

MISKOLCI EGYETEM  
GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR

HANTOS ELEMÉR GAZDÁLKODÁS- ÉS REGIONÁLIS TUDOMÁNYI DOKTORI  
ISKOLA



**FALUDI TAMÁS**

**AZ ELLÁTÁSI LÁNC-KOORDINÁCIÓ EREDMÉNYESSÉGÉNEK FOKOZÁSA A  
STRATÉGIAI DÖNTÉSEK SZINTJÉN**

---

**Doktori értekezés tézisei**

Doktori Iskola vezetője:

**Dr. Prof. Sikos T. Tamás**

Tudományos vezető:

**Dr. Prof. Balaton Károly**

**MISKOLC  
2023**

## Tartalomjegyzék

1. Bevezetés.....	<b>Hiba! A könyvjelző nem létezik.</b>
1.1 <i>Téma indoklása és relevanciája</i> .....	1
1.2 <i>Kutatási célok és kérdések</i> .....	2
1.3 <i>A szakirodalmi kutatás összegzése</i> .....	4
1.4 <i>Hipotézisek</i> .....	5
2. A kutatás módszertana .....	7
3. Kutatási eredmények .....	9
3.1. <i>A PRISMA és a kérdőíves kutatás eredményei</i> .....	9
3.2. <i>Hipotézisek vizsgálata és tézisek megfogalmazása</i> .....	13
4. Összefoglalás.....	18
A téziszüzetben felhasznált irodalom .....	20
A szerző témában megjelent publikációi .....	23
A szerző egyéb publikációi .....	26

## **Ábrajegyzék**

1. ábra: Hipotézisek.....	6
2. ábra: A kérdőíves kutatás felépítése.....	8
3. ábra: Az azonosított klaszterek és elnevezéseik.....	9
4. ábra: A mátrixban alkalmazott jelölések.....	10
5. ábra: Az összerendelési mátrix.....	12
6. ábra: A hipotézisvizsgálat eredménye.....	14

## 1. Bevezetés

A doktori értekezés az ellátásilánc-koordináció sikerességének fokozására fókuszál. Az ellátási lánc koordinációja manapság az ellátásilánc-menedzsment egyik legfontosabb területe. Az ellátásilánc-menedzsment gyakorlata és kutatása több évtizedes múltra tekint vissza. A XX. században a fogalom még szorosan kapcsolódott a logisztikához, azonban a későbbi differenciálódásnak köszönhetően folyamatosan elnyerte önállóságát és napjainkban már egy sokkal nagyobb területté nötte ki magát, melyhez egyaránt hozzátartoznak belső – főként logisztikai jellegű – folyamatok, illetve ezen kívül olyan külső folyamatok is, melyek a vállalatok közötti partnerkapcsolatokra, anyag- és információáramlásra fókuszálnak.

### *1.1 Téma indoklása és relevanciája*

A 2019-es GDP adatok alapján, az ellátásilánc-menedzsmenthez tartozó tevékenységek, mint a szállítás és raktározás vagy a kereskedelem – mely tulajdonképpen szintén szorosan kapcsolódik a szállítási feladatokhoz, és így az ellátási láncához –, fontos szerepet játszanak a különböző országok gazdaságában. Egy vállalati elemzésből kiderült, hogy a szállítási tevékenységeket végző ágazat a globális GDP 5%-át adja és emellett nagyszámú munkaerőt foglalkoztat (EU Science Hub, 2020). A GDP kereskedelemre eső része is viszonylag egyenletesen növekvő tendenciát mutat a '70-es évek elejétől kezdve. Így 2018-ban a GDP 59%-át a kereskedelem adta (The World Bank, 2020). A globális kereskedelem növekedésnek indult a pandémia okozta világszintű csökkenés után. Az előrejelzéseket is túlszárnyalva, 2021-ben a globális kereskedelem 13%-kal nőtt a pandémia előtti, 2019-es időszakhoz képest (UNCTAD, 2022). Bár a növekedés 2022 első negyedévében visszaesett, azonban az elemzések alapján a következő időszakban szintén egy erőteljes növekedés várható (Trademagazin & Evans, 2021; UNCTAD, 2022). Az Európai Unió is képes volt legyőzni a pandémia okozta negatív hatásokat, 2021-ben már pozitív kereskedelmi mérleggel, és pontosan 0,4%-kal vett részt a globális kereskedelemben (UNCTAD, 2022). Magyarországi viszonylatban is relatíve kevés volt az olyan ágazat, melynek volumenindexei egyértelműen növekedtek volna, viszont a szállítás és raktározás ezek között volt a KSH (2020) adatai alapján. A pandémia természetesen ezen a területen is éreztette hatását és 2020-ban egy erőteljes csökkenés volt jellemző, azonban a 2021-es adatok már bizakodásra adtak okot (KSH, 2022). A növekedés és annak mértéke az ellátási láncokban részt vevő vállalatok és az őket körülvevő környezet is befolyásolja. Az EU célkitűzései között szerepel a globális ellátási láncok védelme, az élelmiszerbiztonság fokozása, hogy egyetlen EU tagországban sem legyen probléma az alapvető élelmiszerekhez történő hozzájutás (Európai Bizottság, 2015 és 2022; Enterprise Europe Network, 2022). Mindemellett Magyarország sok külföldi tulajdonú vállalat leányvállalatainak ad otthont – olyan cégeknek, melyek az autóiparban (pl.: Bosch), a vegyiparban (pl.: BorsodChem), vagy más fontos területen tevékenykednek. Így a magyar leányvállalatok is a globális ellátási láncok részeivé válnak, így kardinális kérdés, hogy a magyar cégek is képesek legyenek menedzselni az ellátási láncukat. Azonban az ellátási láncok működését, menedzselését nagyban megnehezítette először a COVID-19 világjárvány, később pedig az orosz-ukrán háború által kiváltott ellátási problémák. Ezek a krízisek a rugalmas láncok iránti igény növekedését (mely a digitalizáció még erőteljesebb jelenlétét és ezáltal fejlődését fogja kiváltani), valamint az eddig trendnek szembemenően a láncok rövidülését okozhatják (Hausmann, 2020; Goreczky 2022).

Az ellátásilánc-menedzsment szakirodalmában is növekvő tendenciát mutatott az elmúlt években, ami szintén azt jelenti, hogy mind az üzleti, mind a tudományos élet érdeklődését felkeltette az

ellátásilánc-menedzsment szakterülete (Xue et al., 2022). Ezen belül növekedett a koordinációval foglalkozó publikációk száma is, kifejezetten a szerződéstípusokkal történő koordinációs mechanizmusok álltak és állnak a kutatások középpontjában (Li & Liu, 2006; Shin & Benton, 2007; Coltman et al., 2009; Zhang, 2011; Cai et al., 2020; Li et al., 2021; Vipin & Amit, 2021).

A globalizáció, a különböző logisztikai folyamatok kiszervezése (outsourcing), az ellátási láncok hálózatokká történő bővülése miatt fontos lett a partnerek közötti koordináció minél hatékonyabb menedzselése (Demeter & Szász, 2012). Az ellátási lánc koordinációjának célja az együttműködő vállalatok folyamatainak összehangolása, és a hatékonyabb információáramlás, illetve információ-megosztás elérése. Ennek érdekében a partnerkapcsolatok menedzselését alkalmazzák legtöbbször, melynek lényege, hogy minél hosszabb távra és minél magasabb bizalmi kapcsolaton alapuló kooperációs viszonyt létesítsenek a láncotagok.

A szakirodalomban észlelhető növekvő érdeklődés, mely a témában releváns publikációk számának évről évre történő emelkedésén érhető tetten, valamint a vállalatoknál egyre többször előbukkanó ellátásilánc-menedzsment tudatos irányítása alapján a téma a XXI. század egyik legfontosabb szakterületévé vált. A partnerkapcsolatok az egyik kulcsa a megfelelő koordináció létrejöttének, ezért is szükséges a minél napakészebb és aktuálisabb információk segítségével a legkülönbözőbb megoldást találni a koordináció hatékonyságának javítására. Az értekezés célja elemezni a témában releváns szakirodalmat, melynek segítségével megismerhetővé válik az ellátási lánc koordinációjának fontossága és főbb jellemzői. Ezután célokom megvizsgálni a stratégiai döntéshozatali szinten milyen szempontok és aspektusok jelentkeznek az ellátási lánc koordináció javítására vonatkozóan és az ellátási láncoknál alkalmazható szerződések segítségével támogatni a minél sikeresebb és hatékonyabban működő koordinációt.

## *1.2 Kutatási célok és kérdések*

Az értekezés céljaként definiált keretmodell működéséhez szükséges feltárni a partnerkapcsolatokra jellemző viselkedési mintázatokat és az együttműködésre vonatkozó attitűdöket, illetve azokat a befolyásoló tényezőket, melyek hatással vannak az egyes partnerek kiválasztására. Ennek segítségével behatárolható, hogy milyen együttműködési formát preferálnak az egyes vállalatok. Az ellátási láncoknál alkalmazható szerződések segítségével pedig támogatható a preferált együttműködési forma létrejötte és fentartása. Ennek hosszú távú pozitív hatásai nem csupán a kooperáló vállalatoknál, hanem a teljes ellátási láncon is realizálható.

