



**Műhelytanulmányok
Vállalatgazdaságtan Intézet**

1093 Budapest, Fővám tér 8.
☎ (+36 1) 482-5566, Fax: 482-5567
www.uni-corvinus.hu/vallgazd



Ellátási lánc kapcsolatok modellezése

Gelei Andrea

Dobos Imre

Kovács Erzsébet

124. sz. Műhelytanulmány
HU ISSN 1786-3031

2010. március

Budapesti Corvinus Egyetem
Vállalatgazdaságtan Intézet
Fővám tér 8.
H-1093 Budapest
Hungary

Ellátási lánc kapcsolatok modellezése

Gelei Andrea

Dobos Imre

Kovács Erzsébet

**Department of Logistics and Supply Chain Management
Institute of Business Economics
Corvinus University of Budapest
Budapesti Corvinus Egyetem, 1093 Budapest, Fővám tér 8.**

Absztrakt.

A dolgozatban az ellátási láncokban meglévő diadikus kapcsolatok minőségét állítjuk a vizsgálatok középpontjába. Az irodalomban számtalan megközelítés ismert az ellátási lánc kapcsolatok fejlődésének leírására. Ezen fejlődési elméletek inkább elméleti szinten írják le a diadikus kapcsolatok változását, annak empirikus tesztelhetőségét nem vizsgálják. Dolgozatunkban kísérletet teszünk az ellátási lánc kapcsolatok fejlődésének empirikus vizsgálatára. Arra próbálunk választ találni, hogy az életciklus hipotézis az üzleti kapcsolatok időbeli fejlődésére alkalmazható-e.

Kulcsszavak: Üzleti kapcsolatok fejlődése, Életciklus modell, Kapcsolat-specifikus befektetések, Empirikus kutatás, Kvantitatív elemzés

Abstract.

Our paper combines two approaches using data of an internet based questionnaire and applying quantitative analysis it tests the hypothesis business relationship development in time can be described with the concept of life cycle. The concept of life cycle is widely used in business research. Among others the diffusion of innovation is described using this concept, or the concept of product life cycle just to name a few. All of these researches analyze the life cycle along a specific variable (for example the volume of sales or revenue in case of the product life cycle) which (except the last stage of the cycle, the decline) has a cumulative character resulting in the widely known specific shape of a life cycle. Consequently testing a life cycle hypothesis inevitably means the acceptance of some type cumulativity in the development.

Keywords: business relationship development, lifecycle model, relation-specific investments, empirical testing, quantitative analysis

1. Bevezetés

Tanulmányunk vizsgálatának középpontjában az üzleti kapcsolatok, ezen belül a beszállító – megrendelő vállalatok közötti kapcsolatok fejlődésének elemzése áll. E kapcsolatok kiemelt szerepet játszanak korunk gazdaságának, a hálózati gazdaságnak működésében. A hálózat, így az üzleti hálózat is egy struktúra, melyben számos csomópont számos szálon keresztül kapcsolódik egymáshoz. A csomópontok az üzleti hálózatokban az egyes üzleti egységek, mint pl. termelő vállalatok, logisztikai, vagy éppen pénzügyi szolgáltatók. Az összekötő szálak pedig e csomópontok közötti kapcsolatként értelmezhetők (*Håkansson [1997]*).

E kapcsolatok tartalmát meghatározó tényező és fejlődésének alapvető motorja az együttműködő felek között végbemenő interakció. Az üzleti partnerek közötti interakció nem más, mint az együttműködő felek között zajló konfrontációs és együttműködési folyamat, mely megváltoztatja, átalakítja a résztvevő vállalatok erőforrásait és tevékenységét. Az interakció ugyanakkor nem csak diadikus koncepció, hiszen a diadikus interakciók egymásra is hatással vannak, s végső soron alakítják a gazdaság hálózati szerkezetének egészét. Az interakció alapvetően tehát egy folyamat, mely közvetlenül befolyásolja a hálózat struktúráját. Az interakció az, melyen keresztül a vállalatok szisztematikusan viszonyítják, kapcsolják és kombinálják egymáshoz erőforrásaikat és tevékenységüket (*Ford et al. [2003]*). Az együttműködő partnerek közötti interakciók igen sokfélék lehetnek. Bizonyos interakciók hosszú múltra tekintenek vissza, míg mások sokkal spontánabban alakulnak. Ezeknek az interakcióknak a tartalma határozza meg az együttműködő partnerek között kialakuló kapcsolatok jellemzőit, melyek – az interakciókhoz hasonlóan – igen sokfélék lehetnek. Hálózati gazdaságunk kiemelt kapcsolat-típusa az, melyben az együttműködő felek annyira fontossá válnak egymás számára, hogy az interakció kvázi szervezeti jellemzőket vesz fel (*Blois [1972]*, *Laage-Hellman [1996]*). Ezeket az erős kötelekekkel jellemezhető kapcsolatokat szokás stratégiai partnerkapcsolatnak, vagy együttműködési kapcsolati modellnek is nevezni (*Dyer [1996]*, *Dyer et al. [1998]*, *Bensaou [1999]*).

Az interakció időben zajló folyamat, s ennek eredményeképpen az üzleti kapcsolatoknak, azok fejlődésének is van időbelisége. A kapcsolatok időbeliségének vizsgálata régóta a kutatások középpontjában áll. A kapcsolatok időbeni alakulásának leírására számos versenyző modell kidolgozására és elsősorban kvalitatív kutatási eszközökkel történő vizsgálatára került sor. Tanulmányunk az üzleti kapcsolatok alakulásának ezt az időbeliségét helyezi a vizsgálat középpontjába. Elemzésünk célja annak kvantitatív eszközökkel történő vizsgálata, hogy vajon az üzleti kapcsolatok időbeni fejlődése a kapcsolat tartalmát jelentő különböző kapcsolati jellemzők, kötelekek mentén miképpen írható le. Egy hazai vállalati körben végzett kérdőíves elemzés adataira építve azt a kutatási kérdést vizsgáljuk, mely szerint az üzleti kapcsolatok fejlődése jól leírható az életciklus modelljével.

Tanulmányunk Bevezetést követő első részében összefoglaljuk az üzleti kapcsolatok fejlődésének vizsgálata során használt elméleti koncepciókat és a szakirodalomban a kérdéskörrel kapcsolatban megjelenő eddigi kutatási eredményeket. Ezt követően ismertetjük saját kérdőíves kutatásunkat, bemutatjuk, hogy a felmérés során használt egyes elméleti koncepciókat miképpen ragadtuk meg. Itt kerül sor a kérdőíves felmérés mintájának és az alkalmazott elemzési módszernek az ismertetésére is. Ez követően részletesen leírjuk kutatási eredményeinket, számba vesszük eredményeink elméleti és gyakorlati relevanciáját, s végül, de nem utolsó sorban további kutatási irányokat fogalmazzunk meg.

