



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem  
Gazdaság- és Regionális Tudományi Doktori Iskola

**STRATÉGIATUDATOSSÁG  
ÉS DIGITALIZÁCIÓ A KÖZÉP-  
ÉS KELET-EURÓPAI VÁLLALATOK  
ELLÁTÁSI LÁNCAIBAN**

DOKTORI (PhD) ÉRTEKEZÉS TÉZISEI

DOI: 10.54598/003130

**ULECHLA GERGELY**  
okleveles villamosmérnök, közgazdász

Gödöllő  
2022

## **A doktori iskola**

**megnevezése:** Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem  
Gazdaság- és Regionális Tudományi Doktori Iskola

**tudományága:** gazdálkodás- és szervezéstudományok

**vezetője:** Prof. Dr. habil. Lakner Zoltán Károly  
egyetemi tanár, DSc  
Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem  
Agrár- és Élelmiszergazdasági Intézet

**Témavezető:** Prof. em. Dr. habil. Szegedi Zoltán  
egyetemi tanár, CSc  
Széchenyi István Egyetem  
Marketing és Menedzsment Tanszék

.....  
Az iskolavezető jóváhagyása

.....  
A témavezető jóváhagyása

# TARTALOMJEGYZÉK

1.	A MUNKA ELŐZMÉNYEI, CÉLKITŰZÉSEK .....	4
1.1.	A munka előzményei és háttere .....	4
1.2.	Az értekezés célkitűzései .....	6
2.	ANYAG ÉS MÓDSZER .....	8
2.1.	Vizsgálati minta .....	8
2.2.	A kérdőív .....	8
2.3.	Alkalmazott módszerek .....	9
3.	EREDMÉNYEK.....	11
3.1.	RQ1 vonatkozásában .....	11
3.2.	RQ2 vonatkozásában .....	14
3.3.	Új tudományos eredmények .....	20
4.	KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK .....	24
4.1.	Következtetések, a kutatás tézise.....	24
4.2.	A kutatás korlátai, további kutatási irányok .....	29
5.	IRODALOMJEGYZÉK .....	31
6.	SAJÁT PUBLIKÁCIÓK JEGYZÉKE .....	33

# 1. A MUNKA ELŐZMÉNYEI, CÉLKITŰZÉSEK

## 1.1. A munka előzményei és háttere

Az Ipar 4.0 elterjedésével és a digitalizáció felerősödésével egyre sikeresebben terjeszkedtek a hazai vállalatok, így a globális ellátási láncok mellett a saját ellátási láncuk is jelentős fejlődésnek indult. Az elvárások folyamatosan nőttek, és emiatt a vállalatok komoly kihívásokkal néztek szembe mind beszállítói, mind pedig fogyasztói oldalról. 2020-ra már nemcsak a pénzügyi tőke hiánya okozott gondot a céges elvárások teljesítésében, hanem a járvány megjelenése is tovább nehezítette helyzetüket (Epic Innolabs 2022).

A koronavírus 2020-as megjelenése jelentős károkat okozott a globális ellátási láncokban, ami komoly kihívásokat jelentett nemcsak a helyi és a regionális, de a globális piacokon is. Az ellátási láncok ennek a folyamatnak a hatására törékenyekké váltak. A vírus terjedése miatt szükséges folyamatos helyzetelemzések, a folyamatos változásokra történő gyors reagálás teljesen új ellátási láncokat hozott létre, és ez a változás a mai napig érzékelhető, mivel befolyásolja a vállalatok mindennapi működését, a globális ellátási láncokat és azokat a döntéseket, amelyeket az egyes nagyvállalatok hoznak a külső és belső környezeti hatásokra reagálva (McKinsey Global Institute 2020).

Célszerű olyan megoldandó helyzetekkel is foglalkoznunk, amelyek hozzásegítenek minket egy teljesen újragondolt ellátási lánc megismeréséhez. A koronavírus elterjedése nagy nyomást gyakorolt a vezető vállalatokra és a gazdaság egyéb szereplőire, és alapjaiban változtatta meg a működési folyamatokat. A piaci változások jelenleg is zajlanak, azonban a gazdaságnak nem először kell szembesülnie ilyen zavarokkal. A korábbi és jelenlegi háborúk, az Európai Unióba történő belépés, a pénzügyi válság, majd a pandémia mind jelentős feladatokat gördített a gazdaság résztvevői elé.

A Covid-19 megjelenése számos fennakadást eredményezett, és a leállások, valamint a karanténidőszaki szigorítások miatt a vállalatok

elsődleges feladata az lett, hogy mielőbb változtassanak stratégiájukon és gyártási folyamataikon. A JIT-rendszer szerinti termelés erősen visszavetette a vállalatok forgalmát, mivel a rendszer nem elég rugalmas az ilyen jellegű hirtelen helyzetek kezelésére. A merev ellátási láncok szintén komoly veszélyforrássá váltak, mivel rugalmatlanok bármilyen változás esetén, és a hirtelen jött eseményekre csak lassan képesek válaszolni, és lassan tudnak csak új beszállítókat vagy akár új partnereket találni. Minél hosszabb a reakcióidő az adott eseményre, annál nagyobb bevételkiesést okoz a vállalatnak.

A multinacionális nagyvállalatok többsége a Covid-19 miatt megváltozott helyzet megfelelő kezelésére a rugalmatlanabbnak mondott állapotból a hangsúlyt a rugalmasság felé helyezte. A globális ellátási láncok helyzetének kezelése azért is bizonyul igen komplikált feladatnak, mivel annak kiindulási pontja nem gazdasági esemény volt, hanem egy kritikus egészségügyi helyzet következménye. Az ellátási láncokat a pandémia azonnal érintette, amely egyszerre jelent meg problémaként mind a keresleti, mind pedig a kínálati oldalon. Sorra jelentek meg a gazdaságban olyan szűk keresztmetszetek, amelyeknek a fő kiváltó oka a termelés kiesés, a beszállítói fennakadások vagy a feltornyosult szállítmányok voltak. A járvány a globális piacokra hat, azonban vannak olyan területek, amelyek nagymértékben, míg mások kevésbé érintettek (Hausmann 2020).

Az Európai Bizottság (2021) tanulmánya alapján a globális ellátási láncok jövőjét jelenleg számos tényező és elem befolyásolja. A cél ebben az időszakban az, hogy a vállalkozások támogatása biztosított legyen, és megőrizték a legtöbb munkahelyet a gazdasági növekedés elérése mellett. A tanulmányból kiderül, hogy az ellátási láncok törékenységeként felsorolt jellemző okok és problémás területek esetén is átfogó változásokra lehet számítani. Olyan átalakításokra van szükség, mint például a gyártási folyamatok manuális megoldásainak automatizált, illetve digitalizált megoldásokra történő cseréje. A digitalizáció és az automatizáció bevezetése átalakító hatással van a vállalatokra és az ellátási láncra, mivel az egyre növekvő kereslet naprakész technológiákat és hálózatokat kíván meg. A rugalmasságot, a hatékonyságot az újfajta hálózati megoldások, a felhőalapú adatkezelés és a kiberbiztonság fokozása növelheti tovább.

A globális ellátási láncokhoz kapcsolódó vállalatoknak egyre magasabb fokú átláthatóságra és rugalmasságra van szüksége. Elsődleges a készletezés optimalizálása. Ebben és a beszerzések újragondolásában komoly szerep jut a beszállítók megfelelő kiválasztásának. A készletezési stratégia mellett a beszerzési stratégia átgondolása, a függőségi viszonyok újratervezése és a beszerzési források bővítése, pontosítása a cél.

A vállalatok a stratégiai együttműködéseikre fordított tőkét és erőforrásokat úgy fektetik be, hogy azzal hosszú távú partneri elégedettséget érjenek el, ezáltal háttérbe helyezik a költségcsökkentések iránt tett lépéseket. Olyan közös online platformot és adatbázist biztosítanak, mellyel valós idejű adatok érhetőek el, ezáltal valós idejű döntéseket hozhatnak meg mindkét oldalon. A vállalatok az egymás iránti kölcsönös bizalmat úgy erősítik, hogy az előrejelzések és pénzügyi információk cseréje mellett különböző technológiai és műszaki erőforrások, információk megosztásával, illetve közös stratégiai tervezéssel támogatják a folyamatos kommunikációt (Szegedi 2017).

## **1.2. Az értekezés célkitűzései**

Az elmúlt évtizedekben rohamosan fejlődött a technológia és a digitalizáció jelensége, ami minden iparágban nyomot hagyott. Lentner (2021) szerint a járvány terjedésével felgyorsulnak azok a trendek, amelyek már korábban is jelen voltak a gazdaságban és az iparban, beleértve a kereskedelmi és termelési hálózatok racionalizálását, a digitalizáció növekvő szerepét és az automatizálás növekvő használatát.

Mivel még mindig sok bizonytalanság övezi a digitalizációval kapcsolatos projekteket és intézkedéseket, a disszertáció a fő hangsúlyt arra fekteti, hogy feltérképezze azokat az elemeket, fő hajtóerőket, amelyek befolyásolják az ellátási láncok digitalizációját és ennek hozzáadott értékét.