Így célokom megismerni a leggyakrabban alkalmazott szerződéstípusok alkalmazásának feltételeit és lehetőségeit, majd egy minta segítségével elemezni az vállalatok valós viselkedési mintázatait, melynek segítségével azonosítani lehet a vállalatok partner-választási tényezőit és az azokban rejlő különbségeket. A két információ-halmaz segítségével egy mátrixot alkotok, mely egy olyan modellt fog jelenteni, ami az adott preferencia mellé a koordinációt segítő és javító szerződést képes ajánlani.

A kutatási célokkal összhangban így az első kutatási kérdésem a partnerkapcsolatok jellemzőinek feltárására vonatkozik:

*1. Az ellátási lánc tagjai között létesült partnerkapcsolatok milyen jellemzőkkel rendelkeznek?*

Az ellátási láncok hatékony vezetéséhez és eredményes működéséhez nélkülözhetetlen, hogy a lánc tagok közötti együttműködés magasfokú legyen. Különböző kapcsolati formák kialakításával javítható a tagok közötti koordináció. Azonban a vállalatok az attitűdjeinek megfelelően különböző mértékű, időtávú, mélységű együttműködési formát részesítenek előnyben. A sikeres kutatás érdekében fel kell tárni azokat a tényezőket, melyek befolyásolhatják az ellátási lánc tagjainak partnerválasztását. A partnerkapcsolatok jellemzőinek feltárása hozzásegít azokhoz az információkhoz, melyek segítségével tipizálhatóvá és esetleg rangsorolhatóvá válhatnak az egyes vállalatok, lánc tagok partnerválasztási tényezői. Feltételezem, hogy az árak mértéke nagy befolyásoló tényező lesz egy partnerválasztási szituációban. Azonban emellett sok egyéb más tényező is fontos szerepet játszhat, például sok vállalkozásnak fontosak lehetnek a szállítási feltételek rugalmas kezelése, vagy éppen esetleg a fix fizetési feltételekben történő megállapodások. Ezen tényezők vizsgálatára összpontosít az első kutatási kérdés.

*2. Melyek az ellátási láncok koordinálásához alkalmazható eszközök?*

Az ellátási lánc-menedzsment egyik fontos területe az ellátási lánc-koordináció. Célja, biztosítani a partnerek közötti összhangot, támogatni az együttműködést, hatékonyan összekapcsolni a vállalatok értékteremtő folyamatait abból a célból, hogy a tagok közötti információ- és anyagáramlás akadálytalan legyen. A koordinációs lehetőség tárháza igen nagy, viszont mindenképpen meg kell említeni, hogy két nagy csoportba sorolhatók. A kemény tényezők a kapcsolatok finanszírozási problémáinak megoldásával igyekeznek a koordinációt segíteni. A puha tényezők csoportja pedig az egyes vállalatok attitűdjeit, viselkedési formáit vizsgálja. Mindkét csoport fontos részt képez a koordináció javításának kérdésében. Így a 2. kutatási kérdéshez további két alkérdés is tartozik.

*2.1. Milyen szerepet játszanak a puha tényezők az ellátási lánc koordinálásában?*

*2.2. Az ellátási láncok koordinálása céljából milyen szerződéstípusok alkalmazhatók?*

A puha tényezők vizsgálata fontos, hiszen például a bizalom, a motiváció, a dominancia mind olyan tényezők, melyek megjelennek egy vállalat attitűdjei között és kisebb-nagyobb befolyásolási erővel ugyan, de alakítják a szervezet hozzáállását egy potenciális partnerjelölthöz. Ami így hozzájárul majd ahhoz is, hogy milyen jellegű és milyen időtávú partnerkapcsolat létesítését fogja preferálni az adott szervezet. A kemény tényezők közül a nemzetközi szakirodalomban leginkább a szerződéstípusokkal történő koordinációs lehetőség elemzése jelenik meg, mellyel jelen értekezés is foglalkozik. A szakirodalmi áttekintés során azonosítani szükséges azokat a szerződéseket, melyek a legtöbbször fordulnak elő kutatási témaként, vagyis amelyeket a legtöbbször alkalmaznak.

*3. Hogyan alkalmazhatók a szakirodalomban ismertett szerződéstípusok a különböző időhorizontú partnerkapcsolatok javításának tükrében?*

A partnerkapcsolatok jellemzőinek azonosítása alapján kiderülnek azok a tényezők, melyek fontosak a vállalatok számára a partnerek megválasztása, illetve az együttműködési megállapodások megkötése esetén. Ezen tényezők összehangolása, koordinálása érdekében van szükség az ellátási láncban megjelenő szerződéstípusok alkalmazásának vizsgálatára. Így

voltaképpen azonosíthatóvá válik az, hogy a szerződésekben hogyan tükröződnek az partnerek elvárásai. A szakirodalomban leggyakrabban megjelenő szerződések segítségével támogatni lehet a lánctagokat, hogy a saját elvárásainak, attitűdjeinek megfelelő kondíciójú szerződés alkalmazása lehetővé váljon.

### *1.3 A szakirodalmi kutatás összegzése*

Az ellátásilánc-menedzsment napjaink egyik népszerű témája, sok publikáció jelent meg az évek során a szakterületről.

Az ellátásilánc-menedzsment egyik legfontosabb mérföldköve a logisztikától történő különválása volt. Az 1980-as években még szinte csak a logisztika létezett, később jelent meg az ellátási láncok koncepciója, mely aztán magával hozta az ellátásilánc-menedzsmentet is (Pounder, 2013). Az ellátási láncok a vállalati értékteremtő folyamatok összekapcsolásának értelmezendők, mely esetben akkor beszélünk értékteremtő folyamatokról, ha ezek a vevői által realizált értéket teremtik meg (Chikán, 2020). Ezen értékteremtő folyamatok alkotják a Porter-féle értékláncot, mely az érték teremtéséhez közvetlenül és közvetetten hozzájáruló folyamatok összességét jelentik (Porter, 1985). A Porter-féle felfogás tekinthető az ellátási láncok fogalmának előfutáraként. Ebben az időben viszont még egyáltalán nem volt elterjedt az ellátási lánc fogalma, tulajdonképpen a logisztikának egy szinonimájaként használták (Lamber et al, 1998). Azonban a CSCMP hivatalos ellátásilánc-menedzsment, illetve logisztika definíciójával tisztázta a két terület feladatkörét: az ellátásilánc-menedzsment felölel minden olyan tervezési és irányítási folyamatot, mely magába foglalja a beszerzési, feldolgozási és mindennemű logisztikai folyamatot, valamint tartalmazza a koordinációs és kollaborációs mechanizmusokat minden, a láncon belül található partnervállalat között, akik lehetnek beszállítók, közvetítők, elosztók, vagy vevők (CSCMP Bylaws, 2013).

Az ellátásilánc-menedzsment térhódításához hozzájárult az egyre nagyobb ütemben zajló globalizáció hatásainak felerősödése, a különböző vállalati folyamatok kiszervezése (outsourcing), az IT szektor rohamos fejlődése és az egyre gyorsabban változó piaci környezet, melyhez nagyban hozzájárult a vevői igények dinamikus változása (Demeter et al., 2022). Az ellátási láncok egyre kiterjedtebbek lettek, egyre több lánctaggal rendelkeztek, gyakran kontinenseken átívelő kapcsolatok jöttek létre egy-egy láncon belül. Ezért is jelentkezett a hálózati felfogás az ellátási láncok területén is, és a 2010-es években már sokkal inkább voltak az ellátási láncok hálózat jellegűek, mintsem tradicionális értelemben vett láncok (Gao et al., 2018; Xue et al., 2022). Így a lánctagok nagy száma miatt a vállalatok értékteremtő folyamatainak összehangolása igen nagy kihívást jelentett az ellátásilánc-menedzsment részére. Ennek okán lett a 2000-es években az ellátásilánc-menedzsment egyik legfontosabb feladata az ellátásilánc-koordináció (Um & Kim, 2019).

Az ellátásilánc-koordináció rengeteg megoldási lehetőséget kínál a tagok folyamatainak összehangolására. Egyes csoportosítás alapján lehet puha és kemény tényezők közé sorolni az egyes koordinációs eszközöket. Puha tényezőknek tekinthetők a viselkedéstudományi aspektusból megközelített megoldások, mint a dominancia kérdése, a partnerkapcsolatok bizalmi szintje, vagy az információ-megosztási hajlandóság (Hertz & Alfredsson, 2003; Singh & Benyoucef, 2013). Ezek azok a jellemzők, melyeket a különböző vállalati jellemzők, attitűdök fognak meghatározni. A másik nagy csoport, a kemény tényezők csoportja a partnerkapcsolatok finanszírozási oldalát vizsgálja és támogatja. Ebbe a csoportba tartoznak a különféle szerződéstípusokkal történő koordinációs lehetőségek, melyek előre meghatározott és mindkét fél által elfogadott keretek, szabályok közé szorítják az együttműködést, valamint

egyértelműen definiálják a kockázatok és költségek megosztását (Coltman, 2009; Stamatou et al., 2019).

A szerződésekre potenciálisan jó megoldásként tekintenek a kutatók az ellátási láncok koordinációját illetően. A leggyakrabban használt szerződések alkalmazási feltételeinek, előnyeinek és hátrányainak megismerése révén azonosíthatóvá válnak azok a szituációk, mely esetekben az egyes szerződések pozitív hatást fejtenek ki a tagok közötti koordinációra.