2. Üzleti kapcsolatok tartalma és fejlődése

Az üzleti kapcsolatok motorja, alakítója – mint arra már utaltunk – az együttműködő felek közötti interakció. Interakció nem más, mint egy szubsztantív folyamat, mely üzleti szereplők között megy végbe, s melyen keresztül az üzlet valamennyi építőeleme átalakulnak. Az interakcióknak, s így az üzleti kapcsolatok fejlődésének lényeges jellemzője az időbeliség, mely azonban számos elemzési nehézséget vet fel (*Ford et al.* [2003]). Ilyen nehézség például az, hogy a kapcsolatban zajló interakciók időben nem egyenletesek, intenzívebb és alacsonyabb együttműködési intenzitással jellemezhető szakaszok követik egymást. Az is nehéz kérdés, hogy hogyan húzzuk meg az üzleti kapcsolatokat alakító interakciók határait, vagy tovább menve az egyes interakciók esetén az egyes csere-epizódokat (*Holmlund* [2004]). E problémák nehezítik, hogy az üzleti kapcsolatok tartalmát alakító interakciók között nyilvánvalóan fennálló ok-okozati összefüggéseket elemezni lehessen. Az interakciók – és ennek következtében az üzleti kapcsolatok – időbeliségével kapcsolatos probléma kezelésére a szakirodalomban négy megközelítés terjedt el (*Ford et al.* [2003]):

1. A legegyszerűbb megközelítés egyszerűen eltekint az egyes üzleti epizódok közötti hatásoktól minden egyes epizódot, vagy csere-t a többitől teljesen függetlennek tekint. Ez a megközelítés jellemző a tranzakciós költségek elméletére (*Williamson-Ouchi* [1981]). Ez a *független csere-szituációk az ún. feltételezése*.
2. A további három megközelítésben közös, hogy feltételezi, az üzleti felek közötti interakcióban zajló csere-epizódok időben nem függetlenek egymástól. E három értelmezés közül az első a csereepizódok közötti függőséget egyfajta fejlődési folyamatként értelmezi, mely fejlődési folyamat a különböző fejlődési szakaszokkal leírható *életciklus-modell*lel ragadható meg. Az üzleti kapcsolat fejlődési folyamatainak életciklus modellel történő vizsgálata során alapvetően két kapcsolódó megközelítés és értelmezés is kialakult. Első az ún. klasszikus életciklus, vagy szakaszok elmélete (*Porter* [1980], *Utterback-Abernathy* [1975], *Ford* [1980], *Dwyer et al.* [1987], *Larson* [1992], *Kanter* [1994]). A második az ún. állapotok elmélete (*Ford-Rosson* [1982], *Ford et al.* [1996], *Batonda-Perry* [2003]).

A klasszikus életciklus értelmezés szerint a kapcsolat fejlődése egy előre meghatározott, egyirányú folyamatot ír le, melyen a fejlődés előre látható, determinisztikus, jól elkülöníthető szakaszokon keresztül megy végbe. Az állapotok elmélete szerint ugyanakkor a kapcsolat fejlődése nem előre meghatározott szakaszokon megy keresztül, mint inkább előre nem jelezhető állapotokon keresztül változik, fejlődik. Ezen állapotok között a szereplők az egyik állapotból a másik állapotba mozdulnak, sokszor 'véletlenszerűen'. Az állapotok elmélete tehát feltételezi, hogy a kapcsolat fejlődése az időben nem szükségszerűen előre meghatározott, vagy progresszív.

Ugyanakkor az állapotok elmélete kapcsán végzett empirikus kutatások során a szakaszok elméletében is előforduló állapot-tartalmak és elnevezések születtek, így az állapot elmélet is jellemzően a keresés, az indítás, a fejlesztés, a fenntartás és a befejezés állapotát különbözteti meg, melyet *Batonda-Perry* [2003] a kapcsolat alvó állapotával egészíti ki. Ez az alvó állapot akkor mutatható ki, amikor egy adott megrendelő-beszállító kapcsolatban aktuálisan nem figyelhetők meg konkrét üzleti tevékenységek, folyamatok, de a korábbi együttműködés eredményeképpen bizonyos kapcsolati jellemzői – pl. a személyes kapcsolatrendszer – megmaradnak.

3. A harmadik megközelítés is az interakciók közötti kapcsolat létét hangsúlyozza, de a *fejlődés időben kumulatív jellegét* emeli ki. Ez jelenik meg azokban az

értelmezésekben is, melyek az interakciót időben egy befektetési folyamatként értelmezik. E befektetések, különös jelentőséggel pedig az ún. kapcsolat-specifikus befektetések vizsgálata az ún. stratégiai jellegű kapcsolatok elemzése, leírása során jelenik meg intenzíven a szakirodalomban. (HIV)

4. Az interakciós folyamat időbeliségének vizsgálata során elterjedt megközelítés, miszerint a kapcsolatot hosszú távú, *történeti perspektívába helyezve* vizsgálják. Ez a megközelítés különösen jellemző az evolúciós vállalatelméletre építő megközelítésekre, melyek az útvonal függőség vizsgálatával pontosan az adott üzleti kapcsolatban a múltban végbemenő interakciók ok-okozati összefüggéseit vizsgálják a kapcsolat fejlődési lehetőségeinek meghatározása céljából. (HIV)

Nyilvánvaló, hogy az üzleti kapcsolatokat alakító interakciók nem függetlenek egymástól. Véleményünk szerint ugyanakkor az ok-okozati kapcsolatok vizsgálatára alkalmas, előzőekben említett három megközelítés (2.- 4. pont) nem egymást kizáró, egymásnak nem ellentmondó megközelítések. Kutatásunk során mi elsősorban a kapcsolatok fejlődésének életciklus modelljét helyeztük a vizsgálat középpontjába. Az életciklus modell számos tudományágban játszik meghatározó szerepet (Radás [2005]). E tudományterületek között szerepel a gazdálkodástudomány is, melyen belül az életciklus modell több jelenséget volt képes már az eddigiekben is magyarázni. Ezek között szerepel pl. az innováció terjedésének diffúziós jelensége (Utterback-Abernathy [1975]), vagy éppen a marketing területéről a termék-életciklus modellje, mely adott termék piaci elterjedését, értékesítési volumenének (vagy árbevételének) növekedését, változását megragadó modell. Az életciklus modellek lényegéhez tartozik ugyanakkor minden esetben a modell által vizsgált kiemelt változó (pl. a termék életciklusa esetén a termék értékesítési volumene, vagy árbevétele) időbeni alakulásának elemzése, a változás konkrét jellegének vizsgálata, s e változó alakulása az életciklus elméletek esetén jellemzően kumulatív folyamat (kivéve az életciklus utolsó szakaszát). Kutatásunk során tehát összekapcsoljuk az üzleti kapcsolatok időbeliségének problémájának kezelésére kialakult két megközelítést, az életciklus és a kumulativitást feltételező befektetési megközelítéseket.

Annak érdekében, hogy az általunk vizsgált üzleti kapcsolatok fejlődését az életciklus megközelítésben vizsgálni tudjuk, meg kellett határoznunk az üzleti kapcsolatoknak azt a kiemelt jellemzőjét, mely mentén a fejlődést és e fejlődésnek az életciklus modelljéhez való illeszkedést vizsgálni tudjuk. Ez a kiemelt kapcsolati jellemző a kapcsolat beágyazottsága. Az üzleti kapcsolat beágyazottsága azt a költséget mutatja meg, amelybe egy adott, már kialakult kapcsolat felbontása, az abból való kilépés kerül (Håkansson-Ford [2002]). E költségek gyakorlatilag a kapcsolatba korábban befektetett reláció-specifikus befektetésekről történő lemondás miatt merülnek fel, azok mértékével ragadható meg. Melyek azok a kapcsolati elemek, amelyeken keresztül az együttműködő felek összekapcsolódnak egymással, s amelyek kapcsolat-specifikus befektetéseket generálnak: Ennek megragadására alkalmas Håkansson-Johanson [1992] ismert ARA modellje.

Az üzleti kapcsolatok közvetlen alakítói azok az interakciók, melyek a két együttműködő fél között végbemennek. Håkansson-Johanson [1992] említett modelljében empirikus kutatásokra, ezen belül elsősorban széles körű esettanulmányokra építve a felek közötti interakcióknak, s ebből adódóan a kapcsolat tartalmának három egymáshoz szorosan kapcsolódó építőelemét különbözteti meg: szociális kötelek, erőforrás kötelek és tevékenység kötelek (Actor bonds, Resource ties és Activity links) építőelemeit.

A *szociális kötelek* a kapcsolat során együttműködő vállalatok alkalmazottai között kialakuló kötelek. Ezek a kötelek annál erősebbek, minél inkább ismerik egymást a résztvevő személyek, minél inkább közel érzik magukat egymáshoz, bíznak egymásban, elkötelezettek egymás iránt, s minél inkább értékelik és befolyásolni képesek egymást (*Wilson-Jantrania* [1994], *Wilkinson-Young* [1994], *Huemer* [1998]). A kiemelt szociális kötelek közé tartozik tehát az elkötelezettség, a bizalom és az elégedettség.

