

# LOGISZTIKAI

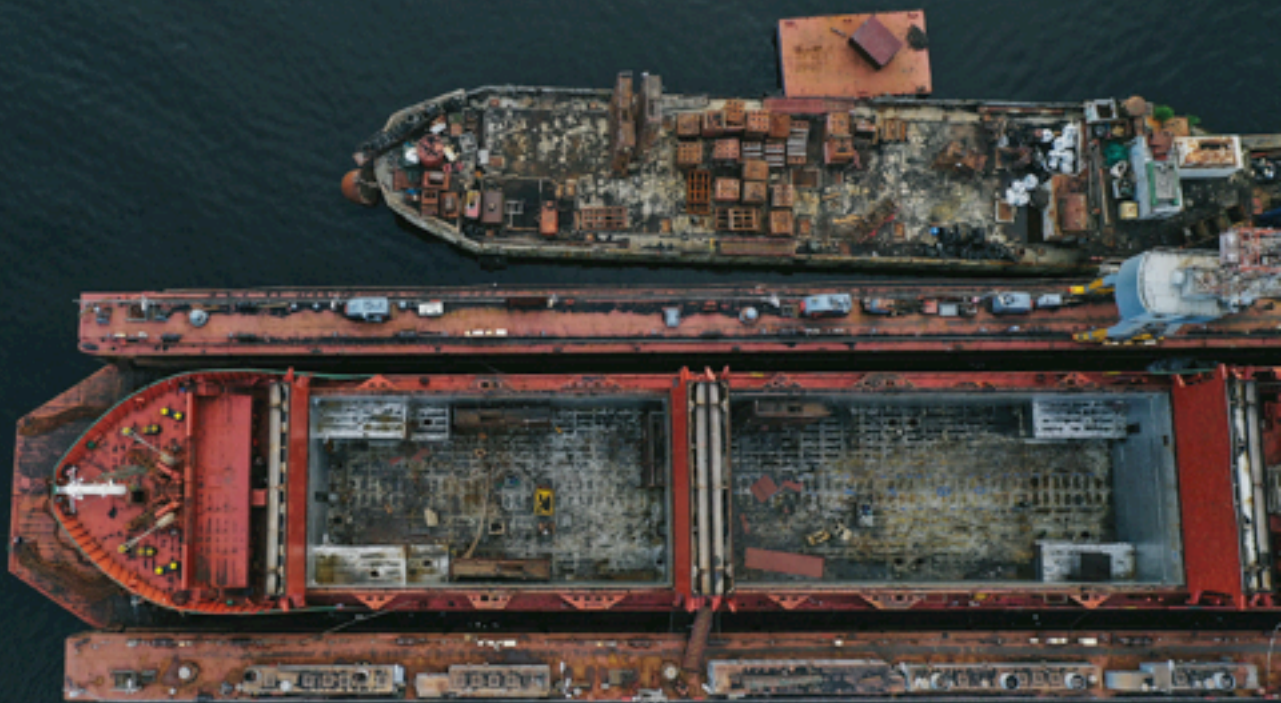
TRENDEK ÉS LEGJOBB GYAKORLATOK

VII. évfolyam 1. szám 2021. november



## Ellátási láncok a koronavírus-válság idején

### Vállalatvezetési kultúrák a gyakorlatban



# Tartalom

Főszerkesztő:

Prof. Dr. Oláh Judit

Főszerkesztő helyettes:

Dr. habil Kozma Tímea

Szerkesztőbizottság elnöke:

Prof. Dr. Popp József

MTA levelező tag

Szerkesztőbizottság elnök helyettes:

Kossa György

Gróf Tisza István Debreceni Egyetemért

Alapítvány kuratórium elnök

Megjelenésért felelős igazgató:

Dr. Tóth Róbert

A tudományos folyóirat szerkesztőbizottsága:

Prof. Dr. Benkő János – egyetemi tanár,  
MATE

Prof. Dr. Heidrich Balázs – rektor,  
egyetemi tanár, BGE

Prof. Dr. Illés Béla – egyetemi tanár, ME

Prof. Dr. Koltai Tamás – egyetemi tanár,  
BME

Prof. Dr. Oláh Judit – egyetemi tanár, DE

Prof. Dr. Szegedi Zoltán – egyetemi tanár,  
SZE.

Prof. Dr. Zéman Zoltán – egyetemi tanár,  
MATE

Dr. Egri Imre – főiskolai tanár, NYE

Dr. Gyenge Balázs – egyetemi docens,  
szakvezető, MATE

Dr. habil. Harangi-Rákos Mónika –  
egyetemi docens, DE

Dr. habil Harsányi Endre – egyetemi  
docens, DE

Dr. habil Hágén István – egyetemi  
docens, EKE

Dr. habil Kása Richárd – tudományos  
főmunkatárs, BGE

Dr. habil Kozma Tímea – egyetemi  
docens, BGE

Dr. Kurucz Attila – egyetemi docens, SZE

Dr. Lakatos Péter – egyetemi docens,  
NKE

Dr. habil Pataki László – egyetemi  
docens, MATE

Dr. habil Pónusz Mónika – egyetemi  
docens, KRE

Dr. Sisa Krisztina – főiskolai docens, BGE

Dr. Szijártó Boglárka – számviteli  
mesterszak mentora, BGE

Dr. Túróczi Imre – főiskolai tanár, NJE

Vajna Istvánné Dr. Tangl Anita –  
egyetemi docens, MATE

## Előszó

**Kossa György, ITK Holding Zrt.** . . . . . 2

**Popp József:** Oláh Judit, a Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok folyóirat főszerkesztője az MTA doktora lett . . . . . 3

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.3

## Ellátási lánc szekció

**Can Ertugrul – Kozma Tímea:** A koronavírus hatása a globális ellátási láncokra . . . . . 5

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.5

**Dobra Péter – Jósvei János:** OEE trendek különböző technológiák esetében az autóiipari gyártás területén . . . . . 12

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.12

## Logisztika és kereskedelem szekció

**Péterfi Csaba – Mészáros Zoltán – Gyenge Balázs:** Visszutas logisztika hatékonyságának mérése és elemzés. . . . . 17

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.17

**Földi Kata:** Kereskedelmi márkás és akciós áruk beszerzési gyakorlata FMCG piaci üzletláncoknál . . . . . 27

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.27

**Szabó Endre – Balogh Antal – Magda Róbert:** A beszerzés szerepe a versenyképességben, egy autóiipari szereplő példáján keresztül . . . . . 31

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.31

**Kovács Tünde – Bittner Beáta – Nábrádi András:** Platform alapú gazdaság megítélése logisztikai vállalatok körében . . . . . 37

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.37

## Általános vállalati szekció

**Gál István – Lencsés Enikő:** A távol-keleti vállalatvezetési kultúra hatása a vállalatirányítási folyamatok változására. . . . . 40

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.40

**Eke Zsolt:** Gépjárműbiztosítások a válságok ideje alatt . . . . . 43

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.43

**Szamosköziné Kispál Gabriella – Serfőző Sándor:** A pandémia hatása a budapesti közösségi közlekedésre . . . . . 49

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.49

**Horváthné Kökény Annamária – Szentesi Ibolya:** Online számla és annak könyvelői háttere . . . . . 54

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.54

## LOGISZTIKAI

TRENDEK ÉS LEGJOBB GYAKORLATOK

Alapító:  
**Dr. Karmazin György †**

BI-KA Logisztika Kft.  
alapító tulajdonosa

A Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok kereskedelmi forgalomban nem kapható, zárt terjesztésű szaklap. Megjelenik évente 2 alkalommal.

ISSN 2416-0555 (Nyomtatott) · ISSN 2560-0362 (Online)

Főszerkesztő: Prof. Dr. Oláh Judit. Főszerkesztő helyettes: Dr. habil Kozma Tímea.

A szerkesztőség címe és elérhetőségei:

5000 Szolnok Városmajor u. 23.

Telefon: +36 30 4224 117; +36 20 480 4177 · E-mail: logisztikaitrendek@gmail.com

Felelős kiadó: BI-KA Logisztika Kft.

Az aktuális lapszámban szereplő szócikkek a kiadvány hivatalos online-felületén érhetőek el.

# Előszó



Tisztelt Olvasók!

Engedjék meg, hogy szíves figyelmükbe ajánljam a Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok című MTMT listás folyóirat legfrissebb számát.

Az ITK Holding Zrt. támogatja a folyóirat törekvését és a közösségi közlekedés területén elért legfrissebb eredményeket, beleértve az iparág legjobb gyakorlatait is igyekszik megosztani a folyóirat olvasóival.

A mintegy két évtizedes tapasztalattal rendelkező ITK Cégcsoport a hazai közösségi közlekedés meghatározó szereplője. A cég teljeskörű megoldásokkal integrátorként és operátorként segíti több város közösségi közlekedését. Tevékenységei közül kiemelkedik az autóbusszfejlés, -gyártás, üzemeltetés és karbantartás, illetve utastájékoztató, valamint forgalomirányító rendszerek fejlesztése, üzemeltetése. Jelenleg több száz, cégünk által üzemeltetett autóbussz fut országunk városaiban: Budapesten, Debrecenben, Kecskeméten, Székesfehérváron, Esztergomban, több, mint 128 millió megtett kilométerrel magunk mögött.

Dinamikusan fejlődő Társaságunk nemcsak követi a gyorsan változó piaci igényeket, hanem folyamatosan igyekszik válaszokat adni a modern kor kihívásaira az infókommunikáció, az energetika vagy akár a városfejlesztés területén is. 20 éves működésünk során számunkra nem csak a közösségi közlekedés üzemeltetése, de az abban rejlő lehetőségek folyamatos kiaknázása és megújítása is hangsúlyos volt és marad is. Hazai fejlesztésű és gyártású, Mercedes-Benz alapokra épülő, komoly hozzáadott magyar értékkel rendelkező, 14 tagú REFORM autóbusszaládunk számos típusát megismerhette már a nagyközönség az elmúlt években.

A 2050-re kitűzött klímasemlegességi cél megvalósításában a közlekedési ágazatra is nagy feladat hárul, ugyanis 2050-ig 90%-kal kell csökkenteni az üvegházhatású gázok kibocsátását. Cégünk ennek jegyében működése óta mintegy 50 tonnával csökkentette a szén-dioxid kibocsátást Debrecenben és komoly részt vállalt abban, hogy Budapest vonzáskörzetében fokozatosan vadonatúj Mercedes-Benz eCitaro autóbusszok állnak forgalomba.

Az OECD meghatározása szerint *„A fenntartható közlekedés olyan közlekedést jelent, amely nem veszélyezteti a lakosság egészségét és az ökoszisztémákat, továbbá a közlekedési igényeket úgy elégíti ki, hogy a megújuló erőforrásokat lassabb ütemben használja fel, mint az újratermelődésükhöz szükséges idő, a nem megújuló erőforrásokat pedig az azokat helyettesítő megújuló források előállításához szükséges idővel lassabban használja fel.”* Őszintén hisszük, hogy az ennek jegyében működő ITK Cégcsoport is egyértelműen hozzájárul a fenntartható közlekedés megvalósulásához.

Több, mint 1,2 milliárd megvalósult utas eset után kijelenthetjük, hogy a fenntartható város szerves eleme a kornak megfelelően fejlett, hatékony, megfizethető, biztonságos és mindenki számára hozzáférhető közösségi közlekedés. A megbízható közösségi közlekedési szolgáltatások pedig mérsékelik a forgalmi dugók kialakulását, a lég- és zajszennyezést.

Kívánom, hogy a folyóiratot hasznosan forgassák a gyakorló szakemberek, a logisztika területén dolgozó oktatók és kutatók, valamint az érdeklődő egyetemi hallgatók egyaránt.

Budapest, 2021. november

Kossa György

ITK Holding Zrt. elnök-vezérigazgató

Gróf Tisza István Debreceni Egyetemért Alapítvány kuratórium elnök



# LOGISZTIKAI

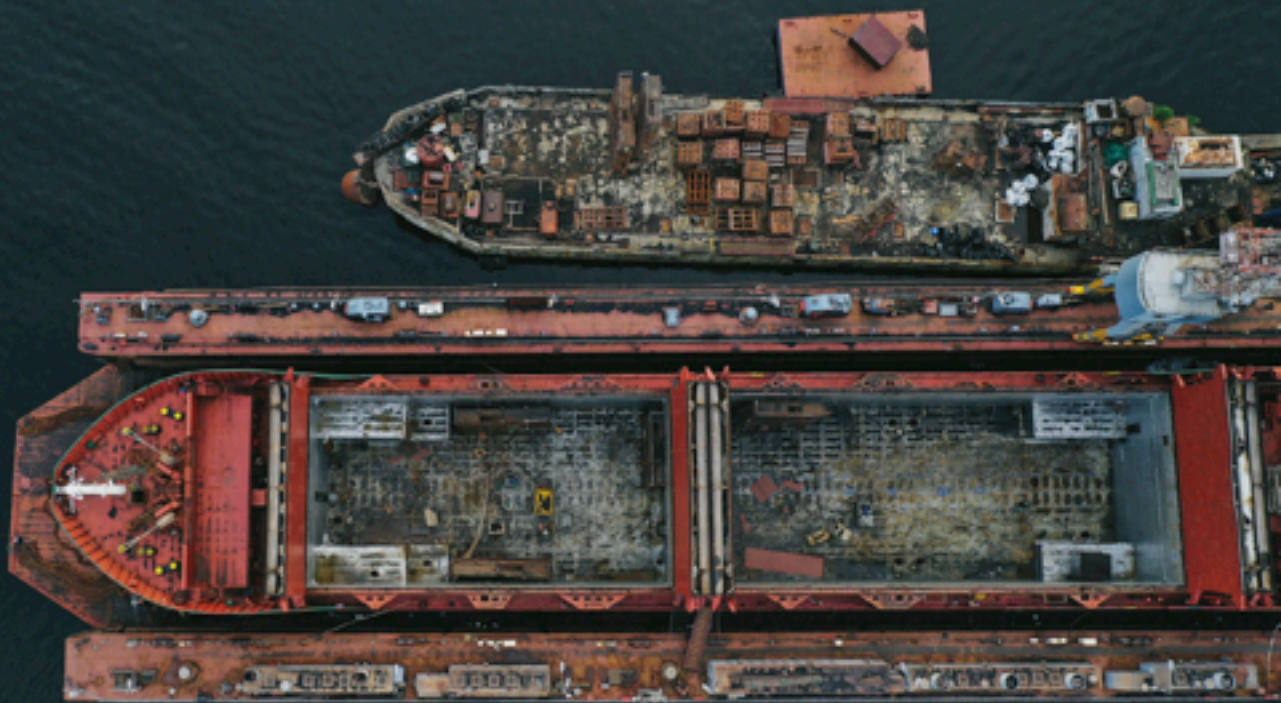
TRENDEK ÉS LEGJOBB GYAKORLATOK

VII. évfolyam 1. szám 2021. november



## Ellátási láncok a koronavírus-válság idején

### Vállalatvezetési kultúrák a gyakorlatban



# Tartalom

Főszerkesztő:

Prof. Dr. Oláh Judit

Főszerkesztő helyettes:

Dr. habil Kozma Tímea

Szerkesztőbizottság elnöke:

Prof. Dr. Popp József

MTA levelező tag

Szerkesztőbizottság elnök helyettes:

Kossa György

Gróf Tisza István Debreceni Egyetemért

Alapítvány kuratórium elnök

Megjelenésért felelős igazgató:

Dr. Tóth Róbert

A tudományos folyóirat szerkesztőbizottsága:

Prof. Dr. Benkő János – egyetemi tanár,  
MATE

Prof. Dr. Heidrich Balázs – rektor,  
egyetemi tanár, BGE

Prof. Dr. Illés Béla – egyetemi tanár, ME

Prof. Dr. Koltai Tamás – egyetemi tanár,  
BME

Prof. Dr. Oláh Judit – egyetemi tanár, DE

Prof. Dr. Szegedi Zoltán – egyetemi tanár,  
SZE.

Prof. Dr. Zéman Zoltán – egyetemi tanár,  
MATE

Dr. Egri Imre – főiskolai tanár, NYE

Dr. Gyenge Balázs – egyetemi docens,  
szakvezető, MATE

Dr. habil. Harangi-Rákos Mónika –  
egyetemi docens, DE

Dr. habil Harsányi Endre – egyetemi  
docens, DE

Dr. habil Hágén István – egyetemi  
docens, EKE

Dr. habil Kása Richárd – tudományos  
főmunkatárs, BGE

Dr. habil Kozma Tímea – egyetemi  
docens, BGE

Dr. Kurucz Attila – egyetemi docens, SZE

Dr. Lakatos Péter – egyetemi docens,  
NKE

Dr. habil Pataki László – egyetemi  
docens, MATE

Dr. habil Pónusz Mónika – egyetemi  
docens, KRE

Dr. Sisa Krisztina – főiskolai docens, BGE

Dr. Szijártó Boglárka – számviteli  
mesterszak mentora, BGE

Dr. Túróczi Imre – főiskolai tanár, NJE

Vajna Istvánné Dr. Tangl Anita –  
egyetemi docens, MATE

## Előszó

**Kossa György, ITK Holding Zrt.** . . . . . 2

**Popp József:** Oláh Judit, a Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok folyóirat főszerkesztője az MTA doktora lett . . . . . 3

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.3

## Ellátási lánc szekció

**Can Ertugrul – Kozma Tímea:** A koronavírus hatása a globális ellátási láncokra . . . . . 5

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.5

**Dobra Péter – Jósvei János:** OEE trendek különböző technológiák esetében az autóiipari gyártás területén . . . . . 12

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.12

## Logisztika és kereskedelem szekció

**Péterfi Csaba – Mészáros Zoltán – Gyenge Balázs:** Visszutas logisztika hatékonyságának mérése és elemzés. . . . . 17

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.17

**Földi Kata:** Kereskedelmi márkás és akciós áruk beszerzési gyakorlata FMCG piaci üzletláncoknál . . . . . 27

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.27

**Szabó Endre – Balogh Antal – Magda Róbert:** A beszerzés szerepe a versenyképességben, egy autóiipari szereplő példáján keresztül . . . . . 31

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.31

**Kovács Tünde – Bittner Beáta – Nábrádi András:** Platform alapú gazdaság megítélése logisztikai vállalatok körében . . . . . 37

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.37

## Általános vállalati szekció

**Gál István – Lencsés Enikő:** A távol-keleti vállalatvezetési kultúra hatása a vállalatirányítási folyamatok változására. . . . . 40

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.40

**Eke Zsolt:** Gépjárműbiztosítások a válságok ideje alatt . . . . . 43

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.43

**Szamosköziné Kispál Gabriella – Serfőző Sándor:** A pandémia hatása a budapesti közösségi közlekedésre . . . . . 49

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.49

**Horváthné Kökény Annamária – Szentesi Ibolya:** Online számla és annak könyvelői háttere . . . . . 54

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.54

## LOGISZTIKAI

TRENDEK ÉS LEGJOBB GYAKORLATOK

Alapító:

**Dr. Karmazin György †**

BI-KA Logisztika Kft.  
alapító tulajdonosa

A Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok kereskedelmi forgalomban nem kapható, zárt terjesztésű szaklap. Megjelenik évente 2 alkalommal.

ISSN 2416-0555 (Nyomtatott) · ISSN 2560-0362 (Online)

Főszerkesztő: Prof. Dr. Oláh Judit. Főszerkesztő helyettes: Dr. habil Kozma Tímea.

A szerkesztőség címe és elérhetőségei:

5000 Szolnok Városmajor u. 23.

Telefon: +36 30 4224 117; +36 20 480 4177 · E-mail: logisztikaitrendek@gmail.com

Felelős kiadó: BI-KA Logisztika Kft.

Az aktuális lapszámban szereplő szócikkek a kiadvány hivatalos online-felületén érhetőek el.

# Oláh Judit, a Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok folyóirat főszerkesztője az MTA doktora lett

„Az élelmezés- és környezetbiztonság kihívásai az EU bioökonómiai stratégiájának tükrében”

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.3

A Magyar Tudományos Akadémia IV. Agrártudományok Osztálya 2021. május 26-án on-line formában szervezte meg Oláh Judit akadémiai doktori disszertációjának védését. A népes résztvevői kör egyrészt a paradigmaváltást tárgyaló előadás témájának, de leginkább Oláh Judit személyének és két és fél évtizedes tudományos munkásságának szólt.

Az MTA Agrárközgazdasági Tudományos Bizottságának és a Körforgásos Gazdaság Osztályközi Állandó Bizottságának tagjaként is hozzájárul ahhoz, hogy a biomassza alapú gazdaságról részletes képet kapjanak a téma iránt érdeklődő tudományos kutatók és oktatók egyaránt. A dél-afrikai North-West Egyetem és a lengyelországi WSB Egyetem oktatója és kutatója. 8 nemzetközi és 7 hazai tudományos szervezet tagja. Tizenhárom nemzetközi és öt hazai tudományos folyóirat szerkesztőbizottsági munkájában vesz részt. A Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok osztálylistás folyóirat főszerkesztője.

Oláh Judit mintegy 30 perces előadásában, amelynek „**Az élelmezés- és környezetbiztonság kihívásai az EU bioökonómiai stratégiájának tükrében**” címet adta, széles áttekintést nyújtott a vizsgált témakörrel, több megállapítása is gazdagította az agrártudományt.

Előadása elején hangsúlyozta, hogy a következő évtizedekben számos kihívás éri a világ élelmezésbiztonságát, többek között a növekvő számú globális népesség számára megfelelő mennyiségű és minőségű élelmiszer biztosítása, az éhezők számának csökkentése, miközben a környezeti szempontok, ezen belül a fosszilis eredetű szén bioszénnel történő helyettesítése is előtérbe került. A mezőgazdasági termelés korlátokba ütközhet a termeléshez felhasznált természeti erőforrások szűkössége és a klímaváltozás terméshozamra gyakorolt kedvezőtlen hatásai miatt. A jövőben kevesebb termőfölddel, vízzel, vegyszerrel és műtrágyával kell több élelmiszert és nem élelmiszer célú bioterméket előállítani.

A mai gazdasági folyamatokra jellemző lineáris gazdasági modellben a természeti

erőforrásokból, elsődleges nyersanyagokból állítják elő a termékeket, amelyek a használatot követően hulladékká válnak, így a bennük lévő anyag és energia örökre elveszik, kikerül a rendszerből, ezzel folyamatosan csökken a rendelkezésünkre álló nem megújuló természeti erőforrások mennyisége. A lineáris gazdaság azokra az egyirányú folyamatokra épül, amelyek a nagy tömegű termékeket és az alacsony termelési költségeket preferálják. Ez a megközelítés arra ösztönösít, hogy a szükséges alapanyagokat (elsősorban műanyagokat) relatíve olcsón szerezze be. A természeti erőforrások biztonságos elérése ma folyamatos politikai viták és nemzetközi egyezségek tárgyát képezik, ezekre a helyzetekre körforgásos (zárt anyagáramú) gazdasági modellek jelentik a kiutat.