#### *1.4 Hipotézisek*

A kutatási kérdéseknek megfelelően a hipotézisek közül az első két hipotézis az első kutatási kérdéshez kapcsolódik, a harmadik, negyedik és ötödik a második kutatási kérdéshez tartozik. A második kutatási kérdéshez önállóan nem lett hipotézis rendelve, hiszen az alkérdések pontosabban és részletesebben fogalmazzák meg ezt a kutatási kérdést. Így a második kutatási kérdésen belül az első alkérdéshez a harmadik és negyedik, míg az ötödik a második alkérdéshez kapcsolódik. A hatodik és hetedik hipotézis a harmadik kutatási kérdéshez tartozik. Így az első négy hipotézis a partnerkapcsolati jellemzők feltárására, azon belül is a puha tényezőkre fókuszál, míg az utolsó három hipotézis már a szerződéstípusokat konkretizálja, illetve a partnerkapcsolatok javítása érdekében alkalmazható szerződések vizsgálatára összpontosít. Az értekezés hipotéziseit foglalja össze az 1. ábra.



<u>Kutatási kérdés</u>	<u>Hipotézis sorszáma</u>	<u>Hipotézisek</u>
1.	H1	A partnerek (szerződő felek) kiválasztásában az ár dominál.
	H2	Jól elkülöníthető vállalati viselkedési mintázatok határozhatók meg a partner-választási tényezők befolyásolási ereje alapján.
2.1.	H3	A mintában szereplő termelő vállalatok kisebb hajlandóságot mutatnak az együttműködésre, mint a beszállítók.
	H4	A mintában szereplő kis- és középvállalkozások nagyobb hajlandóságot mutatnak a hosszabb távú együttműködésre, mint a rövidtávúra.
2.2.	H5	A kooperációt kifejezetten támogató szerződéstípusokat gyakrabban alkalmazzák, mint a decentralizált komponenseket tartalmazó szerződéseket.
3.	H6	A koordináció javulásához a szerződések, mint kemény tényezők és a különböző puha tényezők (információ-megosztási hajlandóság, kockázatvállalási hajlandóság, bizalom) alkalmazása és összehangolása szükséges.
	H7	A vállalatok viselkedési mintázatai által alkotott csoportokhoz eltérő szerződések rendelkeznek.

1. ábra: Hipotézisek (szakirodalom alapján saját szerkesztés)

## 2. A kutatás módszertana

Az értekezésben felhasznált szerződéstípusok azonosítása a PRISMA eljárás segítségével történt meg. A PRISMA egy mozaikszó, mely az angol *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses* szavakból áll össze. Az eljárás szakirodalmi kutatáshoz alkalmazható, egy bizonyos előre meghatározott téma alapján lehet szisztematikusan szűkíteni a releváns szakirodalmat (Moher et al., 2009; Wittorski, 2012).

Ez az értekezés gyakorlatában azt jelenti, hogy a *ScienceDirect* szakmai cikket összesítő adatbázis részletes keresője segítségével kerestem olyan cikkeket, melyeknek kulcsszavai között megtalálható az ellátási láncokhoz tartozó különböző szerződések angol kifejezése. Ehhez első lépésben az ellátási láncokhoz tartozó szerződéstípusok felkutatása történt meg. Az ellátásilánc-koordináció témájában fellelhető szakirodalom által definiált szerződéseket összegyűjtöttem, majd következő lépésként már az egyes típusokra történő keresés következett. Ez lett a PRISMA eljárás első lépése. A keresést szűkítettem, a találatoknál már megvizsgáltam a cikkek relevanciáját az ellátásilánc-koordinációjával kapcsolatban. Ezek alapján szűkítettem a találatok számát, így fény derült arra, hogy mennyire kapcsolódik az adott cikk a szerződéstípus koordinációs erejének vizsgálatához.

Az eljárást 3 lépésben át végeztem el, vagyis 3 lépésben szűkítettem a találatok számát az ellátásilánc-koordinációval történő kapcsolatuk szempontjából.

A szerződések alkalmazási feltételeinek alaposabb megismerése érdekében a szerződések modellezése segítségével mutattam be, hogy melyik szerződés milyen helyzetben alkalmazható hatékonyan. Így azonosíthatóvá, számszerűsíthetővé váltak az egyes szerződések előnyei és hátrányai, melyek nagyban segítenek az egyes szituációkhoz pontosan illeszkedő szerződések kiválasztásában.

A partnerválasztási tényezők azonosításához és azok befolyásolási erejének feltérképezéséhez kérdőíves kutatást alkalmaztam. A kérdőív előkészítése után a 2021-es év első négy hónapjában egy adatbázist állítottam össze. Ez az adatbázis olyan cégek elérhetőségeit tartalmazta, melyek relevánsak a kutatás témája szempontjából, hiszen a célcsoportot olyan vállalatok alkották, akik javarészt logisztikai tevékenységeket végeznek – más és más ipari területen működő beszállítók, különböző termelési vállalatok, disztribútorok, kiskereskedők, nagykereskedők szállítmányozási és különböző logisztikai szolgáltatásokat nyújtó cégek alkották a megkeresendő vállalatok körét. A kérdőíves kutatás célja felmérni, hogy mik azok a legfontosabb tényezők, melyek erős befolyásoló erővel rendelkeznek egy partnerkapcsolat létesítése esetén. Céлом ezzel az volt, hogy definiálhatóvá váljanak azok a szempontok, melyek alakítják az egyes együttműködési megállapodások tartalmi elemeit. A kutatást a pandémiára és a fizikai korlátok leküzdése végett online formában bonyolítottam le az *EvaSys felméréskezelő rendszer* segítségével.

A kérdőív szerkezetét tekintve három nagy részre csoportosítható (2. ábra).

	<b><u>TARTALOM</u></b>	<b><u>CÉL</u></b>	<b><u>KÉRDÉS TÍPUSOK</u></b>	<b><u>ELEMZÉSI MÓDSZER</u></b>
1	<i>Vállalatra vonatkozó általános jellegű kérdések</i>	A kérdőív válaszadóinak megismerése	- Zárt kérdések - Nyitott kérdések	- Leíró statisztikai módszerek
2	<i>Ellátási láncra vonatkozó kérdések</i>	A vállalatok környezetének, ellátási láncának megismerése, illetve a nem megfelelő információáramlás következményeként definiált tényezők hatásának vizsgálata	- Ötfokú skálakérdés - Zárt kérdések	- Leíró statisztikai módszere
3	<i>Partnerkapcsolatokra vonatkozó kérdések</i>	Megismerni a válaszadó által definiált partner-választást befolyásoló tényezőket és azok befolyásoló erejét	- Ötfokú skálakérdés - Nyitott kérdések	- Leíró statisztikai módszerek - Keresztábra elemzés - Klaszteranalízis

2. ábra: A kérdőíves kutatás felépítése (forrás: saját szerkesztés)

A kérdőív kiküldése a 2021-es év májusától indult és egészen októberig tartott. Az adatbázis részben saját gyűjtés (melyet az *opten* és a *crefoport* online cégadatbázis felhasználásával állítottam össze), részben pedig korábbi címlisták felhasználásának segítségével készült. A kérdőívesítés során a GDPR alapelveket szigorúan követtem. 98 db értékelhető kitöltés született.

A kutatási mintát főként hazai tulajdonú, de a nemzetközi kereskedelemben is részt vevő mikro-, kis- és középvállalkozások alkotják, amelyek nagyrészt a feldolgozóiparban tevékenykednek. A válaszadók fele saját vállalatát termelő vállalatnak definiálta, ezen kívül nagy számban található még beszállítók és szállítványozók (vagy logisztikai szolgáltató vállalatok) a mintában. Az értekezés a beszállító vállalatokat csak kifejezetten alapanyag-, félkésztermék-ellátó vállalatoknak definiálta.

A kérdőíves kutatásból kinyert adatokat az *SPSS* program segítségével elemeztem. Az elemzésbe bevont 98 darab vállalat válaszainak hosszas vizsgálata alapján a klaszterelemzés vezetett elfogadható eredményre.

### 3. Kutatási eredmények

#### 3.1. A PRISMA és a kérdőíves kutatás eredményei

A PRISMA eljárás eredményeként végén 6 darab szerződést azonosítottam, melyek különböző gyakorisággal, de megjelennek a szakirodalomban. Ezek csökkenő sorrendben a következők:

*Nagykereskedelmi árszabás > Árbevétel-megosztási szerződés > Mennyiségi kedvezmény / Rugalmas mennyiségi kedvezmény > Take-or-pay > Visszavásárlási szerződés > Kereskedelmi hitel*

A további kutatásokhoz szűkítettem a kapott eredményt abból a szempontból, hogy melyek azok a szerződések, melyek valóban alkalmazhatók a koordináció javítása érdekében. Így a kapott listából a kereskedelmi hitel kikerült., illetve a rugalmas mennyiségi árszabást és a mennyiségi kedvezmény típusú szerződéseket nem vettem külön.

A kérdőíves kutatás adatainak kielemezése során a klaszterelemzés segítségével csoportosítottam a vállalatokat az általuk preferált együttműködési forma alapján. Így a különböző viselkedési mintázatokban megjelenő partner-választást befolyásoló tényezők erőssége és relevanciája alapján különböző csoportokat lehetett alkotni a mintán belül (3. ábra).