Kutatásomat az ellátási láncon belül a vállalatok stratégiai vezetésére, a digitalizációs technológiák beépítésének lehetőségére határoltam be. Kutatásom alapvető célja, hogy feltárja a Covid-19-járvány következményeit az ellátásilánc-menedzsmentben, valamint

elemezze azokat a hatásokat és problémákat, amelyeket a vállalatoknak a napi működésük során kezelniük kell.

Az empirikus kutatás során, áttekintve a mérvadó szakirodalmat, a következő kutatási kérdésekre kerestem a választ:

- RQ1: Mi differenciálja a stratégiailag tudatos és kevésbé tudatos vállalkozásokat?
- RQ2: Milyen előnyöket és hogyan tudnak a leginkább kiaknázni a vállalatok a digitális stratégiájuk révén, és ennek milyen előfeltételei vannak?

A kutatási kérdések operacionalizálásával a következő hipotéziseket állítottam fel az empirikus kutatásom során.

Az RQ1 vonatkozásában:

- H1: Stratégiailag tudatosabbnak tekinthetők azok a vállalatok, amelyek stratégia- és struktúraváltásának időpontja egybeesik, gyorsabban és gyakrabban adaptálják stratégiájukat és/vagy struktúrájukat a környezet változásaihoz, és multinacionális háttérrel rendelkeznek.

Az RQ2 vonatkozásában:

- H2: A digitalizációból származó előnyök fontosságát és mértékét befolyásolja, hogy a vállalatot milyen célok vezérlik a digitalizáció irányába, és hogy bizonyos feltételek mennyire korlátozzák a vállalatot a vállalaton belüli, illetve kívüli előnyök kiaknázásában.
- H3: A vállalatok stratégiatudatossága befolyásolja azt, hogy mennyire tudja a vállalat kihasználni a digitális átalakulás előfeltételeit, amelyek eltérő mértékben hatnak a digitális stratégia célrendszerére (ún. drájvok) és ezen keresztül a digitalizációból eredő haszonra.
- H4: A stratégiaalkotás folyamata befolyásolja azt, hogy mennyire tudja egy vállalat kiaknázni a digitalizációból eredő előnyöket.

## 2. ANYAG ÉS MÓDSZER

### 2.1. Vizsgálati minta

A kutatási kérdéseim megválaszolásához olyan mintaösszetételt tartottam célszerűnek alapul venni, amely a legnagyobb valószínűséggel tartalmazhat olyan vállalatokat, amelyek szempontjából vélelmezhetően lényeges és releváns a digitális stratégiára való átállás a 21. században. Ehhez a sokaságot olyan gazdasági társaságok körében határoztam meg, amelyek a mezőgazdasági- és élelmiszeripari ellátási láncok mentén működnek, jellemzően a mezőgazdaságban, feldolgozóiparban, szállításban, raktározásban, kereskedelemben és információs-kommunikációs iparágban, és rendelkeznek hazai telephellyel. Fontosnak tartottam, hogy a minta viszonylag heterogén legyen: különböző méretű vállalatok legyenek benne ahhoz, hogy megfelelően tudjam a következtetéseimet differenciálni.

### 2.2. A kérdőív

A mintavételhez egy saját fejlesztésű kérdőívet használtam, amely összesen három fejezetben 22 kérdést tartalmazott, melyekből egy 114 változót tartalmazó adatbázist állítottam össze. A mintába való bekerülés valószínűsége véletlenszerű volt. A kutatáshoz használt kérdőívem három részből állt: az első részben az elemzéshez szükséges statisztikai kérdéseket tettem fel, a második részben a vállalatok stratégiai jellemzőivel foglalkoztam, a harmadik rész pedig csak azon vállalatok számára nyílt ki, akik rendelkeznek valamilyen digitalizációs, esetleg elektronikus értékesítési, illetve marketing célokkal a stratégiáikban. A kérdőívet 2021. február és június között töltöttem ki a résztvevő vállalatok vezetőivel, telefonos megkérdezési módszerrel. Az empirikus adatfelvétel során előállított minta  $n = 101$  elemű.



Ahhoz, hogy a kérdőívből nyert adatok megbízhatóságához kétség ne férjen, a kérdőívet csak akkor tekintetem kitöltöttnek, ha arra a vállalat vezetője / tulajdonosa válaszolt (a válaszadók 53,5%-a), vagy egy stratégiára és IT-területre is rálátó vezető (a továbbiakban: szakember) (46,5%) válaszolt.

### **2.3. Alkalmazott módszerek**

A kutatás során nyert adatbázist az IBM SPSS 24-es verziójú statisztikai programcsomaggal dolgoztam fel, adattisztításhoz pedig a Microsoft Excelt használtam.

*Keresztábra és asszociációs szorosság:* az asszociációs kapcsolatok szorosságának ellenőrzéséhez a nominális skáláknál megszokott módszerek közül a keresztábrát használtam, amely tartalmazza a vizsgált két változó értékeinek minden kombinációja esetén kapott megoszlásokat, ennél fogva a kontingenciábra a két változó közötti összefüggésre enged következtetni (Freedman et al. 2005). Az összefüggések tényleges meglétére és az asszociációs szorosság mérésére a Cramér-féle  $V$  mutatót használtam, ahogyan az a kutatói gyakorlatban elterjedt.

*Varianciaanalízis:* a varianciaanalízis (analysis of variance, ANOVA) megegyező szórású és normál eloszlású csoportok átlagainak összehasonlítására szolgál. A módszer azt vizsgálja, hogy a mintában a kategorikus változó által létrehozott egyes csoportok összvarianciájának ingadozása mögött a véletlen vagy valamilyen más magyarázó tényező hatása áll-e, mint például a csoportok átlagai közötti eltérések (Northcott 2008). A varianciák homogenitását a Levene-teszt segítségével végeztem, amely abból a feltételezésből indul ki, hogy a vizsgált populációk varianciája azonos, homogén.

*Faktoranalízis:* a faktoranalízissel egy változószett dimenziószámát tudjuk csökkenteni annak érdekében, hogy interpretálásuk egyszerűbb legyen, oly módon, hogy az egymással korreláló változókat egy csoportba soroljuk, míg a nem korrelálókat külön csoportba rakjuk. Feltételezzük, hogy a megfigyelt változók közül némelyik korrelál egymással, és nem megfigyelhető hipotetikus háttérváltozók (faktorok) lineáris kombinációjaként állíthatók elő. Az, hogy az eredeti változók milyen súlyokkal vesznek részt a közös faktor varianciájának magyarázatában, lehetőséget ad arra, hogy a komponensek közötti rejtett kapcsolatokat felfedezzük. Így egy transzformált, alacsonyabb dimenziószámú térben végezzük a statisztikai elemzést úgy, hogy ne veszítsünk el lényeges információkat. Az előfeltételek ellenőrzésére KMO- (Kaiser-Meyer-Olkin) teszttel és Bartlett-féle szférikus próbával történt. A faktorok optimális számának meghatározására a priori kritériumokat, a Kaiser-kritériumot és a varianciahányad-módszert alkalmaztam.

*Útmodell, többszörös lineáris regresszió:* az útmodell egymásra épülő regressziós modellek sorozata. A kauzális modellben szereplő változókat nyílak kötik össze, amelyek a kapcsolatok ok-okozati irányára utalnak. A modell a független és függő változók közötti Pearson-féle nulladrendű lineáris korrelációt bontja két additív részre. Az egyik rész az a hatás, amelyet a független változó közvetlenül fejt ki a végső függő változóra, a másik rész pedig az a hatás, amelyet a független változó más, közbülső, mediatív változókon keresztül gyakorol erre a változóra. Ehhez fel kell építeni a regressziós kapcsolatokat, és ki kell számítani a vonatkozó regressziós együtthatókat, illetve ezek szignifikanciáját (Füstös et al. 2004, Székelyi & Barna 2004). Az egyes modellek illeszkedését  $F$ -próbával teszteltem. Az elemzést Enter módszerrel végeztem, amely az összes független változót beveszi a modellbe, függetlenül attól, hogy a változó parciális magyarázó ereje szignifikáns-e, majd egyesével eliminálja a nem szignifikánsakat (E. Szabó et al. 2010).

## 3. EREDMÉNYEK

### 3.1. RQ1 vonatkozásában

RQ1: Mi differenciálja a stratégiailag tudatos és kevésbé tudatos vállalkozásokat?

A vállalatok stratégiai jellemzőinek vizsgálata során először meghatároztam a struktúraváltó vállalatok profilját (1. táblázat).

1. táblázat: A vállalatok struktúraváltási profilja

#### *A struktúraváltás időpontja*

<b>Friss struktúraváltó</b>	<b>Régebbi struktúraváltó</b>
Feldolgozóipar, információ és kommunikáció	Mezőgazdaság, kereskedelem
Külföldi vagy vegyes tulajdon	Hazai tulajdon
Jogi személy tulajdonos	Magánszemély tulajdonos
Közepes- és nagyvállalatok	Mikrovállalatok és kkv-k

*Forrás: Saját szerkesztés*

A következő lépésben a stratégiaváltás időpontja alapján profiloztam a vállalatokat, ahol három csoport rajzolódott ki (2. táblázat).