Oláh Judit kiemelte, hogy az EU már megkezdte az átmenetet a biomassza alapú gazdaság felé. Az EU célja, hogy 2050-ig elérje a nulla nettó ÜHG-kibocsátást. Az éghajlatváltozás globális fenyegetést jelent, amit az EU önmagában nem képes megállítani. Ezért a Párizsi Megállapodással összhangban fontos a partnerországokkal folytatott együttműködés is. A fosszilis szénforrás alternatívája a biomassza, mivel a fosszilis erőforrás is egykor biomassza volt, de a geológiai folyamatok során kőszénné, földgázzá és kőolajjá alakult át 350 millió év alatt.

A biomassza alapú gazdaság világszerte növekvő mennyiségű biomasszát igényel. A kulcskérdés, hogy mekkora mennyiségű biomasszára lesz szükség a jövőben az élelmiszer-, takarmány- és egyéb célú felhasználásra? Nem világos, hogy milyen elveket indokolt követni a relatív prioritások meghatározására a biomassza nem élelmiszer célú felhasználásában. A Jelölt például arra kereste a választ, hogy a bioalapú vegyipari, egyéb alapanyag vagy bioenergia gyártása élvezzen-e elsőbbséget? A rendelkezésre álló növényi biomassza igen sokrétű, különböző módon előkészíthető, feldolgozható. A hasznosítás területén a technológiák által nyújtott lehetőségek sora egyre kifinomultabb eszközökkel folyamatosan gyarapodik.

A biomassza élelmiszer és egyéb célú hasznosításakor számolni kell azzal, hogy egyes biomasszaféleségek a korlátozottan rendelkezésre álló termőföldért versenyeznek és hosszabb vagy rövidebb időre kizárják annak egyéb célú hasznosítását (használdozat). Továbbá azt is figyelembe kell venni, hogy egy-egy biomasszaféleség többféle módon is előkészíthető, feldolgozható, így abból különböző végfelhasználásra alkalmas bioalapú termékek állíthatók elő. A biomassza hasznosítása terén kiemelt szerepe van a kutatás-fejlesztésnek és az innovációnak. Ha ezt elhanyagoljuk, akkor lemaradunk. Oláh Judit szerint a mozgásteret az Európai Unió tagállamként tett kötelezettségvállalásaink és a piaci realitások egyértelműen meghatározzák.

A Jelölt felhívta a figyelmet, hogy a megújuló energiaforrás jelenleg még drágább, mint a fosszilis alapú energiatermelés, de a környezetterhelés és stratégiai kockázatok csökkentése érdekében a kőolajárak alakulásától függetlenül is célszerű a zöld energiára váltani. A közlekedés energiaigénye függ a közlekedés szerkezetének és energiahatékonyágának alakulásától. A közlekedési szektorban a bioüzemanyag mellett az újabb energiaforrások (elektromos energia és hidrogén) elterjedése járul hozzá a fosszilis üzemanyag kiváltásához.

Kiemelte, a kutatás és az innováció kulcsfontosságú a gazdaság zöld átállásának felgyorsítása és az ENSZ 17 fenntartható fejlődési célja többségének megvalósítása érdekében. Az innovációk hozzájárulnak a gazdaság átállásához alacsony energiafelhasználás, alacsony CO<sub>2</sub>-kibocsátás és alacsony hulladékképződés mellett a biomassza, valamint a mezőgazdasági és erdőgazdálkodási melléktermékek nem élelmezés célú felhasználásához is. Az EU támogatja a fenntartható és körforgásos biomassza alapú megoldások kutatását, bemutatását és alkalmazását.

A Jelölt kérdésként fogalmazta meg, hogy milyen főbb korlátok állnak még a további fejlődés útjában az EU biomassza alapú gazdaságának fejlődésében? A

kérdésre válaszokat is adott. Például komoly akadályként említette a bioalapú termékek termelési költségeinek alakulását a fosszilis eredetű helyettesítő termékek és a világpiacon beszerezhető hasonló termékek piaci áraihoz képest. A versenyképességet számos egyéb tényező is befolyásolja, például az alapanyagok költsége, a technológia fejlettségi szintje és a bioalapú termékek támogatásának mértéke. Ezt a versenyképességi problémát súlyosbítja a projektekhez és termeléshez kapcsolódó finanszírozási nehézség, a bioalapú termékek iránt mutatott alacsony végfelhasználói tudatosság és prémium ár fizetési hajlandóság és a biomassza alapú gazdaság előmozdításához szükséges szakértelem és hálózati kapcsolatok hiánya. Véleménye szerint erőteljes vezetésre és koordinációra van szükség a biomassza alapú gazdaságban rejlő potenciál felismerése, hasznosítása és kiaknázása érdekében. Az új technológiák kidolgozása időigényes folyamat, ezért hosszú távú, egyenletes elkötelezettség szükséges a zöld technológiát preferáló szektorok erősségeinek kiaknázásához. Ebből befektetéseket, gazdasági növekedést és innovációt magában foglaló közös érdekeltségen alapuló hálózat épülhet fel további közvet-

len és közvetett munkahelyeket teremtve. Ehhez szükség van a döntéshozók és befektetők bevonására, egyebek között a regionális politika, a környezetvédelem, a mezőgazdaság, az ipar, a klímatudomány, a kereskedelem, az energia, a kutatás és az innováció területéről.

**Összességében megállapítható, hogy a biomassza alapú gazdaság (bioökonómiai) különböző kérdéseit, kihívásait és dilemmáit, valamint élelmiszer-, energia- és környezetbiztonsági hatását kevésbé vizsgálták hazánkban. A biomassza globális kínálatának és -keresletének átfogó elemzése mellett kihangsúlyozta az innovatív technológiai fejlesztések és biotechnológia támogatásának szükségességét. Először elemezte tudományos alapossággal az EU bioökonómiai stratégiáját. Feltárta, hogy a gazdaságban a fosszilis eredetű energiára alapozott lineáris gazdaság helyét milyen feltételek mellett veszi át a bökonómia. Megállapította, hogy a biomassza alapú gazdaságban az élelmiszer és a takarmány előállítása továbbra is prioritást élvez, hiszen élelmiszerbiztonsági célokat szolgál. Említést érdemel, hogy az étrendváltás a jövőben nagyobb hatással lesz a földhasználatra, mint a népességnövekedés. Az élelmiszerbiztonság megteremtésében**

a gabonafélék előállítása döntő szerepet játszik, ezért a gabona értéklánc mentén keletkező élelmiszerhulladékról és annak csökkentéslehetőségeiről készült kalkulációk hozzájárulnak a globális élelmiszerbiztonság javításához. A fosszilis eredetű energia és termékek (műtrágya, vegyszerek műanyag, gyógyszer) helyettesítésével előtérbe kerül a megújuló energia és nem élelmiszer célú bioalapú termékek előállításának növekvő jelentősége. A bioökonómia hozzájárul az energia- és a közlekedési ágazat, a vegyipar és az építőipar és egyéb iparágak szénmentesítéséhez.

Oláh Judit előadása sikert aratott az on-line vitaülésein résztvevő szakemberek és a Bíráló Bizottság tagjai körében is, amely támogatta az MTA doktori cím odaítélését. A Jelölt sikeres védelem nem csupán saját személynek megtiszteltetés, de az általa képviselt és művelt tudományág számára is fontos. Az agrárökonómia napjainkban nincs bővebben magas tudományos ranggal bíró tudósoknak. Ezért Oláh Judit MTA doktorrá válása az agrárökonómia rangjának növekedését, a tudományágak közötti pozíciójának erősödését is jelenti.

**Prof. Dr. Popp József**  
egyetemi tanár, MTA levelező tagja



# LOGISZTIKAI

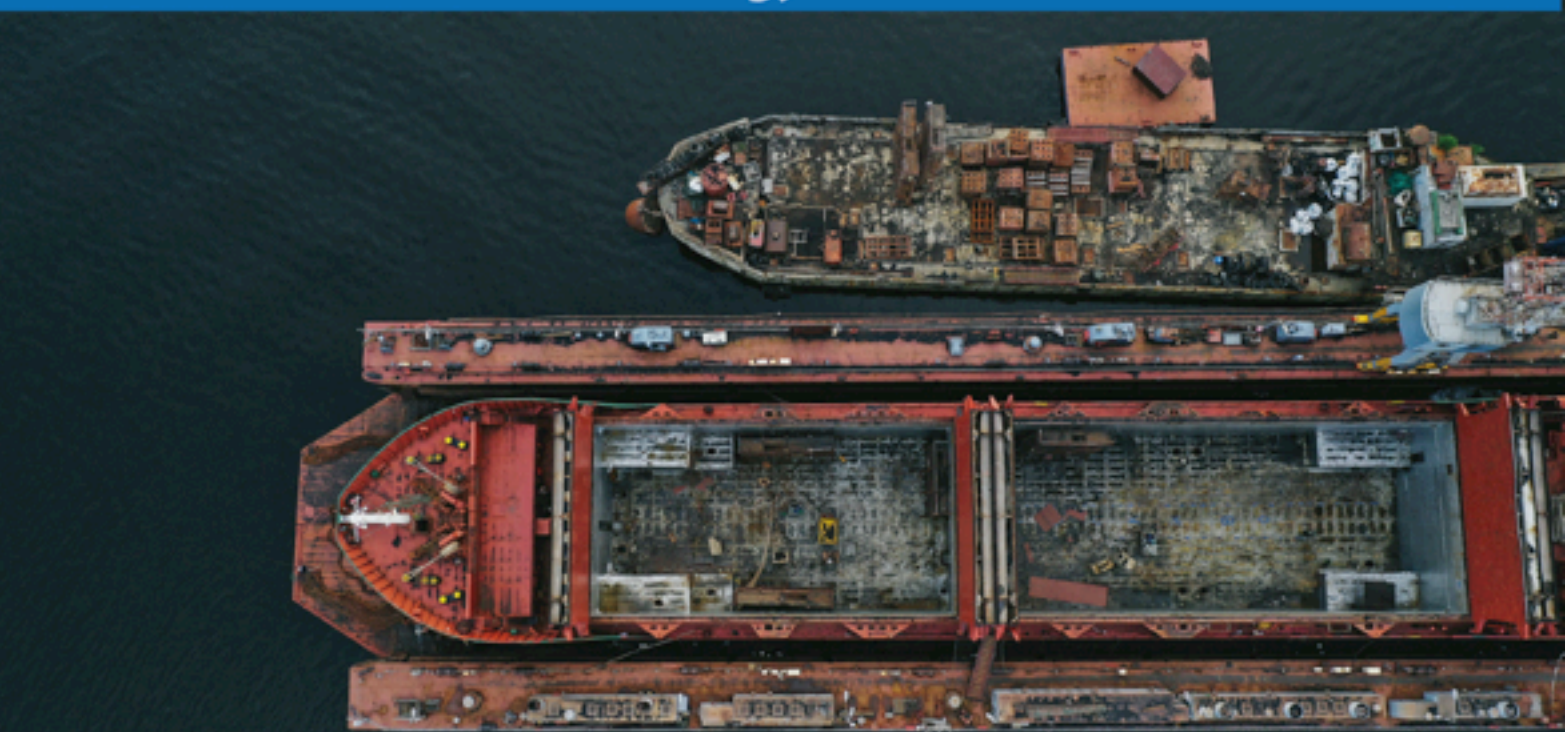
TRENDEK ÉS LEGJOBB GYAKORLATOK

VII. évfolyam 1. szám 2021. november



## Ellátási láncok a koronavírus-válság idején

### Vállalatvezetési kultúrák a gyakorlatban



# Tartalom

Főszerkesztő:

Prof. Dr. Oláh Judit

Főszerkesztő helyettes:

Dr. habil Kozma Tímea

Szerkesztőbizottság elnöke:

Prof. Dr. Popp József

MTA levelező tag

Szerkesztőbizottság elnök helyettes:

Kossa György

Gróf Tisza István Debreceni Egyetemért

Alapítvány kuratórium elnök

Megjelenésért felelős igazgató:

Dr. Tóth Róbert

A tudományos folyóirat szerkesztőbizottsága:

Prof. Dr. Benkő János – egyetemi tanár,  
MATE

Prof. Dr. Heidrich Balázs – rektor,  
egyetemi tanár, BGE

Prof. Dr. Illés Béla – egyetemi tanár, ME

Prof. Dr. Koltai Tamás – egyetemi tanár,  
BME

Prof. Dr. Oláh Judit – egyetemi tanár, DE

Prof. Dr. Szegedi Zoltán – egyetemi tanár,  
SZE.

Prof. Dr. Zéman Zoltán – egyetemi tanár,  
MATE

Dr. Egri Imre – főiskolai tanár, NYE

Dr. Gyenge Balázs – egyetemi docens,  
szakvezető, MATE

Dr. habil. Harangi-Rákos Mónika –  
egyetemi docens, DE

Dr. habil Harsányi Endre – egyetemi  
docens, DE

Dr. habil Hágén István – egyetemi  
docens, EKE

Dr. habil Kása Richárd – tudományos  
főmunkatárs, BGE

Dr. habil Kozma Tímea – egyetemi  
docens, BGE

Dr. Kurucz Attila – egyetemi docens, SZE

Dr. Lakatos Péter – egyetemi docens,  
NKE

Dr. habil Pataki László – egyetemi  
docens, MATE

Dr. habil Pónusz Mónika – egyetemi  
docens, KRE

Dr. Sisa Krisztina – főiskolai docens, BGE

Dr. Szijártó Boglárka – számviteli  
mesterszak mentora, BGE

Dr. Túróczi Imre – főiskolai tanár, NJE

Vajna Istvánné Dr. Tangl Anita –  
egyetemi docens, MATE

## Előszó

**Kossa György, ITK Holding Zrt.** . . . . . 2

**Popp József:** Oláh Judit, a Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok folyóirat főszerkesztője az MTA doktora lett . . . . . 3

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.3

## Ellátási lánc szekció

**Can Ertugrul – Kozma Tímea:** A koronavírus hatása a globális ellátási láncokra . . . . . 5

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.5

**Dobra Péter – Jósvali János:** OEE trendek különböző technológiák esetében az autóiipari gyártás területén . . . . . 12

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.12

## Logisztika és kereskedelem szekció

**Péterfi Csaba – Mészáros Zoltán – Gyenge Balázs:** Visszutas logisztika hatékonyságának mérése és elemzés. . . . . 17

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.17

**Földi Kata:** Kereskedelmi márkás és akciós áruk beszerzési gyakorlata FMCG piaci üzletláncoknál . . . . . 27

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.27

**Szabó Endre – Balogh Antal – Magda Róbert:** A beszerzés szerepe a versenyképességben, egy autóiipari szereplő példáján keresztül . . . . . 31

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.31

**Kovács Tünde – Bittner Beáta – Nábrádi András:** Platform alapú gazdaság megítélése logisztikai vállalatok körében . . . . . 37

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.37

## Általános vállalati szekció

**Gál István – Lencsés Enikő:** A távol-keleti vállalatvezetési kultúra hatása a vállalatirányítási folyamatok változására. . . . . 40

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.40

**Eke Zsolt:** Gépjárműbiztosítások a válságok ideje alatt . . . . . 43

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.43

**Szamosköziné Kispál Gabriella – Serfőző Sándor:** A pandémia hatása a budapesti közösségi közlekedésre . . . . . 49

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.49

**Horváthné Kökény Annamária – Szentesi Ibolya:** Online számla és annak könyvelői háttere . . . . . 54

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.54

## LOGISZTIKAI

TRENDEK ÉS LEGJOBB GYAKORLATOK

Alapító:  
**Dr. Karmazin György †**

BI-KA Logisztika Kft.  
alapító tulajdonosa

A Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok kereskedelmi forgalomban nem kapható, zárt terjesztésű szaklap. Megjelenik évente 2 alkalommal.

ISSN 2416-0555 (Nyomtatott) · ISSN 2560-0362 (Online)

Főszerkesztő: Prof. Dr. Oláh Judit. Főszerkesztő helyettes: Dr. habil Kozma Tímea.

A szerkesztőség címe és elérhetőségei:

5000 Szolnok Városmajor u. 23.

Telefon: +36 30 4224 117; +36 20 480 4177 · E-mail: logisztikaitrendek@gmail.com

Felelős kiadó: BI-KA Logisztika Kft.

Az aktuális lapszámban szereplő szócikkek a kiadvány hivatalos online-felületén érhetőek el.

# A koronavírus hatása a globális ellátási láncokra

Can Ertugrul

PhD Hallgató

Magyar Agrár és Élettudományi Egyetem

E-mail: can.ertugrul@live.com

Dr. habil. Kozma Timea

egyetemi docens

Budapesti Gazdasági Egyetem

E-mail: kozma.timea@uni-bge.hu

## Absztrakt

A COVID-19 vírust Wuhanban (Kína) fedezték fel, rövid idő alatt az egész világon elterjedt, és az Egészségügyi Világszervezet (WHO) 2020. március 11-én pandémiának (globális járványnak) nyilvánította. Ennek eredményeként határkorlátozások léptek életbe. A COVID-19 vírus miatt a világ népességének nagy részét karantén alá helyezték. A vírus emberi egészségre gyakorolt hatása mellett számos gyárban leállították a termelési tevékenységet és bezárták a munkahelyeket. Mindezek következtében a fogyasztói kiadások, a beruházások és a nemzetközi kereskedelem hátrányosan érintettek. A járvány globális hatásának másik fontos oka, hogy Kína, a járvány kiindulópontja, számos ágazatban a magas hozzáadott értéket képviselő termékek elsődleges gyártója, vezető vevője a globális árucikkeknek és ipari termékeknek, és nagy a fogyasztója piac. A Covid-19 járvány miatt jelentős zavarok történtek a globális ellátási láncokban, és a globális ellátási lánc menedzsment fontossága ismét bebizonyosodott. A kínai oldali torzulások következtek be, mivel képtelenek voltak kielégíteni a nyersanyagigényt, a termékeket nem szállították időben, és az alkalmazottak nem tudtak elmenni a munkahelyükre. A kínai hiánya miatt megváltoztak a fogyasztói preferenciák, és a keresleti oldali torzulások is jelentkeztek. Noha a járványok valószínűsége alacsony, globális hatásuk óriási, és az általuk jelentett kockázatot a globális ellátási lánc menedzsment szempontjából kell értékelni. Ebben az összefüggésben a tanulmány célja a világjárvány globális ellátási láncokra gyakorolt negatív hatásainak feltárása, és javaslatokkal szolgálni a negatív hatás minimalizálására.

## Abstract

The COVID-19 virus, which was discovered in Wuhan (China) and spread all over the world in a short time, was declared a pandemic (global pandemic) by the World Health Organization (WHO) on 11 March 2020. As a result, border restrictions have been introduced. Due to the COVID-19 virus, a large part of the world's population has been quarantined. In addition to the impact of the virus on human health, several factories have stopped production and closed down workplaces. As a consequence, consumer spending, investment and international trade have been adversely affected. Another important reason for the global impact of the epidemic is that China, the origin of the epidemic, is a primary producer of high value-added products in a number of sectors, a leading buyer of global commodities and manufactured goods, and a large consumer market as well.

The Covid-19 outbreak has caused significant disruption to global supply chains, which has demonstrated the importance of global supply chain management once again. Supply-side distortions occurred since the raw material demand could not be met, products were not delivered on time, and employees could not go to work. The lack of supply has led to changes in consumer preferences and also distortions on the demand side. Although the probability of epidemics is low, their global impact is huge, and the risk they pose needs to be assessed from the perspective of global supply chain management. In this context, the aim of this study is to explore the negative effect of the pandemic on global supply chains and to provide recommendations to minimise this negative impact.

### Kulcsszavak:

Globális ellátási láncok, pandémia, kockázatkezelés

### Keywords:

global supply chains, pandemic, risk management

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.5

## 1. Bevezetés

A vállalatoknak tevékenységük fenntartása érdekében számos különféle egységgel, például beszállítókkal, disztribútorokkal, kiskereskedőkkel, logisztikai vállalatokkal kell együttműködniük. Az ellátási lánc menedzsment fogalmát bevezették, és megismerték a folyamat megfelelő irányítását, amely versenylényöket kínál a vállalatok számára. Az ellátási lánc menedzsment olyan irányítási stratégia, amelynek célja az anyagok, az információk és a pénz áramlásának optimalizálása a költségek csökkentése és a fogyasztó számára a lehető legnagyobb érték biztosítása érdekében (Perkins – Wailgum, 2017; Karmazin – Tóth, 2016). Az ellátási lánc menedzsmentje sokféle stra-

tégiával próbálja csökkenteni a vállalatok költségeit, növelni jövedelmezőségüket és az ügyfelek elégedettségét magas versenyfeltételek mellett. Az olyan stratégiák, mint a kiszervezés, az ellátási lánc globalizációja, a beszállítók minimális száma, a magas integráció, a minimális készlet, a minimális termék-várakozási idő és az időben történő szállítás, hozzájárulnak a vállalatok céljainak eléréséhez, ugyanakkor nagy törekvényt okoznak (CISION, 2020; Szakály – Kása, 2011).

Az ellátási láncok által létrehozott stratégiák sok kockázattal járnak. A kockázatok meghatározásában különböző osztályozások vannak. Christopher, M. és Peck H. szerint 5 különböző kockázati kategória létezik: környezeti, gazdasági, geopolitikai, techno-

lógiai és társadalmi szempontból (Christopher & Peck, Building the resilient supply chain, 2004). Ezek a kockázatok olyan veszteségeket okozhatnak, mint a fizikai károk, a termelés és az elosztás blokkolása, az értékesítés károsítása, a vállalati bevételek csökkentése, a piaci részesedés csökkentése, a költségek megemelése és a vállalati költségvetés korlátainak túllépése.

A kockázatok jellemzőik alapján értékelik. Bizonyos kockázatok nagy valószínűséggel jelentkeznek, és hatásuk az ellátási láncra csekély, míg mások valószínűleg nem fordulnak elő, és nagy hatással vannak az ellátási láncra. Az alacsony előfordulási valószínűség ellenére a fertőző betegségek jelentik a legnagyobb kockázatot magas hatásszint mellett. Ha csak egy kis terüle-

ten, amelyet „endemiának” neveznek, ha a terjedés mértéke és az elért emberek száma megnő, akkor „járványnak” hívják, és ha az egész világon elterjed, akkor pandémiának nevezik (Physiopedia, 2020). A pandémia sok más jellegzetességében különbözik a többi természeti katasztrófától, sok területen, különösen az emberi életben ér el hosszabb és szélesebb hatást. Az első világháborúban kitört spanyol influenza emberek millióit ölte meg. A pandémia szélesebb tömegre képes hatni, nagyon gyorsan terjedhet és hosszú ideig hatással lehet.

Bár az ellátási lánc kockázatkezelését általános keretbe kívánják helyezni, mindegyik kockázattípusnak megvannak a maga különbségei. Ezen túlmenően, mivel a valószínűtlen kockázatok elhanyagolhatóbbak a vezetők által, az ellátási láncoknak nagyobb a gyengeségük az ilyen kockázatokkal szemben. Ennek a tanulmánynak a célja a Covid-19 járvány ellátási láncra gyakorolt hatásainak bemutatása és annak feltárása, hogy milyen intézkedéseket kell hozni a kockázatkezelési folyamatok összefüggésében.

