleti modellek által leírt fejlődési fázisok (2.3.4. fejezet) hasonló logikát követnek, mint a vizsgált vállalatnövekedési modellek (2.2. fejezet). A vállalatnövekedési modellek általános jellegüknel fogva nem vizsgálják az egyes vállalati funkciókhoz kapcsolódó szervezeti egységek fejlődését, így arra sincs lehetőség, hogy a vállalatnövekedési modellekből kiindulva az általános vállalati fejlődés és a funkcionális szervezeti egységek fejlődése közötti összefüggéseket vizsgáljuk. A két koncepció közötti kapocs megteremtése további kutatásokra, elemzésekre, vagy akár a modellek fejlesztésére adna lehetőséget.

H3 – A primer kutatás alapján összefüggés mutatható ki Greiner vállalatnövekedési modelljének fázisai, valamint a Bowersox és szerzőtársai által vázolt, a logisztikai szervezet fejlődési fázisait bemutató modell között, amennyiben a fázisok között kimutatható a megfeleltetés.

A vállalatnövekedési modellek önmagukban csak korlátozottan alkalmasak arra, hogy segítségükkel egy adott piac szereplőit jellemezzük. Ez éppen a növekedés általános jellegéből adódik, struktúrájukat jellemzően nem arra hangolták a szerzők (és ez Greinerre is igaz), hogy adott piac körülményeire, sajátosságaira testre szabható legyen. Ez az egyik korlátja annak, hogy a hazai gazdasági környezeti sajátosságok vállalati növekedésben való érvényesülését tetten érhessük.

H4 – A primer kutatás során felmért egyedek növekedési fázisba sorolásán túl, más szempontok szerint is csoportokba sorolhatók. Ezek a csoportképzési szempontok

lehetőséget adnak olyan jelenségek felismerésére, amik a hazai piac sajátosságából adódnak, ezért eltérnek a kiválasztott növekedési modell általános jellegétől.

2. ANYAG ÉS MÓDSZER

Az általam elvégzett kutatás egy egyszeri keresztmetszeti, leíró kutatás. Egyszeri keresztmetszeti kutatás, mivel az alapsokaságból csak egy alkalommal veszek mintát, és ez a minta szolgáltatja az elemzésekhez szükséges információt. Leíró kutatás, mivel egyes vállalati csoportok viselkedésének leírása, jellemzőik közötti ok-okozati összefüggések feltárása a fő célja.

2.1 Vállalati minta

A kutatás alapsokasága a hazai vállalkozások azon csoportja, amelynek van relevanciája logisztikai tevékenységek és a logisztikai szervezet vizsgálatának. A vállalati méret és a tevékenység logisztika-igényessége alapján az általam tekintett alapsokaság a 10 főnél több alkalmazottat foglalkoztató, a kereskedelem vagy a feldolgozóipar területén működő magyarországi vállalkozásokból áll. A megfigyelési egység egy-egy olyan vállalkozás volt, amely eleget tesz a fenti követelményeknek.

Az adatgyűjtés a vállalkozások felsővezetőjével lefolytatott interjúk keretében történt a vállalkozás székhelyén. A kérdőíves interjút előzetesen felkészített logisztika szakirányos hallgatók készítették 2009. február-április között 120, a fent definiált alapsokaságba tartozó vállalattal. A mintába ezen vállalkozásokból csak 97 került be, mivel a többi vállalat a vizsgálat szempontjából alapvető, a növekedési fázisba soroláshoz szükséges kérdésre nem adott elégséges választ.

A kutatás során feldolgozott szakirodalmi források alapján fény derült arra a hiányosságra, ami a növekedési modellek fejlettségi fázisba sorolási módszere terén jelentkezik. Ez a hiányosság alapvetően gátolta volna a tervezett vizsgálatok lefolytatását, emiatt az újonnan kialakított, fuzzy logikán alapuló módszert a sokaságon tesztelve, annak tagjait besoroltam a Greiner-modell egyes fázisaiba. Mivel egyéb, objektív besorolási módszer nem állt rendelkezésemre, nem volt lehetőség reprezentatív minta összeállítására. Mindössze törekedni tudtam arra, hogy koruk és méretük alapján olyan vállalati mintát állítsak össze, amelynek tagjai a modell teljes spektrumát lefedik. A minta összeállítását úgy hajtottam végre, hogy közel 50-50%-os megoszlás legyen jellemző a gyártó és a kereskedelmi tevékenységet folytató egyedek között, hogy a tevékenységből eredő sajátosságok ne torzítsák az eredményeket. Törekedtem arra, hogy minden fázisba olyan egyedszám kerüljön, ami lehetővé teszi a szükséges statisztikai elemzések elvégzését, emiatt a hazai vállalati sokaság összetételéhez képest a mintában alulreprezentáltak a kisvállalatok, valamint felülreprezentáltak a közepes és nagyvállalatok

2.2 Kérdőív

A kérdőív célja volt, hogy lehetőségem legyen a mintában szereplő vállalatokat minél pontosabban valamely növekedési fázisba sorolni, majd megvizsgálni az egyes fázisokba

sorolt cégek vállalatvezetési és logisztikai sajátosságait. Az előbbi szempont kutatásom szempontjából kiemelt jelentőségű volt, ezért a fejlődési fázisba soroláshoz használt kérdéscsoport (9. kérdés) kialakítását disszertációmban részletesen bemutatom. Mivel további célom volt a fejlődési fázisok jellemzésének bővítése a minta alapján, illetve a logisztikai szervezet fejlődésének vizsgálata, ezért törekedtem arra, hogy az egyes vállalatokról minél árnyaltabb képet kapjak. Ezt a célt szolgálták az általános jellemzőkre és vállalatvezetésre (1-8. illetve 10. kérdés), a vállalati környezetre (11-18. kérdés) és a vállalati logisztikára (19-30. kérdés) vonatkozó kérdéscsoportok.

Ezt követően a lekérdezés előtt próbaként három kérdőívet személyesen tölttettem ki. Ennek segítségével ki lehetett szűrni néhány pontatlan vagy félreérthető megfogalmazást. A kérdőív kérdéseit a későbbi számítógépes feldolgozhatóság és elemezhetőség szempontjából is ellenőriztem.

2.3 Statisztikai módszerek

A kérdőíves felmérés során kapott adatokat MS Excel illetve MINITAB szoftverek segítségével dolgoztam fel, illetve elemeztem. Az általam elvégzett elemzések három módszertani kategóriába sorolhatók. Az első a vállalatok növekedési fázisba sorolása, melyhez saját, fuzzy halmazelméleten alapuló módszert dolgoztam ki. A módszer 4 lépésből áll, melyeket a 2.4. pontban fejték ki részletesen.

A második módszer a fejlettségi és logisztikai tulajdonságok alapján történő csoportképzés – ezt klaszterelemzés segítségével valósítottam meg.

A vállalati minta alapvető jellemzőinek vizsgálatához és a fuzzy besorolási módszerrel képzett fázisokba került egyedek fejlettségi és logisztikai tulajdonságainak vizsgálatához a leíró statisztika eszközeit, korrelációs számítást és regressziószámítást használtam. Ezen általános, széles körben használt statisztikai módszerek elméleti hátterének bemutatását nem tartom szükségesnek jelen disszertáció keretében.