2. táblázat: A vállalatok stratégiaváltási profilja

#### *A stratégiaváltás időpontja*

<b>Friss stratégiaváltó</b>	<b>Régebbi stratégiaváltó</b>	<b>Gördülő tervezés</b>
Feldolgozóipar, szállítás és raktározás	Mezőgazdaság, kereskedelem	Információ és kommunikáció
Külföldi vagy vegyes tulajdon	Hazai tulajdon	Vegyes tulajdon

### *A stratégiaváltás időpontja*

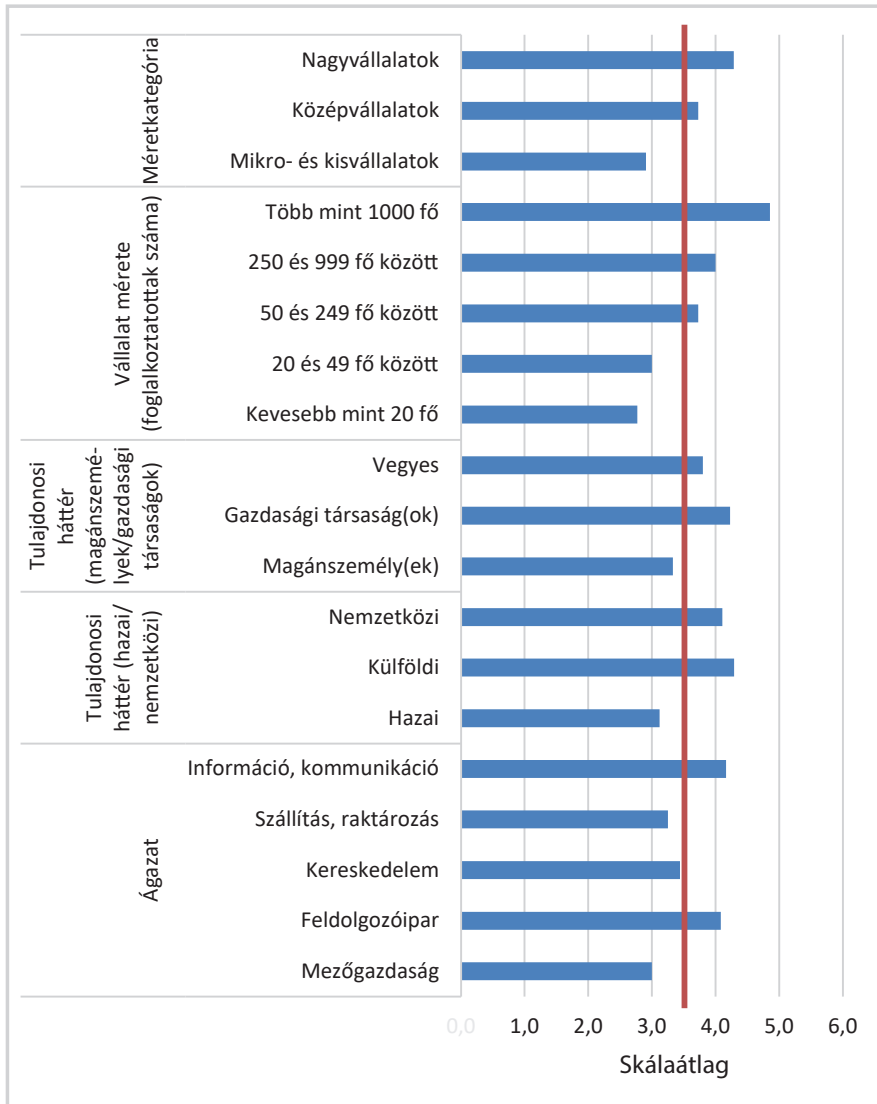
<b>Friss stratégiaváltó</b>	<b>Régebbi stratégiaváltó</b>	<b>Gördülő tervezés</b>
Jogi személy (gazdasági társaság) tulajdonos	Magánszemély tulajdonos	Magánszemély(ek) vagy gazdasági társaság(ok), de nem vegyes tulajdonos
Közepes- és nagyvállalatok	Mikrovállalatok és kkv-k	Nagyvállalatok

*Forrás: Saját szerkesztés*

A stratégia és struktúra változtatásának harmonizálása kapcsán azt mondhatjuk, hogy a vizsgált vállalatok közel háromnegyedénél (72,3%) egybevágnak a két változtatásnak az időpontja: 22% két éven belül változtatott a stratégiáján és a struktúráján is, 14% 2–3 éve, 37% pedig több mint három éve. A fennmaradó 20,8% esetében nem egyeznek az időpontok, illetve 7% esetében gördülő stratégiai tervezés zajlik. Összességében azonban azt mondhatjuk, hogy a stratégiaváltás és a struktúraváltás az esetek zömében együtt jár, és a két változó között közepesnél kicsit erősebb szignifikáns kapcsolat mutatható ki (Cramer  $V = 0,643$ ;  $p = 0,000$ ).

Az 1. ábrából kitűnik, hogy a vállalatmérettel lineárisan emelkedik a stratégiatudatosság: az 50 főnél kevesebbet foglalkoztató vállalatok stratégiatudatossága már jóval az átlag alatt van. Átlag feletti ugyanakkor a stratégiatudatossága azoknak a vállalatoknak, amelyek gazdasági társaságok tulajdonában vannak vagy vegyes tulajdonosi háttérrel rendelkeznek, és átlag alatti azoknak a vállalatoknak, melyek magánszemélyek tulajdonában vannak. Hasonló a helyzet a tulajdonosi háttér nemzetiségével kapcsolatosan: a külföldi vagy vegyesen hazai és külföldi tulajdonosi háttérrel rendelkező vállalatok stratégiatudatossága az átlag felett alakul, míg a csak hazai tulajdonossal rendelkező vállalatok stratégiatudatossága az átlag alatt alakul. A tevékenységi kör tekintetében átlag feletti stratégiatudatossággal rendelkeznek a feldolgozóipar, az

információ és a kommunikáció területén működő vállalkozások. Átlag körüli stratégiatudatossággal rendelkeznek a kereskedelmi vállalatok, és átlag alatt maradnak a mezőgazdasággal, illetve szállítással, raktározással foglalkozó vállalatok. A bemutatott főátlagtól való eltérések (lásd piros függőleges vonal) szignifikánsak ( $p = 0,000$ ) (1. ábra).



1. ábra: Stratégiatudatosság az egyes vizsgálati kategóriákban

Forrás: Saját szerkesztés

Ezek alapján a szignifikáns különbségek alapján megfogalmazhatjuk a stratégiailag tudatos vállalatok profilját (3. táblázat).

3. táblázat: Vállalati profilok a stratégiatudatosság szerint

### *Stratégiatudatosság*

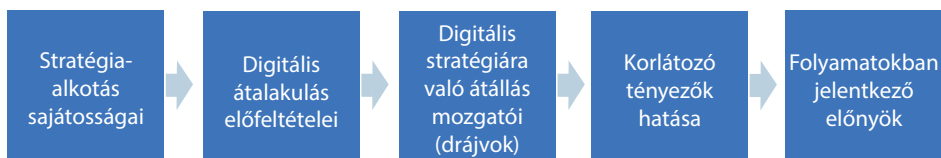
<b>Magas</b>	<b>Alacsony</b>
Feldolgozóipar, információ és kommunikáció	Mezőgazdaság, szállítás, raktározás
Külföldi vagy vegyes tulajdon	Hazai tulajdon
Jogi személy tulajdonos	Magánszemély tulajdonos
Nagyvállalatok	Mikro- és kisvállalatok
Összhangban van a stratégia- és struktúraváltás időpontja	Több mint két éve volt utoljára stratégia- és/vagy struktúraváltás

*Forrás: Saját szerkesztés*

## **3.2. RQ2 vonatkozásában**

RQ2: Milyen előnyöket és hogyan tudnak a leginkább kiaknázni a vállalatok a digitális stratégiájuk révén, és ennek milyen előfeltételei vannak?

A második kutatási kérdésem megválaszolására és az abból levezetett hipotézisek tesztelésére útmodellt készítettem. Ez a modell nem más, mint egymásra épülő parciális regressziós modellek sorozata. Abból indultam ki, hogy a vállalat stratégiaalkotásának sajátosságai befolyásolják a digitális átalakulás előfeltételeinek kiaknázását, ami közvetlenül hatást gyakorol a digitális stratégiára való átállás mozgatóinak észlelt fontosságában, ez pedig közvetlenül befolyásolja a folyamatokban jelentkező előnyök kiaknázhatóságát. Ugyanakkor ezen előnyök megszerzését a korlátozó tényezők hatásai is befolyásolják. Emellett azt is gondolom, hogy a stratégiaalkotás sajátosságai közvetlenül is befolyásolják a folyamatokban jelentkező előnyök kihasználásának hatékonyságát. A modell koncepcióját a 2. ábrán látható séma szemlélteti.