## 2. Irodalmi áttekintés

Az ellátási láncok több száz különböző típusú kockázattal szembesülnek. E kockázatok megfelelő kezelése érdekében az ellátási lánc kockázatkezelésére van szükség, amely az ellátási lánc menedzsment fontos része. Az ellátási lánc koncepciójának fejlődésével az 1990-es évek vége felé megjelentek az ellátási lánc kockázatkezelésére vonatkozó tanulmányok, és az ilyen irányú vizsgálatok számának gyors növekedése következett be a világ számos romlásának hatására. (Fan & Stevenson, A review of supply chain risk management: definition, theory, and research agenda, 2018).

Az ellátási lánc kockázatkezelési folyamatai azok közé a kérdések közé tartoznak, amelyek felhívják a kutatók figyelmét az ellátási lánc kockázatkezelésével kapcsolatos tanulmányokban. Míg egyes tanulmányok általában a folyamatokkal foglalkoznak, mások a folyamatok egy meghatározott pontjára összpontosítottak. Számos tanulmány az ellátási lánc kockázatkezelési folyamatainak modelljeit ajánlotta. Bár a vizsgálatok során vannak különbségek az ellátási lánc kockázatkezelési folyamatai között, azonban megfigyelték, hogy többségük hasonló lépéseket követ. Norman és Jansson Ericsson esettanulmánya által meghatározott kockázatkezelési folyamatok négy lépésből állnak:

a kockázat meghatározása, a kockázat mérése, a kockázat javítása és a kockázat megtekintése (Norman & Jansson, 2004). Az ellátási lánc kockázatkezelési folyamatait öt lépésben értékeli: a kockázat meghatározása, a kockázat mérése és értékelése, a megfelelő kockázatkezelési módszer kiválasztása, kockázatkezelési stratégiák alkalmazása és a kockázat mérséklése váratlan eseményekkel szemben (Manuj & Mentzer, 2008). Knemeyer, Zinn és Eroglu négy lépésben vázolta fel a kockázati folyamatokat. Ezek a lépések a kockázat meghatározásából, a kockázat méréséből, a kockázatkezelési stratégiák értékeléséből és a megfelelő kockázatsökkentési stratégia kiválasztásából állnak (Knemeyer, Zinn és Eroglu, 2009). Ghadge, Dani, Chester és Kalawsky az ellátási lánc kockázatkezelési folyamatait három fő és két alfejezet alatt határozta meg mindegyik fejezet alatt (Ghadge, Dani, Chester és Kalawsky, 2013). Kockázat azonosítása; a kockázat és a kockázati trendek osztályozása, kockázatértékelés; kockázatmodellezés és érzékenységelemzés, kockázatsökkentés; stratégia tervezés és kockázatsökkentés. Fan és 76 Stevenson meghatározta az ellátási lánc kockázatkezelési folyamatait; a kockázat meghatározása, a kockázat mérése, a kockázatkezelési döntések meghozása és végrehajtása, valamint a kockázat figyelemmel kísérése (Fan & Stevenson, Az ellátási lánc kockázatkezelésének áttekintése: meghatározás, elmélet és kutatási menetrend, 2018). A Silvaand Marqueshave a kockázat azonosításaként, kockázatértékelésként, kockázatsökkentésként, valamint az üzletmenet folytonosságaként és kockázatfigyelésként határozta meg (Silva & Marques, 2020).

## 3. Az ellátási lánc kockázatkezelése

A vállalatok kockázatkezelési erőfeszítései a vállalaton belüli alkalmazásokra korlátozódtak, mielőtt az ellátási lánc menedzsment stratégiáit kidolgozták. Noha ez a stratégia korlátozta a vállalaton belüli kockázatok, nem tudott megoldást kínálni a különböző érdekelt felekkel kapcsolatos kockázatokra, amelyek elengedhetetlenek a vállalatok számára a tevékenységük folytatásához. Ezért az elmúlt években megjelent az ellátási lánc kockázatkezelésének koncepciója, a kockázatkezelésnek az ellátási lánc menedzsmentbe történő bevonásával a (Revilla & Saenz, A kockázatkezelés hatása az ellátási lánc megszakításainak gyakoriságá-

ra: Konfigurációs megközelítés, 2017). Bizonytalanságok merülnek fel néhány fontos kifejezés használatában az ellátási lánc kockázatkezelési gyakorlatában és az akadémiai tanulmányokban. Ezenkívül megfigyelték, hogy a kutatóknak nehézségeik voltak a szakemberekkel való kommunikációban és az akadémiai tanulmányi folyamatokban a közös megértés és egyértelmű meghatározás hiánya miatt (Ho, Zheng, Yildiz és Talluri, 2015). Először is azt gondolják hogy e kifejezések közötti különbségek tisztázása mind a gyakorlati szakemberek, mind a kutatók számára fontos hasznot hoz.

Ha figyelembe vesszük a kockázat és a bizonytalanság fogalmát; a kockázat a jövőben mérhető veszteség vagy kár valószínűsége. Ezért a kockázat kvantitatív meghatározása; a szituáció bekövetkezésének valószínűsége kifejezhető a vállalkozás negatív hatásaként vagy súlyosságaként (Colicchia & Strozzi, 2012). A bizonytalanság annak a potenciális eseménynek a mérhetetlen valószínűsége, amely pozitív vagy negatív lehet, ha bekövetkezik. Az ellátási lánc kockázatkezelési tanácsa az ellátási lánc kockázatát úgy határozza meg, mint „az események valószínűségét és kimenetelét a végpontok közötti ellátási lánc bármely pontján, a nyersanyagforrásoktól kezdve az ügyfelek végső felhasználásáig”. Az ellátási lánc kockázatkezelését „az ellátási lánc kockázataival kapcsolatos közvetlen tevékenységek összehangolásával és a vállalkozás végpontok közötti ellátási láncának ellenőrzésével” határozzák meg (Supply Chain Risk Leadership Council, 2011). A kockázatok megjelenésének fő oka az ellátási láncban az ellátási lánc törékenysége. A törékenység a veszteség és a kár nagy valószínűségére utal. Lineáris összefüggés van a kockázat fogalma és a törékenység fogalma között. Az ellátási lánc törékenységből fakadó kockázatok megzavarják az ellátási láncot. A megszakítás olyan nem tervezett, nemkívánatos és kivételes helyzet, amely megzavarja az áruk és anyagok normális áramlását az ellátási láncban belül (Revilla & Saenz, The risk management of the impact of supply chain cheats, 2017). A bontások eredményeként vannak olyan helyzetek, amikor a lánc egyik tagja, az összes vagy néhány nem működik megfelelően.

Az ellátási lánc kockázatkezelésének célja az ellátási láncok tartósságának és rugalmasságának növelése a romlással szemben. A robusztusság a rendszer azon képességét jelenti, hogy fenntartsa funkcióját, vagy

szinte változatlan állapotban van, ha zavaró tényezőknek vannak kitéve (Kwak, Seo és Mason, 2018). Az ellátási lánc menedzsmentjének szilárdsága az, hogy az ellátási lánc mennyire képes működni a különböző lehetséges jövőbeli forgatókönyvek esetén. A rugalmasság a rendszer eredeti állapotának visszaállítására és a gyors alkalmazkodásra utal az átélt állapotromlás után. Megmutatja a rendszer alkalmazkodási erejét azáltal, hogy visszatér az előző állapotához, vagy a zavarok után közelít (Christopher & Peck, Building the Resilient Supply Chain, 2004). A fő különbség a szívósság és az ellenálló képesség között a következő: míg a robusztusság az ellátási lánc azon képességére utal, hogy ugyanúgy folytassa a 77-es romlást, addig a rugalmasság arra utal, hogy az ellátási lánc szerkezete a romlás ellenére milyen gyorsan állítható helyre.

Az ellátási lánc kockázatkezelése bizonyos folyamatok keretében zajlik. Ezek a folyamatok a kockázat meghatározásából, a kockázat méréséből és értékeléséből, a kockázatkezelési módszer kiválasztásából és alkalmazásából, valamint a kockázat figyelemmel kíséréséből állnak. E folyamatok részleteit az alábbiakban adjuk meg.

### 3.1 Kockázat azonosítása

Ez magában foglalja a jövőbeni kockázatok azonosítását és e kockázatok csoportosítását. A kockázatok csoportosítása és meghatározása különböző osztályozások szerint történhet. Annak érdekében, hogy az egyes szervezetek meghatározhassák saját kockázati nyilvántartásait, szükség van a kockázatok listájának összeállítására a fontosságuk szintje szerint (Munyuko, 2015). A kockázatazonosítási tanulmányok kvalitatív módszerekkel zajlanak. Számos módszer alkalmazható, mint ötletbörze, korábbi kockázatmérések, felmérések és a lehetséges kockázatok meghatározása, a szervezetek által létrehozott definíciós szabványok, például az ISO, a legrosszabb esetek, az üzleti hatáselemzés.

### 3.2 Kockázatértékelés és evolúció

A kockázatkezelési folyamatok tanulmányozásakor figyelembe veendő szempontok egyike az az értelem, amelyet a kutatók adnak az általuk használt kifejezésekre. Különösen az „felbecsülés”, az „értékelés” és az „elemzés” szavakat felcserélhető módon használják a tanulmányokban, egymás befogadására vagy egymástól eltérő jelentésre.

Ebben a tanulmányban az „felbecsülés” használják a jövőbeni kockázatok bekövetkezésének valószínűségének és hatásainak mérésére, az „értékelés” pedig a helyzet hatásainak értékelésére. Ebben a folyamatban mind kvantitatív, mind kvalitatív módszerek alkalmazhatók. Minőségi módszerként a Delphi technikát, a forgatókönyv-elemzést, az összehasonlító kockázatértékelést és a felmérési módszereket alkalmazzák (Almeida, Bastos, Francisco és Azevedo, 2016). Kvantitatív módszerként a létrehozott matematikai modellel összhangban végezhető mérés. A kockázatértékelés szakaszában felmérést végeznek arról, hogy a kockázat mennyire elfogadható.

### 3.3 A kockázatkezelési módszer kiválasztása és végrehajtása

Az ellátási lánc kockázatkezelése az ellátási lánc menedzselése azáltal, hogy erőteljesebbé és rugalmasabbá teszi az ellátási lánc törekvése ellen esetlegesen bekövetkező zavarok megelőzése érdekében. Az ilyen kockázat kezelésének célja a megszakítások minimalizálása, a teljesítményre gyakorolt hatások csökkentése és az ellátási lánc normál állapotába való visszatérésének felgyorsítása (Oliveira, Marins és Salomon, 2017). Az ellátási lánc kockázatkezelése különböző megértéseket hozott magával. Az ellátási lánc kockázatkezelésének legfontosabb kérdése a kockázat kezelésének módja. Az ellátási lánc kockázatkezelésének általában három alapvető kezelési stratégiája van: passzív, reaktív és proaktív (Grötsch, Blome és Schleper, 2013).

E három irányítási stratégiában nincs általános egyetértés. A három kockázatkezelési megközelítést egymást felcserélve alkalmazzák a különböző tanulmányokban. Proaktív megközelítés az ellátási lánc kockázatkezelésében, miközben a kockázat bekövetkezésének valószínűségét és az ellátási lánc kockázatának csökkentését egyaránt célozza. A reaktív megközelítés célja csak a kockázat hatásának csökkentése. A passzív megközelítés viszont az a stratégia, amelynek célja a folyamatok kezelése a kockázat bekövetkezésekor.

### 3.4 A kockázat figyelése

A kockázatok hatásainak és a megtett intézkedések hatékonyságának meghatározása. Ez a szakasz megköveteli a múlt, a jelen és a jövő felkutatását. Miután egy cég létrehozott egy ellátási lánc kockázatkezelési programot, amely magában foglalja a kockázatok azonosításának és kezelésének folyamatait, nyomonkövetési programot kell végrehajtania, és időszakos felülvizsgálatok, 78 tesztelés, esemény utáni jelentések és egyéb megközelítések révén értékelnie kell a tervet, folyamatokat és képességeket. Ellenőriznie kell a program megfelelőségét és hatékonyságát, szükség esetén felülvizsgálatot kell végrehajtania, és korrekciós intézkedéseket kell létrehoznia, végrehajtania és fenntartania. Az ellátási lánc kockázatkezelési programjainak tesztelése, értékelése és kiigazítása segít egyensúlyt teremteni a szervezetek azon képességében, hogy reagáljanak az eredményekre, eseményekre, és az erőforrásokat megfelelően összpontosítsák a legvalószínűbb és leghatékonyabb kockázatok kezelésére.

A 2019 decemberében Wuhanban megje-

	2016	2017	2018
China	2.097	2.263	2.494
USA	1.450	1.545	1.665
Germany	1.337	1.446	1.562
Japan	644	698	738
Hong Kong	516	549	569
South Korea	495	573	604
France	488	523	568
The Netherlands	468	527	555
Italy	461	507	569
England	411	441	490

1. táblázat: A legnagyobb exportáló országok, milliárd \$ 2016-2018  
Forrás: Statista, 2020

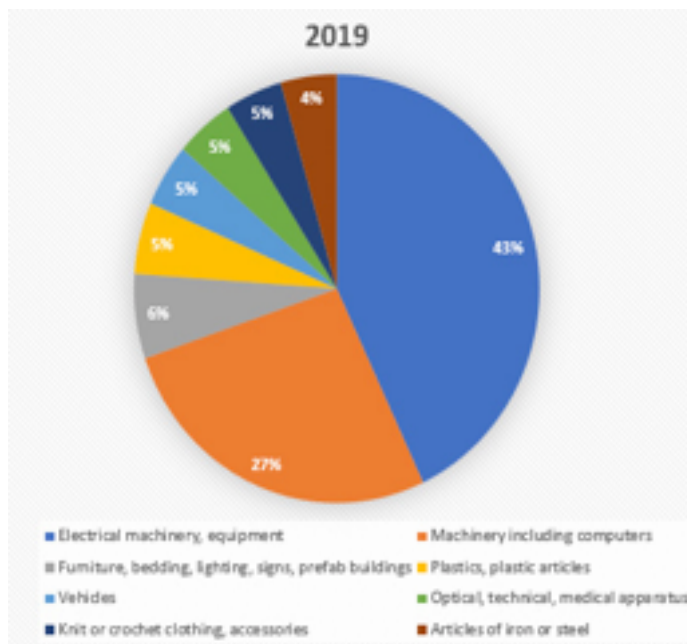
lent COVID-19 vírus felvetette az ellátási lánc kockázatkezelési folyamatainak kérdését. Megfigyelték, hogy az ellátási lánc kockázatkezelési folyamatai bizonyos pontokon nem elégségesek.

#### 4. A Covid-19 hatása a globális ellátási láncokra

A pandémia a kockázati csoportba tartozik, alacsony előfordulási valószínűséggel és magas hatásszinttel. A nagy hatásnak köszönhetően az országok cselekvési terveket készítettek a járvány ellen, mint Ausztrália, Amerika, Nagy-Britannia, Kanada, Törökország, Németország. Bár sok ország rendelkezik cselekvési tervekkel, a folyamatot nem lehetett megakadályozni. Ennek a helyzetnek az az oka, hogy nem lehet megjósolni, hogy mikor alakulnak ki járványok, milyen súlyos hatással lesznek és milyen gyorsan terjednek.

Az egyes iparágakat másként érintő járvány idején az ellátási láncok által leginkább érintett vállalatok kétségtelenül azok voltak, amelyek alkatrész- vagy anyagellátása tekintetében a leginkább függenek a kínai gyártól. Ebben az összefüggésben a jelenlegi globális helyzet jobb elemzése érdekében a 2016–2018-as évek legtöbb exportáló országát az 1. táblázat mutatja.

Amint az a táblázaton látható, Kína volt az az ország, ahol a legmagasabb az export volumene 2016 és 2018 között. Ebből arra lehet következtetni, hogy Kína, a járvány kiindulópontja, nagyon fontos helyet foglal el a globális kereskedelemben. A 2. táblázatban azokat az országokat láthatjuk,



1. ábra: Kína 10 legtöbb exportcikke  
Forrás: Workman, 2020

ahová Kína exportál és importál a legtöbbet 2018-ban, és ez a táblázat fontos annak megértéséhez, hogy hol érezhetik leginkább a járvány hatásait.

A 2. táblázatot tekintve 2018-ban Dél-Korea, Japán és az USA Kína legnagyobb export- és importpartnereiként jelenik meg. Mint látható, számos európai és ázsiai ország tartozik Kína legnagyobb kereskedelmi partnerei közé. A vírusjárvány, amely először Kínát, majd a világ több mint 200 országát rázta meg, kétségtelenül problémákat okoz az ország 2. táblázatában leginkább láthatóknak.

Az 1-es ábra Kína 8 legnagyobb export ter-

mékcsoportját ábrázolja 2019-ben. Amint látható, az elektronikai és elektronikus eszközök vezetnek a listát. Őket követik a nukleáris reaktorok, bojlerok és gépezetek. További termékcsoportok a műanyagok és azok összetevői, szállítóeszközök, ruhaneműk és vegyszerek. Mivel Kína a világ egyik legnagyobb gyártója és a termelése több szektort is átível, ezért a helyi gyártás felfüggesztése az ellátási láncok megszakadásához vezetett, ami számos országnak okozott nehézséget. Kína jelentős szerepe miatt fontos megismerni a járvány hatását az ellátási láncokra. A Coronavirus Impact Index egy tanulmányban vizsgálja a globális pandémia hatásait néhány fontosabb szektorban több szempont figyelembevételével, mint például az alkalmazottak, az üzemeltetés, az ellátási láncok és a bevételek alapján. Ez az index a 3-as táblázatban látható.

A 3-as táblázat alapján kijelenthető, hogy az utazás és szállítmányozás, valamint a termelés és a kiskereskedelem a legjobban érintett szektorok. A világjárvány ezt a három szektort, az utazást, a szállítmányozást és a termelést tudta a legmélyebben befolyásolni. A kiskereskedelmi szektort is súlyosan érintette a járvány, főleg az alkalmazottak és az ellátási láncok szempontjából. Az ellátási láncok más szektorokat is befolyásoltak, például az energia, modern technológia és telekommunikációs szektorokat. Az utazással és szállítmányozással kapcsolatban a lezárt határok, az utazási korlátozások és a bevezetett karantén szabályok okozták

Partner Name	Trade Balance (€)	Export (US\$)	Import (US\$)
Hong Kong, China	294,399,116.97	302,960,30...	8,561,183.78
Japan	-33,156,696.86	147,235,09...	180,401,78...
Korea, Rep.	-95,537,702.32	109,028,74...	204,566,45...
Thailand	-1,944,414.26	42,974,255...	44,918,670...
Vietnam	19,928,438.82	84,915,798...	64,087,359...
Malaysia	-17,473,542.07	45,848,411.86	63,321,953...
Other Asia, nes	-128,690,075.26	48,656,884...	177,346,96...
Indonesia	9,091,660.14	43,246,345...	34,154,685...
Singapore	16,179,525.51	49,817,841...	33,638,315...
Australia	-57,535,880.26	47,547,551...	105,083,43...
India	58,030,599.65	76,880,836...	18,850,036...
Germany	-28,348,530.21	77,908,711.12	106,257,24...

2. táblázat: Covid-19 hatása az ágazatokra  
Forrás: Avasant, 2020

a legnagyobb nehézséget. Ugyanakkor a turisztikai tevékenységek leállása is fontos tényező. Emiatt elengedhetetlen a légiközlekedési és hadiipar megvizsgálása is.

A légi és védelmi ágazat ellátási láncá ugyanolyan összetett felépítésű. Az ipar ellátási láncának minden kapcsolata kulcsfontosságú. A globális járvány idején az ágazat számos létesítménye döntött úgy, hogy ideiglenesen leállítja vagy csökkenti tevékenységét, például a termelést, az összeszerelést és a szállítást a kormányok által bevezetett korlátozó gyakorlatok miatt. A közlekedési tilalmakkal és korlátozásokkal az európai légi forgalom jelentősen visszaesett, míg néhány piac a tavalyihoz képest mintegy 90 százalékkal csökkent. Az Eurocontrol adatai szerint Franciaországban 58 százalékos, Spanyolországban 57 százalékos, Németországban 50, Hollandiában 48, Nagy-Britanniában 37 és Törökországban 42-81 százalékos csökkenést mutat (Eurocontrol, 2020). A Nemzetközi Légiközlekedési Szövetség nyilatkozata és becslései szerint az iparnak globális szinten közel 200 milliárd dollár sürgősségi segítségre van szüksége (IATA, 2020). Ezenkívül a Boeing, az egyik vezető repülőgépgyártó kijelentette, hogy a járvány befolyásolta a légi szállítás iránti keresletet, a termelés folytonosságát és az ellátási láncot, és kijelentette, hogy ezek csökkenteni fogják a kereskedelmi repülőgépek gyártását és 10 százalékkal csökkentik az alkalmazottak számát.

Ha a csúcstechnológiai és kommunikációs szektort nézzük, akkor kiderül, hogy a világjárvány idején, bár ellátási láncuk negatívan érintettek, néhány vállalat növelte bevétele-

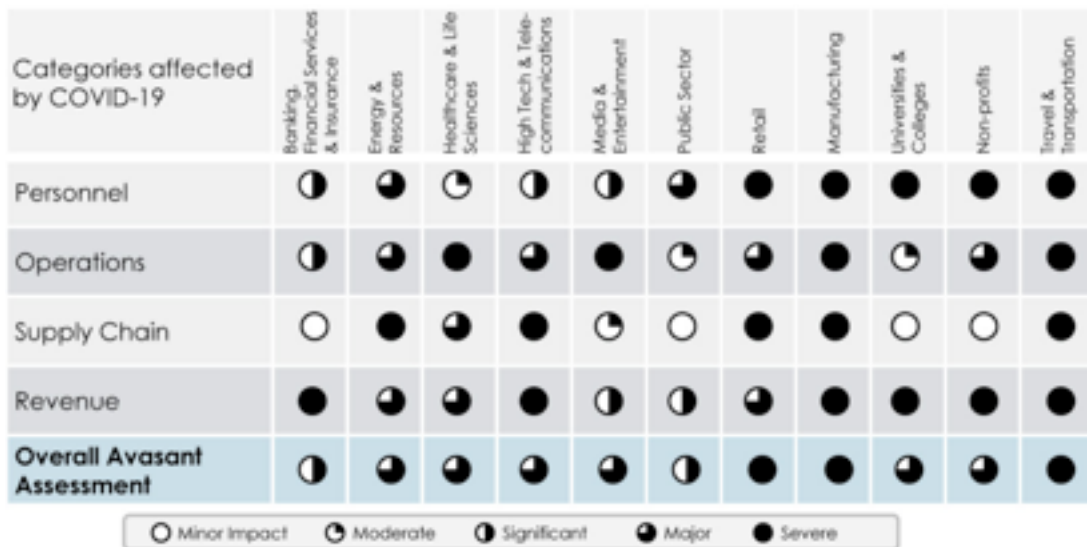
it. Azok a szoftvercégek, mint a „ZOOM” és a „MicrosoftOffice365”, amelyek távoli munkavégzésre válhatnak, és megtalálják az együttműködés lehetőségét, a világjárvány idején növekvő kereslet jellemezi. Másrészt az olyan okostelefonokat és alkatrészeket gyártó cégek, mint az Apple és a Microsoft a kereslet csökkenésével és az ellátási lánc problémáival szembesülnek a kínai gyárak bezárása és az alkalmazottak számának csökkenése miatt.