2.4 Fuzzy besorolási módszertan vállalatnövekedési modellekhez

Amint dolgozatomban vállalatnövekedési modelleket feldolgozó fejezetemben kifejtettem, a legtöbb ismert és a vállalati fejlődés bemutatására általában használt modellekhez szerzőjük nem csatolt olyan módszert, amely alkalmas lenne a vizsgált egyedek egyszerű és pontos besorolására a modell fázisait illetően. Ami mégis megtalálható, az leginkább „ránézésre” történő, vagy csak néhány jellemzőt figyelembe vevő besorolás. Ezt a hiányosságot több szerző is megállapítja (Shirokova 2009, Hoy 2006, Lichtenstein-Levie 2009, Hanks et al. 1993, Dodge et al. 1994) Szintén kritikaként fogalmaztam meg, a szerzők többsége a vállalatokat egyrészt mint egy adott fázishoz tartozó egyedet kezelik, másrésztől több szerző is (pl. Greiner 1972, Churchill-Lewis 1983, Hurst 1995, Baron-Shane 2005, Salamonné 2006, Lichtenstein-Levie 2009) közvetve vagy közvetlenül utal az átlapolás jelenségére, azaz hogy az egyes egyedek egyszerre több fázis jellemzőit is felmutatják és a fázisok közötti váltások inkább lassú átmenetek, mint rövid idő alatt lezajló, drasztikus váltások.

A fenti problémák kezelésére a fuzzy módszertan alkalmazását tartom a leginkább alkalmasnak. Az alábbiakban vázolt besorolási módszer alkalmazhatóságát egy a Greiner-

modellből közvetlenül levezetett kérdőív alapján elvégzett besoroláson mutatom be. A bemutatásra kerülő fuzzy eljárás előnye, hogy a diszkrét fázisok közötti átlapolások kezelése mellett a defuzzifikációs eljárásnak köszönhetően pontos képet ad az egyes helyzetéről a modell tükrében. A fázisba sorolás menete a következő

1.) Kérdőív kitöltetése

A válaszadó kitölti a kérdőívet, amelynek 9. kérdésében a vállalatot képviselő válaszadó megjelöli, mennyire érzi igaznak cégére a Greiner-modell fázisaihoz kapcsolódó állításokat.

2.) A válaszok alapján az egyes fázisokban szerzett tagsági értékek megállapítása

A fuzzy logikának megfelelően feltételezve, hogy az egyes tulajdonságokra igaz, hogy megjelenésük, illetve eltűnésük fázisokon átnyúló átmenet formájában történik, kijelenthető, hogy valamennyi kérdés valamennyi fázis esetében befolyásolja a tagsági fok mértékét. Egyszerű példával szemléltetve: ha egy pohár félig van vízzel, akkor jellemezhető úgy, hogy a pohár tele van és ebben a halmazban a tagsági értéke 0,5. Úgy is jellemezhető, hogy a pohár üres és ebben a halmazban is 0,5-nek megfelelő tagsági értéket vesz fel. Azonban így a tagsági érték önmagában nem beszédes, hiszen nem tudunk belőle magára a halmazra következtetni. Azonban ha azt állítjuk, hogy a pohár félig van, ebben a halmazban az adott egyed tagsági foka 1 lesz. Ezt a logikát igyekeztem követni az alábbi modell felállításakor.

A kérdések jellegének, a tagsági fokkal való kapcsolatának definiálása

Az kérdéscsoportban megfogalmazott állítások az alábbi kategóriákba sorolhatók:

1. Az adott tulajdonság a vállalatnövekedés kezdetén még jellemző a vállalatra, majd egyre kevésbé lesz az, míg végül eltűnik. Ezt **induló tulajdonságnak** nevezem, mivel a vállalat indulásakor érhető leginkább tetten.
2. Az adott tulajdonság a vállalatnövekedés kezdetén még nem jellemző a vállalatra, majd miután megjelenik, egyre inkább az lesz, míg végül teljes mértékben jellemzővé válik. Ezt **fejlettségi tulajdonságnak** nevezem, mivel a vállalati fejlődésnek egy bizonyos fokát elérő vállalatok esetében érhető tetten.
3. Az adott tulajdonság a vállalatnövekedés egy bizonyos fázisában teljes mértékben jellemző a vállalatra, azt megelőzően, a tulajdonság kialakulása során, illetve azt követően, annak eltűnése, megszűnése során részben jellemző rá (általában szomszédos fázisok), a vállalatnövekedés más szakaszaiban azonban egyáltalán nem jellemző. Ezt **fázistulajdonságnak** nevezem, mivel a vállalati fejlődésnek egy adott fázisában érhető tetten és általában szorosan összefügg az adott fázis sajátosságaival.
4. Az adott tulajdonság a vállalatnövekedés során vagy csak növekedési fázisokban (evolution), vagy csak krízisekben (revolution) jellemző a vállalatra. Ezt **krízistulajdonságnak** nevezem. A 34 kérdés között kevés (szám szerint kettő) ilyen kérdés található, mindkettő arra utal, hogy gond van a belső folyamatokkal, szervezésbeli változtatásra van szükség.

A kérdésekre adott válaszok és az egyes fázisokra vonatkozó tagsági értékek közötti összefüggést egy korrespondencia-mátrixban adtam meg, ahol a mátrix mezőiben az egyes kérdések és a vállalatnövekedési modell fázisai közötti kapcsolat szorosságát jellemző értékek szerepelnek (1. táblázat). A korrespondencia-mátrix értékei azt mutatják, hogy mennyire erős a kapcsolat, ha az adott kérdésre adott pozitív válasz (a kérdőív szerint: 4 - teljes mértékben jellemző). Amennyiben Greiner munkájának megfelelően a kérdésre jellemzően pozitív választ adnak azok az alanyok, akik az adott fázisban találhatóak, akkor a kapcsolati érték a maximális 1 értéket kapja.

Az egyes vizsgált egyedekre vonatkozóan a fenti módon fázisonként határozom meg a tagsági értékeket. Az így létrejövő tagsági értékek halmaza az adott egyedre nézve a Greiner-modell egyes fázisai tekintetében határoznak meg egy diszkrét fuzzy halmazt (B).

A kiértékelés során a skála értékeit 1-gyel csökkentettem, így érve el, hogy a minimális érték 0 legyen ($V = [0,3]$), ami az ábrázolás és a további feldolgozás szempontjából könnyebben kezelhető minimumérték. Az 1. táblázat a 3-as érték, azaz a „teljes mértékben jellemző” válaszlehetőség esetén mutatja az egyes kérdések és a Greiner-modell fázisainak tagsági fokát befolyásoló paraméterek (K) értékeit.