<b><u>1. KLASZTER</u></b>	<b><u>2. KLASZTER</u></b>	<b><u>3. KLASZTER</u></b>	<b><u>4. KLASZTER</u></b>
<i>Stratégiai szövetségre törekvők</i>	<i>Kooperatív viszonyra törekvők</i>	<i>A közvetlen partnerekkel minimális kooperatív viszonyra törekvők</i>	<i>Alkalmi piaci kapcsolatra törekvők</i>

3. ábra: Az azonosított klaszterek és elnevezéseik (forrás: saját szerkesztés)

A klaszterek csoportalkotó tényezője a partner-választási tényezők befolyásoló erejének mértéke volt. Ezen kívül a dominancia is kisebb mértékben, de alakította az eredményeket. Érdekes eredmény, hogy ahol nincs a láncon dominancia, ott minimális kooperatív viszonyra csak a közvetlen lánctagok törekednek. További meglepő eredménye, hogy az 1. és 4. klaszternél is a dominancia ugyanúgy a termelő és beszállító vállalatokra jellemző, mégis két ellentétes csoport alakult ki. Az 1. klaszternél a stratégiai szövetség létesítésére utaló jeleket lehetett felfedezni, tehát itt egy kölcsönös előnyökön alapuló, hosszabb távra szóló együttműködési formában működnek, vagy szeretnének működni a vállalatok, ahol már az egyes erőforrásokat is megosztják egymással és akár virtuálisan, egy integrált vállalatirányítási rendszer segítségével integrálódnak. A 4. klaszter ezzel ellentétben semmilyen hosszabb távú együttműködést nem támogat, épp ellenkezőleg – csak alkalmi piaci kapcsolat létesítését preferálják a válaszok alapján. Az említett két klaszter közötti hasonlóság abban rejlik, hogy mindkét csoportban kisvállalként működő termelők és a szolgáltatók vannak jelen nagyobb arányban. A 2. és 3. klaszter a kooperatív viszonyt támogatja, különbség kettejük között az, hogy a 3. klaszter ezt a vállalközi kapcsolati formát a közvetlen partnerekkel is csak minimális szinten létesítené. Tehát a kooperatív viszony egy gyengébb fajtáját alkalmazná, míg a 2. klaszter egy jóval stabilabb együttműködést használna. Ennek oka az lehet, hogy a 3. klaszterben szolgáltatóként működő mikrovállalatok vannak, mely típusnak a közvetlen

környezetével történő kooperáció preferált. Másik differencia, hogy a 2. klaszter esetében nagyobb számban van jelen a termelői dominancia, ami ilyen szempontból pozitív hatással van, hiszen ez alapján egy termelő által dominált ellátási láncon is törekednének a kooperatív viszony létesítésére.

Az elemzések alapján megállapítható, hogy valóban igaz az a felvetés, miszerint a termelő és gyártó vállalatok dominálnak főként az ellátási láncokon. Azonban ez a dominancia egyes esetekben képes pozitív hatást mérni a láncra, hiszen támogatja az együttműködést, viszont más esetben pont fordítva történik; kihasználva a dominancia erejét a saját feltételeknek megfelelően alakítja az együttműködést és főként csak alkalmi piaci kapcsolatok létesítésére rendezkednek be az ilyen láncon tevékenykedő tagok.

Ezen információk alapján egy domináns, de kooperatív viszonyra törekvő termelő vállalat részére nem lehet ugyanazt a szerződést ajánlani, mint egy szintén domináns, de alkalmi piaci kapcsolatra törekvő termelő vállalatnál. A szerződések célja a vállalatok közötti surlódások csökkentése, ami optimális esetben illeszkedik a vállalatok egyéni attitűdjeihez. Amennyiben egy termelő domináns, de még a minimális kooperatív viszonyra sem törekszik, nem lehet egy olyan szerződés alkalmazását elvárni tőle, ami kifejezetten magas információ-megosztási hajlandóságot vagy közös döntéshozatali tevékenységeket igényel.

A kérdőíves kutatás, illetve a szakirodalom szerződéstípusokra vonatkozó részének feldolgozása segítségével egy tanácsadásra is alkalmas modell alapját alkottam meg. Az ellátásilánc-koordináció egyik népszerű kemény tényezőjének segítségével, a szerződéstípusokkal javítani lehet az egyes lánc tagok, partnercégek közötti együttműködésen, koordináción, amennyiben a tagok a megfelelő, saját attitűdjeinek és preferált kapcsolati jellegüknek megfelelő szerződést választanak. Ebben segítene a mátrix, mely a kvantitatív kutatás eredményeit felhasználva sorolná az egyes csoportokhoz az ott azonosított jellemzők alapján a különböző szerződéstípusokat, melyek az alkalmazási feltételeknek és a használatukon alapuló előnyöknek köszönhetően javítana a tagok közti koordináción.

A mátrix értelmezéséhez szükséges a mátrixban alkalmazott jelölések ismerete – ezt foglalja össze a 4. ábra.

<b><u>JELÖLÉS</u></b>	<b><u>ALKALMAZÁS</u></b>	<b><u>JELENTÉS</u></b>
<b>X</b>	KEVÉSBÉ AJÁNLOTT	koordinációs problémákat csak kis mértékben képes kezelni
<b>XX</b>	AJÁNLOTT	koordinációs problémákat jól kezeli
<b>XXX</b>	KIFEJEZETTEN AJÁNLOTT	koordinációs problémákat minimálisra csökkenti, akár meg is szünteti

4. ábra: A mátrixban alkalmazott jelölések (forrás: saját szerkesztés)

Az „X” jelölés fogja jelenteni a minimális pozitív hatást. Érdekes ezzel is foglalkozni, hiszen ha már csak minimálisan is, de sikerül javítani a tagok közötti koordináción, már javulhatnak a

működési mutatók és költségtényezők értéke. „**XX**” jelöli a preferált alkalmazást, ami már lényeges pozitív hatást gyakorol a tagok működésére, így ez már az adott szerződés alkalmazásának az ajánlását jelenti. „**XXX**” a maximális szintű alkalmazkodást fogja jelenteni az adott helyzethez, az adott csoporthoz és attitűdjeihez, így ez a jel a szerződéseknek a kifejezetten ajánlott alkalmazására fog utalni.

Az adatok elemzése és összefésülése után a mátrix megalkothatóvá vált (5. ábra).

		<i>Igényelt integráció mértéke</i>				
		<i>alacsony</i>			<i>magas</i>	
<i>SZERZŐDÉSEK</i>	<i>CSOPORTOK</i>	Alkalmi piaci kapcsolatra törekvők	Közvetlen partnerekkel minimális kooperatív viszonyra törekvők	Kooperatív viszonyra törekvők	Stratégiai szövetségre törekvők	
		<i>Együttműködési attitűddel nem rendelkezők</i>	<i>Alacsony szintű együttműködési attitűddel rendelkezők</i>	<i>Magas együttműködési attitűddel rendelkezők</i>	<i>Kiemelkedően magas együttműködési attitűddel rendelkezők</i>	
<i>Kooperáció támogatásának mértéke</i>	<i>alacsony</i>	Take-or-pay szerződés	<b>XX</b>			
		Nagykereskedelmi árszabás (decentralizált)	<b>X</b>	<b>X</b>		
		Mennyiségi kedvezmény	<b>XX</b>	<b>XX</b>	<b>XX</b>	
		Rugalmas mennyiségi szerződés		<b>X</b>	<b>XXX</b>	<b>XX</b>
		Visszavásárlási szerződés				<b>XX</b>
		Nagykereskedelmi árszabás (centralizált)		<b>XX</b>	<b>XXX</b>	<b>X</b>
	<i>magas</i>	Árbevétel-megosztási szerződés			<b>XX</b>	<b>XXX</b>

5. ábra: Az összerendelési mátrix (forrás: saját szerkesztés)

A 5. ábrán lévő mátrix segítségével a klasztereknél definiált attitűdök alapján a hozzájuk legjobban illeszkedő szerződéstípusokat rendeltem. *A stratégiai szövetségre törekvők csoportja* egy kölcsönös előnyökön alapuló, hosszú távra szóló együttműködési formát választanak, mely esetben a vállalatok erőforrásait is megosztják egymással a közös cél elérése érdekében (Balaton & Hortoványi, 2018). Itt a tagoknak olyan szerződésekre van szükségük, melyek erősebb integrációt tesznek lehetővé a tagok között. *A kooperatív viszonyra törekvők csoportja* esetében egy lazább elkötelezett viszony feltételezhető a partnerek között. Itt a kapcsolat időhorizontja rövidebb, de nem egyedi esetre szól (Besanko et al, 2004). Így ennél a csoportnál olyan szerződéseket kell választani, melyek képesek a koordinációt erősíteni a két vállalat között, de ehhez nem feltétlenül szükséges nagyobb mértékű vertikális integráció. *A közvetlen partnerekkel minimális kooperatív viszonyra törekvők csoportja* már az alkalmi piaci kapcsolattól nem túlzottan erősebb együttműködést preferál. Itt olyan szerződéseket kell figyelembe venni, ahol a közvetlen partnerrel közös integráció sem opció. Az információ-megosztási hajlandóság alacsony, kockázatvállalási-hajlandóság alacsony, így jól behatárolható az ajánlható szerződések köre. *Az alkalmi piaci kapcsolatra törekvők csoportja* rendelkezik a legalacsonyabb kooperációs- és információ-megosztási hajlammal. Az integrációtól elhatárolódnak, semmilyen közös tevékenységet nem preferálnak, a kooperációt még a közvetlen partnerekkel sem támogatják. Ez tipikusan az alkalmi piaci kapcsolatoknak a jellemzői (Besanko et al, 2004). Így olyan típusú szerződéseket kell ennek a csoportnak ajánlani, melyek nem feltétlenül törekednek a teljes lánc vertikális integrációjára – vagyis centralizálására. Ehhez a csoporthoz olyan szerződéseket szükséges ajánlani, melyek egy decentralizált elrendezésben működő láncot is képesek kezelni, így csökkenteni képesek az érdekellentéteket és az elvárásoknak megfelelően koordinálni tudják a partnerek kapcsolatát.