2. ábra: Sematikus ok-okozati diagram

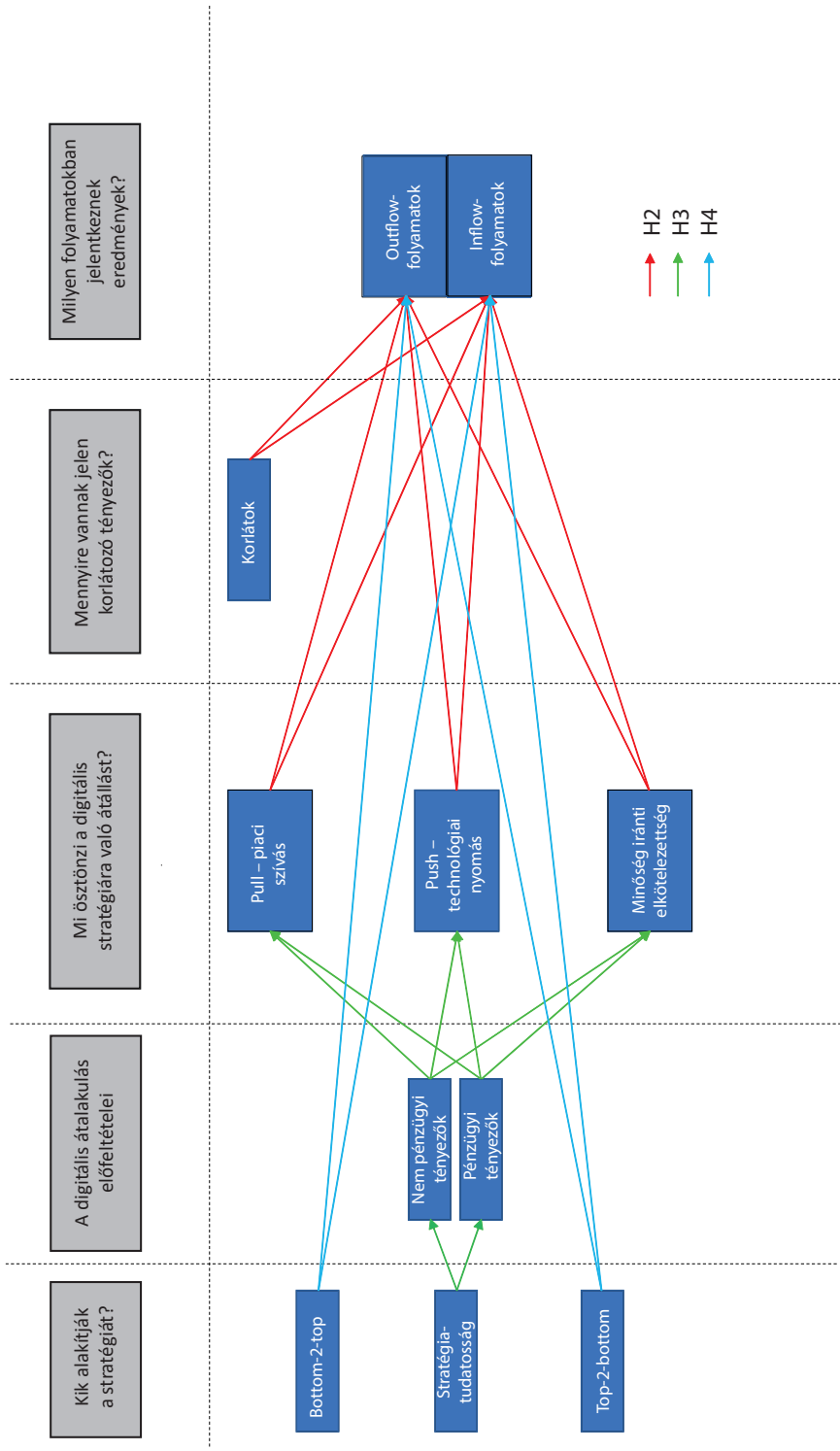
*Forrás: Saját szerkesztés*

Az útmodellben az alábbi összefüggések meglétét szemléltetem:

- a digitalizációból származó előnyök mértékét befolyásolja, hogy milyen célok vezérlik a vállalatot a digitalizáció irányába, és mennyire korlátozzák ezt a folyamatot vállalaton belüli és kívüli tényezők,
- a vállalatok stratégiatudatossága befolyásolja azt, hogy mennyire tudja a vállalat kihasználni a digitális átalakulás előfeltételeit, amelyek eltérő mértékben hatnak a digitális stratégia célrendszerére (drájkok), és ezen keresztül a digitalizációból eredő haszonra,
- a stratégiaalkotás folyamata befolyásolja azt, hogy mennyire tudja egy vállalat kiaknázni a digitalizációból eredő előnyöket.

Az útmodell tehát közvetlen és közvetett hatásokat is tartalmaz. Egyrészt tartalmazza a 2. ábrán bemutatott sematikus ok-okozati viszonyokat (közvetlen hatások), másrészt tartalmaz közvetett hatásokat, amelyeket egyes magyarázó változók más magyarázó változókon keresztül az eredményváltozóra gyakorolnak. A modell egyik nagy előnye ez utóbbi mediatív hatások kimutatása a közvetlen hatások mellett. Mivel a módszer lehetőséget ad a kauzalitás beépítésére, a modellben nyíllal összekapcsolt faktoranalízissel aggregált változók ok-okozati viszonyokat fejeznek ki: a magyarázó változók okként, a független változó pedig okozatként viselkedik.

Ezzel a modellel tehát nem tervezek mást, mint az (exogén) független változók és a függő változó közötti nulladrendű lineáris korrelációt két additív részre bontani. Az egyik rész az a közvetlen hatás, amellyel a folyamatban jelentkező eredményeket tudom magyarázni. A másik rész pedig az a hatás, amelyet a független változó más, közbülső változókon (előfeltételek, ösztönzők) keresztül gyakorol erre a változóra. A modell konceptuális felépítését a hipotéziseim alapján a 3. ábra szemlélteti.



3. ábra: Konceptuális útmodell

Forrás: Saját szerkesztés

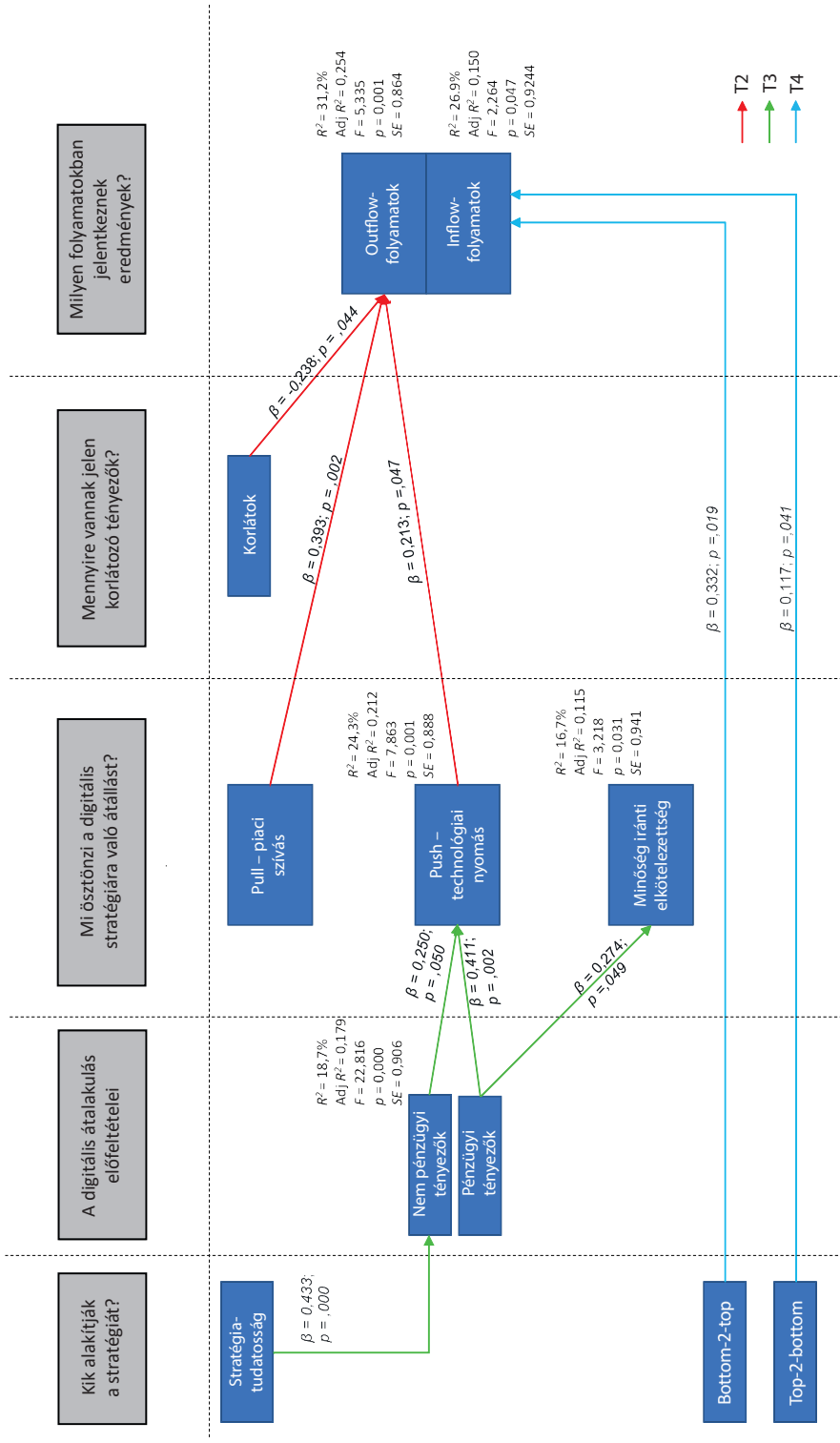


A modell teszteléséhez hat darab láncolt parciális regressziós modellt építettem és futtattam. Ezek teljesítményét a hipotéziseknél felírt kritériumok alapján mértem, és a következő kauzális összefüggéseket találtam:

- Egy vállalat stratégiatudatossága egyértelműen és határozottan befolyásolja azt, hogy mennyire tudja a digitális átalakulás előfeltételeit kiaknázni. Ugyanakkor nagyon fontos, hogy ez a stratégiatudatosság kizárólag a nem pénzügyi tényezőkre van hatással. Ez az összefüggés tehát azt jelenti, hogy minél tudatosabb a stratégiaalkotásban egy vállalat, annál inkább fontosak számára a digitális átállásban a nem pénzügyi tényezők. Ez arra utal, hogy a pénzügyi tényezők szerepe, fontossága mint a digitális átállás egyik előfeltétele, nem függ össze a stratégiatudatossággal. A nem pénzügyi tényezők fontosságát a digitális átállásban a stratégiatudatosság 18,7%-ban magyarázza, és ez a magyarázóerő a sokaságra is általánosítható ( $p = 0,000$ ).
- A modellből az is látszódik, hogy a piaci szívóhatást nem magyarázza semmilyen vállalaton belüli endogén változó, azaz a piaci szívás külső adottság, amit a vállalatnak fel kell ismernie.
- Mindazonáltal a technológiai nyomást és a minőség iránti elkötelezettséget egyértelműen befolyásolja a digitális átalakulás előfeltételeinek megléte a vállalatoknál. A technológiai nyomást mind a nem pénzügyi tényezők, mind pedig a pénzügyi tényezők egyértelműen befolyásolják: e két tényező a technológiai nyomóhatást összesen 24,3%-ban magyarázza, és ez a magyarázóerő a sokaságra is általánosítható ( $p = 0,001$ ). Érdekes azonban, hogy a nem pénzügyi tényezők szerepe ( $\beta = 0,250$ ) ebben az ok-okozati viszonyban majd fele akkora súllyal jelentkezik, mint a pénzügyi tényezők szerepe ( $\beta = 0,411$ ). Tehát a technológiai nyomásban sokkal fontosabb szerepe van a pénzügyi tényezőknek, mint a nem pénzügyi tényezőknek. Emellett a digitális átalakulás előfeltételei a minőség iránti elkötelezettséggel is összefüggnek: minél erősebb egy vállalat minőség iránti elkötelezettsége, annál inkább fontosak a pénzügyi tényezők ( $\beta = 0,274$ ) mint előfeltételek a digitális átálláshoz. A minőség iránti elkötelezettséget a pénzügyi tényezők fontossága 16,7%-ban magyarázza, és ez a magyarázóerő a sokaságra is általánosítható ( $p = 0,031$ ).

- A digitális stratégiára való átállás eredményeit két folyamatcsoportba kategorizáltam. Az egyik az outflow-folyamatok, azaz a vállalat kifelé irányuló, külső orientációjú folyamatai, a másik pedig az inflow-folyamatok, azaz az értékláncba beáramló elemek és a vállalat belső vagy belső orientációjú folyamatai. Ezekre eltérő tényezők hatnak a digitális átállás folyamatában. Az outflow-folyamatokra jelentős hatással vannak a piaci szívóhatások, a technológiai nyomóhatások és a digitális stratégia megvalósítása során jelentkező esetleges korlátozó tényezők. Az outflow-folyamatokat tehát e három tényező összességében 31,2%-ban magyarázza, és ez a magyarázóerő a sokaságra is általánosítható ( $p = 0,001$ ). A magyarázó változók közül legnagyobb súllyal a piaci szívás jelentkezik ( $\beta = 0,393$ ), ennél kisebb mértékű a technológiai nyomóhatás ( $\beta = 0,213$ ), és értelemszerűen negatív előjellel jelentkeznek a korlátozó feltételek, melyek hatása szintén nem hanyagolható el ( $\beta = -0,238$ ). Ez utóbbi jelenléte tehát negatívan befolyásolja az outflow-folyamatok kapcsán kiaknázható előnyöket, de nem hat az inflow-folyamatokra. Ugyanakkor a minőség iránti elkötelezettség nincs hatással a folyamatokban jelentkező eredményekre. Ezzel szemben az inflow-folyamatokat egyáltalán nem magyarázzák a digitális stratégiára való átállás mozgatórugói. A befelé irányuló folyamatokra leginkább a stratégiaalkotás folyamata, módszere van közvetlen hatással, mivel a lentől felfelé építkező digitális stratégiaalkotási folyamat sokkal inkább szolgálja az átállásból jelentkező előnyök kiaknázását ( $\beta = 0,332$ ), mint a szervezetre fentről lefelé rátolt stratégia ( $\beta = 0,117$ ). Ezek a stratégiai építkezési módszerek összességében 26,9%-ban magyarázzák a vállalat külső orientációjú folyamataihoz köthető, a digitális átállásból származó eredményeket, és ez a magyarázó erő a sokaságra is általánosítható ( $p = 0,047$ ).

Ezeket az ok-okozati viszonyokat szemlélteti a 4. ábrán szereplő útmodell blokkdiagramja, a hatásvonalakon feltüntetve a kapcsolat irányát (együttható előjele), a kapcsolat erősségét (a standardizált béta együttható értéke) és a kapcsolat szignifikanciaszintjét ( $p$ ).



4. ábra: Az útmodell szignifikáns hatásvonalai ( $p < 0,05$ ) standardizált együttműködéssel

Forrás: Saját szerkesztés

### 3.3. Új tudományos eredmények

A disszertáció újszerűsége abban áll, hogy a vonatkozó, releváns szakirodalomban közzétett összefüggések áttekintése után, meghatározott szempontok szerint, az összefüggések alapján egy komplex kauzális modellt állítottam össze (útmodell). Ebben a modellben a stratégiai adottságokból kiindulva a digitalizáció előfeltételein, valamint a digitális stratégiára való átállás nyomó- és húzóhatásain keresztül a folyamatokban jelentkező eredményekre gyakorolt hatások kifejezéséig jutottam el a korlátok figyelembevételével.

Az értekezés újszerű a tekintetben is, hogy a mintavételi sokaságot olyan gazdasági társaságok körében határoztam meg, amelyek a mezőgazdasági- és élelmiszeripari ellátási láncok mentén működnek egy komplex környezetben, iparágak szerint jellemzően a mezőgazdaságban, feldolgozóiparban, szállításban, raktározásban, kereskedelemben és információs-kommunikációs iparágban. Fontosnak tartottam, hogy a minta viszonylag heterogén legyen, ezért különböző méretű vállalatok legyenek benne ahhoz, hogy megfelelően tudjam a következtetéseimet differenciálni. A mintavétel során fontos szempont volt az is, hogy a vállalatok rendelkezzenek hazai telephellyel, illetve lehetőség szerint nemcsak magyarországi, de közép- és kelet-európai stratégiaalkotás részesei legyenek. Nyilván ez a szempont leginkább a nagyvállalati közegegre volt jellemző. Hasonló megközelítésben ezen vállalatok körében korábban nem került sor ilyen jellegű modell felállítására.

A modell alapján a következő összefüggésekre jutottam az értekezésben:

#### 1.

Stratégiatudatosság alatt azt értem, hogy (1) tudatos stratégiaalkotási folyamatot folytat a vállalat, (2) a vállalat stratégiáját rendszeresen felülvizsgálják, és (3) ezt igazítják a környezeti és a piaci változásokhoz.