1. táblázat: Példa a kérdések és a fázisok korrespondencia-mátrixára (V=3)

Kérdés	1F	1K	2F	2K	3F	3K	4F	4K	5F	5K
1	1	0,75	0,5	0,25	0	0	0	0	0	0
2	0	0,25	0,5	0,75	1	1	1	1	1	1
3	1	0,75	0,5	0,25	0	0	0	0	0	0
4	0	0,5	1	0,5	0,25	0	0	0	0	0
5	0,5	1	0,66	0,33	0	0	0	0	0	0
6	0,5	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0
..
n	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
$W_{V,P}$	4,63	9,95	14,61	18,96	21,51	25,24	23,74	26,3	23,8	23,3

Forrás: saját szerkesztés

ahol:

- V: a válasz értéke [0,3]
Q: a kérdés sorszáma [1,34]
P: a fázis azonosítója {1F, 1K, 2F, 2K, 3F, 3K, 4F, 4K, 5F, 5K}
 $K_{V,Q,P}$: korrespondencia-érték adott válaszhoz (V) tartozó mátrix szerint Q és P vonatkozásában
 $W_{V,P}$: az adott fázis maximumértéke (teljes reprezentáltság), azaz az adott V szerint mátrixban, az adott fázishoz tartozó K értékek összege:

$$W_{V,P} = \sum_{Q=1}^{34} K_Q \quad (1)$$

További három mátrix tartalmazza a $V = 2, 1$ és 0 értékű válaszok szerint az egyes fázisok (P) és az egyes kérdések (Q) közötti tagsági paraméterek értékeit. Az egyes fázisok eltérő mértékű reprezentáltságából adódó esetleges differenciák kiküszöbölése érdekében az értékelés során standardizált mátrixokat használtam (2. táblázat), ahol a cellák értékei az eredeti korrespondencia-mátrixok (1. táblázat) cellaértékeinek és az adott fázishoz tartozó maximumértékek ($W_{V,P}$) hányadosai.

2. táblázat: Példa a kérdések és a fázisok standardizált korrespondencia-mátrixára (V=3)

Kérdés	1F	1K	2F	2K	3F	3K	4F	4K	5F	5K
1	1/4,63	0,75/9,95	0,5/14,61	0,25/18,96	0/21,51	0/25,24	0/23,74	0/26,3	0/23,8	0/23,3
2	0/4,63	0,25/9,95	0,5/14,61	0,75/18,96	1/21,51	1/25,24	1/23,74	1/26,3	1/23,8	1/23,3
3	1/4,63	0,75/9,95	0,5/14,61	0,25/18,96	0/21,51	0/25,24	0/23,74	0/26,3	0/23,8	0/23,3
4	0/4,63	0,5/9,95	1/14,61	0,5/18,96	0,25/21,51	0/25,24	0/23,74	0/26,3	0/23,8	0/23,3
5	0,5/4,63	1/9,95	0,66/14,61	0,33/18,96	0/21,51	0/25,24	0/23,74	0/26,3	0/23,8	0/23,3
6	0,5/4,63	1/9,95	0,5/14,61	0/18,96	0/21,51	0/25,24	0/23,74	0/26,3	0/23,8	0/23,3
..
N	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
$\Sigma SK_{V,Q,P}$	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Forrás: saját szerkesztés

Ahol a cellaértékek:

$$SK_{V,Q,P} = \frac{K_{V,Q,P}}{W_{V,P}} \quad (2)$$

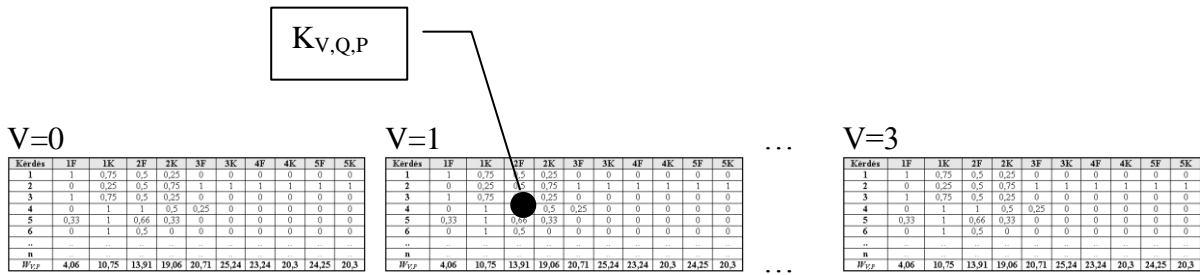
3.) A tagsági értékek összesítése, a fuzzy tagsági fok meghatározása az egyes fázisok vonatkozásában

A négy lehetséges válasz szerinti standardizált mátrixokból az egyes kérdésekre adott válaszoknak megfelelően kiválaszthatók az adott egyedre vonatkozó értékek ($FK_{Q,P}$), melyekből összeállítható az egyedspecifikus standardizált korrespondencia-mátrix.

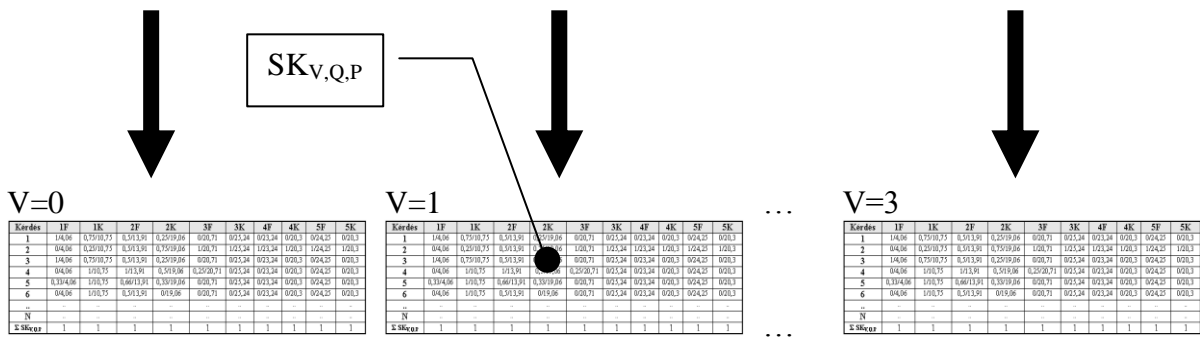
$FK_{Q,P}$: az adott egyed válaszainak megfelelően a négy standardizált értéket tartalmazó mátrixból kiválasztott korrespondencia-értékei.

Az egyedspecifikus standardizált korrespondencia-mátrix összeállításának folyamata:

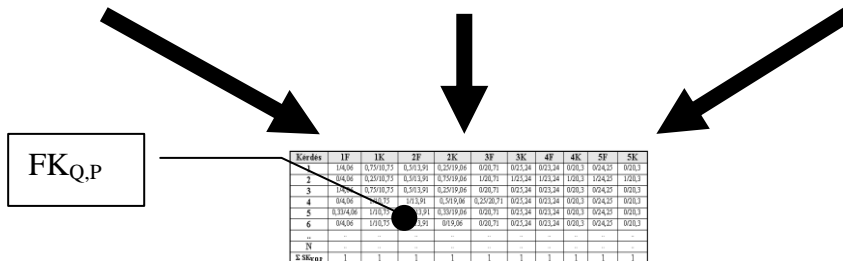
1.) Korrespondencia-értékek meghatározása



2.) Korrespondencia-értékek standardizálása



3.) Az egyedspecifikus korrespondencia-mátrix összeállítása a standardizált korrespondencia-értékek szűrésével az adott válaszok értéke szerint



4.) Az egyedspecifikus korrespondencia-mátrix oszlopainak összegzése nyomán megkapjuk a tagsági függvény diszkrét értékeit:

$$\mu_P = \sum_{Q=1}^{34} FK_Q \tag{3}$$

A tagsági értékek halmaza az egyed tagsági függvénye a modell fázisai vonatkozásában:

$$MF = \{ \mu_{1F}, \mu_{1K}, \mu_{2F}, \mu_{2K}, \dots, \mu_{5F} \}$$

Fázis – tagsági értékek párosokat képezve összeállítható az adott egyed fázisonkénti tagságát meghatározó diszkrét fuzzy halmaz.

$$D_C = \{ 1F / \mu_{1F}, 1K / \mu_{1K}, 2F / \mu_{2F}, 2K / \mu_{2K}, \dots, 5F / \mu_{5F} \}$$

ahol D a fuzzy halmazt, a C index pedig az általa jellemzett egyedet jelöli.