## 5. Ajánlások az ellátási lánc kockázatkezelésére pandémiában

Sok vállalatnak robusztus és rugalmas ellátási lánc-kockázatkezelésre van szüksége a nagyszabású kockázatok kezeléséhez. A COVID-19 járványból levonható következtetések egyike az, hogy a legtöbb vállalat nem tesz semmilyen intézkedést a kis valószínűséggel és nagy hatással járó kockázatok ellen, és reaktív vagy passzív stratégiát követ. Hacsak a vállalatok nincsenek előre felkészülve a katasztrófákra, az ilyen helyzetek elkerülhetetlenül az üzleti tevékenység leállításához vagy megzavarásához vezetnek. Minél hosszabb ideig áll le egy cég működése, annál kisebb az esélye annak, hogy újból megnyílik, és az újrainítottak rövid idő alatt csődbe mennek. Ez a helyzet megmutatja, mennyire fontos az ellátási lánc kockázatkezelése. Ezért az ellátási lánc menedzsereinek új intézkedéseket kell kidolgozniuk összetett, folyamatosan változó és nagy kockázatú ellátási láncokban. A tanulmány ezen

részében ajánlásokat fogalmaznak meg az ellátási lánc kockázatkezelési folyamataira, amelyek a pandémiára jellemzőek, az ipari jelentések és az országok járványterveinek felhasználásával (Cerullo, 2004).

- Az ellátási lánc összes többi kockázattól eltérően a járvány az egyik olyan kockázat, amelyet az Egészségügyi Világszervezet követ. Az Egészségügyi Világszervezet a járvány kockázati szintjét hat szakaszban osztályozza. Ebben az összefüggésben létre kell hozni egy olyan struktúrát, amely figyelembe veszi a WHO hat szakaszát az ellátási lánc kockázatkezeléséhez.
- A kockázatok általánosítással történő értékelése helyett koncentrált forgatókönyveket kell alkalmazni az ellátási lánc kockázatkezelésére. Útvonalat kell követni a különböző forgatókönyvek esetén. Például a járványkockázat helyett kínálati oldali, keresleti járványnak kell tekinteni.
- Abban az időszakban, amikor a globális verseny fokozódik, és az ellátási láncok egyre hosszabbá és összetettebbé válnak, illetve számos kockázatnak vannak kitéve. Az ellátási lánc kockázatkezelését a tervezés szakaszában kell értékelni, nem pedig az ellátási lánc alkalmazásai során.
- A lehetséges jelentőségüktől függetlenül az alacsony esélyű kockázatokat a vezetők elhanyagolják. Az ellátási lánc kockázatkezelésében a kvalitatív módszereket abszolút módon kvantitatív módszerekkel kell alátámasztani, a kockázat meghatározását és csoportosítását pedig adatalapú struktúrává kell átalakítani.



**3. Táblázat: Covid-19 hatása az ágazatokra**  
**Forrás: Avasant, 2020**

- A COVID-19 folyamat tovább növeli az információk fontosságát az ellátási lánc menedzsmentjében. A valós idejű információk iránti igény az ellátási lánc kockázatkezelésében 82 minden eddiginél fontosabbá vált. A cégeknek adatokra van szükségük ahhoz, hogy jobb döntéseket hozzanak az ellátási lánc kockázatkezelésében. Ezért részesevniük kell számítástechnikájukból, amelyek lehetővé teszik számukra az adatok gyűjtését, továbbítását és elemzését.
- Pandémia a világ bármely pontján előfordulhat. Az alacsony előfordulás valószínűsége nem okozhatja ennek a kockázatnak a figyelmen kívül hagyását az ellátási láncokban. Ezért prioritásként kell kezelni az átgondolt stratégiák kidolgozását az ellátási lánc kockázatkezelésének proaktív megtervezéséhez. A kockázatelemzésnek és -kezelésnek meg kell határoznia egy kockázatkezelési stratégiát, amelynek középpontjában a kockázatmegelőzés, az enyhítés és a készenléti tervezés megfelelő szintjének meghatározása áll.
- Az információkhoz való hozzáférés minden szállító számára egyformán fontos. Ezért olyan ellátási lánc menedzsmentet kell megvalósítani, amely javítja az átláthatóságot, az együttműködést, a közös fellépést és a profitmegosztás megértését az érdekeltek között.
- Az enyhítési folyamatban kidolgozott stratégiákat valós idejű proaktív struktúrával kell kezelni, nem pedig reaktív módon. Ha különösen a pandémiát értékeljük, minden információ új cselekvést igényel, és nem ragaszkodik a tervhez. Például, ha a járvány csak a Távol-Keleten volt, akkor viszont más stratégiát kellene alkalmazni, de ha az egész világon elterjed, más stratégiát igényel.
- Az ellátási lánc kockázatkezelési folyamatait be kell vonni az ellátási lánc-menedzsment digitális átalakításába, amelyet különböző nevekkkel neveznek, például intelligens ellátási lánc és ellátási lánc 4.0. Az a struktúra, amelyben a vállalatok teljes láncolata integrálódik, növeli az információáramlást, és hozzájárul a kockázatok korai megelőzéséhez.
- Az ellátási lánc menedzsment jelentősége növekszik a főbb kockázatokkal szemben. Az olyan események, mint a járványok, földrengések, áradások stb., amelyek az emberi csoportok magas szintjét érintik, még inkább szükségessé

teszik az ellátási lánc megfelelő kezelését. Meg kell határozni, hogyan lehet világméretű esetben az emberi egészséget és az életszínvonalat közvetlenül érintő egészségügyi, élelmiszer- és energiaellátási láncokat megerősíteni. Az üzletmenet-folytonosságot és az ellátási lánc kockázatkezelési terveit össze kell hangolni és integrált módon meg kell teremteni a nemzeti járványra való felkészültséggel.

- Figyelembe kell venni a katasztrófákra jellemző készletfogyasztási szokásokat, és dinamikus készletgazdálkodási tervet kell kidolgozni a fogyasztási adatok keretein belül, és ennek keretében kell létrehozni a leghatékonyabb termelési tervet.
- Csak a rendelkezésünkre álló adatok nem elegendőek a kockázatok előrejelzéséhez. A járvány fertőző hatása nem határozható meg. Mindig fennáll annak a lehetősége, hogy 2-3 fázisban láthassuk és gyorsan módosuljunk. Ilyen esetekben, a többi kockázattól eltérően, nemzetközi szervezeteket, különösen a Egészségügyi Világszervezetet kell követni, és ennek megfelelően kell cselekedni.

## 6. Összegzés

Az üzleti világban, ahol növekszik a verseny, a vállalatok stratégiáikat dolgozzák ki annak érdekében, hogy a lehető legnagyobb értéket kínálják az ügyfél számára, és amennyire csak lehetséges csökkentik költségeiket. Bár ezek a stratégiák hozzájárulnak a vállalatok céljaihoz, kockázatot is jelentenek. Nagyon nehéz ezeket a kockázatokot egyetlen vállalat által kezelni. Ezért az ellátási lánc kockázatkezelését 83-ban fejlesztették ki a kockázatok szélesebb körű kezelése érdekében. Az ellátási lánc különféle kockázatoknak van kitéve. Az ellátási láncoknak több száz különféle kockázatot kell meghatározniuk, például természeti katasztrófák, hurrikánok, járványok, háború, tűz és árvíz. A COVID-19 vírus, amely az egész világra kihat, csak egy ilyen kockázat. Noha a pandémiás várakozást államok és vállalatok egyaránt ismerik, a megvalósulás alacsony valószínűsége nehézségeket okozott a kockázatok értékelésében. Világszerte sok vállalat nem tudta kezelni az ellátási láncait a világméretű ellenére, és jelentős fennakadásokkal kellett szembenéznie. Nehézségek merültek fel a szükségletek kielégítésében, különös tekintettel az egészségügyre és az élelmiszerellátásra. Ez azt mutatta, hogy az ellátási láncok nincsenek felkészülve a járványra, és nem tudják kezelni ezt a kockázatot.

## 7. Felhasznált irodalom

- António Almeida – João Bastos – Roberto Da Piedade Francisco – Américo Azevedo – Paulo Ávila (2016): Sustainability assessment framework for proactive supply chain management. *International Journal of Industrial and Systems Engineering*, 198-222.
- Avasant: Tom Dunlap – Dave Wagner – Frank Scavo (2020): Coronavirus Impact Index by Industry. Retrieved from *Computer Economics*: <https://www.computereconomics.com/article.cfm?id=2788>
- Cerullo, M. (2004): Business continuity planning: A comprehensive approach. *Information Systems Management*, 70-78.
- Christopher Martin – Peck Helen (2004): Building the resilient supply chain. *The International Journal of Logistic Management*, 1-13.
- CISION (2020): How COVID-19 Will Have a Substantial Impact on Fragile Global Supply Chains. Retrieved from *prnewswire*: <https://www.prnewswire.com/news-releases/how-covid-19-will-have-a-substantial-impact-on-fragile-global-supply-chains-301041961.html>
- Claudia Colicchia – Fernanda Strozzi (2012): Supply chain risk management: A new methodology for a systematic literature review. *Supply Chain Management*, 403-418.
- Eurocontrol (2020): COVID-19 impact on the European air traffic network. Retrieved from *Euro control*: <https://www.eurocontrol.int/covid19>
- Yi-Wen Fan –M. Stevenson (2018): A review of supply chain risk management: definition, theory, and research agenda. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 2-3.
- Yi-Wen Fan –M. Stevenson (2018): A review of supply chain risk management: definition, theory, and research agenda. *International Journal of Physical Distribution ve Logistics Management*, 205- 230.
- A. Ghadge – S. Dani – M. Chester – R. Kalawsky (2013): A systems approach for modelling supply chain risks. *Supply chain management: an international journal*, 523-538.
- Volker M. Grötsch – Constantin Blome – Martin C. Schleper (2013): An-

- tecedents of proactive supply chain risk management - A contingency theory perspective. *International Journal of Production Research*, 2842–2867.
- William Ho – Tian Zheng – Hakan Yildiz – Srinivas Talluri (2015): Supply chain risk management: A literature review. *International Journal of Production Research*, 5031–5069.
  - IATA. (2020): Europe - Urgent Emergency Support Requested for Airlines. Retrieved from IATA: <https://www.iata.org/en/pressroom/pr/2020-03-19-02/>
  - A. M. Knemeyer – W. Zinn – Cuneyt Eroglu (2009): Proactive planning for catastrophic events in supply chains. *Journal of operations management*, 141-153.
  - Karmazin, György – Tóth, Róbert (2016): Az ellátásilánc-menedzsment szervezeti struktúrájának alapjai. *LOGISZTIKA - INFORMATIKA - MENEDZSMENT 1* : 1 pp. 50-58.
  - Kwak, Dong-Wook – Seo, Young-Joon – Mason, Robert (2018): Investigating the relationship between supply chain innovation, risk management capabilities and competitive advantage in global supply chains. *International Journal of Operations and Production Management*, 2-21.
  - Ila Manuj – John T Mentzer (2008): Global Supply Chain Risk Management. *Journal of Business Logistics*, 133-155.
  - Caroline Wanjiru Munyuko (2015): Effects of Supply Chain Risk Management on Organization Performance: Case of Andy Forwarders Services Limited. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 380-403.
  - Norrman, Andreas – Jansson, Ulf (2004): Ericsson's proactive supply chain risk management approach after a serious sub-supplier accident. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 434–456.
  - Oliveira, Marins – Salomon (2017): The ISO 31000 standard in supply chain risk management. *Journal of Cleaner Production*, 616–633.
  - Perkins, B. – Wailgum, T. (2017): What is supply chain management (SCM)? Mastering logistics end to end. Retrieved from CIO: <https://www.cio.com/article/2439493/what-issupply-chain-management-scm-mastering-logistics-end-to-end.html>
  - Physiopedia (2020): Endemics, Epidemics and Pandemics. Physiopedia.
  - Elena Revilla – Maria Jesus Saenz (2017): The impact of risk management on the frequency of supply chain disruptions: A configurational approach. *International Journal of Operations and Production Management*, 557–576.
  - Jecica Silva – Leonardo Marques – Claudio Araujo (2020): Siloed Perceptions in Pharmaceutical Supply Chain Risk Management: A Brazilian Perspective. *Latin American Business Review*, 1-32.
  - Statista (2020): Top 20 export countries worldwide in 2019. Retrieved from Statista: <https://www.statista.com/statistics/264623/leading-export-countries-worldwide/>
  - Supply Chain Risk Leadership Council (2011): Supply chain risk management: A compilation of best practices. Supply Chain Risk Leadership Council.
  - Szakály, Dezső – Kása, Richárd (2011): Felderítés és vadászat: A paradigmaváltás új fókuszja - a technomenedzsment térhódítása. *Magyar minőség* 20(5), 34-45.
  - Tóth, Róbert – Mester, Éva – Túróczi, Imre – Kozma, Tímea: A rövid ellátási lánc, valamint a helyi termékek szerepe a vidéki gazdaság erősítésében. *A FALU* 32: 2 pp. 33-41.
  - WITS (2020): China trade balance, exports and imports by country 2018. Retrieved from WITS: <https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/Country/CHN/Year/2018/TradeFlow/EXPIMP/Partner/bycountry#:~:text=In%202018%2C%20China%20major%20trading,nes%2C%20United%20States%20and%20Germany.>
  - Workman, D. (2020): China's Top 10 Exports. Retrieved from World's Top Export: [http://www.worldstopexports.com/chinas-top-10-exports/.](http://www.worldstopexports.com/chinas-top-10-exports/)



# LOGISZTIKAI

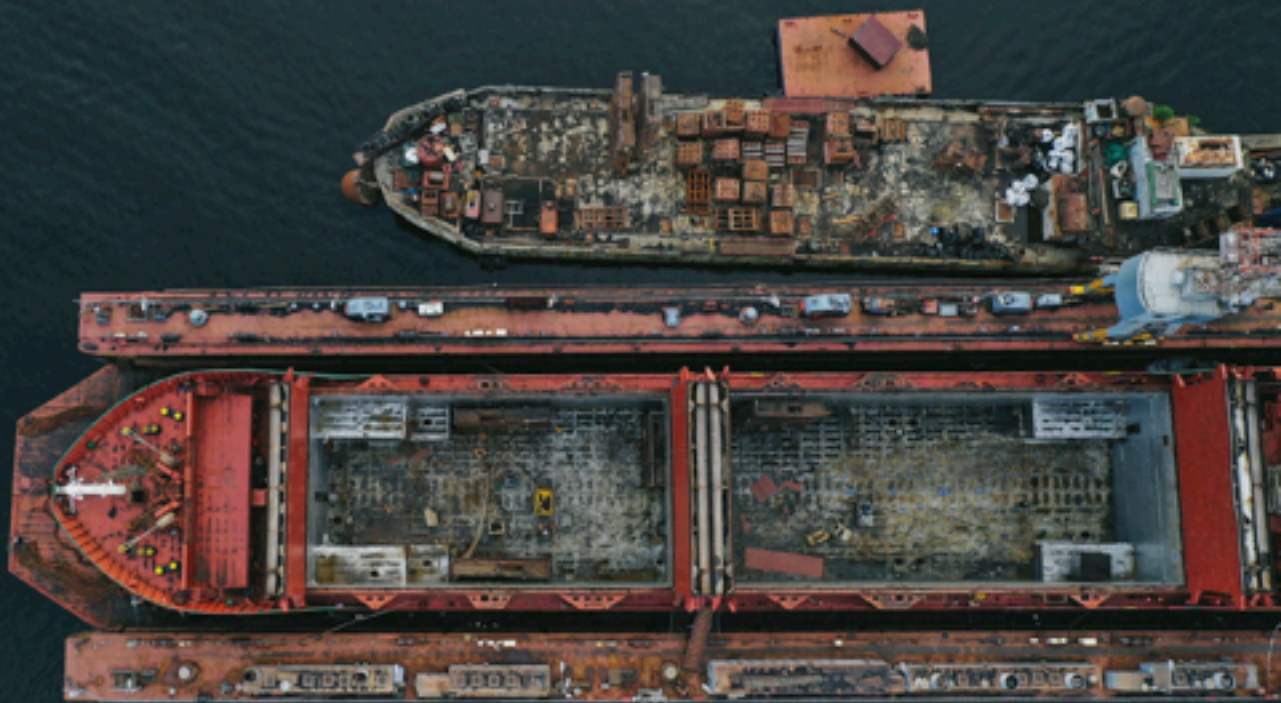
TRENDEK ÉS LEGJOBB GYAKORLATOK

VII. évfolyam 1. szám 2021. november



## Ellátási láncok a koronavírus-válság idején

### Vállalatvezetési kultúrák a gyakorlatban



# Tartalom

Főszerkesztő:

Prof. Dr. Oláh Judit

Főszerkesztő helyettes:

Dr. habil Kozma Tímea

Szerkesztőbizottság elnöke:

Prof. Dr. Popp József

MTA levelező tag

Szerkesztőbizottság elnök helyettes:

Kossa György

Gróf Tisza István Debreceni Egyetemért

Alapítvány kuratórium elnök

Megjelenésért felelős igazgató:

Dr. Tóth Róbert

A tudományos folyóirat szerkesztőbizottsága:

Prof. Dr. Benkő János – egyetemi tanár,  
MATE

Prof. Dr. Heidrich Balázs – rektor,  
egyetemi tanár, BGE

Prof. Dr. Illés Béla – egyetemi tanár, ME

Prof. Dr. Koltai Tamás – egyetemi tanár,  
BME

Prof. Dr. Oláh Judit – egyetemi tanár, DE

Prof. Dr. Szegedi Zoltán – egyetemi tanár,  
SZE.

Prof. Dr. Zéman Zoltán – egyetemi tanár,  
MATE

Dr. Egri Imre – főiskolai tanár, NYE

Dr. Gyenge Balázs – egyetemi docens,  
szakvezető, MATE

Dr. habil. Harangi-Rákos Mónika –  
egyetemi docens, DE

Dr. habil Harsányi Endre – egyetemi  
docens, DE

Dr. habil Hágén István – egyetemi  
docens, EKE

Dr. habil Kása Richárd – tudományos  
főmunkatárs, BGE

Dr. habil Kozma Tímea – egyetemi  
docens, BGE

Dr. Kurucz Attila – egyetemi docens, SZE

Dr. Lakatos Péter – egyetemi docens,  
NKE

Dr. habil Pataki László – egyetemi  
docens, MATE

Dr. habil Pónusz Mónika – egyetemi  
docens, KRE

Dr. Sisa Krisztina – főiskolai docens, BGE

Dr. Szijártó Boglárka – számviteli  
mesterszak mentora, BGE

Dr. Túróczi Imre – főiskolai tanár, NJE

Vajna Istvánné Dr. Tangl Anita –  
egyetemi docens, MATE

## Előszó

**Kossa György, ITK Holding Zrt.** . . . . . 2

**Popp József:** Oláh Judit, a Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok folyóirat főszerkesztője az MTA doktora lett . . . . . 3

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.3

## Ellátási lánc szekció

**Can Ertugrul – Kozma Tímea:** A koronavírus hatása a globális ellátási láncokra . . . . . 5

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.5

**Dobra Péter – Jósvali János:** OEE trendek különböző technológiák esetében az autóiipari gyártás területén . . . . . 12

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.12

## Logisztika és kereskedelem szekció

**Péterfi Csaba – Mészáros Zoltán – Gyenge Balázs:** Visszutas logisztika hatékonyságának mérése és elemzés. . . . . 17

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.17

**Földi Kata:** Kereskedelmi márkás és akciós áruk beszerzési gyakorlata FMCG piaci üzletláncoknál . . . . . 27

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.27

**Szabó Endre – Balogh Antal – Magda Róbert:** A beszerzés szerepe a versenyképességben, egy autóiipari szereplő példáján keresztül . . . . . 31

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.31

**Kovács Tünde – Bittner Beáta – Nábrádi András:** Platform alapú gazdaság megítélése logisztikai vállalatok körében . . . . . 37

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.37

## Általános vállalati szekció

**Gál István – Lencsés Enikő:** A távol-keleti vállalatvezetési kultúra hatása a vállalatirányítási folyamatok változására. . . . . 40

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.40

**Eke Zsolt:** Gépjárműbiztosítások a válságok ideje alatt . . . . . 43

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.43

**Szamosköziné Kispál Gabriella – Serfőző Sándor:** A pandémia hatása a budapesti közösségi közlekedésre . . . . . 49

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.49

**Horváthné Kökény Annamária – Szentesi Ibolya:** Online számla és annak könyvelői háttere . . . . . 54

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.54

## LOGISZTIKAI

TRENDEK ÉS LEGJOBB GYAKORLATOK

Alapító:

**Dr. Karmazin György †**

BI-KA Logisztika Kft.  
alapító tulajdonosa

A Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok kereskedelmi forgalomban nem kapható, zárt terjesztésű szaklap. Megjelenik évente 2 alkalommal.

ISSN 2416-0555 (Nyomtatott) · ISSN 2560-0362 (Online)

Főszerkesztő: Prof. Dr. Oláh Judit. Főszerkesztő helyettes: Dr. habil Kozma Tímea.

A szerkesztőség címe és elérhetőségei:

5000 Szolnok Városmajor u. 23.

Telefon: +36 30 4224 117; +36 20 480 4177 · E-mail: logisztikaitrendek@gmail.com

Felelős kiadó: BI-KA Logisztika Kft.

Az aktuális lapszámban szereplő szócikkek a kiadvány hivatalos online-felületén érhetőek el.

# OEE trendek különböző technológiák esetében az autóiipari gyártás területén

Dobra Péter

PhD Hallgató

Széchenyi István Egyetem

E-mail: dobra.peter@sze.hu

Dr. Jósmai János

egyetemi docens, tanszékvezető

Széchenyi István Egyetem

E-mail: josvai@sze.hu

## Absztrakt

A járműipar területén az autóiipari beszállító cégek eredményessége jelentős részben az általuk alkalmazott technológiák realizált hatékonyságán múlik. Minél hatékonyabban képesek kihasználni a gépek, berendezések, gyártósorok lehetőségeit, kapacitását, annál magasabb profitra tehetnek szert. A gyártási folyamatok mérésének vállalati szinten egyik legelterjedtebb módja a teljes eszközhatékonyság (továbbiakban: OEE, Overall Equipment Effectiveness) mutató használata. A napi, heti, havi szinten történő nyomonkövetés potenciált biztosít a fejlődésnek és az eredményesség javításának. Arra keressük a választ, hogy valós adatok alapján az OEE trendek hogyan alakulnak a különböző fémipari technológiák esetében, illetve az OEE kontribútorai közül (rendelkezésre állás, teljesítmény, minőség) melyik tényezőre érdemes a folyamatos fejlesztési tevékenységek keretein belül elsődlegesen fókuszálni az Ipar 4.0 környezetében.