A kapcsolatban létre jövő *tevékenység kötelek* az együttműködés során végzett tevékenységek integrációjának, koordinációjának mértékétől függenek, és igen sokfélék lehetnek. A kapcsolatban zajló tevékenységek tehát különfélék, az ismétlődő interakciók és a kapcsolat előrehaladtával ugyanakkor jellemző rájuk, hogy strukturálódnak és rendszerszerűvé válnak (*Batonda- Perry* [2003]).

Erőforrás kötelek óhatatlanul kialakulnak a kapcsolatban együttműködő felek között, hiszen a felek az idők folyamán többé, vagy kevésbé adaptálódnak egymáshoz, egymáshoz kölcsönösen illeszkedővé válnak. Az együttműködések alapvető célja, hogy a fogyasztói értékteremtéshez szükséges, az egyes vállalatok számára szükségszerűen korlátozott mértékben rendelkezésre álló erőforrásokat kombinálja. Ez a kombináció végbemegy nem csak a klasszikus erőforrások, de a nem megragadható erőforrások (pl. tudás) és képességek esetén is. Az erőforrásoknak ez az illesztése, adaptációja a gazdaság hatékonyság-növelésének forrása, de lehetővé teszi azt is, hogy az együttműködő felek közötti erőforrások kombinációjával új erőforrások fejlődjenek ki. A hatékonyság növelése mellett az erőforrások összekapcsolása (s ebből következően természetesen a szociális és tevékenység-kötelek kialakulása) tehát az innováció alapvető forrása (*Ford et al.* [2003]).

A három kötelék mindegyike esetében igaz, hogy azok kialakítása és erősítése igényli kapcsolat-specifikus befektetések végzését. Minél gazdagabbak az együttműködő felek közötti szociális kapcsolatok, minél szélesebb körű és intenzívebb az együttműködő felek által a kapcsolatban végzett tevékenység-halmaz, illetve minél mélyebb az üzleti partnerek közötti erőforrás-beágyazottság, annál magasabb lesz a reláció-specifikus befektetések mértéke és így a kapcsolat beágyazottsága is.

3. Kutatásmódszertan, a vizsgált minta jellemzői

Kutatási kérdésünk vizsgálatához használt minta számítógépes, on-line megkérdezésen alapul. A felmérést 2007-2008 során végeztük. Mintegy 170 címlistára küldtük ki kérdőívünket., Kitöltött kérdőívet 72 vállalattól kaptuk vissza. Tanulmányunk központi témájára, a beszállító-megrendelő kapcsolatok fejlődésére vonatkozó kérdésekre ugyanakkor a válaszadóknak csak 63,8%-a adott teljes körű választ. Ez mintegy 27%-os válaszadási rátát jelent. Az alacsony elemszám (46 ténylegesen használható kérdőív) miatt a minta nem tekinthető reprezentatívnak, ami korlátozza ugyan vizsgálatunk hatókörét, ugyanakkor az eredmények érvényességét nem kérdőjelezi meg. Mintánk legfontosabb általános jellemzőit mutatják az 1. és 2. táblázatok.

1. táblázat. A mintában szereplő vállalatok jellemzője – vállalati méret

	Elemszám	Minimum	Maximum	Átlag	Átlagos eltérés
Állományi létszám 2007 (fő)	67	2	14000	963	2524
Nettó árbevétel 2007 (millió HUF)	54	12000	12 134 797 986	293 306 346	1 681 271 626
Export aránya az árbevételből (%)	57	55	100	43	33

2. táblázat. A minta megoszlása ágazati és tulajdonosi szempontok szerint

Ágazat	%
Mezőgazdaság	2,8
Kitermelőipar	1,4
Élelmiszeripar	25,0
Könnyűipar	11,1
Vegyipar	16,7
Gépipar	12,5
Egyéb feldolgozóipar	5,6
Építőipar	4,2
Kereskedelem	8,3
Szolgáltatás	12,5
Összesen	100,0

Többségi tulajdonos	%
Magyar állam	2,8
Magyar magántulajdonos	30,6
Külföldi tulajdonos	66,7
Összesen	100,0

A 1. táblázat a vállalati méret, a 2. táblázat a mintában szereplő vállalatok ágazati megoszlását és a minta tulajdonosi összetételét mutatja. Mint látszik, mintánkban többségben vannak a nagy, külföldi tulajdonban lévő feldolgozóipari vállalatok. Bár ez az összetétel nem teszi mintánkat reprezentatívvá, elemzésünk szempontjából jónak tekinthető, hiszen a vállalatok üzleti kapcsolatainak beágyazottságához használt, a későbbiekben kapcsolati köteleknek nevezett elemzési szempontok (tevékenység-, szociális és erőforrás kötelek) a nagyvállalati kapcsolatrendszerben mélyebb elemzésre adnak lehetőséget. Az elemzési keretet az SPSS statisztikai programcsomag által biztosított modellek szolgáltatták.

Mint azt cikkünk elején már említettük, azt vizsgáljuk, vajon az üzleti kapcsolatok fejlődése leírható-e az életciklus modellel. Mint láttuk, minden üzleti kapcsolat fejlődésének életciklusa során óhatatlanul elvezet a kapcsolat építőelemeinek, az ún. szociális, tevékenység és erőforrás köteleknek a szorosabbra fűzéséhez. E kötelek erősödése együtt jár az együttműködő felek kapcsolat-specifikus befektetéseinek növekedésével, s ezzel a kapcsolat beágyazottságának növekedésével. Hipotézisünk az, hogy a tárgyalt három kapcsolati kötelek mentén értelmezett beágyazottság a kapcsolat fejlődésének kiemelt jellemzője, melynek időbeni fejlődése az életciklus modellel írható le.

Kérdőívünkben olyan kérdéseket fogalmaztunk meg, melyek e hármas kötelekrendszer – tevékenységek, szociális és erőforrás kötelek – feltérképezését célozták. Mindhárom

kapcsolati kötelék igen sokrétű, számos dimenzióban értelmezhető és lekérdezhető. Természetesen minél több oldalról közelítjük meg az egyes köteléktípusokat, annál mélyebb betekintést kapunk a problémába. Ugyanakkor a kérdőív összeállításánál fontos volt az is, hogy lehetőleg elfogadható hosszúságú kérdőívet szerkesszünk, melynek kitöltését vállalják a szakemberek. Ezért az egyes kapcsolati kötelékekre vonatkozó kérdések számát korlátoznunk kellett. A *szociális kötelékek* esetén a kapcsolatban kialakult, ott érvényes kapcsolati normákat (Duffy-Fearne [2002]) vizsgáltuk, melyek közé tartozik a felek elégedettségének szintje, az elkötelezettség mértéke, a bizalom szintje, a személyes kapcsolatok erőssége.

Korábbi kutatások rámutattak, hogy a kapcsolat sikere és fejlődése szempontjából a *tevékenység-kötelékek* közül az információ-megosztással kapcsolatos tevékenységeknek kritikus jelentőségük van (Dyer et al. [1998]). Ezért a tevékenység-kötelékek vizsgálatakor az információcserével kapcsolatos tevékenységeket helyeztük az elemzés középpontjába.

A konkrét *erőforrás-kapcsolatok* feltérképezése során kérdőívünkben közvetlenül a kapcsolat-specifikus befektetésekként értelmezhető erőforrás-kapcsolatokra kérdeztünk rá: Külön rákérdeztünk az emberi erőforrásba, speciális eszközökbe. (A konkrét kérdéseket megtalálja az olvasó a cikk Mellékletében.)