4.) Defuzzifikáció, az egyedre legjellemzőbb fázis kiválasztása

A növekedési modellek sajátosságából adódik, hogy a vizsgált vállalatok közül néhány a modellek által kezelt első vagy utolsó fázis tulajdonságait is felvehetik, azaz a skála (x-tengely) szerinti szélsőértéken mutatnak fel maximumot a tagsági érték vonatkozásában. Emellett figyelembe kell venni a defuzzifikációs eljárás kiválasztása során azt a tényezőt is, hogy jellemzően konvex halmazokkal dolgozunk. Az alábbiakban sorra veszem elméleti részben tárgyalt defuzzifikációs módszereket aszerint, hogy melyik milyen mértékben felel meg jelen modell céljainak.

A MOM defuzzifikációs eljárás diszkrét halmazokra alkalmazva az alábbi képlet mentén történik:

$$y_{MOM} = \frac{\sum_{y \in MAX(B^*)} y}{|MAX(B^*)|} \quad (4)$$

(Kóczy-Tikk, 2000.)

ahol

y: defuzzifikált érték
B* diszkrét fuzzy halmaz

Mivel jelen modell fuzzy halmazának elemei nem a természetes számok halmazából, hanem a Greiner-modell növekedési fázisaiból állnak, szükségesnek tartom a fenti képlet szöveges értelmezését. A képletnek megfelelően, ha egy olyan tagsági érték fordul elő a halmaz elemei tekintetében, amely maximális értéket vesz fel, akkor a defuzzifikált érték az a fázis lesz, amelyhez a maximális tagsági érték tartozik. Amennyiben egynél több olyan egyed van, amelynek tagsági értéke maximális az adott halmazon belül, akkor a defuzzifikációs szabály értelmében az átlaguk a defuzzifikált érték. Páros számú szomszédos fázis esetében ez problémát jelenthet, mivel – a halmaz diszkrét jellegére való tekintettel - nincs köztes érték, amelyet y felvehetne. Ezesetben javasolt az egyed újbóli, a kérdőív egyéb kérdései alapján való beható vizsgálata, illetve a válaszadás konzekvens mivoltának vizsgálata, majd a vizsgálatok eredményeinek függvényében az egyed újraértékelése. Páratlan számú szomszédos maximumok esetében a MOM eljárás értelmében választható a középső fázis, azonban ez esetben is javasolt az egyed eredményeinek újbóli alapos vizsgálata. Minkét esetben behatórolható azonban, hogy a vállalat fejlődési pályájának mely részén jár és bár matematikailag nem zárható ki, hogy kettő vagy több szomszédos fázisra is azonos tagsági értékeket kapjunk, gyakorlatiban ez kettőnél több fázisra nehezen értelmezhető. Nem szomszédos, egynél több köztes fázissal elválasztott maximumok esetén az egyed abnormálisnak tekintendő a modell szempontjából, javasolt az újbóli megkérdés és a válaszadás konzekvens mivoltának felülvizsgálata.

Amennyiben két lokális maximum egy köztes (alacsonyabb tagsági fokú) fázis által elválasztva, azonos értékkel fordul elő, Kóczy javaslatának megfelelően determinisztikus döntési stratégiát alkalmazok (Kóczy – Tikk 2001) a lehetséges kimeneteli opciók közötti döntést illetően. A vizsgált egyed esetében, megoldást jelenthet a COG és a MOM eljárások kombinált alkalmazása: első lépésben a COG eljárás segítségével meghatározom a halmaz súlypontját, majd azt vizsgálom, hogy a két, azonos értékű maximum közül melyikhez esik

közelebb. Amelyikhez közelebb esik, az ahhoz tartozó fázist választom crisp értéknek. Ezzel az eljárással azt tudom elérni, hogy amennyiben a két egyforma lokális maximumot felmutató egyed halmaza aszimmetrikus, akkor azt a maximumot tartom mérvadónak, amelyik a szomszédságában nagyobb mértékben jellemző fázisok fordulnak elő.

3. EREDMÉNYEK

3.1 A fázisokba sorolási módszer ellenőrzése

A kérdőív besoroláshoz fel nem használt kérdéseire adott válaszok alapján vizsgáltam a besorolás sikerességét. A Greiner-modell mentén előrehaladva az egyes fázisokba sorolt egyedek mérete a modellnek megfelelően fázisonként növekvő tendenciát mutat. A szervezeti formák is a modellben leírtaknak megfelelően jelentkeznek az egyes fázisokban. A vállalatvezetés tulajdonosi – megbízott menedzseri mivolta az egyes fázisokban szintén szinkronban van a Greiner-modellben leírtakkal, valamint hozzávetőleges egyezést mutat a Churchill-Lewis (1983) szerzőpáros által készített modellel is, akik szintén Greiner modelljét dolgozták át KKV-kra (ennek megfelelően a modell 2. felében már egyáltalán nem jellemző a tulajdonos és a menedzser személye közötti átfedés). A modell leírásának szintén megfelel az a kép, amit az írásos tervezés, jövőképzés és az ellenőrzés megjelenése terén a mintában szereplő vállalatokról alkotnom sikerült: míg a kezdeti fázisokban alacsony azoknak az egyedeknek az aránya, akiknél tetten érhető ez a gyakorlat, a későbbi fázisokban egyre inkább jellemzővé válik, majd a 3F fázistól teljes mértékben jellemző.

3.2. A hazai termelő és kereskedelmi tevékenységet folytató vállalatok demográfiája Greiner modellje alapján

A fázisba sorolást követően alkalmam nyílt a minta jellemzésén túl a Greiner-modell szerinti fázisokba tartozó egyes csoportok jellemzőinek meghatározására is. Bár figyelembe kell venni, hogy egyes fázisokban az egyedszám nem elegendő statisztikailag megalapozott következtetések levonására, a fázisok közel felének esetében azonban ez az akadály nem áll fenn.

Megállapítható, hogy az 1F és 1K fázisokban a vállalatok jelentős részének (>95%) árbevétele nem éri el a 3 mrd Ft árbevételt, létszámuk pedig az 50 főt. A 2F-2K fázisokban a 3 mrd Ft árbevétel alatt maradó cégek aránya 65% körülire csökken, azaz itt már jelentős arányban vannak jelen a középvállalatok. Létszám szempontjából még nagyobb ugrás tapasztalható az 1K-2F-2K fázisok között. A 4F fázistól egyértelmű túlsúlyban vannak a nagyvállalatok.

Az egyes fázisok tekintetében az egyedek korának átlagértéke nem vizsgálható megbízható módon, tekintve, hogy a külföldi cégek leányvállalatainak aránya - amelyek esetében a hazai cégalapítás dátuma alapján számítható a szervezet kora – jelentős torzítást eredményez.