## Kulcsszavak:

OEE, gyártási technológia, hatékonyság, Ipar 4.0

## Abstract

In the automotive industry, the performance of automotive supplier companies largely depends on the realized efficiency of the used technologies. The more efficiently they are able to use the possibilities and capacity of machines, equipments and production lines, the higher their profit can be. One of the most common ways to measure production processes at company level is to use the Overall Equipment Effectiveness (OEE) indicator. Monitoring on a daily, weekly, monthly basis has the potential to improve effectiveness. We are looking for the answer to how the OEE trends develop in the case of different metal industry technologies based on real data, and which of the OEE contributors (availability, performance, quality) it is worth focusing on in the Industry 4.0 environment within the framework of continuous development activities.

## Keywords:

OEE, manufacturing technology, effectiveness, Industry 4.0

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.12

## 1. Bevezetés

Az elmúlt évtizedekben a járműgyártásnak az ipari termelésre gyakorolt hatása jelentős méretet öltött. Európában a 2020-as adatok alapján 142 gyár készít személygépkocsit, így az autóiipari vállalkozások tevékenysége a nemzetgazdaságra komoly hatással van (Acea, 2020). Ezek alapján a járműipari beszállítóknál alkalmazott technológiák hatékonyságának vizsgálata aktuális téma a termelési logisztika területén.

Az ipari vállalatok a magasabb pénzügyi eredmény elérése érdekében a belső és külső folyamataikat szisztematikusan javítják. A folyamatos fejlesztési tevékenységek egy része a termelésben található gyártó berendezések, gépek, összeszerelő sorok hatékonyságának növelésére irányul. A különböző akciók, intézkedések eredményét célszerű valamilyen módon mérni, nyomon követni a teljes ellátási láncon belül, mert fontos szerepük van a célok kitzítésében és a jövőbeni cselekvési irányok definiálásában (Horváth, 2020). Vállalati szinten az üzemi hatékonyság mérésének legelterjedtebb

módja a teljes eszközhatékonyság kulcsmérték alkalmazása (Kurdive et al., 2019). A teljes eszközhatékonyság, a továbbiakban OEE (Overall Equipment Effectiveness), egy százalékosan kifejezett érték, amellyel órai, műszak, napi, heti, vagy havi szinten mérhető és nyomon követhető az adott gép vagy gyártósor realizált teljesítménye. A magasabb OEE érték magasabb teljesítményt és magasabb minőséget jelent. Számos publikáció található az OEE növelő módszerekről, technikákról és esettanulmányokról, azonban trendeket bemutató, illetve technológiákat összehasonlító irodalom elég szűk körű. Ennek egyik fő oka, hogy az üzleti és gyártási adatok bizalmasak, így ez a tanulmány is a valós adatok prezentálása mellett a különböző trendeket figyeli, elemzi és nem a vizsgált vállalatok körülményeire, jövedelmezőségére koncentrál. A másik fő ok, hogy OEE adatokat hosszú távon (éveken keresztül) nyomon követni és feldolgozni különböző gyártási módok esetében rendkívül erőforrás igényes és komplex elemző munkát kíván még az Ipar 4.0 környezet által nyújtott lehetőségek esetében is.

## 2. OEE az Ipar 4.0 környezetében

A magas OEE értéknek közvetlenül hatása van az egyik legfontosabb pénzügyi mutatószámra az EBITDA-ra, ezért kiemelten fontos, hogy az ipari vállalatok nyomon kövessék a teljes eszközhatékonyságot. A kiemelkedő OEE százalék hozzájárul a vállalat stabil működéséhez (pl.: kiegyenlített termelési terv, időben történő szállítás, kevesebb túlóra, stb.) (Dobra-Jósmai, 2021).

A kiegyensúlyozatlan gyártósorok esetében az OEE általában nem használható, azonban az indikátor alkalmazásának számos előnye van a termelékenység növelése, a selejtarány csökkentése, a berendezések élettartamának meghosszabbítása, a munkaerő költségek csökkentése és a folyamatok javítása, stabilizálása területén.

A teljes eszközhatékonyság mutató a magyar nyelvű szakirodalomban rendszerint az angol nyelvű OEE (Overall Equipment Effectiveness) rövidítéssel kerül megemlíttésre, így konzekvensen ebben a cikkben is ilyen formában kerül bemutatásra. Az OEE-vel kapcsolatos irodalom széles körű, Corrales

és szerzőtársai (2020) közel 900 olyan cikket említettek meg az 1996 és 2020 közötti időszakban, amelyek a hatékonysággal kapcsolatos megállapításokat prezentálták különböző ipari környezetekben. Az OEE-t, mint KPI-t (Key Performance Indicator) leggyakrabban az autógyártás és az elektronikai ipar területén alkalmazzák egyedi gépek, gyártósorok és összeszerelő sorok esetében. Ezenkívül minden szegmensben használatos a mérőszám, többek között a gyorsan mozgó fogyasztási cikkek (FMCG, Fast-Moving Consumer Goods) ágazatában, a műanyagiparban, papíriparban, textiliparban, gyógyszeriparban, vegyiparban.

Az OEE mérőszám a teljes körű hatékony karbantartás (TPM, Total Productive Maintenance) koncepció keretein belül 1988-ban került Nakajima (1988) által bevezetésre. Az OEE érték meghatározásának két fő formája létezik. Az első, amikor a termelés-tervezés által allokkált időszakra vetítve van kalkulálva az eszközhatékonyság a következő képlet alapján:

$$OEE = \frac{\text{termék}_{gy}}{\text{termékegy}} [\%]$$

Ahol:

termékegy: gyártott termék (darab)

termékegy: elméletileg gyártható termék (darab).

A másik számítási módszer szerint az OEE értéket három komponens meghatározásával és szorzatával számolják az alábbiak szerint:

$$OEE = a \cdot p \cdot q [\%]$$

Ahol:

a: rendelkezésre állás [%]

p: teljesítmény [%]

q: minőség [%].

A továbbiakban a második, részletesebb számolási módszer alapján történik az OEE értékek meghatározása, ebben nyújt segítséget a gyártás végrehajtási rendszer (MES, Manufacturing Execution System), amely megfelelő adatbázist képes biztosítani a gyártástervezés és az operatív termelésirányítás részére (Denkena-Dittrich-Wilmsmeier, 2019).

A MES a 70-es években kifejlesztett vállalati információs rendszer, amely híd a vállalati erőforrás tervezés (ERP, Enterprise Resource Planning) és a gyártás között. A kapcsolat során gyártási információk kerülnek felhasználásra a gyártási folyamatok támogatása érdekében (Mantravandi-Moller, 2019). Ez az ipari szoftver széles körben elterjedt és használt az autógyártás vállalatok esetében is.

Az Ipar 4.0 megjelenésével új lehetőségek nyíltak, az IT rendszerek kapcsolódhatnak

a gépekhez, berendezésekhez, a gépeket működtető dolgozókhöz és a termékekhez (Enke et al, 2018). A gyártási rendszerek automatizálódtak, számítógépekkel támogatottak és komplexek lettek (Kusiak, 2018). A szenzorokkal, kamerákkal felszerelt eszközök, gépek, szerszámok száma növekszik, így egy hálózaton belül digitális formában egyre több adat gyűjthető és osztható meg (Subramaniyan et al., 2018, Mahmood et al., 2018).

A dolgok internete (IoT, Internet of Things), az egyedi azonosítóval rendelkező hálózatba kapcsolt, beágyazott eszközök rendszere és a vezeték nélküli technológiák elősegítik, hogy a termék életciklusának gyártási szakaszában minél több információt gyűjtsenek, így a gyártás hatékony, profitábilis és fenntartható lesz (Szármes, 2018, Kusiak, 2017). Az előrejelzések alapján 2025-re az ipari dolgok internete (IIoT, Industrial Internet of Things) 2020-hoz képest több, mint 40%-kal magasabb befektetést irányoz elő (Autopro, 2021).

Az Ipar 4.0 kapcsán az információs technológia és az automatizálás szorosabban fonódik össze, ami a gyártási módszerek és rendszerek megváltozását eredményezi (Oláh, 2019). A modulárisan strukturált okosgyárak esetén a kiber-fizikai rendszerek (CPS, Cyber-Physical System) felügyelik a fizikai folyamatokat és decentralizálják az operatív döntéshozatalt (Nagy, 2018). Az új technológiák megjelenése mellett a gyártás hatékonyságának nyomon követése továbbra is prioritás, azonban a legújabb adatrögzítési és feldolgozási módszerek az OEE számolását pontosítják és gyorsítják. A gépek és összeszerelő sorok gyártási és tesztelési folyamataikból képződő adatok a felhő alapú MES rendszerekbe kerülnek feltöltésre, ahol azokat valós idejű rendelkezésre állás, teljesítmény, hatékonyság adatokká alakítja át a rendszer (Mészáros et al., 2019). Az Ipar 4.0 megoldásaival független és önoptimalizáló helyi termelési folyamatok alakulnak ki, például csökkenthető a selejtek száma a gyártási folyamatokba való beavatkozással és a selejtgyártási okok meghatározásával, így az OEE mutató még nagyobb értékű lehet (Oláh, 2019, Kovács, 2017b).

A következő években az Ipar 4.0 átforgalmazza a munka és életkörülményeket, számos területen javul a hatékonyság és segít megfordítani a fejlett világban az évek, évtizedek óta tapasztalható termelékenység növekedés romló tendenciáját, annak ellenére, hogy az autógyártás részesedése a globális gazdaságból egyre inkább növekvő trendet mutat Euró-

pában és a Európán kívül is (Kovács, 2017a, Rechnitzer-Hausmann-Tóth, 2017). Abban az esetben, ha a ma ismert autógyárak (OEM, Original Equipment Manufacturer) és az autógyártás beszállítói az ellátási láncban hardver gyártóként fognak működni a szoftver óriások beszállítóiként, akkor a hatékonyságnövelés iránti elkötelezettség, így az OEE mutató szerepe is tovább fog nőni (Mészáros et al., 2019).

A gyártás hatékonyságának emelése érdekében, így az OEE érték növelésére a következő főbb módszereket alkalmazza a járműipar:

- modellezés, szimuláció
- lean eszközök használata (standardizálás, SMED, Kanban, VSM, stb.)
- okos gyártás és Ipar 4.0 módszerek (big data elemzés, folyamat monitorozás)
- lean módszerek Ipar 4.0 elemekkel kombinálva (új karbantartási igényt jelző módszerek)
- adatbányászat, gépi tanulás
- szűk keresztmetszetek feltárása és megszüntetése (line balancing, Yamazumi-diagram, stb.)
- problémamegoldó módszerek (six sigma, A3, stb.)
- minőségügyi eszközök (Pareto, SPC, Isikava-diagram, stb.)
- null hibával gyártás
- vezetési eszközök (dolgozók bevonása, motiváció, stb.).

Napjainkban a mesterséges intelligenciát a gyártás területén a kereslet alapú tervezés, egyedi igények szerinti tömeggyártás és a nem tervezett leállások előrejelzésekor használják (Autopro, 2021). A vállalatok kezdik felismerni a mesterséges intelligencia előnyeit a termelés területén és várhatóan a jövőben egyre több mintázatot ismernek fel a MES rendszer által gyűjtött adatokból, ami a gyártás és összeszerelés hatékonyságának növelését eredményezi.

### 3. Módszertan

A diszkrét gyártási folyamatokat tekintve (alkatrészgyártás és összeszerelés) az OEE érték:

- kiváló, ha  $OEE = 100\%$
- világszínvonalú, ha  $99\% > OEE > 85\%$
- jellemző, ha  $84\% > OEE > 60\%$
- alacsony, ha  $59\% > OEE > 0\%$  (Lean production, 2019)

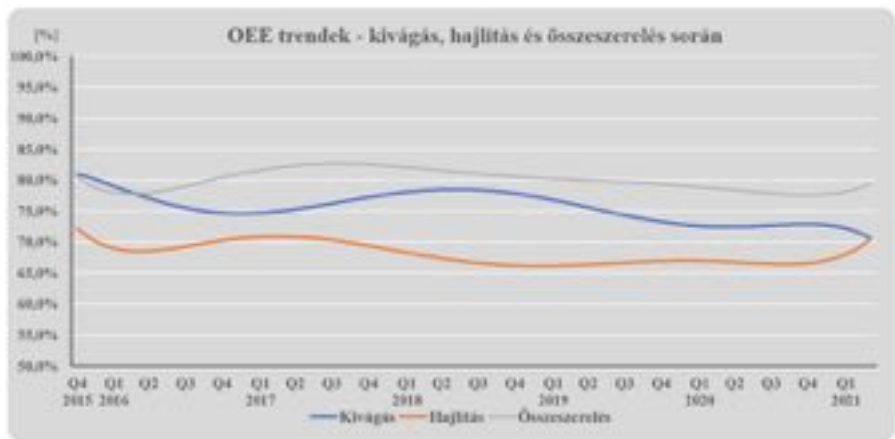
Általában a 85%-os értéket benchmarknak tekintik, de fontos megjegyezni, hogy az értékeket a vállalatok saját gyártásukhoz és a korábbi eredményeikhez hasonlítsák és a trendekből vonjanak le következtetéseket (Gyártástrend, 2019).

A következőkben azt vizsgáljuk, hogy észlelhető-e az Ipar 4.0 hatása a hatékonyság területén az autógyártásban alkalmazott különböző fémipari gyártástechnológiák esetében. A következő hat technológiát vizsgáltuk: kivágás, hajlítás, összeszerelés, védőgázos ívhegesztés, lézerhegesztés, ponthegesztés. A pontos OEE értékek meghatározásához ugyanazon MES rendszer adatai lettek felhasználva, így azonos módon lettek számolva a rendelkezésre állás, teljesítmény, minőség százalékos értékei. A MES rendszer minden olyan adatot regisztrál rögzít és tárol, amely a gyártási folyamat és a termék szempontjából releváns (darabszám, állásidő, gyártási idő, ciklusidő, selejt szám, termék jellemzők, stb.).

A mintavétel 2015 október és 2021 március között történt. Összesen 25 európai és észak-amerikai gyár 820 termelő berendezésének havi OEE adata került összesítésre és feldolgozásra. Fontos, hogy technológiánként hasonló típusú (design, folyamat, stb.) termékek tömeggyártása történt, így a minta reprezentatívnek tekinthető. A mintában szereplő első szintű (TIER1) autógyártó gyárakban különböző mértékben vannak jelen az Ipar 4.0 elemei a tömegtermelésben.

## 4. Eredmények és következtetések

Az összegyűjtött OEE adatokból elsődlegesen leíró statisztikai elemek kerülnek bemutatásra. A különböző technológiák havi átlagos OEE értékeinek szórása alacsony mértékű (1.5-2.0%), ami az autógyártásra jellemző stabilan működtetett gyártási folyamatokat támasztja alá. A vizsgált időszakra vonatkoztatva egyértelmű növekedési trend egyik technológia esetén sem igazolható (1. és 2. ábra). Ennek egyik fő oka lehet, hogy a gyárak egyelőre nem tudják gyorsan realizálni az Ipar 4.0-ba befektetett eszközök, módszerek előnyeit a gyártás hatékonysága területén. Emellett, az 5-10-20 éves gépek esetén hiába implementálnak korszerű eszközöket (szenzorok, kamerák, stb.) a hibák gyors detektálása mellett a javítás továbbra is időigényes és előfordulnak műszaki hibák, nem tervezett állásidők. A vállalatoknál lehet cél a világszínvonalú OEE érték, de ehhez az esetek egy részében investíció is szükséges és 80-85 százalékos OEE érték felett már ez stratégiai döntést igényel. Abban az esetben, ha az OEM-ek kiszolgálása biztosított, a gyártók nem törekednek minden áron magasabb hatékonyságra, inkább



1. ábra: OEE trendek kivágás, hajlítás és összeszerelés során  
Forrás: Saját kutatás

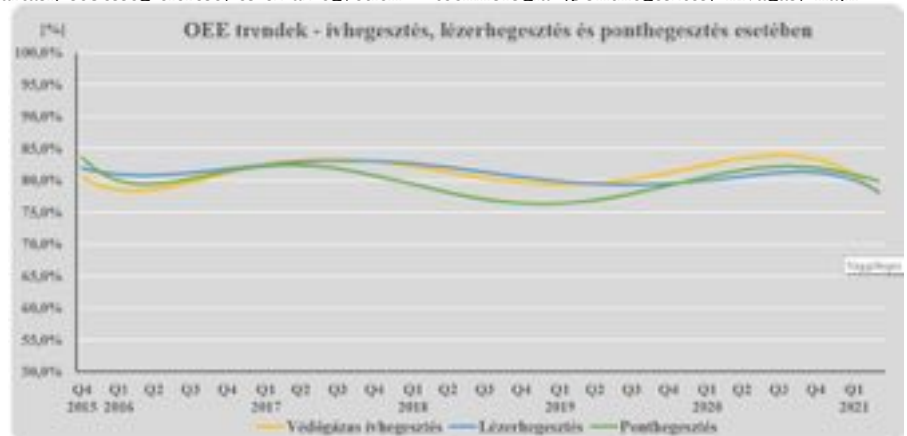
a rendelkezésre álló forrásaikat másra fordítják (pl.: új gépek beszerzésére, új piacok elnyerésére). A rendelkezésre álló szakemberek (pl.: adattudósok, programozók) száma szintén korlátozott. Hiába elérhetőek a MES rendszer adatai, a mintázatok feltárása és az ezekből következő akciók, intézkedések meghozatala rendszerint elmarad, így ilyen szempontból a hatékonyságnövelés stagnáló trendet mutat.

Az OEE kontribútorait tekintve a legmagasabb százalékos értéket átlagosan a minőség (99.10%), majd a teljesítmény (90.49%), végül a rendelkezésre állás (87.1%) érte el. A minőség szinte 100%-os követelményét a pontosan leírt vevői elvárások és az esetleges vevői reklamációk magas költségének elkerülése miatt szükségszerűen teljesítik a beszállítók. A legnagyobb kihívás a gépek rendelkezésre állásának növelése területén van, ahol a tervezett karbantartások és hibamegoldások mellett az azonnali hatékony hibaelhárítás kulcsszerepet kap. A teljesítmény területén cél az optimális működési (gyártási) sebesség elérése, és ez az egyetlen

OEE kontribútor, ahol a százalékos érték 100% felett is lehet. Jellemző azonban, hogy a gyártók nem törekednek erre, mert a másik oldalon jelentős költségek jellennek meg (pl.: gyorsabb szerszámkopás, sűrűbb karbantartási igény, stb.). Ettől függetlenül esetenként előfordulhat, általában extra vevői igény felmerülésekor (pl.: sürgős kiszállítás teljesítés esetén a tervezettnél magasabb operátori létszám alkalmazása). A 3. ábra az OEE komponensek átlagos havi értékeit mutatja a vizsgált technológiák esetében.

Felmerülhet a kérdés, hogy a gyártó vállalatok képesek-e elérni a kontribútorok esetében a 100%-os értéket, valamint 100%-os OEE érték az egyes technológiáknál a gyakorlatban lehetséges-e? A 820 vizsgált gép esetében a best of best (a legeslegjobb) havi átlagos OEE értéket ponthegesztés esetén lehetett elérni, míg a legalacsonyabb érték a hajlítási technológia alkalmazása esetén mutatkozott (4. ábra)

Az OEE összetevőket tekintve, a minőség területén 100%-os havi átlagos érték több technológia (ponthegesztés, kivágás, hajlítás)

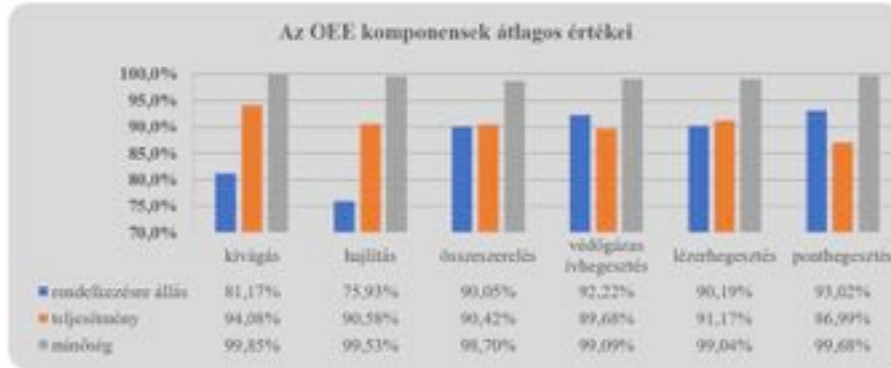


2. ábra: OEE trendek ívhegesztés, lézerhegesztés és ponthegesztés esetében  
Forrás: Saját kutatás

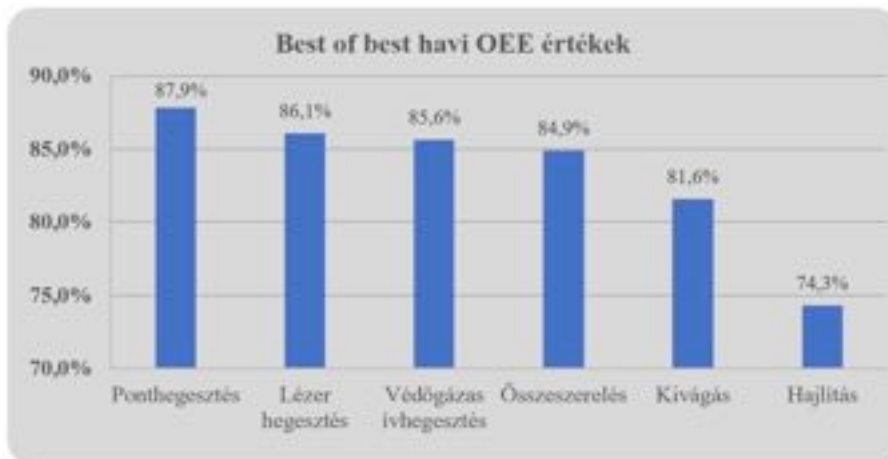
tás) esetén is realizálható. Közel 100%-os havi átlagos érték a teljesítmény összetevő esetében is elérhető, ahol a kivágó gépek eredménye (99,6%) közelíti ezt meg. A gépenként vagy szerelősoronkénti egyedi

értékeket tekintve a 100%-os havi OEE érték, ami 100%-os rendelkezésre állást, teljesítményt és minőséget jelent a gyakorlatban minden vizsgált technológia esetében elérhető, de hosszabb távon a fenntarthatóság

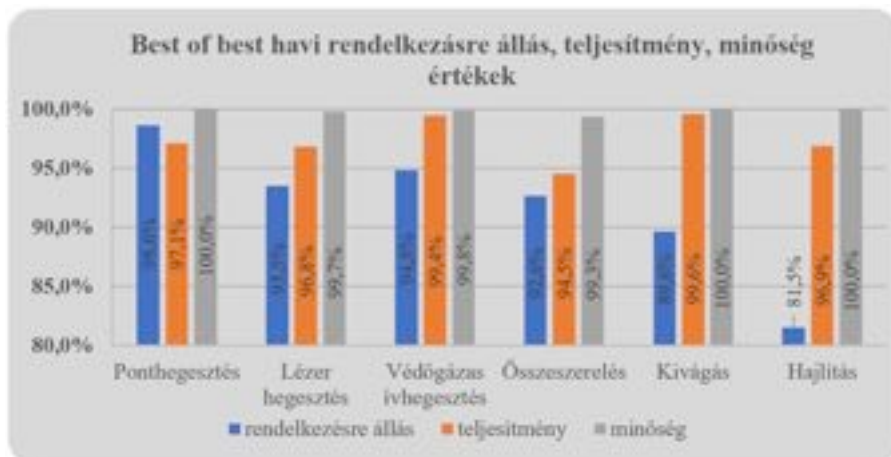
kérdéses. A gyártók nem egyedi célként törekednek a magas OEE értékre, hanem a gyártási költségeket tekintve próbálják megtalálni az egyensúlyt a többi cél teljesítése mellett.