3. táblázat: A kapcsolatban fontos három kötelék-típus és azok leképezése, megjelenése a kérdőíves kutatás során

Kapcsolati kötelékek típusai	Az adott típus megragadása a kérdőíves kutatásban	Kérdés száma a kérdőívben
Szociális kötelékek	Kapcsolati normák jellemzői, Szervezeti kapcsolatok kiterjedtsége és fontossága	A27
Tevékenység kötelékek	Információcserével kapcsolatos tevékenységek kiterjedtsége és intenzitása	A25
Erőforrás kötelékek	Reláció-specifikus befektetések típusai és mértéke	A24

Fontos, hogy minden elemzésünkben használt kérdés kitöltése esetén arra kértük a kitöltő, beszállítói pozícióban lévő szakembereket, hogy a válaszok meghatározásánál egy konkrét, vállalata szempontjából meghatározó jelentőségű megrendelőjével fenntartott kapcsolatára gondoljon, e kapcsolat jellemzőit írja le. A kapcsolati beágyazottság megragadásához ezeket a válaszokat használtuk fel. Tisztában vagyunk azzal, hogy egy-egy vállalat számos üzleti kapcsolatot tart fenn működése során. Jelen kutatásunkban csak egy, de a vizsgálatban szereplő vállalatok számára kiemelkedően fontos konkrét, diadikus kapcsolat elemzésére vállalkoztunk.

Meg kell jegyeznünk, hogy a kérdőívben ugyanazon kiemelt vevői kapcsolat esetén nemcsak arra kérdeztünk rá, hogy a vizsgált kapcsolati kötelékek hogyan alakultak a beszállítói oldalról, de arra is rákérdeztünk, hogy vajon a beszállító miképpen értékeli, a vizsgált kapcsolati kötelékek a vevő oldaláról a kapcsolat során miképpen fejlődtek. Elemzésünk szerint az adott diadikus kapcsolatban a vevői és a beszállítói oldalnak a vizsgált kapcsolati kötelékekre vonatkozó válaszai erős korrelációt mutattak egymással, ezért a beágyazottság mérése során már csak a beszállítói oldal értékelését használtuk fel.

A vizsgálataink végrehajtásához csak egy keresztmetszeti minta állt rendelkezésünkre, azonban ezzel is tesztelhető, hogy ezen a területen teljesül-e az életciklus hipotézis modellje.

Az üzleti kapcsolatok beágyazottságának elemzése előtt vizsgáltuk azt is, hogy az elemzésünk során használt változók között van-e sztochasztikus kapcsolat. A 3. táblázatban szereplő kérdések, az elemzésünkben szereplő változók közötti kapcsolatot vizsgáltuk a szokásos korrelációs együtthatóval, illetve faktorelemzéssel (főkomponens elemzés módszer). A változóink között közepes, illetve alacsony korrelációs értékeket kaptunk, tehát független változókról beszélhetünk.

4. Diffúziós folyamatok

Az életciklus folyamatok modellezésére a marketingben nagyon népszerű és elterjedt módszer a diffúziós folyamatok vizsgálata. Az alkalmazások azonban nem csak a marketingben lehettek fel, hanem pl. a biológiában, járványtanban, a pszichológiában, az innovációban, de még az energiafelhasználás területén is. A biológiában a fajok populációjának növekedését a versenyben elért egyedszámmal írják le. A járványtanban a járványok terjedésének megragadásának megfelelő eszköze a diffúziós modellezés. Gazdasági szempontból a marketingen kívül az innováció terjedését szokták ezzel a módszertannal leírni.

A diffúziós folyamatok megragadását a dolgozatban elsősorban a marketingben ismert életciklus hipotézis matematikai modelljén keresztül mutatjuk be. Jóllehet célunk a beszállító-termelő kapcsolatok modellezése, de az ismert kapcsolatfejlődési elméletek rendkívül nagy hasonlóságot mutatnak az életciklus hipotézissel. A marketingben alkalmazott életciklus hipotézis matematikai, modellszerű megragadás Bass [1969] nevéhez fűződik, aki először javasolta a hipotézis leírására a logisztikus görbéhez vezető differenciálegyenletet. A Bass-féle modell alkalmazásáról és további általánosításairól egy jó áttekintést nyújt Radas [2005] cikke. Az ismertetést ez utóbbi dolgozat alapján hajtjuk végre.

Az életciklus hipotézis Bass-féle alapmodellje egy piaci terméket állít a vizsgálat középpontjába. A megválaszolandó kérdés úgy hangzik, hogy időben hogyan alakul az adott termék eladása. Erre a kérdésre adott válasz egy S-alakú görbét ad, amit az empirikus vizsgálatok is alátámasztanak. Az empirikus modell egy differenciálegyenletet határoz meg, aminek következő a formája:

$$\frac{dF(t)}{dt} = (m - F(t)) \cdot \left(p + \frac{q}{m} \cdot F(t) \right),$$

ahol a p és q paraméterek az innovációt és az utánzást testesítik meg, míg $F(t)$ a kumulált eladott termékek száma a t -ik időpontban és m a piac mérete, vagyis a maximálisan eladható termékek száma. Ennek a differenciálegyenletnek viszonylag könnyen meghatározható a megoldása, ami adott $F(0)$ kezdeti érték esetén:

$$F(t) = m \cdot \frac{q}{1 + e^{-(p+q) \cdot (t+c)}},$$

ahol a c érték az alábbiából kapható meg

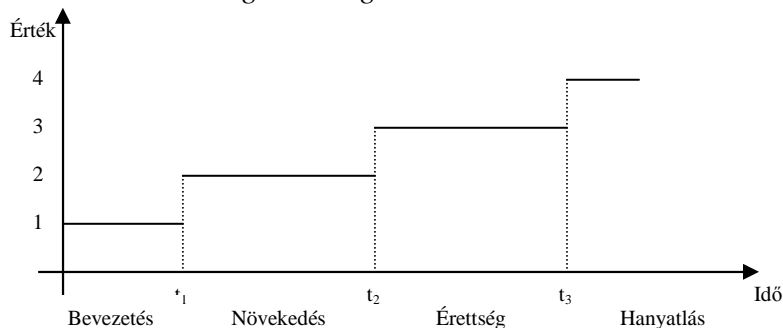
$$c = -\frac{1}{p+q} \cdot \ln\left(\frac{q}{p}\right).$$

A marketingben, és természetesen az innovációban is a diffúziós folyamatokat nem mindig valamilyen jól mérhető, folytonos változóhoz kötik, mint pl. az eladások száma, hanem valamilyen ordinális skálán mért mutatóhoz. Az életciklus hipotézisben szereplő eladások nagyságát is sokszor inkább szakaszolják, és így lehet beszélni a termékek esetén (*Chikán* [2007]):

- bevezetésről,
- növekedésről,
- érettségről és
- hanyatlásról.

Ezt a négy fázist vizsgálhatjuk a diffúziós folyamatokkal, azonban a logisztikus görbénél hiányzik a hanyatlási fázis, mert a logisztikus görbe monoton növekvő, és így nem létezik visszaesés. A gazdálkodástani felsőoktatásban is a logisztikus görbe tulajdonsága alapján különböztetik meg az egyes szakaszokat. A bevezetés és az érettség fázisai viszonylag laposak, míg a növekedés viszonylag meredek felfutást mutatnak. Ha nem akarunk arányskálán maradni, azaz pl. az eladásokat modellezni, akkor a négy növekedési szakaszhoz rendelhetünk számokat egytől négyig, amivel ordinális skálára képezhetjük le az előbb tárgyalt négyest. Ezzel a logisztikus görbére egy időben változó, de ordinális skálán értelmezett életciklust értelmeztünk. Azt a felfogást az 1. ábrával szemléltethetjük:

1. ábra. A diszkretizált logisztikus görbe



Az ábrán így a $(0, t_1)$ időintervallumon a bevezetés szakaszban van a termék, amit az 1 érték hozzárendelésével azonosítunk. A (t_1, t_2) intervallumon a növekedés szakaszában van a termék, amit a 2 érték határoz meg, míg a 3 értékhez a (t_2, t_3) szakaszon az érettség feleltethető meg. Ezzel az értelmezéssel egy időtől függő görbét határozunk meg, amivel a termék időbeli fejlődését értelmeztük. Mivel a logisztikus görbe volt a vizsgálat kiindulópontjának, ezért ez utóbbi görbét tekinthetjük a görbe diszkretizált változatának.