Az 1F fázisban az egyszerű szervezeti forma a jellemző, de ezen szervezeti formák aránya még a 2F és 2K fázisokban is magas. Az 1K fázistól kezdve a funkcionális szervezet a domináns. A mintában a 1K-2K fázisokban a divizionális szervezeti forma (bár a modell szerint csak későbbi fázisokban jelenne meg) jelentős arányt képvisel. Ezt a jelenséget

leginkább a divizionális szervezettel rendelkező vállalatok vagy külföldi multinacionális vállalatok leányvállalatainak jelenléte magyarázza, amelyek az anyacég szervezeti megoldásait alkalmazzák. Néhány egyed esetében a magyarázat a különböző tevékenységprofilok erős jelenlétére, amelyeknek megfelelően e cégek szervezetüket kialakították.

A vállalatok elsősorú vezetőjét illetően szinte valamennyi vállalatnövekedési modell egységes abban, hogy a kezdeti fázisokban jellemző, tulajdonos általi menedzsmentet a szervezeti fejlődés során megbízott menedzsment váltja fel. Ez a jelenség nem tapasztalható egyértelműen a vizsgált minta esetében (ld. 15. táblázat: A vállalatvezetés jellemzői fázisonként), azonosítható azonban egy olyan határ (3K fázis), amely fölött már csak megbízott menedzsment általi vezetés található.

A vállalati stratégiaalkotás eszközei a fejlődési fázisok mentén előrehaladva egyre nagyobb arányban vannak jelen. Az 1F-1K fázisokban ezen eszközök használata még a vállalatok kevesebb, mint felénél érhető tetten, ami összhangban áll Salamonné (2008) eredményeivel. A 3F fázistól a minta valamennyi vállalata alkalmazta a jövőkép, az írott stratégia és az üzleti tervezés eszközeit.

A besorolási módszeren túl szintén vizsgálandó kérdés volt, hogy a Greiner-modell milyen esetleges „működési rendellenességeket” mutat fel a hazai vállalatok vonatkozásában. Ezen a téren egy jelentős eltérést sikerült azonosítani: a modell eredetileg meghatározott növekedési dimenziói (kor, árbevétel, létszám) és a hazai vállalatok fázisok szerinti besorolása közötti összefüggés vizsgálata céljából regressziószámítást végeztem. Megállapítottam, hogy míg a létszám és az árbevétel függvényében meglehetősen magas, 69,5%-os mértékben magyarázható a fejlettségi kategóriába tartozás, addig ugyanez a vizsgálat a kor tekintetében elhanyagolható mértékű (2,56%-os) összefüggést mutat. A jelenség okaként a külföldi tulajdonú multinacionális vállalatok, illetve a hosszú múltra visszatekintő, de a rendszerváltás óta összezsugorodott hazai vállalatok torzító hatását jelöltem meg. Maga a jelenség (a kor és a fejlettség közötti összefüggés alacsony szintje) okot ad arra, hogy minden olyan modellt, amely a vállalat korát változóként kezeli, a hazai környezetben való alkalmazást megelőzően ebből a szempontból alaposan megvizsgáljunk.

A Greiner által meghatározott jellemzőkön túl vizsgáltam és meghatároztam, hogy a mintán belül milyen mértékben jellemző a logisztikai feladatok tervezése és mérése. Meghatároztam továbbá, hogy a logisztikai szervezet megléte, illetve megléte esetén egyszerű vagy integrált formában való jelenléte milyen mértékben jellemző az egyes fázisokban. Ehhez kapcsolódóan megadtam az egyes fázisokban jellemző átlagos logisztikai szervezeti méretet is.

A vállalatirányítási rendszer megléte, illetve megléte esetén a logisztikai modul használatának aránya szintén olyan tényező, amely csak említés szintjén szerepel Greiner leírásában, valamint nem tér ki a funkcionális modulokra. Ez leginkább arra vezethető vissza, hogy Greiner eredeti cikke 1972-ben született, amikor a vállalatirányítási rendszerek kezdeti verziói is legfeljebb csak a legfejlettebb vállalatok körében jelentek meg. Mindamelllett Greiner 1998-as kiegészítő cikkében is említi ezt a kérdést, de nem fejti ki részletesen az eredeti cikk és a frissebb publikáció megjelenése között beállt változásokat (Greiner, 1998:65). Figyelembe kell venni azt is, hogy ez a tényező erősen függ a vizsgált minta környezetének általános gazdasági és technikai fejlettségétől, ennek okán az általános jellegű leírásokhoz képest a hazai viszonyokra vonatkoztatható jellemzés előnyösebb a további hazai kutatásokban való felhasználhatóság szempontjából.

3.3. A logisztikai szervezeti forma és a vállalati életciklus kapcsolata

A kérdőíves felmérés során párhuzamot mutattam ki a felmért vállalatok Greiner-modell szerinti besorolása, logisztikai szervezeti formái, valamint a Bowersox et al. által vázolt logisztikai szervezeti formákat bemutató modell között.

A Greiner-modell szerinti 1F és 1K fázisokban található cégek közül egyik esetében sem fordult elő, hogy a logisztikai funkciót ellátó szervezeti egység megnevezésében a „logisztika” kifejezés megjelent volna. A logisztikai feladatokat végző szervezeti egységek jellemzően (attól is függően, hogy gyártó vagy kereskedő cégről van-e szó) „beszerzés”, „gyártás”, „raktár”, „értékesítés”, „szállítás”. Önálló logisztikai szervezet megjelenése ezekben a fázisokban még nem tapasztalható.

A 2F és 2K fázisokban található egyedek esetében tapasztalható elsőként az önálló logisztikai szervezet megjelenése, amely már legalább az anyagmozgatáshoz szorosan kapcsolódó funkciókat egyesíti magában, valamint a „logisztika” kifejezés elnevezésükben is megjelenik. Mindemellett az is jellemző, hogy a logisztikai funkciókat nem vállalati szinten kezelik, hiszen a legtöbb esetben továbbra is jelen van pl. a beszerzés, illetve olyan funkciók, mint a készletezés vagy a csomagolás, még jellemzően a termelési funkciókat ellátó szervezeti egység hatáskörében maradnak.

A 3F és 3K fázisokra vonatkozóan az alacsony egyedszám okán nem tudok statisztikailag alátámasztható megállapításokat tenni, azonban az megállapítható, hogy a mintában előforduló 2 olyan cég, amelyek ezekbe a fázisokba esnek, rendelkeznek logisztikai szervezettel. A további fázisok egyedszáma szintén alacsony, így statisztikailag önállóan nem jellemezhetőek, azonban a 2K fázis után következő fázisokba eső 16 cég közül 15 rendelkezik logisztikai szervezettel, illetve megállapítható, hogy az 5F és 5K fázisokba tartozó valamennyi egyed esetében legalább a Bowersox et al. szerinti 4. szervezeti forma, a Folyamatorientáció jellemző.

A végzett tevékenységekre jellemző, hogy míg a klasszikus anyagmozgatással kapcsolatos tevékenységek elsőként jelennek meg a logisztikai szervezetenél, a logisztikai folyamatokhoz kapcsolódó tervezés és ellenőrzés szinte minden esetben más szervezeti egységhez (általában menedzsment vagy kontrolling) tartozik és csak az 5F és 5K fázisokban található 2 olyan egyed, amelyeknél már ezek a funkciók is a logisztikai szervezet hatáskörébe tartoznak.