**3. ábra: Az OEE komponensek átlagos havi értékei különböző technológiák esetében**  
Forrás: Saját kutatás



**4. ábra: Best of best havi átlagos OEE értékek különböző technológiák esetében**  
Forrás: Saját kutatás



**5. ábra: Best of best havi rendelkezésre állás, teljesítmény és minőség értékek különböző technológiák esetében**  
Forrás: Saját kutatás

## 5. Összefoglalás

Európai és észak-amerikai autóiipari beszállító cégeknél 2015 október és 2021 március időszak között, a rendelkezésre álló adatok alapján stagnáló állapot figyelhető meg a gyártó gépek és szerelősorok hatékonysága területén. Összesen hat különböző technológia havi átlagos OEE értéke került vizsgálatra, mely során látható, hogy a vállalatoknál a képesség a 100%-os OEE elérésére megtalálható, de hosszú távon csak egy 80% körüli eredmény tartható stabilan. A minőség összetevő százalékos értéke – amely 100% közeli - tovább már gazdaságosan nem növelhető, ugyanakkor a rendelkezésre állás területén még van kiaknázatlan potenciál. Az Ipar 4.0 több eszköze az adatgyűjtés területén elérhető, azonban az ezekből következő intézkedések hatása az elmúlt években a hatékonyság területén tendenciálisan nem kimutatható. Természetesen léteznek gépek, összeszerelő sorok, gyárok, amelyek kiváló hatékonysággal rendelkeznek és benchmarkként szolgálhatnak, azonban az átlagos hatékonysággal üzemelő egységek vannak többségben. A jövőben várhatóan az OEE trendek továbbra sem fognak jelentős mértékben emelkedni, mert a vállalatok az optimális szintet célozzák meg a hatékonyság és a költségek közös területén.

## 6. Felhasznált irodalom

- Acea (2020): Interactive map: Automobile assembly and production plants in Europe, <https://www.acea.be/statistics/article/automobile-assembly-engine-production-plants-in-europe> Letöltés ideje: 2021.04.26.
- Autopro (2021): Ez a hat trend várható a gyáriparban 2021-ben. <https://autopro.hu/gyartasor/ez-a-hat-trend-varhato-a-gyariparban-2021-ben/457084> Letöltés ideje: 2021.04.21.
- Autopro (2021): Így fokozhatja a mesterséges intelligencia a gyártás hatékonyságát. <https://autopro.hu/gyartasor/igy-fokozhatja-a-mestersleges-intelligencia-a-gyartas-hatekonysagat/486030> Letöltés ideje: 2021.04.21.
- Corrales, L. C., - Lambán, M. P., - Kor-

- ner, M. E. H., - Royo, J. (2020): Overall Equipment Effectiveness: Systematic Literature Review and Overview of Different Approaches, *Applied Sciences* 10 DOI: <https://doi.org/10.3390/app10186469>.
- Denkena, B. - Dittrich, M. A. - Wilmsmeier, S. (2019): Automated production data feedback for adaptive work planning and production control, *Procedia Manufacturing* 28 pp. 18–23. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2018.12.004>.
  - Dobra, P. – Jósvali, J. (2021): OEE measurement at the automotive semi-automatic assembly lines, *Acta Technica Jaurinensis* 14 (1) pp. 24–35. DOI: <https://doi.org/10.14513/actatechjaur.00576>
  - Enke, J. - Glass, R. - Kreß, A. - Hambach, J. - Tisch, M. - Metternich, J. (2018): Industrie 4.0 – Competencies for a modern production system, *Procedia Manufacturing* 23 pp. 267–272. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2018.04.028>.
  - Gyártástrend (2019): OEE-mérés – az Ipar 4.0 előszobája [http://gyartastrend.hu/jovo-gyara/cikk/oe\\_meres\\_az\\_ipar\\_4\\_0\\_eloszobaja](http://gyartastrend.hu/jovo-gyara/cikk/oe_meres_az_ipar_4_0_eloszobaja) Letöltés ideje: 2021.04.22.
  - Horváth, A. (2020): Ellátási lánc teljesítmény mérésének módszerei, *Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok* 6: 1 pp. 10–14. DOI: 10.21405/logtrend.2020.6.1.10.
  - Kovács, O. (2017): Az ipar 4.0 komplexitása I., *Közgazdasági Szemle, LXIV. évf.* (7-8) pp. 823–851. DOI:10.18414/KSZ.2017.7-8.823.
  - Kovács, O. (2017): Az ipar 4.0 komplexitása II., *Közgazdasági Szemle, LXIV. évf.* (9) pp. 970–987. DOI:10.18414/KSZ.2017.9.970.
  - Kurdve, M. - Harlin, U. - Hallin, M. - Söderlund, C. - Berglund, M. - Florin, U. - Landström, A. (2019): Designing Visual Management in Manufacturing from a User Perspective, *Procedia CIRP* 84 pp. 886–891. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2019.04.310>.
  - Kusiak, A. (2017): Smart Manufacturing Must Embrace Big Data, *Nature* 544, no. 7648 pp. 23–25. <https://doi.org/10.1038/544023a>.
  - Kusiak, A. (2018): Smart manufacturing, *International Journal of Production Research* 56 1–2 pp. 508–517. <https://doi.org/10.1080/00207543.2017.1351644>.
  - Leanproduction (2019): OEE (Overall Equipment Effectiveness), <https://www.leanproduction.com/oe.html> Letöltés ideje: 2021.04.22.
  - Mahmood, K. - Lanz, M. - Toivonen, V. - Otto, T. (2018): A Performance Evaluation Concept for Production Systems in an SME Network, *Procedia CIRP* 72 pp.603–608. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2018.03.182>.
  - Mantravadi, S. – Moller, C. (2018): An overview of next-generation Manufacturing Execution Systems: How important is MES for Industry 4.0?, *Procedia Manufacturing* 30 pp. 588–595. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2019.02.083>.
  - Mészáros, K. – Mester, E. – Gyenge, B. – Kozma, T. (2019): Jelenlegi és várható jövőbeni logisztikai kihívások az autóiiparban generikus megközelítéssel, *Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok* 5: 2 pp. 23–28. DOI: 10.21405/logtrend.2019.5.2.23.
  - Nagy, J. (2018): A magyar vállalatok a digitalizáció útján, *Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok* 4: 1 pp. 60–64.
  - Nakajima, S. (1988): *Introduction to TPM: Total Productive Maintenance*, Productivity Press Cambridge.
  - Oláh, J. (2019): Az Ipar 4.0 keretrendszerre, valamint a kapcsolódó technológiák, *Műszaki és Menedzsment Tudományi Közlemények, Vol. 4 No. 4.* pp. 213–223. DOI: <https://doi.org/10.21791/IJEMS.2016.4.24>.
  - Rechnitzer, J. – Hausmann, R. – Tóth, T. (2017): A magyar autóiipar helyzete nemzetközi tükrökben, *Hitelintézet Szemle* 16 (1) pp. 119–142.
  - Subramaniyan, M. - Skoogh, A. - Salomonsson, H. - Bangalore, P. - Bokrantz, J. (2018): A data-driven algorithm to predict throughput bottlenecks in a production system based on active periods of the machines, *Computers & Industrial Engineering* 125 pp. 533–544. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2018.04.024>.
  - Szármas, P. (2018): Bevezetés a big data üzleti alkalmazásába, *Universitas-Győr Nonprofit kiadó, Győr*



# LOGISZTIKAI

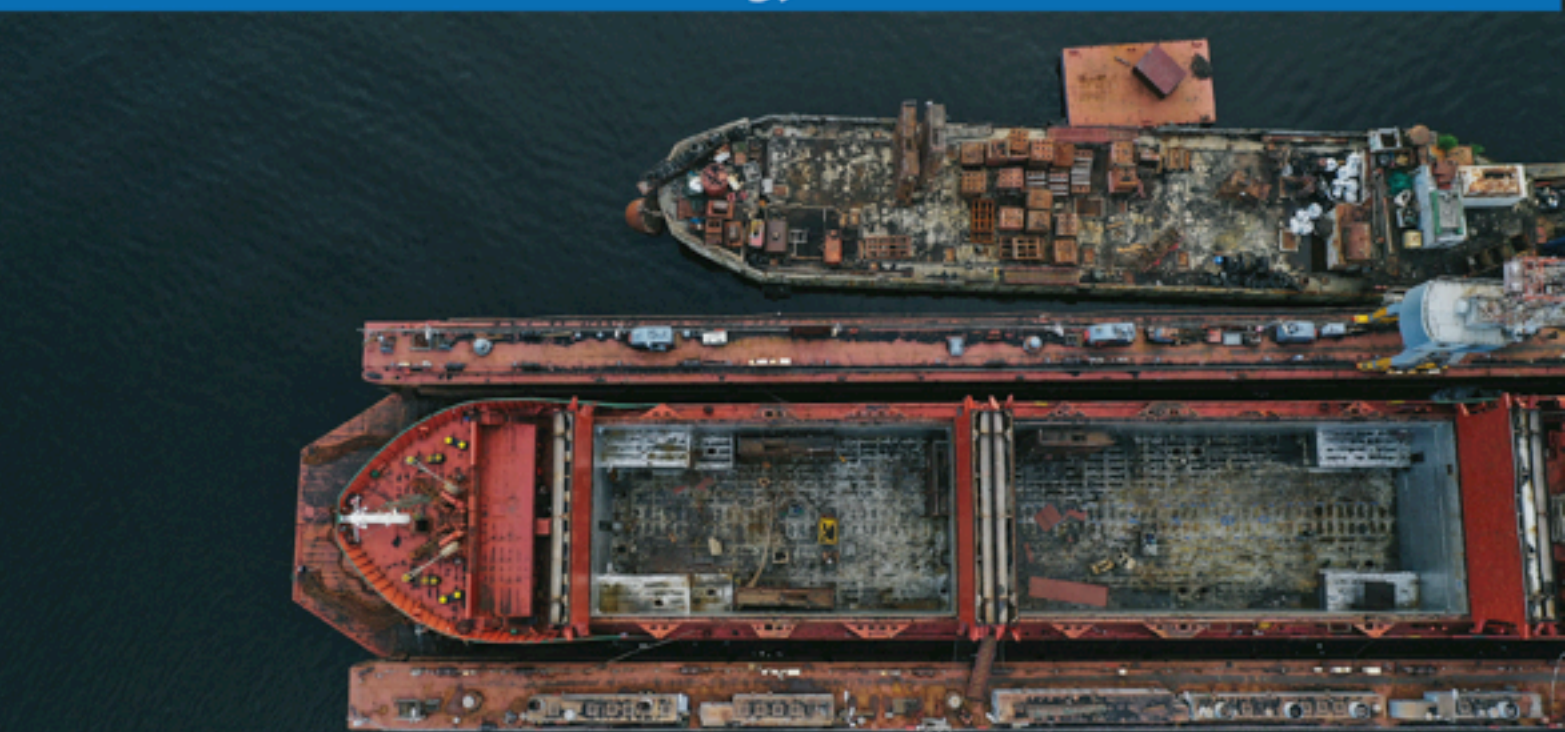
TRENDEK ÉS LEGJOBB GYAKORLATOK

VII. évfolyam 1. szám 2021. november



## Ellátási láncok a koronavírus-válság idején

### Vállalatvezetési kultúrák a gyakorlatban



# Tartalom

Főszerkesztő:

Prof. Dr. Oláh Judit

Főszerkesztő helyettes:

Dr. habil Kozma Tímea

Szerkesztőbizottság elnöke:

Prof. Dr. Popp József

MTA levelező tag

Szerkesztőbizottság elnök helyettes:

Kossa György

Gróf Tisza István Debreceni Egyetemért

Alapítvány kuratórium elnök

Megjelenésért felelős igazgató:

Dr. Tóth Róbert

A tudományos folyóirat szerkesztőbizottsága:

Prof. Dr. Benkő János – egyetemi tanár,  
MATE

Prof. Dr. Heidrich Balázs – rektor,  
egyetemi tanár, BGE

Prof. Dr. Illés Béla – egyetemi tanár, ME

Prof. Dr. Koltai Tamás – egyetemi tanár,  
BME

Prof. Dr. Oláh Judit – egyetemi tanár, DE

Prof. Dr. Szegedi Zoltán – egyetemi tanár,  
SZE.

Prof. Dr. Zéman Zoltán – egyetemi tanár,  
MATE

Dr. Egri Imre – főiskolai tanár, NYE

Dr. Gyenge Balázs – egyetemi docens,  
szakvezető, MATE

Dr. habil. Harangi-Rákos Mónika –  
egyetemi docens, DE

Dr. habil Harsányi Endre – egyetemi  
docens, DE

Dr. habil Hágén István – egyetemi  
docens, EKE

Dr. habil Kása Richárd – tudományos  
főmunkatárs, BGE

Dr. habil Kozma Tímea – egyetemi  
docens, BGE

Dr. Kurucz Attila – egyetemi docens, SZE

Dr. Lakatos Péter – egyetemi docens,  
NKE

Dr. habil Pataki László – egyetemi  
docens, MATE

Dr. habil Pónusz Mónika – egyetemi  
docens, KRE

Dr. Sisa Krisztina – főiskolai docens, BGE

Dr. Szijártó Boglárka – számviteli  
mesterszak mentora, BGE

Dr. Túróczi Imre – főiskolai tanár, NJE

Vajna Istvánné Dr. Tangl Anita –  
egyetemi docens, MATE

## Előszó

**Kossa György, ITK Holding Zrt.** . . . . . 2

**Popp József:** Oláh Judit, a Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok folyóirat főszerkesztője az MTA doktora lett . . . . . 3

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.3

## Ellátási lánc szekció

**Can Ertugrul – Kozma Tímea:** A koronavírus hatása a globális ellátási láncokra . . . . . 5

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.5

**Dobra Péter – Jósvali János:** OEE trendek különböző technológiák esetében az autóiipari gyártás területén . . . . . 12

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.12

## Logisztika és kereskedelem szekció

**Péterfi Csaba – Mészáros Zoltán – Gyenge Balázs:** Visszutas logisztika hatékonyságának mérése és elemzés. . . . . 17

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.17

**Földi Kata:** Kereskedelmi márkás és akciós áruk beszerzési gyakorlata FMCG piaci üzletláncoknál . . . . . 27

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.27

**Szabó Endre – Balogh Antal – Magda Róbert:** A beszerzés szerepe a versenyképességben, egy autóiipari szereplő példáján keresztül . . . . . 31

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.31

**Kovács Tünde – Bittner Beáta – Nábrádi András:** Platform alapú gazdaság megítélése logisztikai vállalatok körében . . . . . 37

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.37

## Általános vállalati szekció

**Gál István – Lencsés Enikő:** A távol-keleti vállalatvezetési kultúra hatása a vállalatirányítási folyamatok változására. . . . . 40

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.40

**Eke Zsolt:** Gépjárműbiztosítások a válságok ideje alatt . . . . . 43

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.43

**Szamosköziné Kispál Gabriella – Serfőző Sándor:** A pandémia hatása a budapesti közösségi közlekedésre . . . . . 49

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.49

**Horváthné Kökény Annamária – Szentesi Ibolya:** Online számla és annak könyvelői háttere . . . . . 54

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.54

## LOGISZTIKAI

TRENDEK ÉS LEGJOBB GYAKORLATOK

Alapító:  
**Dr. Karmazin György †**

BI-KA Logisztika Kft.  
alapító tulajdonosa

A Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok kereskedelmi forgalomban nem kapható, zárt terjesztésű szaklap. Megjelenik évente 2 alkalommal.

ISSN 2416-0555 (Nyomtatott) · ISSN 2560-0362 (Online)

Főszerkesztő: Prof. Dr. Oláh Judit. Főszerkesztő helyettes: Dr. habil Kozma Tímea.

A szerkesztőség címe és elérhetőségei:

5000 Szolnok Városmajor u. 23.

Telefon: +36 30 4224 117; +36 20 480 4177 · E-mail: logisztikaitrendek@gmail.com

Felelős kiadó: BI-KA Logisztika Kft.

Az aktuális lapszámban szereplő szócikkek a kiadvány hivatalos online-felületén érhetőek el.

# Visszutas logisztika hatékonyságának mérése és elemzés

Péterfi Csaba

doktorandusz

Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar,  
Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem  
E-mail: peterfi.csaba.attila@gmail.com

Mészáros Zoltán

adatelemző

Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar,  
Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Dr. Gyenge Balázs PhD

egyetemi docens

Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar,  
Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem  
E-mail: gyenge.balazs@uni-mate.hu

## Absztrakt

A globalizált világunkban a logisztika és annak kiterjesztett értelmezése, az ellátási lánc rendkívül fontos szerepet tölt be a vállalatok életében. Egyrészt a vevői elégedettség maximalizálásához elengedhetetlen tényezőként járul hozzá a minőség, a gyors elérhetőség és magas minőség révén, másrészt a logisztikai költségek akkora részét teszik ki a termékek árának, hogy különös tekintettel kell rá lenniük a gazdasági szakembereknek. A költséghatékonyság kulcsfontosságú a vállalatok számára, ezért a lehető legrövidebb megtett szállítási útvonallal a legtöbb szállítandó árut, és visszarút szükséges célba juttatni a versenyképesség megteremtéséhez.

A hatékony szállítás megteremtéséhez a visszutas logisztika is hozzátartozik, ezért tanulmányunkban egy kiskereskedelmi vállalat inverz logisztikájának hatékonyságát fogjuk elemezni. A mérhetőség, mint minden területen, itt is megteremti a korrigálás, javítás lehetőségét, ezért kidolgoztunk egy eszközt, amivel mérni tudjuk a nem teljesült visszutas logisztikai feladatokat. Tanulmányunk első részében az inverz logisztika feladatait és jellemzőit, szerepét a logisztikán belül mutatjuk be, ezt követően pedig az általunk kifejlesztett módszert következik. Végül a módszertan által gyűjtött adatokat elemezve javaslatokat fogalmazunk meg a visszutas logisztika hatékonyságának növelésére, amelyet a hasonló problémával küzdő vállalatok széles körben tudnak alkalmazni.

## Abstract

In our globalised world, logistics and its extended interpretation, the supply chain, play an extremely important role in the life of companies. On the one hand, it is an essential factor contributing to quality in maximising customer satisfaction through fast availability and high quality. On the other hand, logistics costs constitute such an important part of the price of products that they require particular attention from economic professionals. Cost-efficiency is key for companies, therefore, they need to get the most goods and return goods to their destination at the shortest possible transport distance to become competitive. As efficient transport also requires reverse logistics, in our study we will analyse the efficiency of inverse logistics in a retail company. Just like in all areas, measurability creates the possibility for correction and improvement, thus we have developed a tool to measure the backlog of unfulfilled return logistics tasks. In the first part of our study, we present the tasks and characteristics of inverse logistics and its role within logistics, followed by the method we have developed. Finally, based on the analysis of the data collected by the methodology, recommendations will be formulated to increase the efficiency of reverse logistics, which can be widely applied by companies facing similar problems.

### Kulcsszavak:

Logisztikai folyamatok, Inverz logisztika, Hatékonyságnövelés, Költségszökkentés, Áruszállítás

### Keywords:

logistics processes, reverse logistics, improving efficiency, delivery of goods

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.17

## 1. Irodalmi áttekintés

A visszutas, vagy inverz logisztika nagy jelentőséggel bír a vállalatok életében, és a költségeikre is érezhetően nagy hatással van. Ezt a gondolatot Wang (20147) meg is erősíti, szerinte a fordított logisztika az ellátási lánc menedzsment kritikus része és hatálya jelentősen kibővült a korai bevezetés óta. Mindenekelőtt a tevékenység fogalmát szeretném tisztázni, amelyet többen megpróbáltak meghatározni. Az egyik megközelítés szerint az inverz vagy más néven visszutas logisztika feladata, definíció szerint, a termékek, alapanyagok és kapcsolódó információk költséghatékony visszajuttatása a fogyasztás helyétől a keletkezés helyéig a termékek visszaszolgáltatása, javítása, újragyártása és újrahasznosítása céljából. Az inverz logisztika tehát lehetővé teszi a kör-

nyezeti szempontok betartását a termékek teljes életciklusán át. Azokat az ellátási láncokat, amelyek a hagyományos, előre irányuló logisztikát összekapcsolják az inverz logisztikával, zártkörű ellátási láncoknak (closed-loop supply chain) nevezzük. Az ilyen ellátási láncok minden értékteremtő folyamatot magukba foglalnak a termék létrejöttétől egészen annak megszűnéséig (Szász-Demeter, 2017).

Egy másik megfogalmazásban a visszutas vagy inverz logisztikának (reverse logistics) nevezzük az áru visszafelé áramlását az értékesítési csatornában, azaz a fogyasztótól a kiskereskedelmi üzletbe, az üzletből a logisztikai központba, majd a logisztikai központból a gyártóig tartó áruáramlást. A visszutas logisztika feladatai közé tartozik még a göngyölegek (raklapok, ládák, visszaváltható üvegek), valamint újrahasz-

nosítható hulladékok tárolása, szállítása. A göngyölegeket újra felhasználják csomagolóanyagként, a hulladékokat pedig az előírásoknak megfelelően kell tárolni, illetve megsemmisíteni (Agárdi, 2017). Míg harmadik megfogalmazás alapján a visszutas logisztika a vevőtől a vállalat felé megvalósuló anyagáramlás, ahol a termék visszajuttatásának célja valamilyen, leggyakrabban környezetvédelmi célú szolgáltatás igénybevétele (Chikán, 2020).

A meghatározások alapján elmondható, hogy a visszutas logisztika főbb feladatai közé tartozik a fel nem használt termékek és alapanyagok visszazállítása a fogyasztótól a gyártó felé, emellett a keletkezett hulladékok és göngyölegek elszállítása megsemmisítésre, újrahasznosításra illetve újrahasználatra.