A környezet gyakori változásai miatt a stratégiaalkotás folyamatának és felülvizsgálati gyakoriságának időhorizontja lerövidült. A vállalati stratégia aktualizálása fontos eszköze a környezeti alkalmazkodásnak és a versenyképesség fenntartásának. A vizsgált vállalati minta iparágak szerinti összetételétől függetlenül megállapítást nyert, hogy magas stratégiatudatossággal rendelkeznek azok a vállalatok, amelyeknél összhangban van a stratégia- és a struktúraváltás időpontja, vagy legalább az egyik relatíve friss, a kutatás szerint 2 évnél nem régebbi, illetve gördülő stratégiai tervezést folytat. Ezt jellemzően a feldolgozóiparban és az információs-kommunikációs iparágban tevékenykedő vállalatok esetében tapasztaltam. Tulajdonosi háttér tekintetében a külföldi vagy egyes tulajdonosi háttérrel rendelkező, jogi személy által birtokolt vállalatok, a vállalati méret tekintetében pedig a nagyvállalatok a stratégiatudatosabbak. Ezzel szemben a mezőgazdaságban, szállításban és raktározásban működő hazai, főként magánszemély tulajdonossal rendelkező, jellemzően mikro- és kisvállalatok formális stratégiai tervezést kevésbé folytatnak.

## 2.

A digitalizációból származó előnyök fontosságának és mértékének vizsgálata során a digitális stratégiára való átállás eredményeit két folyamatsorozatba kategorizáltam. Az egyik csoportban a vállalat kifelé irányuló, külső orientációjú folyamatai vannak, úgymint a marketing, az értékesítés és az ügyfélkapcsolatok. A másik csoportba pedig az értékláncba beáramló elemek és a vállalat belső vagy belső orientációjú folyamatai tartoznak, azaz a beszerzés, a termelés és a logisztika. Ezekre eltérő tényezők hatnak a digitális átállás folyamatában. Megállapításra került, hogy a kifelé irányuló folyamatok esetén az előnyök kiaknázásában a legfontosabb szerepe azoknak a tényezőknek van, amelyek a piac irányából gyakorolnak hatást, azaz a piaci szívóhatásoknak (*pull*), amelyek lényege a versenytársaktól való lemaradás félelme, a költségek csökkentése, a szabályozási változások az iparban és a vevői attitűd és preferenciák változása. Emellett azonban fontos szerep jut a technológiai

nyomóhatásnak (*push*) is, mint az új kereskedelmi vagy üzleti modellek, valamint a technológia gyors fejlődése és a fejlett technológiához való hozzáférés lehetősége. A legnagyobb gátló tényező a digitális stratégia megvalósítása kapcsán az, hogy a mindennapi működéssel kapcsolatos egyéb sürgető feladatok elsőbbséget élveznek, illetve a meglévő rendszerek átalakításának jelentős nehézségei vannak, valamint hiányzik a digitalizációért felelős személy a vállalat humán erőforrásából. A vállalat belső orientációjú folyamataira ugyanakkor ezek a tényezők nem hatnak, azokra a stratégiaalkotás folyamata gyakorol hatást, és az előnyök leghatékonyabb kihasználását a lentről felfelé építkező stratégiai tervezés szolgálja.

### 3.

A vállalati stratégiatudatosság és a digitális átalakulás előfeltételeinek vizsgálata során arra az eredményre jutottam, hogy egy vállalat stratégiatudatossága egyértelműen befolyásolja azt, hogy a vállalat mennyire tudja a digitális átalakulás előfeltételeit kiaknázni. A technológiai nyomás tekintetében sokkal fontosabb szerepe van a pénzügyi tényezőknek, mint a nem pénzügyi tényezőknek. Emellett a digitális átalakulás előfeltételei a minőség iránti elkötelezettséggel is összefüggenek: minél magasabb egy vállalat minőség iránti elkötelezettsége, annál inkább fontosak a pénzügyi tényezők mint előfeltételek a digitális átálláshoz. Ugyanakkor megállapítom, hogy a digitális átalakulás előfeltételei közül a stratégiatudatosság kizárólag a nem pénzügyi tényezőkre van hatással. Ez az összefüggés tehát azt jelenti, hogy minél tudatosabb a stratégiaalkotásban egy vállalat, annál inkább fontosak számára a digitális átállásban a nem pénzügyi tényezők. Tehát a pénzügyi tényezők szerepe és fontossága mint a digitális átállás egyik előfeltétele nem függ össze a stratégiatudatossággal.

### 4.

A stratégiaalkotás folyamata egyértelműen befolyásolja azt, hogy mennyire tudja egy vállalat kiaknázni a digitalizációból eredő előnyöket.

Azonban a befelé irányuló folyamatokat egyáltalán nem magyarázzák a digitális stratégiára való átállás mozgatórugói. Ezekre a folyamatokra leginkább a stratégiaalkotás folyamata, módszere van közvetlen hatással, mivel a lentől felfelé építkező digitális stratégiaalkotási folyamat sokkal inkább szolgálja az átállásból jelentkező előnyök kiaknázását, mint a szervezetre fentről lefelé rátolt stratégia.

## 5.

Új tudományos eredménynek tekinthető maga az útmodell is, melyet a 36. ábra szemléltet. Ezen kívül a vizsgált gazdasági társaságok iparágak szerinti mintavétele is újdonságnak tekinthető, amelyek a mezőgazdasági- és élelmiszeripari ellátási láncok mentén működő iparágakból kerültek ki, jellemzően a mezőgazdaság, feldolgozóipar, szállítás, raktározás, kereskedelem és információs-kommunikációs iparágból.

## 4. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

### 4.1. Következtetések, a kutatás tézisei

A kutatás eredménye sok ponton hasonlóságot mutat a feldolgozott szakirodalommal, vannak azonban eltérések is. A digitális átalakulást ösztönző tényezők közül mind a szakirodalomban, mind jelen kutatásban fontos helyen szerepelt a belső (termelési, logisztikai) folyamatok hatékonyabbá tétele, amely a kutatásban a költségek csökkentése és a minőség növelése révén is elképzelhető. A költségcsökkentés iránti igény azonban nem belső motivációként jelent meg, hanem piaci szívként, azaz a versenyhelyzetből adódó külső motiváló erőként. A szakirodalomban külső tényezőként azonosított ösztönzők legtöbbje megerősítést nyert a mintavállalatok körében is:

- a vevői elvárások növekedése,
- a versenytársaktól való lemaradás félelme illetve
- a szabályozásoknak való megfelelés

a kutatásban részt vevő vállalatok számára egyaránt fontos motiváló erő.

Érdekes megfigyelni, hogy az új üzleti modellek követése a hazai vállalatok számára egyfajta technológiai nyomást jelent, szemben a saját vállalati stratégia által diktált változással, amelyet pl. Yang, Fu & Zhang (2021) sugall. A vizsgált modellben a technológiai nyomás csoportjába soroltam az új technológiák megjelenését illetve az ezekhez való hozzáférés táguló lehetőségeit. Ez a faktor ilyen formában nem szerepelt a vizsgált szakirodalmi modellekben, azonban a vevői elvárásokon és az ellátási lánc partnerek felől érkező ösztönzésen keresztül közvetetten ezekben is megjelenik.

A digitalizációt hátráltató tényezők körét illetően viszonylag nagy az egyetértés a szakirodalomban, azonban ezeket az egyes források különbözőképpen csoportosítják. Jelen kutatás sem hozott megoldást erre a problémára, mivel a faktoranalízis során egyetlen faktor kombinálódott ki,



azaz nem találtunk statisztikailag alátámasztott alapot a csoportképzésre. Az egyes hátráltató tényezők megítélése számos ponton átfedést mutatott a szakirodalomban tapasztaltakkal:

- a jelentős akadályt jelent a meglévő rendszerek bonyolultsága és összefonódása, ami megnehezíti az átfogó rendszerek bevezetését,
- komolyak az adatbiztonsággal kapcsolatos aggályok,
- hiányoznak a szükséges humán képességek és a
- pénzübeli erőforrások, valamint
- nincs digitalizációért felelős személy, ami a digitális stratégia hiányosságait sejteti.

Ugyanakkor a szakirodalomban gyakran említett:

- vállalati kultúra korlátozó hatása,
- a felsővezetői elkötelezettség hiánya illetve
- az előnyök ismeretének hiánya

(lásd pl. Cichosz, Wallenburg és Knemeyer, 2020; Diener és Špaček, 2021; Malenkov et al., 2021) nem volt jellemző az általunk megkérdezett vállalatok körében.

Új korlátként azonosítottam ugyanakkor a mindennapi operatív feladatokra való összpontosítást, amely elvonja a figyelmet és az erőforrásokat a digitalizációtól.

A digitalizációtól várható előnyök terén a kutatás megerősítette a vállalat szintjén jelentkező előnyök iránti várakozásokat. Mind a belső folyamatok, mind a vevői piacok aspektusa markánsan megjelent, a faktoranalízis során kapott tényezőcsoportok jól megfeleltethetők Parviainen et al. (2017) valamint Strønen (2020) csoportosításának, bár ezeket nem fedik teljes mértékben. A két faktor közül az outflow (vevői) aspektus volt a hangsúlyosabb, a vállalatok itt várják elsősorban az előnyöket, de a logisztika területén is magasak az elvárások.

Első kutatási területem a vállalatok stratégiatudatosságára vonatkozott. Azt vizsgáltam, hogy mi differenciálja a stratégiailag tudatos és kevésbé tudatos vállalkozásokat. A stratégiatudatosság vonatkozásában egy

hipotézist fogalmaztam meg. A hipotézis vizsgálatához a kérdőív I. (általános információk) és II. (a vállalat stratégiai jellemzői) fejezetét használtam fel.