3.4. Klaszterelemzés

A klaszterelemzésbe bevont változókat az alábbiak szerint lehet csoportosítani:

- növekedési jellemzők
- logisztikai jellemzők
- ellátási láncban betöltött szerephez kapcsolódó jellemzők

Az elemzés eredményeképpen öt klaszter került meghatározásra:

1. klaszter: Fejletlen kisvállalatok

Az ide tartozó vállalatok jellemzően a Greiner-modellben a 1F-2F fázisok által behatárolt intervallumban helyezkednek el. A klaszter által felmutatott jellemzők összhangban vannak a Greiner által az említett fázisokra megadott jellemzőkkel, ami visszacsatol a fázisba sorolási

módszer eredményességére. A klaszter tagjainak szervezeti formája jellemzően lineáris vagy funkcionális, a tulajdonosi és menedzsment szerepkörök még nem válnak külön. A tervezés és mérés kevésbé jellemző (legfeljebb rövid távon), emellett a fejlesztési szándék a futó beruházási projektekben visszatükröződik.

5. klaszter: Megrekedt késztermékgyártók

Ebben a klaszterben olyan késztermékgyártó cégek szerepelnek, amelyek koruk alapján (átlag 28 év) magasabb fejlettségi szinten kellene, hogy legyenek, azonban a Greiner-modell 1F-2F fázisaiban helyezkednek el. Létszám szempontjából kicsi és közepes, árbevétel szempontjából viszont egyértelműen a kicsi kategóriába esnek. Szervezetük többnyire egyszerű lineáris, de a funkcionális szervezet is előfordul. A tulajdonosi és menedzseri szerepek elkülönülése nem jellemző. Logisztikai szervezetük fejletlen.

4. klaszter: Közepesen fejlett kereskedők

A 4. klaszterbe sorolt, jórészt kereskedő vállalatok korukat tekintve a növekvő és az érett korosztályba tartoznak. Árbevételük közepes, létszámuk szerint viszont megoszlának a kicsi és a közepes méret között. Az életciklusban az 1K és a 2K fázis között járnak, legnagyobb tagsággal a 2F fázisban rendelkeznek. Általában a funkcionális szervezeti konfiguráció jellemző esetükben, a tulajdonosi és menedzseri szerepek különválása vegyesen jellemző. A logisztikai funkció esetükben jellemzően nem különül el önálló szervezeti egységbe.

2. klaszter: Nagy beszállítók

Ebben a klaszterben a tagok mindegyike alapanyag- vagy alkatrészgyártó vállalat. Életkoruk jellemzően 5-10 év. Árbevételük kicsi vagy közepes, ugyanakkor méretük alapján a nagy vállalatok közé tartoznak. Ezzel áll összhangban az életciklusban elfoglalt helyük is, mely a 3K-4F között a legjellemzőbb. Legtöbbjük esetében a funkcionális és a divizionális szervezeti forma jellemző, de megjelenik a mátrix szervezet is. Esetükben a tulajdonosi és menedzseri szerepek különválnak, ennek egyik oka lehet, hogy jellemzően külföldi tulajdonú vállalatokról van szó. A formalizált tervezés magas szintű, a logisztikai szervezet jellemzően jól fejlett, önálló egységet képez a szervezet belül. Esetükben jelentősnek mondhatóak a logisztikai beruházások.

3. klaszter: Fejlett nagyvállalatok

A 3. klaszterbe tartozó vállalatok nagy része gyártó, ezen belül is késztermékgyártó, de ide kerültek a nagyméretű kiskereskedelmi láncok is. Korukat illetően árnyalja a képet, hogy nagyrészt külföldi vállalatok hazai leányvállalatairól van szó, így a hazai jelenlétre vonatkozóan megadott életkor (5-10 éve vannak jelen a magyar piacon) torzító hatást gyakorol az életkorral kapcsolatos vizsgálatokra. Mind árbevételük, mind létszámuk alapján egyértelműen a nagyvállalat kategóriába esnek. Életciklusuk alapján is fejlettnek minősülnek: legmagasabb tagsági értéket az 5F-5K fázisokban értek el. Bár esetükben a funkcionális szervezeti forma a legjellemzőbb, de jelen van a divizionális és a mátrix szervezet is. A cégvezetést profi menedzser látja el. A formalizált tervezés minden vállalatnál jelen van. A logisztikai szervezet minden esetben kialakult, többségében integrált.

4. ÚJ, ILLETVE ÚJSZERŰ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK, HIPOTÉZISVIZSGÁLAT

4.1 A növekedési modellekkel kapcsolatos besorolási probléma megoldását szolgáló modell alkalmazása

Kutatásom során abba a problémába ütköztem, hogy a szakirodalmi források által gyakran hivatkozott növekedési modellek esetében a konkrét egyedek növekedési fázisokba sorolása nem megoldott. A probléma kezelésére **létrehoztam egy fuzzy logikát felhasználó módszert, amelynek segítségével lehetővé vált a vállalatok növekedési fázisba sorolása.** A módszer a következő, a szakirodalmi áttekintés során megfogalmazott problémákat kezeli illetve küszöböli ki:

- vállalatok besorolhatósága standard kérdőív segítségével
- matematikai módszeren alapuló besorolás
- a növekedési fázisok közötti átlapolások, elmosódott határok, illetve fokozatos átlépés egyik fázisból a másikba.

A besorolt vállalatok által a kérdőív többi kérdéscsoportjára adott választok elemzése alapján elmondható, hogy **a besoroláshoz fel nem használt, de a modell leírásában megjelenő tulajdonságokat a modell leírásának megfelelően mutatják fel az egyedek az egyes fázisokban.** Mindez arra utal, hogy az új módszerrel elvégzett besorolás sikeres volt, a Greiner-modell és a rá épülő fuzzy besorolási módszer közötti összhang tetten érhető. **A disszertáció H1 hipotézisét ennél fogva igazoltnak tekintem.**

Mivel maga a besorolási módszer nem feltétlenül kötődik konkrét modellhez (pl. Greiner modelljéhez), a fázisokat jellemző tulajdonságok kicserélése nyomán bármely más, hasonló struktúrájú növekedési modellel kapcsolatos vizsgálat során alkalmazható. **Módszerem alkalmazása megnyitja az utat a növekedési modellekkel kapcsolatos eddig igazolatlan feltételezések és sejtések vizsgálatához.**

A fentieknek megfelelően besorolt minta nyomán képet kaphatunk a hazai termelő, illetve a kereskedelmi tevékenységet végző vállalatok jellemzőiről. E kép értékelésénél figyelembe kell venni ugyan a minta méretét, amely nem teszi lehetővé messzemenő következtetések levonását, arra azonban alkalmas lehet, hogy kiindulópontul szolgáljon további hasonló témában végzett hazai kutatásokhoz.

4.2. A hazai termelő és kereskedelmi vállalatok demográfiája Greiner modellje alapján

A fázisba sorolást követően alkalmas nyílt pontosítani a Greiner-modell szerinti fázisok jellemzőit. Megfigyeléseim a következő területekre terjedtek ki: árbevétel, létszám, kor, szervezeti forma, a vállalatvezető személye, stratégiaalkotás, vállalatirányítási rendszer, logisztikai rendszer.