Ivona (2014) szerint a fordított logisztika

kérdéseinek tanulmányozása még a fejlett logisztikai rendszerekben továbbra is olyan területnek számít, amelyet folyamatosan kutatni kell a teljes ellátási lánc optimalizálása céljából. Ivona gondolata teljes mértékben megfeleltethető a jelen kutatásunknak. Huscroft (2013), Guide és Van Wassenhove (2009), valamint Hazen (2011) úgy vélik, hogy ez a kutatói és gyakorlói fókusz növekedése megerősíti a fordított logisztika, mint kulcsfontosságú stratégiai képesség megjelenését az ellátási láncon belül.

## 1.1 A logisztika fogalmának szakirodalmi háttere

A visszatás logisztika szerepének meghatározásához először a logisztika szerepéről kell néhány szót ejtenünk, amely az alapanyagok, félkész és késztermékek megfelelő áramlásának megteremtése és fenntartása akár vállalaton belül, akár vállalati határon átvéve.

A logisztikát eredetileg a szállítási és raktározási feladatok optimalizálására hozták létre, ám ma már szélesebb jelentéstartalommal bír. A logisztika valamennyi áramlási folyamat irányítása oly módon, hogy az összköltség minimális, a vevői elégedettség maximális legyen (Kopcsay, 2016).

Tehát a költségekre és a vevői elégedettség maximalizálására (lásd: 1. ábra) nagy hatással van, ezt támasztja alá Porter értéklánc elmélete is, ahol a logisztika az elsődleges, másnéven értékteremtő tevékenységek között kapott helyet. A be- és kimenő logisztikán keresztül a vállalat működésére, a kapacitások kihasználására és a költségek alakulására van hatással az értékteremtő folyamatokon keresztül (lásd: 2. ábra).

A vállalatok határain átvéelő logisztikai folyamatok, értéklánccok összekapcsolódása révén alakulnak ki az ellátásilánccok,



2. ábra: A vállalati értéklánc folyamatai

Forrás: Porter, M. E. (1985) *Competitive advantage. Creating and sustaining superior performance*. New York, The Free Press

amelyek számos előnyt jelentenek a lánc tagoknak és megkövetelik a szorosabb együttműködést (lásd: 3. ábra).

Az ellátásilánccok kialakulásával a lánc tagok a beszerzési, gyártási, értékesítési, információs tevékenységeiket összehangolták, így a szűkebb értelemben logisztika, tágabban ellátásilánc menedzsment kezében még nagyobb felelősség összpontosult. Már nem csupán egy vállalat eredményességére van hatással a költségek és az értékteremtő tevékenységeken keresztül, hanem az ellátásilánccban részt vevő összes vállalat működésére.

## 1.2 Az inverz logisztika szakirodalmi értelmezése

A fogyasztói elégedettség eléréséhez az inverz logisztika is hozzájárul, ugyanis a vásárlással/ fogyasztással egyidejűleg nem ér véget az ellátásilánc. A meg nem vásárolt termékek, a fogyasztás közben keletkezett hulladék és a göngyölegek begyűjtése és annak rendeltetésszerű feldolgozása elengedhetetlen része a folyamat-

nak. Ma már az ellátásilánccal menedzsment nem elemezhető anélkül, hogy figyelmen kívül hagyná az inverz logisztikát (Guide et al., 2019).

Rubio és Jiménez-Parra (2017) szerint a visszatás logisztika eredete a hetvenes évekre nyúlik vissza, ahol néhány közleményben nyersanyag -újrahasznosítást tettek közzé.

Ezt követően De Brito és Dekker (2004), a fordított logisztikát úgy határozzák meg, mint a nyersanyagok, a folyamatleltár, a csomagolás és a késztermékek visszarámításának tervezési, végrehajtási és ellenőrzési folyamata, gyártási, forgalmazási vagy felhasználási ponttól a hasznosításig vagy a megfelelő ártalmatlanításig.

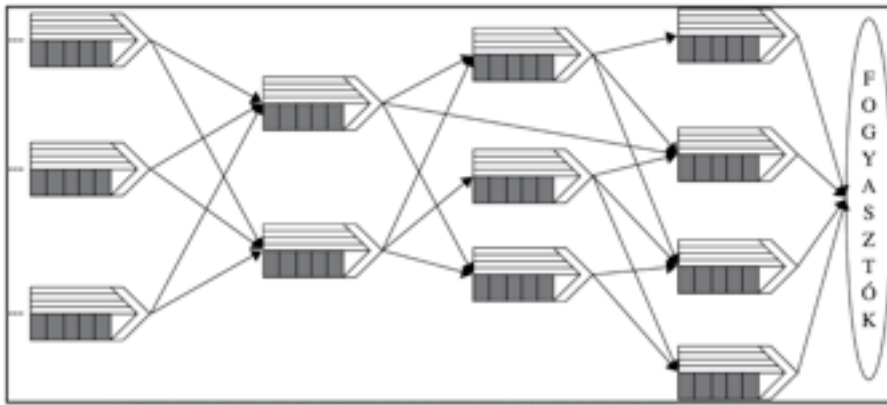
Végül egy holisztikus és stratégiai megközelítés vált uralkodóvá a 21. században, amely kifejezetten elismeri az előre menő (termelőtől fogyasztóig) és fordított (fogyasztótól termelőig) együttes létezését (Shad, 2000). Ez a forrása a zárt hurkú ellátási lánc (CLSC) koncepciónak, amely „ellátási láncként vagy ellátási hálózatként definiálható, ahol a szállítóktól a végfelhasználókig terjedő tipikus anyagáramlások mellett visszatérő áramlások is léteznek (Ferguson – Souza, 2010).

A fordított logisztikai rendszerek bevezetése iránti érdeklődést általában három tényezőnek tulajdonítják, amelyek a vállalatok hajtóerejét szolgálják: (1) Versenyképesség megszerzése előnyök, (2) környezetvédelmi jogszabályok és (3) különböző érdekeltke által gyakorolt nyomás, vagy másnéven profit, bolygó és emberek (Subramoniam et al., 2009).

Az inverz logisztika feladata két részre bontható:



1. ábra: A logisztika és marketing szerepe  
Forrás: Kopcsay László (2016)



**3. ábra: Az értéklánc koncepció kiterjesztése az ellátási lánc szintjére**  
**Forrás: Szász Levente–Demeter Krisztina (szerk.) (2017):**  
**Ellátásilánc-menedzsment [Digitális kiadás.] Budapest: Akadémiai Kiadó.**

- Visszaru menedzsment: amely a lejárt szavatosságú termékek és göngyölegek visszaszállításának feladatait látja el, valamint a 7M bármely elemének meghiúsulása is okozhat vissz áramlást minőségi problémák nélkül is.
- Hulladékmenedzsment: a fogyasztás és az ellátásilánc koncepcióban a korábbinál szorosabb együttműködés közben is keletkezett hulladékok begyűjtésével és újrahasznosításával foglalkozik. Costa-Salas és szerzőtársai (2017) a gumibroncsok begyűjtésén keresztül mutatja be a hulladékkezelés kihívásait.

A reverz logisztika fő feladata a hulladékhasznosítás elősegítése és az integrált hulladékgazdálkodásban való aktív részvétel (Logó et al., 2016). Megjegyezzük azonban, hogy reverz logisztika azonban nem csak hulladék hasznosítás, hanem minden vissz irányú logisztikai feladat, anyag és informá-

ció áramlás hatékony szervezése, hasonlóan a logisztikához (Rogers –Tibben-Lembke,1999). Az alapanyagok ki- vagy megtermelésétől a végtermékek eladásáig és a végtermékekből származó hulladékok feldolgozásáig nyúló ellátási láncok jelentik tulajdonképpen a kapcsolatot a természeti környezet és a gazdasági tevékenységek között. Egy ellátási láncban az értékteremtő folyamatok működtetéséért felelős vezetők így nem kerülhetik meg a környezetvédelmi megfontolásokat (Szász-Demeter, 2017). Mindezek alapján a visszutas logisztika megszervezésénél környezetvédelmi célokat is szem előtt kell tartani, amely több esetben a kapacitások jobb kihasználásával is párhuzamba állítható. Gondoljunk arra, hogy az elsődleges kiszállítási feladat végzetével ahelyett, hogy az szállítási eszköz üresen visszatérne a kiindulási pontjára az újabb feladatért, számos logisztikai feladat ellátását teszi lehetővé:

- Visszaru, göngyöleg, hulladék begyűjtése
- Alapanyag beszállítás
- Visszfuvar kapacitás értékesítése

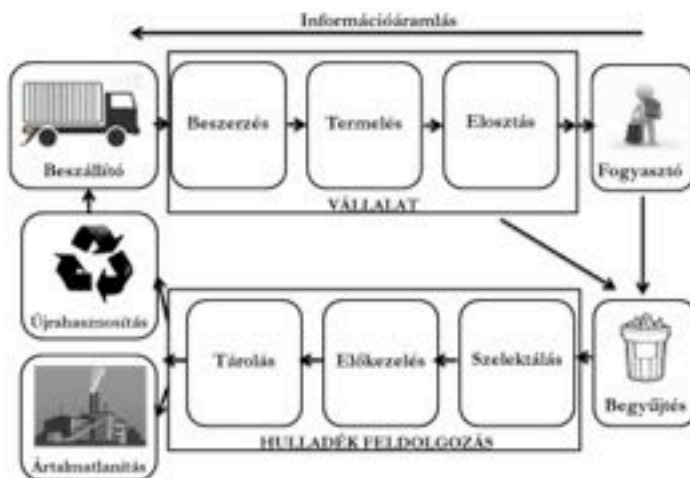
Mind-mind egyrésztől környezettudatos, másrésztől költséghatékonyságnövelő tevékenység a vállalat számára.

A 4. ábrán látható a hagyományos logisztikai folyamatok, amely során a termék az értékteremtő folyamatokon keresztül eljut a fogyasztóig, míg ezzel ellentétesen az inverz logisztika segítségével a hulladékok begyűjtésre, feldolgozásra és újrahasznosításra kerülnek. Mindeközben a termékekkel ellentétesen az információk és a göngyölegek az ellátási láncban visszafelé áramolnak.

A visszutas logisztika ugyan hozzájárul a vállalat zavartalan működéséhez, viszont nem sorolható az értékteremtő tevékenységek közé, így kevesebb figyelem fordul rá. Elsiklani felette semmiképpen sem szabad, mert a költségek alakulását képes befolyásolni. Bár az inverz logisztikának nagy lehetőségei vannak a teljesítmény növelésére és az ügyfélkapcsolatok javítására, a hatékonyságának potenciális értékét gyakran alábecsülik (Ramazan et al., 2013).

## 2. Kutatási módszer

Egy működő ellátásiláncban a hatékonyság – és egyben a költséghatékonyság – kiemelt fókuszpont, főleg napjainkban, amikor a szállítási költségek képesek a vállalat nyereségesét döntően befolyásolni, vagy a többlet szolgáltatásai révén olyan versenyelőnyt nyújtani, amely a teljes ellátásilánc hatékonyságában és rugalmasságában testesül meg. A piaci verseny rendkívül szoros, így minden lehetőséget meg kell ragadni, amely elősegíti a piaci pozíció megtartását. Kutatásunkban egy multinacionális kiskereskedelmi vállalat ellátásiláncának inverz logisztikáját elemezzük. Kutatási módszerünkben a mért adatokat egy olyan fundamentális keretrendszerbe illesztjük, amelyben két-dimenziós kategorizált intenzitási kereszt összefüggéseket hasonlítunk össze, illetve vetítünk egymásra és az egyes lépések során következtetéseket vonunk le, melyeket döntéselőklésítésben használunk fel, egyfajta „hiba-ok” elemzési módszert alkotva. Empirikus modellünknek 4 lépcsőjét különítettük el és építettünk hierarchikusan egymásra. Véleményünk szerint a bemutatott modell alkalmas arra, hogy a módszert más hasonló problémával küzdő vállalatvezetők is felhasználják



**4. ábra: A hagyományos és az inverz logisztikai folyamat elvi váza**  
**Forrás: MOSONYINÉ Á. G. (2006): A környezetvédelem és az inverz logisztika. EU Working Papers 2006. [http://elib.kkf.hu/ewp\\_06/0604\\_07.pdf](http://elib.kkf.hu/ewp_06/0604_07.pdf)**

és saját iparágukra módosítsák, kiegészítsék. Nem volt célunk egy univerzális módszert alkotni, de a munkánk során felmerülő dilemmák szükségessé tették egy olyan vizsgálati módszer megalkotását, amely az alábbi kérdésekre tud választ adni.

1. 1. Meghatározni, hogy mely probléma típusok merülnek fel gyakrabban.
2. 2. Mely partnerkapcsolatok mutatnak gyakoribb problémákat.
3. 3. A problémátípusok felmerülése milyen időszaki sajátosságot (mintázatot, vagy ciklikusságot) mutat rövid és hosszú távon
4. 4. Az elemzéseket egymásra vetítve és kereszt összefüggéseket vizsgálva, meg tudunk-e állapítani olyan kulcsterületeket (kapcsolatokat), vagy „hot spot”-okat, amelyeket feltétlenül figyelembe kell venni a vezetői döntések és az inverz logisztika menedzsmentje során, illetve a kellő hatékonyság elérése érdekében.

Az alábbiakban ismertetett modell szintjei a következők:

1. Hiba-okok alapstatisztikai elemzése, pl: előfordulási gyakoriság, hiba-okok eloszlása, hibák desztinációk szerinti eloszlása.
2. Hiba-okok és előfordulási időpontok (napok) közötti összefüggések keresése, illetve hiba-okok és desztinációk közötti összefüggések keresése, kategorizált intenzitási keresztábra módszer segítségével.
3. A két generátor vagy hatás-okozó tényező (azaz független) változók kombinát vizsgálata a hibaokra vagy nemteljesítés intenzitására vonatkozóan. E különösen kritikus kapcsolatok meghatározására.
4. Idősoros vizsgálatok annak vizsgálatára, hogy vannak-e tendencia szerű összefüggések a vizsgált tényezők kapcsolatában és azok milyen mértékűek.
5. Következtetések levonása.

A vizsgált adatokat 2021.07.27-2021.09.03 időszakban mértük, átlagos működési körülmények között. A vizsgált iparágban a pandémiától eltekintve a vizsgált időszakban nem volt különösebb környezeti torzító hatás. A vizsgált vállalatról azt érdemes tudni, hogy a hét minden napján végez kiszállítást a közel 200 áruházába. Ennek a rendkívül nagy volumenű logisztikai feladat ellátásának alapját a saját tulajdonban lévő közel 100db

pótkocsiból álló flotta adja, amellyel átlagosan naponta 120-140 járáttal szállítják ki az árut. Természetesen ezt azt jelenti, hogy naponta ugyanennyi visszafuvarra is van elméleti lehetőség.

A teherautók általában a visszafuvar során végeznek logisztikai feladatot, ami, lehet:

- Hulladék, göngyöleg, visszáru visszagyűjtés.
- Beszállítás.

Ezek közül elsődleges és pénzben könnyebben kifejezhető feladat a beszállítókkal szoros együttműködés révén megvalósuló „beszállítás”. A vállalat az ellátásláncban résztvevő néhány beszállítójával megállapodott a beszállítási fuvarfeladatok átvállalásáról, ami mindkét félnek előnyökkel jár:

- A beszállítónak nem kell fenntartania saját flottát.
- A vállalat a visszafuvarjainak egy részét értékesítette.

Mindazonáltal, ezen vizsgálat fókuszja inkább az első visszutas, hulladékokkal és göngyölegekkel kapcsolatos logisztikai feladatra koncentrál, ami bár az ellátásláncban közvetlen hozzáadott értéket és bevételt nem generál, viszont a boltok működésére mégis nagy hatással van. Például a boltoknál felgyülemlett göngyöleg/hulladék a mindennapi működésüket nehezítik, akár akadályozhatják, ezért a megfelelő mennyiségű és rendszerességű visszagyűjtés elengedhetetlen. Ennél a pontnál azonban összekapcsolódik a beszállítás és a visszagyűjtés is, ugyanis minél akkurátusabb a visszagyűjtés, annál több beszállítás végezhető el a vállalat részére, és ezzel a boltok munkájának megkönnyítése mellett a vállalat bevételeinek növelésére is lehetőség nyílik. Összességében javul a forgásidő, és nő a rugalmasság.

### 3. Kutatási eredmények

A továbbiakban a kielégítő adatmenedzsmentet nem célnak, hanem nélkülözhetetlen eszköznek tekintjük és az alábbiakban dolgoztuk ki. Az értékteremtés támogató apparátusa, az alábbiakból áll:

- az azt kezelő munkatársakból,
- az adatokat tároló, feldolgozó technikai környezetből,
- és egységet alkot a részben állandó és részben változó kiszolgálni kívánt gazdasági folyamatok szükségleteiből, mint igényekből.

Általában, ha adatmenedzsmentről van szó talán első gondolatunk a vál-

lalatirányítási rendszer maga, ami mintegy szuperintegrált entitásként jelenik meg előttünk. Jól dokumentált terület, és az is tény, hogy egy több mint 200 bolt napi szintű áruellátását biztosító logisztikai rendszer nem létezhet prosperáló automatizmus és technikai orientáció nélkül, ami elég robusztus, hogy hiba nélkül üzemeljen. A robusztusság azonban korlátokat is jelent, ezért érdemes olyan projektszemléletű módszereket is implementálni, mely esélyt ad új ötleteknek, mely adott esetben mérnöki munka igénybevételel tovább tágitják a vállalatirányítási rendszer horizontját, annak részévé válhat. Hogy néz ki ez a valóságban és mi a megvalósítás fő gátja?

A gyakorlat azt mutatja, hogy sok esetben a vállalatirányítási rendszer mellett egy jóval kaotikusabb, és nem is olyan kis világgént él az Excel táblázatok félig meddig operábilis szövevénye, mely általában kézzelfogható üzleti igényeket szolgálnak ki, sőt megvalósítanak online csoportmunkát, információt szolgáltatnak a management részére és még sorolhatnánk.

Egyszóval használati értékük messze túlmutat azon, mint a velük szemben megfogalmazott követelmények. A probléma az, hogy idővel ez az eleinte domesztikált tűnő dzsungel oly mértékben fog túlterjeszkedni a felhasználókon, hogy már-már vállalati sztenderd válik. Ám amíg egy vállalatirányítási rendszer moduljai teljesítik a szükséges mérnöki szabványokat, ez nem várható el ad-hoc generált táblázatoktól, melyek sokszor nem alkalmasak validált üzleti döntés meghozására és ami még bosszantóbb: elveszik a valós üzleti problémára megoldást kínáló ötlet és abban megjelenő „domain” tudás is. Tapasztalatunk, hogy rövid tündöklés után ezek a táblázatok és függvények elkallódnak, erodálódnak, hogy később, csak növelve a redundanciát újabb felhasználóknál bukkanjanak fel újra, de ekkora már elveszett a motiváció, a technikai koncepció, az együttműködés sokszor maga a készítő kolléga is. Egy dolog marad meg, a megoldani kívánt döntési szituáció, és jobb híján egy körülbelül ismert funkciójú, működésű munkalap. (Szerzői megjegyzés: Ön beülne egy körülbelül ismert működésű és funkciókkal telezsúfolt gépjárműbe?) A tanulmányunkban arra teszünk kísérle-

tet, hogy egy valós logisztikai problémából kiindulva betekintést nyújtunk abba a folyamatba, hogy a könnyen elérhető szoftvereszközzel, adatelemzési és projektmenedzsment metodológiák használatával kialakítható egy olyan elemzési környezet vagy modell koncepció, mely adott esetben specifikációként szolgálhat a „nagy” rendszer továbbfejlesztésére, bedolgozó modulok készítésére.

#### 4. Modell számítások és eredmények

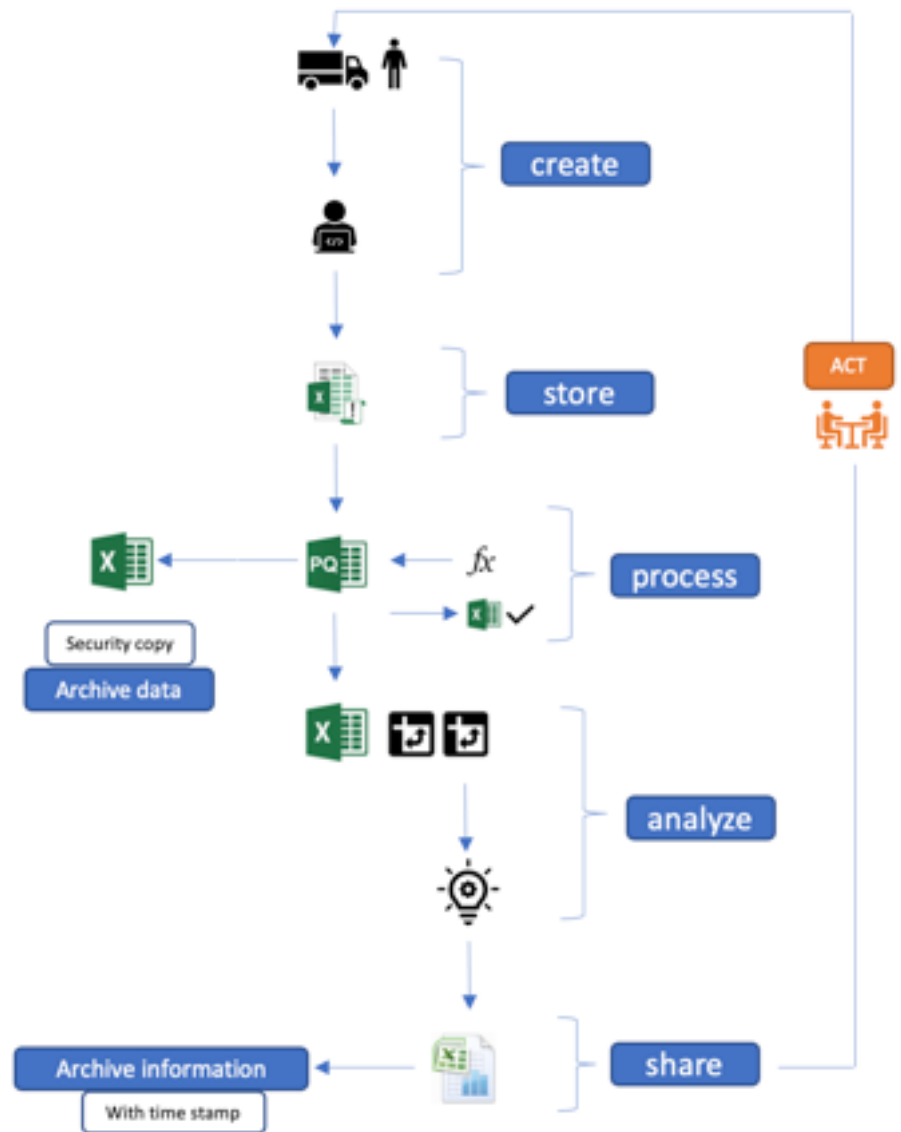
A jelenleg működő operatív folyamatokhoz igazítva szükségszerűen számos adminisztratív folyamat is működik. Segítségükkel egyrésztől kiszolgáljuk a működéshez és a törvényi előírások nyomkövetési és adminisztratív előírásait, másrésztől mérési adatok gyűjtésére lehetőséget adnak, amit jól használva a munkavégzés hatékonyságának növelésére fordíthatunk. Első lépésként, mivel a mérhetőség képes megteremteni a javítás lehetőségét, ezért létrehoztunk egy olyan adatbázist, amelyben összegyűjtöttük a meg nem valósuló visszatás fuvarfeladatokat (általánosságban értelmezve az un. „hibákat” vagy erőforrás kihasználatlanságokat). Excel alapon első lépésben a következő adatokat gyűjtöttük, amivel megkülönböztethetjük a járatokat egymástól (lásd: 1. táblázat).