*H1: Stratégiaileg tudatosabbnak tekinthetők azok a vállalatok, amelyek stratégia- és struktúraváltásának időpontja egybeesik, gyorsabban és gyakrabban adaptálják stratégiájukat és/vagy struktúrájukat a környezet változásaihoz, és multinacionális háttérrel rendelkeznek.*

A hipotézis vizsgálatához a feldolgozott adatokból meghatároztam a vállalatok legutóbbi struktúra- és stratégiaváltásának időpontját iparáganként, valamint a tulajdonosi háttér és a vállalatméret tekintetében. Utána megvizsgáltam a vállalatok stratégiatudatosságát az előző szempontok szerint, majd a stratégiatudatosság mértékét a stratégia- és struktúraváltás időpontjának függvényében. A kapott eredmények alapján az alábbi tézist tudtam megfogalmazni, amellyel a **H1 hipotézist elfogadtam.**

<b>T1: Azok a vállalatok stratégiaileg tudatosabbak, ahol összhangban van a stratégia és a szervezeti struktúra változtatásának időpontja, és jellemzően nagyvállalati háttérrel rendelkeznek.</b>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**A kutatás eredménye szerint azok a vállalatok stratégiaileg tudatosabbak, ahol összhangban van a stratégia és a szervezeti struktúra változtatásának időpontja, vagy ezek közül legalább az egyik két évnél frissebb. Ezek a vállalatok jellemzően feldolgozóipari vagy információs-kommunikációs területen működő külföldi vagy vegyes tulajdoni háttérrel rendelkező, jogi személy által birtokolt nagyvállalatok.**

Második kutatási területem a digitalizáció és a digitális stratégia által nyújtott előnyökre vonatkozott. Azt vizsgáltam, hogy milyen előnyöket és hogyan tudnak a leginkább kiaknázni a vállalatok a digitális

stratégiájuk révén, és ennek milyen előfeltételei vannak. A digitalizáció vonatkozásában három hipotézist fogalmaztam meg. A hipotézisek vizsgálatához a kérdőív III. (a vállalat digitalizációs stratégiája) fejezetét használtam fel.

*H2: A digitalizációból származó előnyök fontosságát és mértékét befolyásolja, hogy a vállalatot milyen célok vezérik a digitalizáció irányába, és hogy bizonyos feltételek mennyire korlátozzák a vállalatot a vállalaton belüli, illetve kívüli előnyök kiaknázásában.*

*H3: A vállalatok stratégiatudatossága befolyásolja azt, hogy mennyire tudja a vállalat kihasználni a digitális átalakulás előfeltételeit, amelyek eltérő mértékben hatnak a digitális stratégia célrendszerére (ún. drájkok) és ezen keresztül a digitalizációból eredő haszonra.*

*H4: A stratégiaalkotás folyamata befolyásolja azt, hogy mennyire tudja egy vállalat kiaknázni a digitalizációból eredő előnyöket.*

A hipotézisek vizsgálatához elemeztem a stratégiaalkotás szereplőit, valamint a stratégiát alkotó részstratégiákat (marketing, értékesítés, ügyfélkapcsolatok, beszerzés, termelés, logisztika) az iparágak, tulajdonosi összetétel és méretkategóriák szerint. Utána a járvány okozta stratégiai változások jelentőségét elemeztem a vállalatoknál, illetve a digitális átalakulás tényezőinek fontosságát.

A vállalatok digitalizációs stratégiájának vizsgálatánál kiértékelésre került a jelenleg érvényben lévő digitális stratégia elkészültének időpontja szerinti megoszlása, a digitális stratégiai átállás hatásköre és célrendszere, az átállást és megvalósulását ösztönző és korlátozó tényezők, valamint a digitalizációból eredő előnyök, a fontosnak tartott technológiák és a kritikus lépések rangsora.

A második kutatási kérdésem megválaszolására és az abból levezetett hipotézisek tesztelésére útmodellt készítettem a közvetlen és közvetett hatások, ok-okozati viszonyok szemléltetésére, a hatásvonalakon

feltüntetve a kapcsolat irányát (együttható előjele), a kapcsolat erősségét (a standardizált béta együttható értéke) és a kapcsolat szignifikanciaszintjét ( $p$ ). Az útmodellből az alábbi tézisek fogalmazhatók meg, amelyekkel a H2, H3 és H4 hipotéziseket elfogadtam.

**T2: A digitalizációból származó, a vállalat kifelé irányuló folyamataira ható előnyök kiaknázásában a legfontosabb szerepe a piaci szívóhatásnak van. Emellett fontos szerep jut a technológiai nyomóhatásnak is, viszont az előnyök kiaknázásának hatékonyságát korlátozó tényezők gátolják.**

Az útmodell alapján megfogalmazható, hogy a digitalizációból származó, a vállalat kifelé irányuló folyamataira (marketing, értékesítés, ügyfélkapcsolatok) ható előnyök kiaknázásában a legfontosabb szerepe a piaci szívóhatásnak van. Emellett fontos szerep jut a technológiai nyomóhatásnak is, viszont az előnyök kiaknázásának hatékonyságát korlátozó tényezők gátolják. Ugyanakkor ezek a tényezők nem hatnak a vállalat belső orientációjú folyamataira (beszerzés, termelés, logisztika), melyekre csupán a stratégiaalkotás folyamata hat, és az előnyök leghatékonyabb kihasználását a lentől felfelé építkező stratégiai tervezés szolgálja.

**T3: A digitális stratégiára való átállás során a stratégiatudatosság befolyásolja a digitális átalakulás előfeltételeinek kihasználását, amelyek a digitális stratégia célrendszerén keresztül hatnak a digitalizációból eredő haszonra.**

Az útmodell alapján megfogalmazható, hogy a digitális stratégiára való átállásban a technológiai nyomó tényezők hatását sokkal inkább pénzügyi tényezők indukálják, semmint a nem pénzügyi tényezők, míg a minőség iránti elkötelezettséget, mint a digitális stratégiára való átállás egyik mozgatóját a pénzügyi tényezők befolyásolják. Ugyanakkor a digitális átalakulás előfeltételei

**közül a stratégiatudatosság csak a nem pénzügyi tényezőkre van hatással; a pénzügyi tényezők fontossága, megléte kívül áll a vállalat stratégiatudatosságán.**

**T4: A stratégiaalkotás folyamata egyértelműen befolyásolja azt, hogy mennyire tudja egy vállalat kiaknázni a digitalizációból eredő előnyöket.**

**Az útmodell alapján megfogalmazható, hogy a stratégiaalkotás folyamata egyértelműen befolyásolja azt, hogy mennyire tudja egy vállalat kiaknázni a digitalizációból eredő előnyöket, ám ez a befolyás kizárólag a vállalat belső orientációjú folyamataira hat (beszerzés, termelés, logisztika), és kétszer hatékonyabb a lentről felfelé építkező stratégiai tervezés a digitális átálláshoz vezető úton.**

## **4.2. A kutatás korlátai, további kutatási irányok**

A kérdőívet telefonos megkérdezési módszerrel töltöttem ki a részt vevő vállalatok vezetőivel előre egyeztetett időpontban, így a válaszadási hajlandóság magas volt. 101 darab kérdőív került kitöltésre a vezetők által, ebből 52 vállalatnak volt valamilyen jellegű digitalizációs stratégiája. Ez a mintanagyság elegendő információt tartalmazott ahhoz, hogy a doktori értekezés hipotéziseit tesztelni tudjam. További lehetőség lenne viszont a kutatás kiterjesztésére, ha magasabb mintaszámot vizsgálnánk az adott ellátási láncokra, illetve a digitalizációs stratégia tekintetében a kutatás reprezentativitásának növelése végett.

A kérdőív kitöltése során olyan gazdasági társaságok kerültek a vizsgálati mintába, amelyek hazai telephellyel rendelkeznek. A minta összetétele heterogén volt a vállalatméret tekintetében, a nagyvállalati résztvevők többsége közép- és kelet-európai felelősségi körben volt. További kutatások céljából nemzetközi összehasonlítást lehetne végezni egy vagy

több országgal is. A pandémia miatt változtak az ellátási- és értékláncok, több helyi és regionális vállalat lett bevonva a könnyebb ellátás és rövidebb szállítási útvonalak miatt. Kelet-Európában jellemzően több a Tier 1-2-3-4 beszállító az alacsonyabb munkaerőköltség miatt, így más régiókkal Európán belül is érdekes lenne az összehasonlítás.

További kutatási irány lehet a más iparágak ellátási láncával való összehasonlítás is. Ilyen például az elektronikai ipar, amely jelenleg főleg az alapanyag- és chiphiány miatt hosszú szállítási határidőkkel küzd, illetve jellemzően más szempontok fontosak, mint a mezőgazdasági- és élelmiszeripari ellátási láncok esetében.