### 3.2. Hipotézisek vizsgálata és tézisek megfogalmazása

A szakirodalmi információkra és az empirikus kutatásra támaszkodva a megfogalmazott hipotézisek vizsgálatát végeztem el, melynek eredményét foglalja össze a 6. ábra.



<u>Hipotézis sorszáma</u>	<u>Hipotézisek</u>	<u>Eredmény</u>
H1	A partnerek (szerződő felek) kiválasztásában az ár dominál.	<b>IGAZOLVA</b>
H2	Jól elkülöníthető vállalati viselkedési mintázatok határozhatók meg a partnerválasztási tényezők befolyásolási ereje alapján.	<b>IGAZOLVA</b>
H3	A mintában szereplő termelő vállalatok kisebb hajlandóságot mutatnak az együttműködésre, mint a beszállítók.	<b>ELVETVE</b>
H4	A mintában szereplő kis- és középvállalkozások nagyobb hajlandóságot mutatnak a hosszabb távú együttműködésre, mint a rövidtávúra.	<b>ELVETVE</b>
H5	A kooperációt kifejezetten támogató szerződéstípusokat gyakrabban alkalmazzák, mint a decentralizált komponenseket tartalmazó szerződéseket.	<b>IGAZOLVA</b>
H6	A koordináció javulásához a szerződések, mint kemény tényezők és a különböző puha tényezők (információ-megosztási hajlandóság, kockázatvállalási hajlandóság, bizalom) alkalmazása és összehangolása szükséges.	<b>IGAZOLVA</b>
H7	A vállalatok viselkedési mintázatai által alkotott csoportokhoz eltérő szerződések rendelhetők.	<b>RÉSZBEN IGAZOLVA</b>

6. ábra: A hipotézisvizsgálat eredménye (forrás: saját szerkesztés)

A hipotézisvizsgálatból kiindulva fogalmaztam meg az értekezés téziseit.

*T1 A partnerek közötti elszámolási árak egyértelműen erős befolyásoló tényezők a partnerek kiválasztását illetően.*

Az 1. tézis a legerősebb partner-választási tényezőt határozza meg; ez a partnerek között alkalmazott elszámolási ár lett. Azon a hipotézisen alapszik, mely szerint a partnerek kiválasztásánál az elsődleges szempont az ár lesz, mely az ellátási láncban elfoglalt pozíciótól függően lehet egységár, piaci ár – összefoglalóan elszámolási ár. A H1 hipotézist a mintám alapján igazoltam, a kérdőíves felmérésben résztvevő vállalatok között a legtöbben (a válaszadók 88%-a) a legerősebb befolyásolási erővel bíró tényezőként az árat jelölték meg.

*Az együttműködési formákra vonatkozó mintázatok a következőképpen csoportosíthatók az azokhoz tartozó partner-választási tényezők befolyásolási erejének különbözősége alapján: stratégiai szövetségre törekvők, kooperatív viszonyra törekvők, közvetlen partnerekkel minimális kooperatív viszonyra törekvők, alkalmi piaci kapcsolatra törekvők.*

A puha koordinációs tényezők, mint partner-választást befolyásoló tényezők különböző befolyásolási erővel bírnak az egyes mintázatok csoportjaiban, ami alapján jól elkülöníthetők a vállalati viselkedési minták. A klaszterelemzés e csoportalkotó jellemzők alapján vezetett eredményre. Vagyis az egyes csoportoknál az árak mértéke, a szállítási és fizetési feltételek mellett a kockázatok megosztásának aránya, a közös, integrált folyamatok, mint például a közös döntéshozatali mechanizmusoknak, a közös tervezési eljárásoknak, az integrált vállalatirányítási rendszer alkalmazásának, a közös készletmenedzsmentnek a fontossága, az információ-megosztási hajlandóság jelentek meg, mint különböző befolyásoló erővel rendelkező partner-választási tényezők. Az egyes csoportok ezen tényezőket különféle módon értékelték, és a klaszterelemzés segítségével négy különböző viselkedési mintázatot lehetett elkülöníteni. A stratégiai szövetségre törekvőknél fontos, hogy a partner támogassa a vállalatokat összekötő integrált folyamatokat, illetve magas információ-megosztási hajlandósággal rendelkezzen. A kooperatív viszonyt támogató csoport esetében közepes szintű az elvárás a közös folyamatok iránt, illetve szintén csak közepes mértékben fontos az információ-megosztási hajlandóság. A közvetlen partnerekkel minimális kooperatív viszonyra törekvők klasztere a közös folyamatok közül csak a keresletmenedzsmentet, a közös értékesítéstervezést és –menedzsmentet tartotta fontosnak; ezt is inkább csak az adott vállalat közvetlen partnereivel szemben fogalmazta meg elvárásként. Az alkalmi piaci kapcsolatra törekvők csoportjánál teljes mértékben háttérbe szorulnak a közös folyamatok iránti igények, illetve az információ-megosztási hajlandóság is alacsony mértéket mutat a vállalat szemszögéből, valamint az adott szervezet sem várja el ezt az attitűdöt a partnerétől. A H2 hipotézis így igazolást nyert.

*T3 A vállalatok együttműködési hajlandóságát nem befolyásolja a láncon betöltött szerepük. Tehát ugyanúgy előfordulhat magasabb és alacsonyabb kooperációs hajlam is egy termelő, egy beszállító, egy disztribútor, egy kiskereskedő, egy nagykereskedő vagy bármely logisztikai szolgáltató vállalatnál.*

A H3 hipotézis szerint a láncon termelő szerepet betöltő vállalatok alacsonyabb együttműködési hajlandósággal rendelkeznek, mint a beszállítói szerepet betöltő vállalatok. A H3 hipotézist a kérdőíves kutatás és a klaszteranalízis információ nem támasztották alá, így ez nem igazolható. Ez azt jelenti, hogy nincs kapcsolat az együttműködési hajlandóság mértéke és a láncon betöltött szerep között. Ezt az állítást fogalmazta meg a 3. tézis.

*T4 Nincs kapcsolat a vállalat mérete és az együttműködési hajlandóságának mértéke között. A kooperációs hajlam mértékére nincs hatással az, hogy nagyvállalatról, kis- és középvállalkozásról vagy mikrovállalkozásról van szó.*

A H4 hipotézis szintén nem lett alátámasztva, így annak cáfolata alapján alakult ki a 4. tézis. A H4 hipotézis szerint a kis- és középvállalkozások nagyobb hajlandósággal rendelkeznek a hosszabb távú együttműködésre, mint a rövidtávúra. A kérdőíves kutatás, a klaszterelemzés és

egy keresztábra-elemzés, mely a klasztertagság és a vállalat mérete közötti kapcsolatot vizsgálta nem támasztotta alá a hipotézist.

*T5 A PRISMA eljárás alapján az együttműködést nagyobb mértékben támogató szerződések népszerűbbek, mint az alacsonyabb mértékű kooperációt igénylő típusok. Az együttműködést támogatására az ilyen típusú szerződések képesek a nagyobb szintű centralizációt, illetve vertikális integrációt elérni, ezért lesz magasabb szintű a kooperáció az ilyen típusú szerződést alkalmazó tagok között. Ezek a szerződések centralizációra törekednek, így centralizált komponenseket tartalmaznak, míg az alacsonyabb mértékű kooperációt igénylő típusok javarészt decentralizált komponenseket tartalmaznak.*

Az 5. tézis a *H5* hipotézisen alapul, mely hipotézis már a 2. kutatási kérdéskört vizsgálta, vagyis a szerződéstípusok és azok partnerkapcsolati koordinációt javító lehetőségei kerültek a középpontba. A hipotézisvizsgálathoz a PRISMA eljárás eredményeit vettem alapul. Az eljárás segítségével feltárásra kerültek a legnépszerűbb szerződéstípusok, melyek között az első helyeken valóban az együttműködést támogató típusok voltak. A *H5* hipotézist így a kapott információk alátámasztották, segítségével megalkothatóvá vált az 5. tézis.

*T6 A kemény és puha tényezők összehangolása elengedhetetlen feltétel a partnerek közötti koordináció javításához. Jelen helyzetben kemény tényezőnek a szerződések, puha tényezőnek a vállalati attitűdök, jellemzők tekintendők. A partnerek közötti koordináció javításához, támogatásához szükséges feltárni a partnerek jellemzőit, elvárásait, és ehhez igazítva kell a különböző szerződéseket alkalmazni.*

A 6. tézis a kemény és puha tényezők közötti kapcsolatra fókuszál. A tézis kimondásának alapját az adja, hogy a *H6* hipotézisben megfogalmazottak alapján, nem elegendő csupán a szerződések alkalmazása a megfelelő koordináció eléréséhez. Azt úgy kell megtenni, hogy a szerződő felek puha tényezőkhöz kapcsolódó jellemzőit, attitűdjeit is figyelembe kell venni. Csakis így lehet a hozzájuk és az általuk preferált partnerkapcsolathoz legjobban illeszkedő szerződést rendelni, mely így valóban ki fogja fejteni pozitív hatásait a koordináció terén.