A fentiekben megfogalmazott jellemzők – bár nagyrészt egyezést mutatnak a Greiner által leírt általános fázisjellemzőkkel – eltéréseket is mutatnak. Ezek közül a legmarkánsabb a

kor és a fejlettség közötti összefüggés alacsony szintje. A létszám és az árbevétel, valamint a fejlettség összefüggéseit illetően meghatároztam egy regressziós függvényt, amely a szöveges leírásánál lényegesen pontosabban határozza meg a fejlettség és az említett dimenziók összefüggését. Mindezeket figyelembe véve sikerült a Greiner által eredetileg megfogalmazott fázisjellemzőkhöz képest pontosabban meghatározni az egyes fázisok egyedeinek jellemzőit a hazai vállalatok vonatkozásában (figyelembe véve a magasabb fejlettségi szintet jelentő fázisok esetében az alacsony egyedszámot), illetve kibővítenem a jellemzők körét (logisztikai szervezet megléte, fajtája, mérete, vállalatirányítási rendszer megléte, logisztikai modul használata). **Így a H2 hipotézist igazoltnak tekintem.**

4.3. A logisztikai szervezeti forma és a vállalati életciklus kapcsolata

Disszertációm egyik fontos eredménye, hogy a Greiner-modell szerinti vállalati növekedés mentén meghatároztam, hogy milyen logisztikai fejlettségi szint, illetve szervezeti forma jellemző az egyes fázisokra. A logisztikai szervezet lehetséges formáit illetően a Bowersox és szerzőtársai (2002) által felsorolt szervezeti formákat vettem alapul. A kérdőíves felmérés során párhuzamot mutattam ki a felmért vállalatok Greiner-modell szerinti besorolása, logisztikai szervezeti formái, valamint a Bowersox et al. által vázolt logisztikai szervezeti formákat bemutató modell között. Mindezek alapján igazolva látom a Greiner-modell egyes fázisainak és Bowersox et al. szervezeti formáinak megfeleltetését. Ez a megállapítás felhasználható vállalatok tudományos, vagy gyakorlati elemzése során: ha vállalatot a jelen disszertációban ismertetett módszerrel besoroljuk a Greiner-modell fázisaiba, akkor **meghatározható egy a növekedési fázis szerint jellemző logisztikai szervezeti forma. Így a H3 hipotézist igazoltnak tekintem.**

4.4. Klaszterelemzés

A klaszterelemzés során megvizsgáltam, hogy a mintába került vállalatok fázisokba való besorolásán túl milyen szempontok szerint képezhetők még csoportok. Az elemzés során azonosított csoportok tulajdonságai alapján következtetni lehet a hasonló típusú hazai vállalatok fejlődési útjára, illetve az elemzés hozzájárul a hazai vállalatok demográfiájának jobb megértéséhez.

Az elemzés eredményeképpen öt klaszter került meghatározásra:

1. klaszter: Fejletlen kisvállalatok
5. klaszter: Megrekedt késztermékgyártók
4. klaszter: Közepesen fejlett kereskedők
2. klaszter: Nagy beszállítók
3. klaszter: Fejlett nagyvállalatok

Az öt klaszterből négy esetében elmondható, hogy a klaszter jellemzői, valamint a Greiner-modell azon fázisainak jellemzői, ahol a klasztertagok előfordulnak, felfedezhető az összhang, ami visszaigazolja a klaszterbe sorolás helyességét. Ez alól egyedül a „Megrekedt késztermékgyártók” képeznek kivételt.

A fentiekén túl a klaszterelemzés eredménye is visszaigazolta azt az összefüggést, amit a dimenziók (kor, árbevétel, létszám) és a fejlettség között elvégzett regresszióvizsgálat alapján megállapítottam: a hazai vállalatok esetében a kor és a fejlettség közötti összefüggés nem jelentős mértékű.

A klaszterelemzés eredményei alapján a H4 hipotézist igazoltnak tekintem.

4.5. Kutatás korlátai, további kutatási javaslatok

Jelen kutatás legfőbb eredményének a fuzzy logikát alkalmazó besorolási módszer megalkotását tartom. A disszertációban nemcsak magát a besorolási módszert mutatom be, hanem azt is, hogy az alkalmazott fuzzy logikán alapuló számítások hogyan épülnek Greiner vállalatnövekedési modelljére. Ennek analógiájára bármely, hasonló rendszerű növekedési vagy életciklus-modell besorolási módszere felépíthető, amennyiben a modell eredeti leírása elegendő információt tartalmaz a kérdőív összeállításához és az eredmények teszteléséhez (az általam jelen munka keretében vizsgált jelentősebb modellek mindegyike megfelel ennek a kritériumnak). Így lehetővé válik a növekedési modellek alkalmazása hasonló témájú kutatásokban oly módon, hogy a modellekhez kapcsolódó eredmények nemcsak statisztikailag feldolgozhatóvá, de az egyes fázisokhoz is kapcsolhatóvá válnak. A modellekbe való besorolási eredmények számszerű feldolgozhatósága nyomán sok új lehetőség adódik, ami magában foglalja az eltérő mintákon, és/vagy eltérő időszakokban végrehajtott felmérések eredményeinek összevetését.

A fenti módszer arra is lehetőséget ad, hogy egy adott egyed vizsgálata során áttekinthető képet kapjunk a vállalat helyzetéről az adott modell szerinti fejlődési pálya vonatkozásában. Ez az opció egy adott egyed vizsgálatához kapcsolódó kutatások során használható fel. Amennyiben több, különböző modellekre vonatkozó kérdőíveket alkalmazunk ugyanazon egyed vagy egyedek által kitöltve, a fuzzy besorolás eredményeként maguk a modellek válnak számszerűleg, statisztikailag összevethetővé, ami jó kiindulási alapot biztosíthat akár egy újabb szintetizált modell megalkotásához, vagy a meglévő modellek anomáliáinak feltárásához és elemzéséhez, ezáltal pontosabb kép kapható azok alkalmazhatósági korlátairól is. A jelen kutatás során vett minta a hazai vállalati összetételhez képest (létszám, kor és árbevétel tekintetében) a nagyobb vállalatok irányába torzult el: az alapsokaságban képviselt arányukhoz képest jelen mintában felülreprezentáltak – ennek ellenére a magasabb fejlettségi szinteket jelentő fázisokban az egyedszám nem érte el azt a szintet, hogy statisztikailag megalapozott következtetéseket lehessen levonni. A jövőben olyan, hasonló témájú kutatások esetében, ahol az egyes fázisok vizsgálata a cél, azaz fontos, hogy mindegyik fázisban az egyedszám elérje az a szintet, ami a statisztikailag megbízható megállapításokhoz szükséges, az általam meghatározott regressziós egyenlet felhasználható a minta megfelelő kiválasztásához. Hasonló kutatások más országokban történő elvégzése további kérdésekre adhat magyarázatot, az eredmények összehasonlítása érdekes következtetésekhöz szolgálhat alapul például egy az Európai Unióhoz velünk együtt, egy korábban, és egy később csatlakozott ország esetében is.