További kutatási lehetőséget jelenthet annak feltárása, hogy az új technológiák megjelenése a piacon közvetlenül vagy más érintetteken (vevők, versenytársak, beszállítók) keresztül, a felőlük érkező motiváció révén ösztönzi-e a vállalatokat a digitális technológiák adaptálására.

Jelen kutatás az eddigi szakaszban nem tért ki az ellátási lánc és az iparág szintjén realizálható előnyökre (lásd pl. Yang, Fu & Zhang, 2021 és Parviainen et al., 2017), valamint olyan speciális területekre, mint a fenntarthatóság és az innováció. Ezeket további kutatási lehetőségként azonosítottam.

## 5. IRODALOMJEGYZÉK

1. EPIC INNOLABS (2022): Ipar 4.0 a Covid idején.  
<https://epicinnolabs.hu/ipar-4-0-a-covid-idejen/>.  
Lekérdezés időpontja: 2022. 01. 05.
2. E. SZABÓ L., GYENIS B., GYENIS Z., RÉDEI M., SZABÓ G. (2010): Korrelációk kauzális magyarázata. Magyar Filozófiai Szemle, 54 (3) 78–97. p.  
[http://real.mtak.hu/33975/1/E.\\_Szabo\\_Laszlo\\_Gyenis\\_Balazs\\_Gyenis\\_Zalan\\_Redei\\_Miklos\\_Szabo\\_Gabor\\_Korrelaciok\\_kauzalis\\_magyarázata\\_u.pdf](http://real.mtak.hu/33975/1/E._Szabo_Laszlo_Gyenis_Balazs_Gyenis_Zalan_Redei_Miklos_Szabo_Gabor_Korrelaciok_kauzalis_magyarázata_u.pdf). Lekérdezés időpontja: 2022. 02. 10.
3. EURÓPAI BIZOTTSÁG (2021): A munkahelyek és a gazdaság védelme a koronavírus-világjárvány idején.  
[https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/coronavirus-response/jobs-and-economy-during-coronavirus-pandemic\\_hu](https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/coronavirus-response/jobs-and-economy-during-coronavirus-pandemic_hu).  
Lekérdezés időpontja: 2022. 01.18.
4. FREEDMAN, D. A., PISANI, R., PURVES, R. (2005): Statisztika: Statisztikai módszerek a társadalomkutatásban. Budapest, Typotex.
5. FÜSTÖS L., KOVÁCS E., MESZÉNA GY., SIMONNÉ MOSOLYGÓ N. (2004): Alakfelismerés: Sokváltozós statisztikai módszerek. Budapest, Új Mandátum Könyvkiadó.
6. HAUSSMANN R. (2020): A globális ellátási láncok átalakulása a feldolgozóiparban a koronavírus-járvány következtében. Hitelintézeti Szemle, 19 (3) 130–153. p.  
<https://hitelintezetiszemle.mnb.hu/letoltes/hsz-19-3-e1-hausmann.pdf>.  
Lekérdezés időpontja: 2022. 02. 17.
7. LENTNER CS. (2021): A Covid 19-járvány hatásai a magyar gazdaságra és a fiskális válságkezelés főbb területei. Új Magyar Közigazgatás, 14 (3) 1–8. p.
8. MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE (2020): Risk, resilience and rebalancing in global value chains.  
<https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/Operations/Our%20Insights/Risk%20resilience%20>

and%20rebalancing%20in%20global%20value%20chains/Risk-resilience-and-rebalancing-in-global-value-chains-full-report-vH.pdf.

Lekérdezés időpontja: 2021. 12. 06.

9. NORTHCOTT, R. (2008): Can ANOVA measure causal strength? *The Quarterly Review of Biology*, 83 (1) 47–55. p.
10. SZEGEDI Z. (2017): *Ellátásilánc-menedzsment: Elmélet és gyakorlat. 2., e-könyvkénti kiadás.* Budapest, Kossuth Kiadó.
11. SZÉKELYI M., BARNA I. (2004): *Túlélőkészlet az SPSS-hez: Többváltozós elemzési technikáról társadalomkutatók számára.* Budapest, Typotex, 453 p.



## 6. SAJÁT PUBLIKÁCIÓK JEGYZÉKE

### Cikkek tudományos folyóiratokban

#### *Magyar nyelven publikálva*

ULECHLA G. (2011): A szállítási határidő csökkentésének módja és korlátai multinacionális termelő vállalatok esetén. In: BOKOR Z. (Szerk.): Logisztikai Évkönyv 2012. Budapest: Magyar Logisztikai Egyesület, 234–238. p.

KARMAZIN GY.–ULECHLA G. (2013): A termékek és szolgáltatások kombinációjának hatása a logisztikai szolgáltatókra. In: BOKOR Z. (Szerk.): Logisztikai Évkönyv 2014. Budapest: Magyar Logisztikai Egyesület, 86–90. p.

KARMAZIN GY.–ULECHLA G. (2015): A logisztika kihívásai a 21. században. In: KARMAZIN GY. (Szerk.): Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok. I (2) 49–54. p.

MARKOVITS-SOMOGYI R.–ULECHLA G. (2016): Időalapú verseny az ellátási láncban. In: KARMAZIN GY. (Szerk.): Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok. II (1) 5–7. p.

KARMAZIN GY.–TÓTH R.–ULECHLA G. (2017): Az ellátásilánc-menedzsment szervezeti struktúrája 2. In: BGE Logisztikai-Informatika-Menedzsment (LIM), II (1) 6–21. p.

SZEGEDI Z.–ULECHLA G.–GÁBRIEL M. (megjelenés alatt): A digitális átalakulás a közép- és kelet-európai régióban az ellátási láncok mentén. In: OLÁH J. (Szerk.): Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok.

#### *Angol nyelven publikálva*

ULECHLA G. (2012): Logistics as part of operating efficiency in multinational manufacturing companies. In: BOKOR Z. (Szerk.):

Logisztikai Évkönyv 2013. Budapest: Magyar Logisztikai Egyesület, 111–117. p.

ULECHLA G. (megjelenés alatt): Strategy awareness and digitalization in the supply chains of Central and Eastern European companies. In: DULEBA SZ. (Szerk.): Logisztikai Évkönyv 2023. Budapest: Magyar Logisztikai Egyesület.

SZEGEDI Z.–ULECHLA G.–GÁBRIEL M. (megjelenés alatt): Digital Transformation Entlong Supply Chains in Central and Eastern Europe.

ULECHLA G.–SZEGEDI Z.–ILLÉS B. CS. (megjelenés alatt): Strategy Awareness and Digitalization of Supply Chains of the Food Sector.

## **Tudományos konferenciákon elhangzott előadások konferenciakiadványban megjelentetve**

### ***Magyar nyelvű konferencia***

ULECHLA G. (2011): A szállítási határidő csökkentésének módjai multinacionális termelő vállalatoknál. NYME KTK. Változó környezet – Innovatív stratégiák, Nemzetközi tudományos konferencia a magyar tudomány ünnepe alkalmából. Versenyképesség, Innováció, Hatékonyság szekció. 2011. november 2., Sopron, 1175–1181. p.

ULECHLA G. (2012): A működésből származtatott versenyelőnyök ipari termelő nagyvállalatoknál. Sapientia EMTE Csíkszeredai Campusa. Vállalkozói és gazdasági trendek a Kárpát-medencében konferencia. Menedzsment szekció. 2012. április 20–22., Csíkszereda, 2. kötet, 103–110. p.

KARMAZIN GY.–ULECHLA G. (2015): A hálózat kutatási eredmények figyelembevétele a logisztikai szolgáltatók üzleti tevékenysége során. BGF KVIK KÖT Tudományos Szimpózium. Multidiszciplináris kihívások, Sokszínű válaszok. 2015. április 28., Budapest, 94–104. p.

### ***Angol nyelvű konferencia***

KARMAZIN GY.–ULECHLA G. (2015): Development of companies operating logistics service centres by employing the results of network research. 8th International Conference for Young Researchers konferencia. 2015. június 15–17., Gödöllő. *Studia Mundi – Economica* (2015) 2 (1), 77–84. p.

KARMAZIN GY.–ULECHLA G. (2015): Challenges of the 21st century and their impacts on future logistics solutions. 2nd edition of the International Conference on Economics and Business Management ICEBM 2015. 2015. november 20–21., Cluj-Napoca, Romania.

### **Könyvfejezet**

#### ***Magyar nyelven***

KARMAZIN GY.–DUMA L.–GÁL I.–ULECHLA G. (2015): Logisztikai szolgáltató központok fejlesztése hálózati kutatások eredményeinek felhasználásával. In: *Folyamatmenedzsment kihívásai, Döntési pontok, kapcsolatok és együttműködési stratégiák a gyakorlatban*. Gödöllő: Szent István Egyetem, Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar, Üzleti Tudományok Intézete, Tevékenység-menedzsment és Logisztika Tanszék, 57–70. p.

### **Egyéb folyóiratcikk**

#### ***Magyar nyelven***

ULECHLA G. (2011): A flottamenedzsment pozitív hatásai. In: *Tranzit: az üzleti élet, a logisztika és a gazdaság szakmai lapja*, 12 (4), 48–50. p.