5. Az életciklus hipotézis

A vizsgálat célja az volt, hogy megpróbáljunk tesztelni, hogy az ismert életciklus hipotézis, amely ismert a marketingben a vállalat piaci növekedésének vizsgálatánál, de az innováció terjedésének diffúziós modelljeként is alkalmazzák az üzleti kutatásban, a beszállító-termelő kapcsolatok időbeli alakulása modellezésére megfelelő feltevés-e.

Ezzel a kapcsolatok beágyazottságának életciklus hipotézisét kívántuk illusztrálni, ami egy dinamikus jelenség. A vizsgálataink végrehajtásához csak egy keresztmetszeti minta állt rendelkezésünkre, azonban ezzel is tesztelhető, hogy ezen a területen teljesül-e az életciklus hipotézis modellje. Az életciklus hipotézisek azt tételezik fel, hogy a vállalat valamilyen tényező szerinti növekedése egy paraméter mentén időben logisztikus görbét követ. A logisztikus görbe alakja a következő módon írható le:

$$F(t) = \frac{1}{1 + e^{-\frac{t-m}{s}}},$$

ahol m és s a görbét jellemző paraméterek, és t az időt jelöli. Az általunk megkérdezett 46 vállalat csoportba osztását ennek megfelelően négy különböző módszerrel végeztük el, azt vizsgálva, hogy az eredmények milyen változásokat mutatnak. Majd arra keressük a választ, hogy a mintánkban szereplő vállalatok hasznosságai valóban követik-e az elmélet által sugallt logisztikus görbét.

A négy elemzés közül kettő csak a csoportba osztást végzi el a többváltozós statisztikai módszertanból ismert klaszteranalízis segítségével. A klaszteranalíziseket a logaritmusos és a lineáris hasznosságok három mutatójával végeztük el. Az SPSS programcsomag Quick cluster menüpontját alkalmaztuk, mert ebben a csoportosító eljárásban fixálható a képzendő csoportok száma. Azért választottunk három csoportot, mert az életciklus hipotézis négyes felosztásából, vagyis (1) bevezetés, (2) növekedés, (3) érettség és (4) hanyatlás szakaszai, a logisztikus görbével csak az első hármat lehet megragadni, mivel a görbe monoton növekedő.

6. A kapcsolati életciklus hipotézis tesztelése

Az ellátási láncban meglévő kapcsolatok tesztelésére, és azok életciklus szerinti alakulására a kérdőív 24., 25. és 26. kérdését használtuk. A kérdések közül a 24. a vállalati erőforrások mikéntjét a kérdéscsoport operatív és stratégiai szinten vizsgálta. A 25. kérdéscsoportban a vállalat tevékenységét jellemző tényezők kerültek, és végül a 26. kérdéscsoportban a társadalmi beágyazottságot mértük. A mintába került 72 vállalat közül 46 vállalat válaszolt a beszállítókat érintő kérdésekre, így egy 46 elemű mintán értelmeztük az elemzéseinket.

Alapfeltevésünk az volt, hogy e három tényezővel lehet a vállalati kapcsolatok beágyazottságát jellemezni. A kérdésekre adott válaszokat lényegében preferencia relációkként, vagyis hasznosságokként foghatjuk fel. A célunk az volt, hogy ezen hasznossági értékek mentén próbáljuk meg a mintába került vállalatokat a beszállítói kapcsolatuk szerinti életciklus szakaszokra osztani. A szakaszolás elvégzéséhez két, statisztikából ismert módszert alkalmaztunk.

Az egyik módszernél a három kérdéscsoportból képeztünk egy-egy mutatót, amely az egyes tényezőcsoportok, vagyis a vállalati erőforrások, vállalati tevékenységét jellemző tényezők és a társadalmi beágyazottság hasznosságát mérő mutatókként értelmezhetőek. Ezt követően az adott vállalat kapcsolati beágyazottságát e hasznosságok egy adott függvényeként ragadtuk meg. Ebben az esetben tehát a csoportképzésre egy számot értelmeztünk, majd azt vizsgáljuk meg, hogy a hasznosságok milyen eloszlást követnek. A kétféle hasznossági függvényt tekintettünk a vizsgálat elvégzéséhez: lineáris és logaritmusos hasznosságot. A hasznossági

függvényeket azért választottuk ilyeneknek, mert a döntéelméletben és a mikroökonómia fogyasztásméletében is a hasznosságok konkáv függvényekkel írhatóak le legjobban azért, hogy ezzel a maximalitás szükséges és elégséges feltételei teljesüljenek. Analitikusan a logaritmikus hasznossági függvényeket az egyes kérdéscsoportokra a következő módon definiáltuk. Először a logaritmikus hasznosságok előállítását mutatjuk be. Az egyes tényezőcsoportok hasznossága így az alábbi módon néz ki:

$$U_{\log,j}^{res} = \sum_{i=1}^4 \ln(U_{ij}^{res}),$$

$$U_{\log,j}^{act} = \sum_{i=1}^7 \ln(U_{ij}^{act}),$$

$$U_{\log,j}^{soc} = \sum_{i=1}^4 \ln(U_{ij}^{soc}),$$

ahol $U_{\log,j}^{res}$, $U_{\log,j}^{act}$ és $U_{\log,j}^{soc}$ az egyes kérdéscsoportokból képzett hasznosságokat mutatja a j -ik vállalat esetén, és U_{ij}^{res} ($i=1,\dots,4$), U_{ij}^{act} ($i=1,\dots,7$), és U_{ij}^{soc} ($i=1,\dots,4$) értékek pedig a vállalati szakemberek által adott válaszok, amelyek a kérdőívekből származnak. Amikor a lineáris hasznosságot képeztük, akkor az alábbi módon definiáltuk a hasznosságokat:

$$U_{lin,j}^{res} = \frac{\sum_{i=1}^4 U_{ij}^{res}}{4},$$

$$U_{lin,j}^{act} = \frac{\sum_{i=1}^7 U_{ij}^{act}}{7},$$

$$U_{lin,j}^{soc} = \frac{\sum_{i=1}^4 U_{ij}^{soc}}{4},$$

ahol $U_{lin,j}^{res}$, $U_{lin,j}^{act}$ és $U_{lin,j}^{soc}$ az egyes kérdéscsoportokból képzett lineáris hasznosságokat mutatja a j -ik vállalat esetén, és U_{ij}^{res} ($i=1,\dots,4$), U_{ij}^{act} ($i=1,\dots,7$), és U_{ij}^{soc} ($i=1,\dots,4$) értékek ebben az esetben is a vállalati megkérdezésekből származnak.

Az egyedi hasznosságokat minden egyes vállalatra képezzük, majd ezek segítségével minden vállalathoz hozzárendeljük a kapcsolati beágyazottságot mérő hasznosságot. A logaritmikus hasznosság a következő formában állítható elő:

$$U_{\log,j} = U_{\log,j}^{res} + U_{\log,j}^{act} + U_{\log,j}^{soc},$$

valamint a lineáris hasznosságot a

$$U_{lin,j} = U_{lin,j}^{res} + U_{lin,j}^{act} + U_{lin,j}^{soc},$$

képlettel határoztuk meg, ahol a j index a vállalat sorszámát jelöli, azaz ($j=1,\dots,46$).

A kapott 46 elemű logaritmusos és lineáris hasznosságok eloszlását az SPSS és SPlus programcsomagok segítségével vizsgáltuk. Az SPSS statisztikai programcsomag Graphs menüpontjának P-P és Q-Q Plots elemeivel tesztelhető vizuálisan, hogy mennyire jó egy-egy eloszlás illeszkedése, de sajnos arra nem kaptunk választ, hogy az illeszkedés mennyire jó, vagyis mennyire fit a vizsgálat. Az SPlus statisztikai programcsomag lehetővé teszi, hogy eloszlások illeszkedését vizsgáljuk χ^2 - és Kolmogorov-Szmirnov-próbákkal. Az ismert eloszlásokból aztán mindkét eloszlás esetén elvégeztük a vállalatok csoportba sorolását.