További kutatások tárgyát képezheti a klaszterelemzés során azonosított, a normál fejlődési scenáriótól alapvetően eltérő 5. klaszter (Megrekedt késztermékgyártók) csoportjának vizsgálata (kialakulásuk oka, tendenciái, helyük a hazai gazdaságban). További kérdés, hogy szélesebb körű, nagyobb egyedszámú mintavétel esetén több, a hazai körülményeket jellemző csoport is azonosítható-e.

Szintén jelen kutatás során tapasztalt probléma a leányvállalatok kérdése, illeszkedésük az eredetileg organikus fejlődésű vállalatok vizsgálatára létrehozott vállalatnövekedési és életciklus modellekbe. A Greiner-féle fejlettségi dimenziókon túl egyéb tulajdonságaikban is vegyes képet mutató, de alapvetően fejlett, nagyméretű, és a hazai gazdaságban jelentős hányadot képviselő vállalatok e csoportja akár a modell átdolgozására, kiterjesztésére is apropót adhat.

HIVATKOZÁSOK

1. BARON, R.A. - SHANE, S. (2005). *Entrepreneurship: A process perspective*. Mason, OH: Thomson. pp 480.
2. BOWERSOX, D. J. – CLOSS, D. J. – COOPER, M. B. (2002): *Supply Chain Logistics Management*. McGraw-Hill, New York
3. CHURCHILL, N. C. – LEWIS, V. L. (1983): The five stages of small business growth. *Harvard Business Review* 1983 May-June
4. DODGE, H. R. - FULLERTON, S. - ROBBINS, J. E. (1994): Stage of the organizational life cycle and competition as mediators of problem perception for small businesses. *Strategic Management Journal*, 15, 121–135.
5. GREINER, L. E. (1972): Evolution and Revolution as Organizations Growth. *HBR* July–August 1972, p. 37-46.
6. GREINER, L. E. (1998). Revolution is still inevitable. *Harvard Business Review*, 76(3), p.64-65.
7. HANKS, S. H. – WATSON, C. J. – JANSEN, E. – CHANDLER, G. N. (1993). Tightening the life-cycle construct: A taxonomic study of growth stage configurations in high-technology organizations. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 1993/18, p.5-29.
8. HOY, F. (2006): The complicating factor of life cycles in corporate venturing. *Entrepreneurship: Theory and Practice* 2006 November, p.831-836.
9. KÓCZY, L – TIKK, D. (2000): *Fuzzy rendszerek*. Typotex Kft, Budapest. pp 122.
10. LICHTENSTEIN, B. B. – LEVIE, J (2009): A Final Assessment of Stages Theory: Introducing a Dynamic States Approach to Entrepreneurship.
http://www.umb.edu/management/faculty_research/fac_papers/ Letöltés: 2010.10.21.
11. MILLER, D. - FRIESEN, P. H. (1984): A longitudinal study of the corporate life cycle. *Management Science*, 30, p.1161–1184.
12. SALAMONNÉ HUSZTY A. (2006): Magyarországi kis- és középvállalkozások életútjának modellezése. *Competitio* 2006/1. p. 51-68
13. SALAMONNÉ HUSZTY A. (2008): Fejlődési ciklusok és stratégiák a magyarországi kis- és középvállalkozások gyakorlatában. In: G. Márkus György (szerk.): *Kis- és középvállalatok mint a gazdaságélénkítés tényezői*. ÁVF Budapest. p. 19-44.
14. SHIROKOVA, G. (2009): Organisational life-cycle: The characteristics of developmental stages in Russian companies created from scratch. *Journal for East European Management Studies*, 2009

PUBLIKÁCIÓS JEGYZÉK

Könyvrészlet idegen nyelven:

1. Miskolczi, M: Copy General In: Logisztika-menedzsment esettanulmányok p.189-195. 2008 Budapest. ISBN 978-963-09-5792-2

Könyvrészlet magyar nyelven:

2. Miskolczi, M: Copy General In: Logisztika-menedzsment esettanulmányok p.45-50. 2008 Budapest. ISBN 978-963-09-5792-2

Idegen nyelvű folyóirat cikk:

3. Miskolczi, M –Gábrriel, M: Logistics Focused Cluster Analysis of Hungarian SMEs. In Acta Technica Jaurinensis Series Logistica. p.355-366. Széchenyi István University Győr 2010. ISSN 1789-6932
4. Miskolczi, M – Gábrriel, M: Finding the Logistics Organization That Fits Using Fuzzy Logic. In Acta Technica Jaurinensis Series Logistica. p.343-354. Széchenyi István University Győr 2008. ISSN 1789-6932
5. Miskolczi, M – Gábrriel, M: Fuzzy Classification Method For Company Growth Models. In Acta Technica Jaurinensis Series Logistica. Széchenyi István University Győr 2012. ISSN 1789-6932 – *befogadó nyilatkozat mellékelve*
6. Miskolczi, M – Gábrriel, M: Método de Clasificación con Lógica Difusa para los Modelos de Crecimiento de la Empresa y la Invesigación de una Muestra de Empresas Húngaras. www.monografias.com

Magyar nyelvű folyóirat cikk:

7. Miskolczi, M. – Gábrriel, M.: A logisztikai szervezet és a vállalatirányítási rendszer szerepe a vállalati növekedésben. In Logisztikai Évkönyv 2007-2008. p.123-128. Magyar Logisztikai Egyesület Budapest 2008. ISSN 1218-3849
8. Miskolczi, M – Gábrriel, M.: A Rendszerintegrátor az ellátási láncban. In Logisztikai Évkönyv 2003. p.89-95. Magyar Logisztikai Egyesület Budapest. 2003. ISSN 1218-3849

Nyomtatásban megjelent külföldi konferencia előadás:

9. Miskolczi, M.: Comparing Theoretical and Pactical Concepts of Supply Chain Management. In: Transcom 2005 6th european conference of young research and science workers in transport and telecommunication p.41-45, University of Zilina, Zilina, Slovak Republic 27-29 June 2005. ISBN: 80-8070-414-7 (full paper)
10. Miskolczi, M. – Gábrriel, M.: System integrating factors in supply chains corresponding with certain factors of Porter's Five Forces Model. In: „MendelNet 2005” conference proceedings, Mendelova zemedelska a lesnicka univerzita v Brne, Brno 2005. ISBN 80-7302-107-2 (abstract), ISBN 80-7302-107-2 (full paper CD)

11. Miskolczi, M. – Gábrriel, M.: Identification of the dominant member of the supply chain using Porter's Five Forces Model. In: „MendelNet 2005” conference proceedings, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Brno 2005. ISBN 80-7302-107-2 (abstract), ISBN 80-7302-107-2 (full paper CD)

Nyomtatásban megjelent hazai konferencia előadás:

12. Miskolczi, M. – Gábrriel, M.: Ellátási láncok a hazai agrárszektorban In: XLVI. Georgikon Napok, “Új kihívások, új lehetőségek a mezőgazdaságban” című konferencia kiadványa, Veszprémi Egyetem, Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar, Keszthely. ISBN 963 9096 0920 X (abstract); ISBN 963 9096 962 (full paper CD)
13. Miskolczi, M.: A rendszerintegrátor az ellátási láncban. In: "30 év Győrben" Jubileumi Tudományos Konferencia kiadványa, Győr 2004. p.273-281.