*T7 A stratégiai szövetségre törekvők által alkalmazható szerződések: centralizált formában használt nagykereskedelmi árszabás, árbevétel-megosztási szerződés, rugalmas mennyiségi kedvezmény, visszavásárlási szerződés.  
A kooperatív viszonyra törekvők által alkalmazható szerződések: centralizált formában használt nagykereskedelmi árszabás, árbevétel-megosztási szerződés, mennyiségi kedvezmény, rugalmas mennyiségi kedvezmény.  
A közvetlen partnerekkel minimális kooperatív viszonyra törekvők által alkalmazható szerződések: decentralizált és centralizált formában használt nagykereskedelmi árszabás, mennyiségi kedvezmény, rugalmas mennyiségi kedvezmény.  
Az alkalmi piaci kapcsolatra törekvők által alkalmazható szerződések: decentralizált formában használt nagykereskedelmi árszabás, mennyiségi kedvezmény, take-or-pay szerződés.*

A részben igazolt *H7* hipotézis adja a 7. tézis alapját. A kérdőíves kutatásnál alkalmazott klaszterelemzés során 4 klasztert azonosítottam. A klasztereknél sikerült azonosítani azon

viselkedési formákat, mintázatokat, melyek segítségével meghatározhatóvá vált a preferált együttműködési forma, és így a hozzájuk tartozó partner-választási tényezők befolyásoló ereje is ismert lett. Ezekhez az együttműködési formákhoz a szerződések hozzárendelhetővé váltak azok alkalmazási feltételeinek, előnyeinek és hátrányainak ismerete alapján. Azonban nincs olyan helyzet, hogy egy klaszterhez csupán csak egy vagy két olyan szerződés rendelhető, mely szerződések már más klasztereknél nem alkalmazhatók. Vannak átfedések, tehát egy szerződés akár több partnerkapcsolati formát is támogathat. A mátrix alapja lett ez a megállapítás, illetve ezek alapján lett a 7. tézis is megfogalmazva.

## 4. Összefoglalás

Az ellátásilánc-menedzsment korunk egyik dinamikusan fejlődő és egyre fontosabb szerepet betöltő szakterülete. A szakirodalmi áttekintésben is látható, hogy a XXI. században már nem a tradicionális ellátási láncok uralják az üzleti életet, hanem egy sokkal komplexebb, összetett hálózatokká váltak ezek a láncok, ahol a lánctagok száma egyre csak növekvő tendenciát mutat. A sok lánctag miatt területileg sem koncentrálódik egy-egy országra az ellátási lánc, sokkal inkább kontinenseket áthidaló kapcsolatok alakulnak ki, mely vállalatok között az anyag- és információ-áramlást biztosítani kell. Ez az ellátásilánc-menedzsment egyik legfontosabb küldetése, feladata. Az elmúlt években tapasztalt negatív hatások, mint a COVID-19 világjárvány vagy az orosz-ukrán háborús helyzet mind hatalmas kihívásokat jelentettek az ellátási láncok menedzsmentjének. Véleményem szerint ezért fontos és releváns kérdés az ellátási láncok koordinációjával foglalkozni.

Számos eszköz áll a szakterület rendelkezésére ahhoz, hogy a tagok közötti koordinációt biztosítani, erősíteni tudja. Nemzetközi szinten sok kutatót foglalkoztat a szerződéstípusokkal történő koordináció kérdése. Jelen értekezés célja is az volt, hogy a szerződéstípusok vizsgálata alapján egy döntéstámogatáshoz alkalmazható modell megalkotásával segítse a vállalatokat a saját attitűdjeinek megfelelő, preferált vállalatközi kapcsolataikhoz legjobban illeszkedő szerződés, szerződések kiválasztásában. A szerződéstípusok az úgy nevezett kemény tényezők csoportjába sorolandók, azonban véleményem szerint vannak bizonyos puha tényezők, melyeket nem lehet figyelmen kívül hagyni a szerződéstípusokkal történő koordináció esetén sem. Ilyen például a dominancia kérdése, ugyanis ez a tényező befolyásolni fogja nem csak a szerződési feltételek kialakítását, hanem a lehetséges szerződések körét is szűkíteni fogja. De nem szabad megfeledkezni a különböző motivációs tényezőkről sem, mint például az információ-megosztási hajlandóságról és a bizalom összefüggéséről, vagy a kockázatvállalási-hajlandóságról. A szakirodalmi áttekintés kitért a leggyakrabban alkalmazott szerződések azonosítására és bemutatására. Ennek az volt a célja, hogy definiálhatóvá váljon az egyes típusok alkalmazásának feltételei, illetve az, hogy az alkalmazás milyen pozitív és negatív hatással van a tagok közötti koordinációra. Megállapíthatóvá vált, hogy a piaci keresleti bizonytalanságok milyen hatással vannak az egyes szerződések alkalmazásának lehetőségeire, a dominancia mennyire befolyásolja a szerződés-választást, illetve összességében – adott szituációban – képes-e koordinációs javulást okozni vagy sem. Egy példa segítségével számszerűsítettem a szerződések koordinációs erejét, így könnyebben összehasonlíthatóvá tettem őket. Ez szolgálta a modellhez szükséges szerződések ajánlásának egyik pillérét. A másik pillért az online kérdőíves kutatásból kinyert adatok és információk alkották, mely a vállalatok partner-választási tényezőit vizsgálta, illetve azok befolyásoló erejének definiálásával azonosíthatóvá váltak a preferált együttműködési formák. Ezek segítségével megalkothatóvá vált a mátrix, melynek lényege, hogy az egyes csoportokhoz az ott meghatározott jellemzők alapján a koordinációt kisebb-nagyobb mértékben segítő szerződéstípust rendel. Ez egyfajta ajánlás, amely a pontosabb választás érdekében egy ellenőrző listát is tartalmaz, ahol a fontosabb ismérvek tételesen részletezve vannak. A döntéstámogatáshoz alkalmazható mátrix megalkotásával célom, hogy a manapság több szempontból is hátrányos helyzetbe került ellátási láncok tagjainak a működését hatékonyabbá és eredményesebbé tegyem azáltal, hogy a tagok elvárásainak megfelelő szerződést ki tudják választani a modell segítségével, ezáltal erősödjék a tagok közötti koordináció és együttműködés.

Az 1. kutatási kérdés a partnerkapcsolatok jellemzőinek megismerésére fókuszált. Az ellátási láncban belül nagyon fontos a partnerkapcsolatok létesítése, hiszen minél magasabb szintű

együtműködést kötnek a lánctagok, annál nagyobb integráció érhető el, mely alapvetően a két vállalat működését fogja javítani, de közvetve az egész ellátási lánc teljesítményét is növelheti. Ezért fontos tényező az, hogy a partnerkapcsolatokkal szemben felállított követelmények ismertek legyenek. Egy pilot kérdőíves kutatás mintája segítségével vizsgáltam meg a vállalatok viselkedési mintázatait, melyek a különböző partnerkapcsolatokra jellemző tulajdonságokat, attitűdöket tükrözik. A mintából kiderült, hogy a partner-választási tényezők eltérő súllyal jelentkeznek, és ezen különbözőség alapján csoportosíthatók a vállalati viselkedési formák, melyek tulajdonképpen a preferált együtműködési formákkal is azonosíthatók. Kiderült továbbá, hogy az árak egyértelműen nagy befolyásolási erővel bírnak, de emellett főként a szállítási és fizetési feltételek releváns tényezők. A rendelési mennyiségben történő rugalmas változtatás vagy a fix rendelési limitek iránti igény nem rendelkezik nagy befolyásoló erővel, ezek nem befolyásolják a partner kiválasztását szinte semelyik esetben.

Az ellátási láncok koordinálásához alkalmazható eszközök (2. kutatási kérdés) két nagy csoportba sorolhatók. Nagyon fontosak a különböző puha tényezőkkel szembeni elvárások, hiszen ezek alapján lehet megállapítani azok koordinációs lehetőségeit (2.1. kutatási kérdés). Fontos a vállalatok számára, hogy milyen mértékű információ-megosztási hajlandósággal rendelkeznek, mint ahogy az is, hogy a kockázatvállalási-hajlandóság milyen mértéket ölt a leendő partnereknél, hiszen ezek mind a lehetséges bizalmi kötelék mélységét prezentálják. A közös tevékenységek, mint integrált értékesítéstervezés, vagy a virtuális összeköttetés is lényeges elem. Ezen tényezők alkotják a partnerkapcsolatok jellemzőinek körét, mely tényezők a vállalati attitűdöktől függően más és más befolyásolási erővel rendelkeznek. Második nagy kérdéskör az ellátási láncok koordinációjához alkalmazható szerződések köre (2.2. kutatási kérdés). Ennél a kérdésnél arra kerestem a választ, hogy a szakirodalomban milyen szerződések jelennek meg a legtöbbször, hiszen egy típus megjelenésének gyakorisága azt feltételezi, hogy potenciálisan jó megoldás lehet az alkalmazása különböző koordinációs problémák elhárítására, javítására. A szerződések azonosítása érdekében a PRISMA eljárást alkalmaztam. Egy három lépcsős kutatás során azonosítottam és rangsoroltam a legtöbbször megjelenő szerződéseket, majd mélyebb elemzés alkalmával megvizsgáltam az ellátási-lánc-koordináció körében történő alkalmazhatóságukat. Így az eljárás során azonosított típusok közül nem mindegyik került be a további kutatásokba.