Az előbbi módszert úgy jellemezhetjük, hogy az $U_{\log,j}$ és $U_{lin,j}$ mutatókkal *expliciten* kifejeztük a beszállító-termelő közötti kapcsolatok beágyazottságát. Nevezzük ezt *explicit szakaszolás*nak. Más úton is elindulhatunk a vállalatok csoportba sorolásával, amit *implicit szakaszolás*nak hívhatunk. Ebben az esetben nem számoljuk ki az egyes vállalatokra a kapcsolati beágyazottság hasznosságát, hanem az egyes részhasznosságok segítségével, azaz a logaritmusos hasznosság esetén az $U_{\log,j}^{res}$, $U_{\log,j}^{act}$ és $U_{\log,j}^{soc}$, valamint a lineáris hasznosságok esetén az $U_{lin,j}^{res}$, $U_{lin,j}^{act}$ és $U_{lin,j}^{soc}$ hasznosságok terében, a klaszteranalízis segítségével osztjuk csoportba a mintába került vállalatokat.

Így négy módszerrel oszthatjuk csoportba a vállalatainkat. Áttekintésként foglaljuk össze a négy vizsgálatunkat:

- explicit beágyazottsági mutató logaritmusos hasznossággal,
- explicit beágyazottsági mutató lineáris hasznossággal,
- implicit beágyazottság logaritmusos hasznosságokkal,
- implicit beágyazottság lineáris hasznosságokkal.

6.1. Az empirikus vizsgálatok eredményei

Az explicit beágyazottsági mutatók vizsgálata

Az explicit beágyazottsági mutatók esetén a képzett hasznosságok eloszlását teszteljük. A logaritmusos beágyazottsági mutató eloszlását először az SPSS vizuálisan vizsgáltuk, azaz az SPSS statisztikai programcsomagban a Q-Q plot menüpontba beépített eloszlások megtekintésével néztük a legnagyobb illeszkedést vizuálisan a logisztikus és normális eloszlás mutatta, tehát azt feltételeztük, hogy a hasznosságok eloszlása ilyen görbéket írnak le. E két eloszlás illeszkedését a SPlus statisztikai programcsomagban található χ^2 -próbával teszteltük. Az explicit beágyazottsági mutató a logaritmusos hasznosság esetén 3,3778 értékű átlaggal és 0,72372 értékű szórással rendelkezik. A tesztelt eloszlások esetén a két várható érték azonos a logisztikus és normális eloszlás esetén. A normális eloszlásnál a szórás marad az eloszlást leíró másik paraméter, míg a logisztikus eloszlást jellemző másik paraméter 0,399 értéket vesz fel.

Először a logisztikus eloszlás illeszkedését vizsgáljuk. Az illeszkedést az SPlus program 12 intervallumra bontott osztályközzel számította ki, vagyis nagyjából 4 elemet rendelt egy-egy osztályközbe. Ennek megfelelően a χ^2 -próbánk szabadságfoka 11 lett. Az empirikus χ^2 értékünk 6,6957 lett, azaz az ehhez tartozó valószínűségi érték 0,8232, ami azt jelenti, hogy 17,68 %-os biztonsági szinten az eloszlást elfogadjuk. Természetesen ez azt is jelenti, hogy ennél alacsonyabb szinten, így 5 %-os szinten is elfogadjuk a hipotézist.

A normalitás vizsgálatánál szintén 12 osztályközöt képezett az SPlus program, míg az empirikus χ^2 érték 7,2174 adódott, ami 0,7812 nagyságú valószínűségi értéket adott ki. Ekkor az eloszlás hipotézisét 21,88 % -os biztonsági szinten is el tudjuk fogadni.

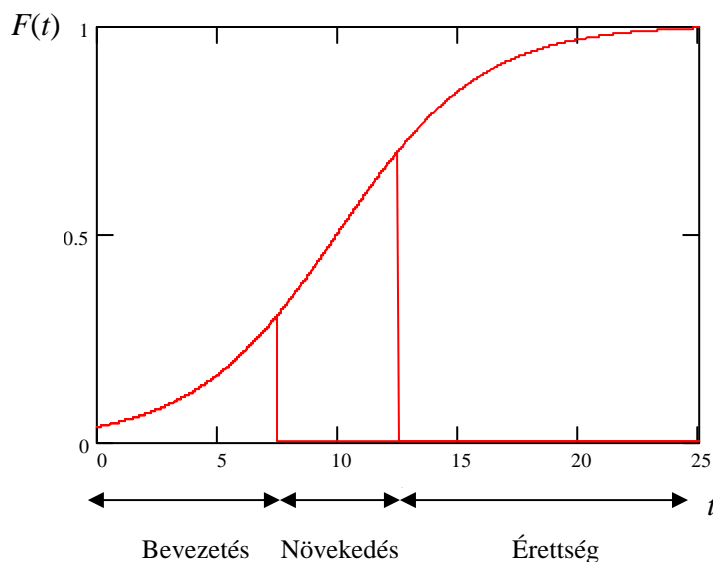
Összegzésként azt állapíthatjuk meg, hogy magas biztonsági szinten, esetünkben - már akár 10 %-nál is - nem zárható ki az eloszlás logisztikus és normális volta sem.

A lineáris hasznosság eloszlását hasonlóan a fentieknek megfelelően tesztelhetjük. Mivel a részletek az előbbieknél megfelelően alakulnak, attól eltekintünk. A lineáris hasznossági értékek átlaga 10,1578, a szórás pedig 1,098 lett. Ekkor is két jöhetett számításba: a logisztikus és normális eloszlás. Az osztályközök száma most is 12-nek adódott, ami 11-es szabadságfokot adott. A normális eloszlás esetén az empirikus χ^2 értékünk 3,8085 lett, ami 0,9752 valószínűséget jelent. Ez 2,48 %-os biztonsági szintet jelent. Logisztikus eloszlásnál az empirikus χ^2 értékünk 6,8723, ami 0,8093 valószínűségi szintnek felel meg, így a minimális biztonsági szint 19,07 %-ot jelent.

A lineáris hasznossági értékekre is megállapítható az, amit a logaritmikus hasznosságra megállapítottunk. Ebben az esetben is magas biztonsági szinten nem zárható ki az eloszlások logisztikus, de normális volta sem. Ennek az lehet az oka, hogy a két eloszlás alakja nagyon közel fekszik egymáshoz.

Ezek után a feladatunk az, hogy az adott eloszlások mentén csoportokba osszuk a vállalatainkat, amint azt a 2. ábra mutatja. Ehhez a hasznossági értékeket kell csoportokba osztanunk.

2. ábra. A logisztikus eloszlás és az életciklus szakaszai



A csoportba osztáshoz az átlagtól való eltérést választottuk. A csoport határait a következő módon állapítottuk meg:

- bevezetés: $[0, \bar{x} - a \cdot s),$
- növekedés: $[\bar{x} - a \cdot s, \bar{x} + a \cdot s),$
- érettség: $[\bar{x} + a \cdot s, +\infty),$

ahol \bar{x} az átlagot jelöli és s a mintabeli szórás. Az átlagot és a szórást a lineáris és logaritmikus hasznosságok alapján számítjuk ki. Az a érték azt mutatja, hogy a szórás hányszorosát vonjuk le, illetve adjuk hozzá az átlaghoz. Az a értéknek két kimenetelét vizsgáltuk meg: $a_1 = 1$ és $a_2 = \frac{1}{3}$.

Amikor a szórást adjuk hozzá, illetve vonjuk le az átlagból, vagyis $a_1 = 1$, akkor a lineáris és a logaritmikus hasznosság is azonos csoportokba sorolja a vállalatokat, tehát ekkor a csoportba osztás független a választott hasznossági függvénytől. Az eredményt a 4. táblázatban foglaltuk össze, ahol a számok a vállalatokat mutatja, akik a kérdéscsoportra válaszoltak.

4. táblázat. A lineáris és logaritmikus hasznossággal nyert életciklus csoportok, $a_1 = 1$

	Bevezetés	Növekedés	Érettség
	Lineáris: [0; 2,65) Logaritmikus: [0; 8,12)	Lineáris: [2,65; 4,10) Logaritmikus: [8,12; 12,09)	Lineáris: [4,10; +∞) Logaritmikus: [12,09; +∞)
A vállalatok száma	7, 18, 39, 48, 49, 71, 73	2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 13, 20, 21, 23, 24, 26, 29, 36, 38, 40, 42, 44, 45, 51, 52, 55, 57, 61, 63, 64, 65, 66, 67	1, 12, 17, 22, 37, 50, 54, 62

Az eredmény tehát az, hogy erre a paraméterre a bevezetés stádiumában 8 vállalat, míg a növekedési fázisban 31 vállalat és az érettségben 7 vállalat van.

Vizsgáljuk most azt az esetet, amikor $a_2 = \frac{1}{3}$. Ebben az esetben már eltér egymástól a lineáris és a logaritmikus hasznossággal nyerhető csoportok. A lineáris hasznosság esetén nyert eredményt az 5. táblázat tartalmazza.

5. táblázat. A lineáris hasznossággal nyert életciklus csoportok, $a_2 = 1/3$

	Bevezetés	Növekedés	Érettség
	Lineáris: [0; 9,49)	Lineáris: [9,49; 10,82)	Lineáris: [10,82; +∞]
A vállalatok száma	2, 6, 7, 8, 9, 18, 26, 29, 38, 39, 43, 48, 49, 55, 57, 63, 66, 71	3, 4, 11, 20, 23, 65, 67	1, 5, 12, 13, 17, 21, 22, 24, 36, 37, 40, 42, 44, 45, 50, 51, 52, 54, 61, 62, 64

Akkor a bevezetés fázisába 18 vállalat, a növekedési fázisban 7 vállalat, és az érettség stádiumában 21 vállalat van. A logaritmikus hasznosság esetén kapott eredményeket a 6. táblázat mutatja.

6. táblázat. A logaritmikus hasznossággal nyert életciklus csoportok, $a_2 = 1/3$

	Bevezetés	Növekedés	Érettség
	Logaritmikus: [0; 3,14)	Logaritmikus: [3,14; 3,62)	Logaritmikus: [3,62; +∞)
A vállalatok száma	2, 3, 6, 7, 8, 9, 18, 23, 26, 29, 39, 43, 48, 49, 55, 63, 65, 66, 71	4, 11, 13, 20, 38, 44, 45, 57, 67	1, 5, 12, 17, 21, 22, 24, 36, 37, 40, 42, 50, 51, 52, 54, 61, 62, 64

Ekkor a bevezetés fázisába 19 vállalat, a növekedési fázisban 9 vállalat, és az érettség stádiumában 18 vállalat van. Ha a két sorrendet korrelációs együtthatóval összevetjük, akkor ez az érték 0,89928579 lesz, ami azt mutatja, hogy a két csoportba sorolás még így is viszonylag jól fedi egymást.

Az implicit beágyazottsági mutatók vizsgálata

Az implicit beágyazottság vizsgálatnál megint a két hasznossági mérték, azaz a lineáris és logaritmikus hasznosság alapján próbáltunk csoportokat képezni a vállalatok között. Ebben az esetben az említett $U_{lin,j}^{res}$, $U_{lin,j}^{act}$ és $U_{lin,j}^{soc}$ lineáris hasznosságok az erőforrás-kapcsolatok, a tevékenység-kötelékek és a szociális kötékek tényezőinek hasznosságai. A logaritmikus hasznosságok esetén e mutatókat a $U_{log,j}^{res}$, $U_{log,j}^{act}$ és $U_{log,j}^{soc}$ paraméterekkel írtuk le a j -ik vállalat esetén. A klaszteranalízist a két hasznosságra úgy állítottuk be az SPSS-ben, hogy három csoportot képezzen. Azért nevezhetjük ezt implicit beágyazottsági mérőszámoknak, mert ebben az esetben nem adtunk meg minden egyes vállalatra egy $U_{lin,j}$, vagy $U_{log,j}$ hasznosságot, hanem a három tényező hasznosságának eredőjeként akarjuk csoportba „szétszedni” a vállalatainkat.

A lineáris hasznosság esetén a 7. táblázatban bemutatott csoportosítást adta a klaszteranalízis.

7. táblázat. A lineáris hasznossággal és klaszteranalízissel nyert életciklus csoportok

	1. csoport (Bevezetés)	2. csoport (Növekedés)	3. csoport (Érettség)
A vállalatok száma	6, 7, 8, 9, 20, 26, 43, 48, 57, 63, 65, 66, 67	2, 3, 4, 11, 18, 23, 29, 36, 38, 39, 40, 44, 45, 49, 52, 55, 64, 71	1, 5, 12, 13, 17, 21, 22, 24, 37, 42, 50, 51, 54, 61, 62

A besorolás szerint a bevezetés fázisába 13 vállalat, a növekedés fázisába 18, és az érettség fázisába 15 vállalatot tudtunk besorolni.

A logaritmikus hasznosságok alapján a 8. táblázat bemutatott csoportokat kaptuk.

8. táblázat. A logaritmikus hasznossággal és klaszteranalízissel nyert életciklus csoportok

	1. csoport (Bevezetés)	2. csoport (Növekedés)	3. csoport (Érettség)
A vállalatok száma	7, 9, 18, 26, 29, 38, 43, 55, 57, 63, 66, 71	2, 3, 4, 6, 8, 20, 23, 39, 48, 49, 65, 67	1, 5, 11, 12, 13, 17, 21, 22, 24, 36, 37, 40, 42, 44, 45, 50, 51, 52, 54, 61, 62, 64

E szerint a csoportba sorolás szerint a bevezetés stádiumában 12 vállalat, a növekedés és érettség fázisában 12, illetve 22.

A lineáris és a logaritmikus hasznosságon alapuló klaszteranalízis vizsgálatok viszonylag nagy különbségeket mutatnak. A két besorolás sorrendjét összevetve azt kapjuk, hogy az egymásnak megfelelés csak 0,72353346 nagyságú korrelációt mutat. (Jóllehet, ez még így is erős közepes értéket mutat.) A 9. táblázat kereszttáblája a két hasznosság alapján képzett csoportok egybeesését mutatja be.

9. táblázat. A klaszteranalízissel kapott csoportok összevetése

Lineáris	1. csoport	2. csoport	3. csoport	Összesen:
Logaritmikus				
1. csoport	7, 9, 26, 43, 57, 63, 66	18, 29, 38, 55, 71	-	12
2. csoport	6, 8, 20, 48, 65, 67	2, 3, 4, 23, 39, 49	-	12
3. csoport	-	11, 36, 40, 44, 45, 52, 64	1, 5, 12, 13, 17, 21, 22, 24, 37, 42, 50, 51, 54, 61, 62	22
Összesen:	13	18	15	46

A táblázatból is kivehető, hogy az érettség szakaszát lehet a legjobban megragadni. A bevezetés és növekedés kapcsolati szakaszait viszonylag nehéz egymástól elválasztani, ezért a mérésünk itt kisebb különbséget mutat.

7. Összefoglalás

Az ellátási láncok kapcsolatainak időbeli fejlődését az irodalomban négyféle megközelítéssel szokták jellemezni. Ezek alapvetően a tranzakciós elméletekre, az életciklus hipotézisre, a kapcsolatok kumulatív jellegére és azok történetiségére alapszik. E négy megközelítést az köti össze, hogy azokat empirikusan meg nem vizsgálták, tesztelték.