Meg kellett vizsgálni továbbá, hogy a különböző időhorizontú partnerkapcsolatok működését hogyan lehet hatékonyabbá tenni az ellátási láncoknál alkalmazott szerződéstípusok segítségével (3. kutatási kérdés). A szerződések lényege, hogy segítsék a koordinációt a partnerek között, vagyis összehangolják a folyamatokat, csökkentsék az érdekellentéteket azáltal, hogy előre meghatározott és mindkét fél által elfogadott feltételekkel keretek közé helyezik az együtműködést. Ha a partner-választási tényezők ismertek, és a vállalati attitűdöknek megfelelően a befolyásolási erejük is azonosítva van, akkor a szerződések alkalmazási feltételeinek, előnyeinek és hátrányainak ismeretével a vállalat elvárásaihoz illeszkedő szerződést lehet alkalmazni. Ezzel tulajdonképpen össze lesznek hangolva a vállalati attitűdök és a szerződések által kínált lehetőségek, melyek egymást kiegészítve fogják hatékonyabbá tenni a vállalat működését és a létesített partnerkapcsolatot. Így a 3. kutatási kérdés megválaszolására jött létre a mátrix. Ebben a modellben a kérdőíves kutatásban azonosított, vállalatok által preferált együtműködési formákhoz lehet hozzárendelni az oda illeszkedő szerződéseket. A szerződések így kifejezetten a vállalati attitűdöknek, jellemzőknek, elvárásoknak megfelelően lesznek alkalmazva, így maximálisan ki tudják fejteni koordináció-javító hatásukat.

## A tézisfűzetben felhasznált irodalom

- Balaton K., Hortoványi L. (2018): Stratégiai és üzleti tervezés, Budapest: Akadémiai Kiadó
- Besanko, D., Dranove, D., Shanley, M., Schaefer, S. (2004): Economics of strategy, New Jersey: John Wiley & Sons Inc.
- Cai, Y-J., Coi, T-S., Zhang, J. (2020): Platform Supported Supply Chain Operations in the Blockchain Era: Supply Contracting and Moral Hazards, *Decisions Sciences*, Vol. 52, Issue 4, pp. 866-892.
- Chikán A. (2020): Vállalatgazdaságtan, Budapest: Akadémiai Kiadó
- Coltman, T., Bru, K., Perm-Ajchariyawong, N., Devinney, T. M., Benito, G. R. (2009): Supply Chain Contract Evolution, *European Management Journal*, Vol. 27, Issue 6, pp. 388-401.
- Demeter K., Szász L. (2012): Az ellátási láncban elfoglalt pozíció és a szolgáltatásodás – Üzleti modellek Európában, *Vezetéstudomány*, 46. évf., 10. szám, pp. 2-18.
- Demeter K., Gelei A., Matyusz Zs., Nagy J. (2022): Tevékenységmenedzsment, Budapest: Akadémiai Kiadó
- Gao, Y., Li, Z., Taghipour, A., Canel, B. (2018): Supply Chain Coordination: A Review, *Journal of Advanced Management Science*, 6(4), pp. 213-217.
- Goreczky, P. (2022): The Impact of Russia-Ukraine War on the Major Transformation Trends of the Global Economy, *KKI Policy Brief – Series of the Institute for Foreign Affairs and Trade*, KE-2022/28, ISSN 2416-0148
- Hausmann, R. (2020): A globális ellátási álcok átalakulása a feldolgozóiparban a koronavírus-járvány következtében, *Hitelintézet*, 19. évf., 3. sz., pp. 130-153.
- Hertz, S., Alfredsson, M. (2003): Strategic Development of Third Party Logistics Providers, *Industrial Marketing Management*, Vol. 32, Issue 2, pp. 139-149.
- Lambert, D., Cooper, M. D., Pagh, J. (1998): Supply Chain Management: Implementation Issues and Research Opportunities, *The International Journal of Logistics Management*, 9. 1-20.
- Li, J., Liu, L. (2006): Supply chain coordination with quantity discount policy, *International Journal of Production Economics*, Volume 101, Issue 1, May, pp. 89-98.
- Li, J., Luo, X., Wang, Q., Zhou, W. (2021): Supply chain coordination through capacity reservation contract and quantity flexibility contract, *Omega*, Vol. 99, March, 102195
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G. (2009): Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analyses: The PRISMA Statement, *PLoS Medicine* 8 (7716), pp. 336-341.

- Porter, M. E. (1985): *The Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, New York: Free Press (Republished with a new introduction, 1998.)
- Pounder, P. (2013). A Review of Supply Chain Management and Its Main External Influential Factors, *Supply Chain Forum*, 14., pp. 42-50
- Shin, H., Benton, W. C. (2007): A quantity discount approach to supply chain coordination, *European Journal of Operational Research*, Vol. 180., Issue 2., July, pp. 601-616.
- Singh, R. K., Benyoucef, L. (2013): A consensus based group decision making methodology for strategic selection problems of supply chain coordination, *Engineering Applications of Artificial Intelligence* 26, pp. 122–134.
- Stamatiou, D. R., Kirytopoulos, K. A., Ponis, S. T., Gayialis, S., Tatsiopoulos, I. (2019): A process reference model for claims management in construction supply chains: the contractors' perspective, *International Journal of Construction Management*, Vol. 19, Issue 5, pp. 382-400.
- Um, K. H., Kim, S. M. (2019): The effects of supply chain collaboration on performance and transaction cost advantage: the moderation and nonlinear effects of governance mechanisms, *International Journal of Production Economics*, Vol. 217, pp. 97-111.
- Vipin, B., Amit, R. K. (2021): Wholesale price versus buyback: A comparison of contracts in supply chain with a behavioral retailer, *Computers & Industrial Engineering*, Vol. 162, December, 107689
- Wittorski, R. (2012): Professionalisation and the Development of Competences in Education and Training, in: Cohen-Scali, V. (ed.): *Competence and Competence Development*, pp. 17-30.
- Xue, J., Zhang, W., Rasool, Z., Zhou, J. (2022): A review of supply chain coordination management based on bibliometric data, *Alexandria Engineering Journal*, Vol. 61, Issue 12, pp. 10837-10850.
- Zhang, F. (2011): *Supply Chain Coordination*, book chapter in: *Encyclopedia of Operations Research and Management Science*, edited by James J. Cochran, internetes elérhetőség: <http://apps.olin.wustl.edu/faculty/Zhang/> , letöltve: 2018. 10. 10.

*Internetes források:*

- CSCMP Bylaws – Revised July 2013, pp. 1-2, internetes dokumentum: [http://staging.cscmp.org/sites/default/files/user\\_uploads/footer/downloads/bylaws/cscmp-bylaws.pdf](http://staging.cscmp.org/sites/default/files/user_uploads/footer/downloads/bylaws/cscmp-bylaws.pdf), letöltve: 2019. 02. 18.
- EU Science Hub (2020): *Transport sector economic analysis*, letöltve: 2020. 08. 04. <https://ec.europa.eu/jrc/en/research-topic/transport-sector-economic-analysis>
- Enterprise Europe Network (2022): *The Supply Chain Resilience (SCR) Platform*, letöltve: 2022. 05. 30.



<https://supply-chain-resilience-platform.b2match.io/home>

Európai Bizottság (2015): A mindenki számára előnyös kereskedelem, letöltve: 2022. 05. 30.  
[https://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2016/january/tradoc\\_154145.pdf](https://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2016/january/tradoc_154145.pdf)

Európai Bizottság (2022): Globális élelmezésbiztonság, letöltve: 2022. 05. 30.  
[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/hu/ip\\_22\\_1963](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/hu/ip_22_1963)

KSH (2020): Központi Statisztikai Hivatal, Gyorstájékoztató, letöltve: 2020. 08. 04.  
<http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/gyor/gdp/gdp1912.html>

The World Bank Data (2020), letöltve: 2020. 08. 01.  
<https://data.worldbank.org/indicator/NE.TRD.GNFS.ZS>

Trademagazin, Evans, M. (2021): Akár 1 billió dollár is bővíülhet a globális kereskedelmi piac 2025-ig, letöltve: 2022. 05. 30.  
<https://trademagazin.hu/hu/akar-1-billio-dollarra-is-bovulhet-a-globalis-kereskedelmi-piac-2025-ig/>

## **A szerző témában megjelent publikációi**

Faludi, Tamás (2023): A XXI. századi ellátási láncok kihívásai, In: Veresné Somosi Mariann, Lipták Katalin, Varga Krisztina (szerk.): Tanulmányok és köszöntők Sikos T. Tamás tiszteletére : A Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Karának Jubileumi tanulmánykötete, Miskolci Magyarország : Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar, Veresné Somosi Mariann (2023), pp. 49-55.

Faludi, Tamás (2023): Optimális visszavásárlási ár meghatározása az ellátásilánc-koordináció hatékonyságának növelése érdekében, Gradus 10 : 1 Paper; pp. 1-8.

Faludi, Tamás (2021): Összefoglaló az ellátásilánc-menedzsment XXI. században jellemző kutatási területeiről, In: Andrásó, Dóra Diána; Balaton, Károly; Berényi, László; Kucsma, Daniella; Kunos, István; Metszősy, Gabriella (szerk.) Köszöntők és tanulmányok Veresné Professzor Dr. Somosi Mariann 60. születésnapja tiszteletére : A Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Karának Jubileumi tanulmánykötete, Miskolc, Magyarország: Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar, Bíbor Kiadó, 179 p. pp. 46-50. , 5 p.

Faludi, Tamás (2021): Az ellátásilánc-menedzsment fejlődése, HANTOS PERIODIKA 2. : Klnsz. pp. 73-83. , 11 p.