A dolgozat célja az volt, hogy a négy megközelítés közül egyet, az életciklus modellt empirikusan tesztelje. Az empirikus vizsgálathoz *Håkansson-Johanson* [1992] elméleti modelljét vettük alapul, amely az ellátási lánc kapcsolatokat három kötélekkel jellemzi: az erőforrás alapú, szociális és tevékenység alapú kötélekkel. A vizsgálatot magyar vállalatok

46 elemű mintáján hajtottuk végre, ahol a három tényezőrendszerre egy internet-alapú kérdőívvel kérdeztünk rá.

A kapcsolat szorosságát két különböző hasznossági függvény segítségével végeztük el: lineáris és logaritmikus hasznosság. A vizsgálat e két hasznossági függvény és kétféle beágyazottsági mérték alapján történt meg. Először a három kötelékre képeztük azok hasznosságát, majd e három mértékből egy *explicit beágyazottságot* definiáltunk az átlagukból. Az *implicit beágyazottságot* a klaszteranalízis segítségével alkottuk meg. A négy módon kapott beágyazottság alapján következtettünk az életciklus hipotézisre.

Eredményeink azt mutatják, hogy az általunk használt minta alapján nem utasíthatjuk el a kapcsolatok időben egy logisztikus görbét követnek, ami nem mond ellent az életciklus hipotézisnek.

Irodalomjegyzék

- BASS, F.M. [1969]: A new product growth for model consumer durables, *Management Science* 15, 215-227
- BATONDA, G. - PERRY, C. [2003]: Approaches to relationship development processes in inter-firm networks; *European Journal of Marketing*; Vol. 37 No.10, pp. 1457 – 1484
- BENSAOU [1999]: Portfolios of Buyer-Supplier Relationships, *Sloan Management Review*, 1999 summer,
- BLOIS, K.J. [1972]: Vertical Quasi-Integration, *The Journal of Industrial Economics*, Vol. 20, pp. 253-272
- CHIKÁN A. [2007]: *Vállalatgazdaságtan*, Aula Kiadó, Budapest
- DUFFY, R. – FEARNE, A. [2002]: The development and empirical validation of political economy model of buyer-supplier relationships in the UK food industry; *Centre for Food Chain Research Discussion Paper*, No.2; November
- DWYER, F.R. – SCHURR, P.H. – OH, S. [1987]: Developing buyer-seller relationships, *Journal of Marketing* 51, 11-27
- DYER, J. H. - CHO, D. S. - CHU, W. [1998]: Strategic Supplier Segmentation: The Next „Best Practice” in Supply Chain Management; *California Management Review*, Vol. 40 No 2, Winter, pp 57-77
- DYER, J. H. [1996]: Specialized Supplier Networks as a Source of Competitive Advantage: Evidence from the Auto Industry, *Strategic Management Journal*, Vol. 17., 271-291
- FORD, D. [1980]: The development of buyer-seller relationships in industrial markets; *European Journal of Marketing*; Vol. 5, No. 6, pp. 339 -354
- FORD, D. - HÅKANSSON, H. - GADDE, L.-E.- SNEHOTA, I. [2003]: *Managing Business Relationships*, John Wiley
- FORD, D. - ROSSON, P.J. [1982]: The relationships between export manufacturers and their overseas distributors, in: *Czinkota, M., Tesar, G. (Eds.): Export Management*, Praeger, New York, NY, 257-275
- FORD, D. - McDOWELL, R. - TURNBULL, P. [1996]: Business-to business marketing: Strategic decisions about portfolios of relationships, 1996 Research Conference Proceedings, Centre for Relationship Marketing, Roberto C. Goizueta School, Emory University, Atlanta, 59-67
- HÅKANSSON, H. – JOHANSON, J. [1992]: A Model of industrial Networks, in: *Axelsson, B. – Easton, G. (ed.): Industrial networks: A New View of Reality*, Routledge, London, pp. 28 - 34
- HÅKANSSON, H. - FORD, D. [2002]: How should companies interact in business networks?; *Journal of Business Research*, Vol. 55, Issue 2, February, pp. 133-139
- HOLMLUND, M. [2004]: Analyzing business relationships and distinguishing different interaction levels, *Industrial Marketing Management* 33, 279-287
- KANTER, R. [1994]: Collaborative advantage: The art of alliances, *Harvard Business Review*, July-August, 96-108
- LARSON, A. [1992]: Networks dyads in entrepreneurial settings: A study of governance of exchange relationships, *Administrative Science Quarterly* 37, 76-104
- POETER, M. E. [1980]: *Competitive strategy: Techniques for analysing industries and competitors*, The Free Press, New York, NY
- RADAS, S. [2005]: Diffusion models in marketing: How to incorporate the effect of external influence, *Privredna kretanja i ekonomiska politika* 105, 31-51
- UTTERBACK, J.M. – ABERNATHY, W.J. [1975]: A dynamic model of process and product innovation, *Omega: The International Journal of Management Science* 3, 639-656

WILKINSON, I.F., YOUNG, L.C. [1994]: Business dancing – The nature and role of interfirm relations in business strategy, *Asia-Australia Marketing Journal* 2, 67-79

WILLIAMSON, O.E. – OUCHI, W.O. [1981]: The Networks and Hierarchies Program of Research: Origins, Implications and Perspectives; in: *Ven A. H. – Joyce, W. F.* (ed.): *Perspectives on Organization Design and Behavior*, John Wiley, New York

WILSON, D. – JANTRANIA, S. [1995]: Understanding the value of a relationship. *Asia-Australia Marketing Journal* 2, pp. 55–66

Melléklet: A kérdőívben használt és a cikkben részletesen nem ismertetett kérdések

A24. Kérjük jelezze, hogy az adott megrendelői kapcsolat kialakításához és fenntartásához eddig milyen mértékű befektetés volt szükséges? Kérjük azt is jelezze, hogy a következő három évben várhatóan hogyan alakul e befektetések mértéke! (1 – elenyésző mértékű, 5 – igen jelentős)

	Jelenleg					Három év múlva				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
emberi erőforrás területén (pl. alkalmazottak száma, munkaideje)										
speciális eszközök, berendezések beszerzése										
új működési eljárások, módszerek bevezetése										
új telephely, létesítmény kialakítása										
egyéb (Kérjük, nevezze meg!):										

A25. Kérjük, értékelje, hogy jelenleg milyen mértékben osztja meg Önökkel a szóban forgó megrendelő partner az alábbi információ típusokat! Kérjük azt is jelezze, hogy a következő három évben várhatóan hogyan alakul a szóban forgó információ-megosztás mértéke! (1 – elenyésző mértékben, 5 – igen jelentős mértékben)

	Jelenleg					Három év múlva				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
napi működéshez szükséges (pl. rendelésteljesítéshez) szükséges adatok										
tervezéshez szükséges adatok (pl. előrejelzés adatai)										
konkrét, valós értékesítési adatok										
aktuális készletadatok										
kisebbségi fejlesztésekhez szükséges adatok, információ										
jelentős innovációhoz szükséges adatok, információk										
aktuális költség- és egyéb, pénzügyi jellegű adatok										
az együttműködés tényleges teljesítményadatai (pl. beszállító logisztikai teljesítménye)										
egyéb információk (Kérjük, nevezze is meg!):										

A27. Kérjük, jelezze, hogy milyennek értékeli az adott kapcsolatban az alábbi tényezőket a megrendelő részéről!

(1 – igen alacsony fokú, 5 – igen erős)

a) elkötelezettség mértéke	1	2	3	4	5
b) elégedettség szintje	1	2	3	4	5
c) együttműködés szintje	1	2	3	4	5
d) közös célkijelölés léte	1	2	3	4	5
e) strukturális (pl. EDI) kapcsolatok kiépítettsége	1	2	3	4	5
f) kölcsönös függőség mértéke	1	2	3	4	5
g) bizalom szintje	1	2	3	4	5
h) személyes kapcsolatok erőssége	1	2	3	4	5