Faludi, Tamás (2021): Elimination of supply chain coordination's obstructive factors with the help of contracts, In: Dellucci, Romina (szerk.) Proceedings of the 8th International Conference on New Ideas in Management, Economics and Accounting, Budapest, Magyarország : Diamond Scientific Publishing, 118 p. pp. 15-24. , 10 p.

Faludi, Tamás (2021): Az ostorcsapás-effektus mérése, illetve hatásának csökkentésére alkalmazható menedzsment megoldások, ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI STRATÉGIAI FÜZETEK 18 : Klnsz pp. 04-15. , 12 p.

Faludi, Tamás (2021): A mennyiségi kedvezmény és a visszavásárlási szerződés ellátási láncban belül történő alkalmazási lehetőségeinek vizsgálata, GRADUS 8 : 1 pp. 153-159. , 7 p.

Faludi, Tamás (2021): Supply Chain Coordination with the Quantity Discount and the Buy-Back Contracts, In: 34th (Eurasia Business and Economics Society) EBES Conference Proceedings Vol. II., Piraeus, Görögország : University of Piraeus, 1 303 p. pp. 1216-1223. , 8 p.

Faludi, Tamás (2020): A nagykereskedelmi árszabással működő decentralizált és centralizált ellátási láncok összehasonlító elemzése, LOGISZTIKAI TRENDEK ÉS LEGJOBB GYAKORLATOK VI. : 2. pp. 3-7. , 5 p.

Faludi, Tamás (2020): PARTNERKAPCSOLATOK AZ ELLÁTÁSI LÁNCSBAN: A DOMINANCIA KÉRDÉSE, HANTOS PERIODIKA 2020 : 1 pp. 14-21. , 8 p.

Faludi, Tamás (2020): Szerződéstípusok stratégiai jelentősége az ellátási lánc tagjainál, ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI STRATÉGIAI FÜZETEK 17 : 2 pp. 70-78. , 9 p.

Faludi, Tamás (2020): Composite Contracts in Supply Chain, THEORY METHODOLOGY PRACTICE: CLUB OF ECONOMICS IN MISKOLC 16 : 1 pp. 3-9. , 7 p.

Faludi, Tamás (2019): Az ostoresapás-effektus hatása az ellátásilánc-koordinációra, *ECONOMICA (SZOLNOK) Évf. 10 szám 3-4 pp. 18-23.* , 6 p.

Faludi, Tamás (2018): A decentralizált megjelenési forma sajátosságai az ellátási láncot koordináló szerződéstípusokban, In: Kékesi, Tamás (szerk.) *Doktoranduszok Fóruma 2018: A Gazdaságtudományi Kar szekciókiadványa* : Miskolc, Miskolc, Magyarország : Miskolci Egyetem Tudományos és Nemzetközi Rektorhelyettesi Titkárság, pp. 15-21. , 7 p.

Molnár, Viktor ; Faludi, Tamás (2019): Comparison of supply-chain coordinating contract types, In: Nemeč, Radek; Chytilova, Lucie (szerk.) *Proceedings of the 13th International Conference on Strategic Management and its Support by Information Systems: (SMSIS 2019)*, Ostrava, Csehország : VSB-Technical University of Ostrava, 425 p. pp. 60-67. Paper: SA/35 , 8 p.

Faludi, Tamás (2018): A SZERZŐDÉSTÍPUSOKKAL TÖRTÉNŐ ELLÁTÁSI LÁNC KOORDINÁCIÓS LEHETŐSÉGEK ÁTTEKINTÉSE, In: Keresztes, Gábor (szerk.) *Tavaszi Szél 2018 Konferencia = Spring Wind 2018: Konferenciakötet II.*, Budapest, Magyarország : Doktoranduszok Országos Szövetsége (DOSZ), 563 p. pp. 362-369. , 8 p.

Faludi, Tamás (2018): Szerződéstípusokkal történő ellátásilánc-koordináció összehasonlító elemzése, In: Bodzás, Sándor; Antal, Tamás (szerk.) *Műszaki Tudomány az Észak-Kelet Magyarországi Régióban: konferencia előadásai*, Debrecen, Magyarország : Debreceni Akadémiai Bizottság Műszaki Szakbizottság, 442 p. pp. 84-91. , 8 p.

Molnár, Viktor ; Faludi, Tamás ; Musinszki, Zoltán (2018): Profit allocation in supply chains on the basis of revenue-sharing rates, *4th International Conference on Mechanical and Transportation Engineering (ICMTE'18)*, Paris, 13-15 April

Molnár, Viktor ; Musinszki, Zoltán ; Faludi, Tamás (2018): AHP-alapú döntési modell ellátásilánc-koordináció támogatására, *A gazdaságtudományok határtalansága c. tudományos konferencia*, Miskolc, A MAB Közgazdaságtudományi Szakbizottságának és a Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Karának a Magyar Tudomány Ünnepe tiszteletére tartott közös konferenciájára

Molnár, Viktor ; Musinszki, Zoltán ; Faludi, Tamás (2018): Profit allocation in supply chains on the basis of revenue-sharing rates, *INTERNATIONAL JOURNAL OF ECONOMICS AND MANAGEMENT SYSTEMS* 3 pp. 47-52. , 6 p.

Molnár, Viktor ; Musinszki, Zoltán ; Faludi, Tamás (2018): AHP-Based Decision-Making Model for Supply Chain Coordination by a Modified Revenue-Sharing Contract Type, *WSEAS TRANSACTIONS ON BUSINESS AND ECONOMIC* 15, pp. 273-281. Paper: Art. #26 , 9 p.

Faludi, Tamás ; Molnár, Viktor (2017): Az ellátásilánc-koordinációhoz kapcsolódó stratégiai döntéstámogatási területek, In: Bodzás, Sándor (szerk.) *Műszaki Tudomány az Észak-Kelet Magyarországi Régióban: konferencia előadásai*, Debrecen, Magyarország : Debreceni Akadémiai Bizottság Műszaki Szakbizottság, 630 p. pp. 98-104. , 7 p.

Molnár Viktor ; Faludi, Tamás (2017): A supply chain coordination model with fair revenue-sharing rates, In: Bezpartochnyi, M (szerk.) Transformation of international economic relations : modern challenges, risks, opportunities and prospects, Riga, Lettország : ISMA University of Applied Sciences, 296 p. pp. 194-203. , 11 p.

## **A szerző egyéb publikációi**

Orosz Dániel ; Faludi, Tamás (2022): Management solutions for smart logistics in smart cities, In: Veresné Somosi Mariann, Lipták Katalin, Harangozó Zsolt (szerk.): „Mérleg és Kihívások – Fenntarthatóság” XII Nemzetközi Tudományos Konferencia : Konferenciakötet, Miskolc-Egyetemváros, Magyarország : Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar (2022), pp. 711-717.

Faludi, Tamás (2022): SCM 4.0: Not Just an Opportunity; It Is a Need: Chapter 2 In: Alfaro-Saiz, Juan-Jose; Rodriguez-Rodriguez, Raul; Leon, Ramona Diana (szerk.) Increasing Supply Chain Performance in Digital Society Hershey (PA), Amerikai Egyesült Államok : IGI Global 379 p. pp. 24-43. , 20 p.

Faludi, Tamás (2020): Measurement and Reduction of the Bullwhip Effect, In: Proceedings of the 11th International Conference on Modern Research in Management, Economics and Accounting (MEACONF), Oxford, Egyesült Királyság / Anglia : Diamond Scientific Publishing, Paper: 10138 , 11 p.

Faludi, Tamás (2020): A lean stratégia alkalmazása az ellátási láncon belül, In: Horváth, Bálint; Kápolnai, Zsombor; Földi, Péter (szerk.) Közgazdász Doktoranduszok és Kutatók VI. Nemzetközi Téli Konferenciája: Konferenciakötet, Budapest, Magyarország : Doktoranduszok Országos Szövetsége (DOSZ), 373 p. pp. 83-90. , 8 p.

Faludi, Tamás (2020): CHARACTERISTICS OF THE GREEN SUPPLY CHAIN COORDINATION: THEORETICAL CONTRIBUTION TO USE THE WHOLESALE PRICING CONTRACT IN THE GREEN SUPPLY CHAIN, ORADEA JOURNAL OF BUSINESS AND ECONOMICS 5 : Special Issue pp. 135-143. , 9 p.

Metszősy, Gabriella ; Faludi, Tamás (2020): Decision Support Opportunities in the Green Supply Chain Coordination, EUROPEAN JOURNAL OF ECONOMICS AND BUSINESS STUDIES 6 : 2 pp. 87-95. , 9 p.

Faludi, Tamás (2019): CHARACTERISTICS OF THE COORDINATION OF GREEN SUPPLY CHAINS, In: Veresné Somosi, M. (szerk.) „MÉRLEG ÉS KIHÍVÁSOK” XI. NEMZETKÖZI TUDOMÁNYOS KONFERENCIA Ph.D. szekciók tanulmánykötete, Miskolc, Magyarország : Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar, pp. 54-60. , 7 p.

Faludi, Tamás (2019): Coordination of Green Supply Chain with the Help of Wholesale Pricing Contract, In: Badulescu, Alina (szerk.) Emerging Markets Economics and Business. Contributions of Young Researchers. Proceedings of the 10th International Conference of Doctoral Students and Young Researchers : No. 7- December 2019, Oradea, Románia : University of Oradea Press, pp. 152-156. , 5 p.