Dátum
Járatszám
Boltszám
Boltnév
G/H elszállítás akadályának oka
Sofőr
Cég

**1. táblázat: Felvételezési adatlap**  
**Forrás: saját szerkesztés**

Az adatok felvételét és feldolgozását a következő ábra szemlélteti (lásd: 5. ábra):

- A folyamatot így bonthatjuk szakaszaira:
- Create (információ létrehozás): Esetünkben az információ az érkezett, befejezett túra adatfelvételekor az adminisztrátor rögzíti a fuvarfeladat nélküli visszaérkezés tényét. Konzultálva a szállítóval/szállítási csapatvezetővel Excel táblázatban előre definiált kategorizált



**5. ábra: Döntés előkészítéshez használ adatfelvétel és feldolgozás folyamata, általános modellje**  
**Forrás: Saját szerkesztés**

kódozból megjelöli a feladat nélküli státusz okát.

- Store (tárolás, adatfelvételezés): A hibamentes adminisztráció és a pontos adatbevitel érdekében a rögzítő személy előre definiált választó-listák (bolt, ok, alvállalkozó, ...) segítségével egy gombhoz rendelt VBA macroval tárolja az adatot táblázatban.
- Process – validation & preparation (adat, feldolgozás, gazdagítás, ellenőrzés): A VBA macro által táblázat formában mentett adatok betöltésre kerülnek Excel Power Query modulba. A beépített függvények használatával minden rekord újabb jellemzőket kap: nap neve, naptári hét száma, anonimizálás. Ilyenkor van lehetőség, hogy kiegészítő

riportot kapjunk az esetlegesen hibásan felvett adatokról. (pl.: utólagos nem szabályos javítások stb.)

- Analyze – preprocess & analyze (elemzés): A validált, bővített és elemzésre felhasználható adathalmaz (dataset), tehát a Power Query feldolgozási folyamatán átesett rekordokból PIVOT táblák készülnek az elemzési szempontok szerint: melyek lehetnek egy, illetve kétdimenziós mátrixok, idősorok. A frissítés után megtörténik az új adatok betöltése, elérhetővé válik az adatokból az információ.
- Share (megosztás és beavatkozási pontok meghatározása): A PIVOT táblákból vizuális és szöveges összefoglaló készül a beavatkozási pontok azonosítására, trendek követésre, céloktól való eltérés de-

tektálására. Az így készült összefoglalók vagy report-ok külön fájlokban kerülnek elküldésre a project stakeholdereinek, ezzel átadva a reprezentatív és pragmatikus inputot az „Alkalmazás” szakaszának.

- Archive (biztonsági tárolás, archiválás): A Power Query feldolgozási felülete adattárolási funkciót is ellát, ezt kiegészítve biztonsági másolat készül a feldolgozott adatokról. Végso sorban az elemzési eredményről készül egy mentett példány, hogy az alkalmazási fázisban biztosítva legyen a visszakövethetőség, és a folyamatjavítás eredménye.

**1. Lépcső:** alapstatisztikai eloszlások, egydimenziós ok és/vagy asszociációs kapcsolatok vizsgálata

Az adatokat 2021.07.27-től 2021.09.03-ig gyűjtöttük, 138 adatsort vittünk fel a táblázatunkba. A mintavétel egyelőre nem túl nagy, viszont trendek megfigyelésére alkalmas lehet. Az adatok elemzésével a következő tendenciák figyelhetők meg:

Naptári napok szerinti megoszlás	
Napok	Eloszlás
vasárnap	22%
szerda	20%
csütörtök	18%
péntek	15%
szombat	14%
kedd	7%
hétfő	4%
Végösszeg	100%

## 2. táblázat: Meg nem valósult fuvarfeladatok naptári napok szerinti megoszlása Forrás: Saját szerkesztés

Az 2. táblázatban a meg nem valósult fuvarfeladatok naptári napok szerinti megoszlása látható. A meghiúsult túrák és a hét napjai közötti arányszám átlaga 14%. Átlag feletti, tehát az átlagosnál rosszabb teljesítmény: vasárnap, szerda, csütörtök, péntek napok esetében mutatható ki.

Ennek magyarázata lehet, hogy vasárnaponként kamionstop van, ami annyit jelent, hogy frissárut lehet kiszállítani, és onnan a tapadógöngyöleget lehet visszaszállítani. Amennyiben nincs elegendő mennyiség az áruházban a kamion megrakodásához átirányításra másik boltba nincs lehetőség. A másik ok, ami a vasárnapi magas arányszámot generálhatja, hogy a hulla-

Okok szerinti megoszlás		
Indok	Eloszlás	Mennyiség
Bolt nem adott	44%	61
Utolsó lerakón nem volt G/H és volt következő fuvarja	27%	37
Nem volt targoncás	9%	13
Utolsó lerakón nem volt G/H és munkaidő idő miatt nem lehetett átirányítani	8%	11
Későn telefonált/nem telefonált a sofőr, hogy nem kapott G/H-t	7%	9
Esőzés miatt nem kapott	4%	6
Nem volt hova átirányítani	1%	1
Végösszeg	100%	138

## 3. táblázat: Nem teljesült fuvarfeladatok megoszlása okok szerint Forrás: Saját szerkesztés

dékfeldolgozó raktár vasárnaponként zárva van, így csak göngyöleget, vagy beszállítást hozhatnak a visszutas fuvarral a kamionok, hulladékot nem.

A szerda, csütörtök, pénteki napok magasabb értékeit az magyarázza, hogy ilyenkor a kiszállított volumen is magasabb, ezért több járat indul a boltokhoz, aminek következtében egy jármű több fuvarra kell, hogy kiszállítson. Ilyenkor az átirányítás szintén nehezebb, a sofőrök limitált munkaideje miatt. Ennek elemzéséhez a következő táblázat adhat segítséget.

Okok szerinti megoszlást (lásd: 3. táblázat) vizsgálva látható, hogy az összes megvalósult túra 80%-t, három ok idézte elő, sorrendben: „Bolt nem adott”; „Utolsó lerakón nem volt G/H és volt következő fuvarja”; „Nem volt targoncás”. Számeszerúsítve a 138 kérésből 111 darabot a fenti három típus okozott. Megfigyelhető, hogy a relatív kisméretű sokaság ellenére a Pareto elv-nek megfelelően konvergálnak az értékek.

A vizsgált esettanulmány szerű feldolgozásban az is látható továbbá, hogy a leginkább előforduló indok az utolsó boltból nem adnak vissza göngyöleget vagy hulladékot. Ennek oka lehet áruátvevői létszámhiány, feltorlódt kamionok a boltnál, vagy nincs visszashállítandó mennyiség a boltban.

Ezt követi, amikor az utolsó lerakón nincs göngyöleget vagy hulladék, viszont nincs idő átirányítani az autót egy másik boltba, mert a következő fuvar kiszállítása miatt sietnie kell vissza a raktárhoz. A 4. leggyakoribban indok is ide kapcsolódik, annyi különbséggel, hogy a sofőrnek lejár a munkaideje és ezért nem lehet átirányítani.

A két legjelentősebb okozat mögött a harmadik jóval kisebb arányú indok a bolti targoncás dolgozó hiánya. A lerakódás rámpán

történik, viszont a göngyöleget és hulladék tárolása az áruházon kívül az udvaron történik, ezért targoncás hiányában a lerakódásra van lehetőség, míg a felrakódásra nincs. Emiatt a munkamódszer miatt sem tudnak esőzésben az elektromos targoncával felrakódást végezni az udvarról. Felmerül a kérdés, hogy esetleg a partnerek felkészültsége, mennyire befolyásolja a kialakult képe. Erre válaszol a következő, bolt szerinti elemzés (lásd: 4. táblázat).

Bolt szerinti megoszlás vizsgálatából kiderült, hogy gyakran előfordul a 1%-os érték, amiből arra következtettünk, hogy ez a „normális” üzletmenet ingadozásainak köszönhető, így azokkal nem foglalkoztunk. Vizsgálatunkban csak azokat az üzlet desztinációkat emeltük ki, amelyek láthatóan kiemelkednek a véletlen hatásokból (lásd: véletlen hatások eliminálása). Az érintett

Boltok szerinti megoszlás	
Boltkód	Eloszlás
9	7%
5	6%
7	5%
3	4%
19	4%
6	4%
8	4%
35	3%
10	3%

## 4. táblázat: Nem teljesült logisztikai feladatok megoszlása boltok szerint Forrás: Saját szerkesztés

Napok és okok együttes hatása a nemteljesülés megoszlására (%)								
Napok	Bolt nem adott	Esőzés miatt nem kapott	Későn telefonált/nem telefonált	Nem volt hova átirányítani	Nem volt targoncás	Utolsó lerakón nem volt G/H és munkaidő miatt nem lehetett átirányítani	Utolsó lerakón nem volt G/H és volt következő fuvarja	Megoszlás
szerda	9%	1%	3%	0%	1%	4%	9%	26%
csütörtök	12%	1%	1%	0%	2%	0%	9%	24%
péntek	6%	0%	2%	1%	4%	2%	6%	20%
vasárnap	18%	1%	1%	0%	4%	0%	5%	29%
Megoszlás	45%	3%	7%	1%	11%	6%	28%	100%

**5. táblázat: Nem teljesült logisztikai feladatok napok és okok szerinti megoszlása**

**Forrás: Saját szerkesztés**

boltok, amelyeket kódolással láttunk el az adatok megfelelő kezelése érdekében: 9; 5; 7; 3;19;6;8; 35;10. Jelen esetben ez a 9 bolt generálta az összes meghíúsult túra 40%-t. Vizsgálatunk során elmondható, hogy az első lépéssel sikerült leszűkíteni az elemzési horizontot, ezzel fókuszálva a „hot” pontokra vagy kapcsolatokra. Ez lett az első eredményünk.

**2. Lépés:** kétdimenziós kapcsolat vizsgálatok, kategorizált intenzitási keresztábrákkal és peremgyakorítások segítségével. Célunk a feltételezett impact-faktorok további finomítása.

Módszerünkben felállítottuk a keresztábrát a két vizsgált tényező között és intenzitási kategóriákat határoztunk meg, melyeket színekkel ábrázoltunk a könnyebb vizsgálat érdekében.

Az 5. táblázatban a „Napok” és „Okok” mátrix esetében megfigyelhető, hogy kiemelt hatással jelentkeznek a VASÁRNAP-„Bolt nem adott”, illetve CSÜTÖRTÖK-„Bolt nem adott” asszociációs kapcsolat, míg a szerdai és csütörtöki napok esetében a jellemzőbb volt, hogy okként „Utolsó lerakón nem volt G/H és volt következő fuvarja” került megjelölésre.

Míg pénteken és vasárnap a „Nem volt elérhető targoncás erőforrás” is gyakrabban volt mérhető.

A 6. kétdimenziós kereszt táblázatban kiugró érték a 9-es bolt esetében mutatja, hogy „Nem volt targoncás”. Megfigyelhető, hogy csaknem mindenhol kiemelt kombináció a „Bolt nem adott”, illetve „Utolsó lerakón nem volt G/H és volt következő fuvarja” és a 7-es bolt távolabb is van a többinél. Az elemzés alapján kisebb mértékben érdemes odafigyelni az információk elégtelenségekre, amit „Későn telefonált/nem telefonált” kód megoszlása jelez.

Boltok és okok hatása a nemteljesülés megoszlására (%)								
Boltkód	Bolt nem adott	Esőzés miatt nem kapott	Későn telefonált/nem telefonált	Nem volt hova átirányítani	Nem volt targoncás	Utolsó lerakón nem volt G/H és munkaidő miatt nem lehetett átirányítani	Utolsó lerakón nem volt G/H és volt következő fuvarja	Megoszlás
9	7%	2%	0%	0%	5%	0%	4%	18%
5	7%	0%	2%	0%	0%	2%	4%	15%
7	5%	0%	0%	0%	0%	2%	5%	13%
3	7%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	11%
19	5%	2%	0%	0%	0%	0%	4%	11%
6	5%	0%	2%	0%	0%	0%	2%	9%
8	5%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	9%
35	5%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	7%
10	0%	2%	2%	0%	0%	0%	4%	7%
Megoszlás	49%	5%	5%	0%	5%	4%	31%	100%

**6. táblázat: Nem teljesült logisztikai feladatok boltok és okok szerinti megoszlása**

**Forrás: Saját szerkesztés**

Boltok és napok együttes hatása a nemteljesülés megoszlására (%)								
Boltkód	hétfő	kedd	szerda	csütörtök	péntek	szombat	vasárnap	Megoszlás
9	0%	2%	2%	5%	4%	5%	0%	18%
5	0%	4%	4%	2%	2%	2%	2%	15%
7	2%	0%	4%	2%	2%	2%	2%	13%
3	0%	0%	0%	4%	2%	0%	5%	11%
19	2%	2%	0%	2%	4%	2%	0%	11%
6	0%	0%	2%	0%	4%	4%	0%	9%
8	0%	0%	0%	4%	0%	2%	4%	9%
35	0%	0%	2%	0%	2%	0%	4%	7%
10	0%	2%	0%	2%	4%	0%	0%	7%
Megoszlás	4%	9%	13%	20%	22%	16%	16%	100%

### 7. táblázat: Nem teljesült logisztikai feladatok boltok és napok szerinti megoszlása

Forrás: Saját szerkesztés

Összességében elmondható, hogy az első és utolsó kódot „Bolt nem adott”, illetve „Utolsó lerakon nem volt G/H és volt következő fuvarja” érdemes lehetne alábontani mert az esetek fele valamilyen formában kapcsolódik hozzájuk. Mindezek alapján a második eredményünk a mérési rendszer kialakítására vonatkozik.

**3. Lépcső:** szintén kétdimenziós kapcsolatot vizsgálat, de a hatás-okozó tényezők között, hogy felfedjük a különösen fontos kritikus kombinációkat.

A következő 7. táblázatban a „Boltkód” és „Napok” együttes bekövetkezését vizsgálva látható, hogy a leginkább érintett 9-es. azonosítót viselő boltnál három nap együttes hatása is nagymértékben befolyásolja az összességében 18%-os totál impact-faktort, míg az 5-ös, 3-as bolt esetében csupán kettő, és általánosságban is két kulcs nap (lásd: 7. táblázat).

Az előbbieken alapján boltonként vizsgálhatóvá válik a napok esetleges hatása. Egyelőre tendencia szerű szabályszerűség nem lehet

Okok idősoros darabszáma	
naptári hét	darabszám
30	27
31	25
32	30
33	28
34	23
Végösszeg	133

### 8. táblázat: Nem teljesült fuvarfeladat hetenkénti megoszlása

Forrás: Saját szerkesztés

felfedezni, ami a nagyobb mintából vélhetően majd jobban kirajzolódik. Vélhetően néhány hónapot követően elvégezve ugyanezt az elemzést tisztább képet kapunk (lásd: 7. táblázat).

**4. Lépcső:** Idősoros vizsgálatok annak vizsgálatára, hogy vannak-e tendencia szerű összefüggések a vizsgált tényezők kapcsolatában és azok milyen mértékűek. Célunk a tendenciák felfedése.

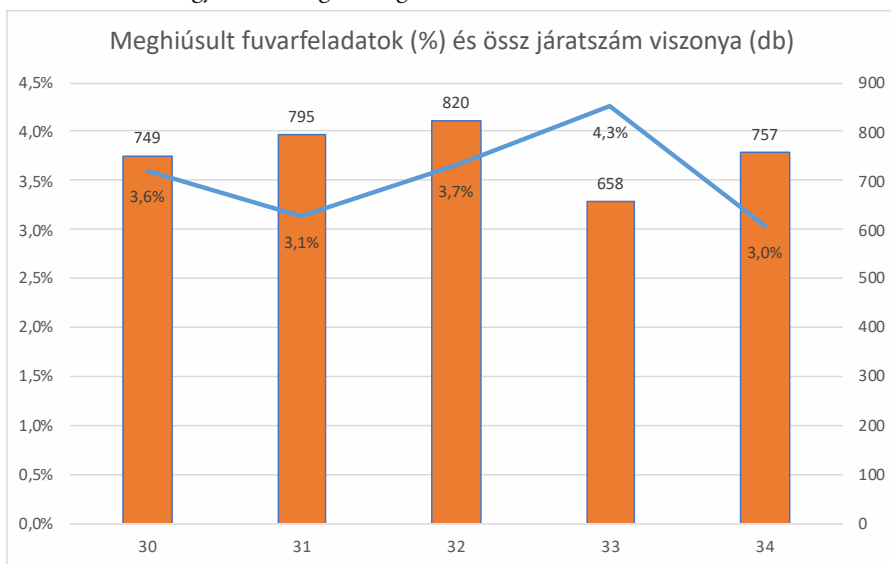
A negyedik lépcsőben is egyszerű idősoros statisztikával kezdünk és több lépcsőben vizsgáljuk az eredményeket (lásd: 8. táblázat).

Ha a hetenkénti nem teljesült fuvarfeladatok alakulását nézzük, akkor öt lezárult hét után jelentős ingadozás mellett enyhén ereszkedő trend figyelhető meg a meghi-

úsult túrák darabszámát illetően (lásd: 8. táblázat). Kontextusba helyezve a nemteljesülési adatokat és összehasonlítva az összes fuvarszámmal akkor a következő eredményt kapjuk (lásd: 6. ábra):

Feltételezhető, hogy egyfajta negatív kapcsolat áll az össz túraszám és a meghiúsult „visz” irányú túrák aránya között. Belátható, hogy szembesülünk olyan napokkal amikor a meghiúsult túrák száma bár nagyobb, mint az átlag, viszont az az aznapi össz túraszám is kiemelkedő, így a nem teljesített fuvarfeladatok aránya mégis alacsonyabb lesz.

A kérdés tanulmányozása rávilágított számunkra, hogyha az eredményességet is mérni és tudni szeretnénk az idő függvényében szükséges egy mérőszám kialakítása,



### 6. ábra: Meghiúsult fuvarfeladatok és össz járatok száma viszonya

Forrás: Saját szerkesztés

mely segít annak eldöntésében, hogy adott hét teljesítménye hogyan is értékelhető. Mindazonáltal egy jól kialakított mérőszám abban is segít, hogy egyfajta bázis értéket is szolgálva az attól való eltérés folyamatosan nyomon követő legyen, ami controlling szempontból is előnyös.

Az elmúlt 5 hetet vizsgálva látható, hogy az összes túraszám és a meghíúsult túrák közötti arányszám tekintetében a 3,5% túnik átlag körüli értékek és ennél mind a 30,32,33 hét jobbnak mutatkozik. Azonban az is elmondható, hogy bár a 32. hét összes meghíúsult túráit figyelembe véve bár elmarad a 33. hét kiugró (4.3%-os értékéhez képest, értékelésünk szerint mégis a 33. hét teljesített rosszabbul, ha figyelembe vesszük a jóval kevesebb fuvarszámot. A 3,5 %-os értéket alapul véve a projektben résztvevő stakeholderek végül a 2% célszámot jelölték meg az összes túrák viszonylatában, mint elérendő célt. Ennek vizualizálása az alábbi ábrán látható az így meghatározott célszámok és nemteljesült fuvarfeladatok tekintetében (lásd: 7. ábra).

A modell vizsgálatunk negyedik lépcsőjének alkalmazásával újabb eredményt kaptunk, melyet menedzsment támogató mutatószám formájában tudunk kifejezni. Mint látható a kapott mutató igen egyszerűen számítható és használható, vagyis a vizsgált hetek teljes túraszámának a 2%-át kell célszámként meghatározni a stratégiai követelmények jelenlegi szintjén. Ezt a számítást visszavetítve láthatjuk az eddig céltól való eltérések nagyságát is.

Összegezve a fenti módszertannal eredményesen vizsgáltuk az inverz logisztikai folyamatok, teljesülését, illetve nem teljesülését és okait, valamint a modell alkalmazásának minden fázisában tudtunk, új előremutató eredményt megfogalmazni a hatékony továbblépéshez. A továbbiakban a modell általánosításával kapható eredményeket és következtetéseket foglaljuk össze.

## 5. Következtetések és javaslatok

A fenti esettanulmányból jól láthatunk, hogy az adatok koncepciózus gyűjtésével megtehermenthetjük a lehetőségét a folyamatok mérésének, az eredményesség megítélésének, sőt a hatékony korrekciók kiindulási alapjainak meghatározásához. Egy nemzetközi nagyvállalat visszatérő logisztikájának feltérképezésének és megismerésének első lépéseit elvégeztük, melynek során egy testreszabott adatbázis felépítésébe is belekezdünk. Az adatbázisban



**7. ábra: Célszámoktól való eltérés a nemteljesült fuvar feladatokhoz viszonyítva**

**Forrás: Saját szerkesztés**

gyűjtött adatok elemzésével és a bemutatott egyszerű módszertan, azaz a 4 lépéses modell és intenzitási keresztábrák segítségével meghatároztuk azokat a „forró” pontokat és „inpaint-faktorokat”, amelyeket kiemelt figyelemmel kell kísérni a jövőben a hatékonyabb működés elérése érdekében. Reményeink szerint, az itt először bemutatott módszerünket mások is alkalmazni tudják és némi testre szabás után sikeresen fogják tudni mérni a saját inverz logisztikai teljesítményüket.

A bemutatott módszer alkalmazása során a következő megfigyeléseket tehetjük, illetve az saját példánkban az alábbi komplex elemzési eredményeket értük el:

A hét napjai szerinti megoszlásból kiderült, hogy a nagyobb forgalmú napokon (szerda, csütörtök és péntek) több olyan túra van, amely nem teljesíti visszatérő feladatát a már korábban kritikus napként megfogalmazott kamionstoppal sújtott vasárnap mellett (melynek hatékonysága, eredményessége, illetve rosszabb).

Megállapítottuk, hogy a nem teljesített visszatérő logisztikai feladatok mögött álló főbb okok:

- a bolt nem ad vissza göngyöleg/ hulladékot az utolsó lerakón;
- az utolsó lerakón nincs megfelelő mennyiségű göngyöleg/ hulladék és a sofőr nem tud átállni másik bolthoz következő fuvarfeladat, vagy munkaidő lejárt miatt;

- targoncás hiányában nincs, aki elvégezze a felrakodást.

Emellett a bolt-partnereink között is megfigyelhetők kiemelkedő különbségek, melyek visszavezethetők bizonyos tipikus okokra, mint például munkaerőhiány (pl.: targoncás, áruátvevő hiánya).

Ezt követően összefüggéseiben vizsgáltuk meg azokat a változókat, amelyek a meghíúsult feladatokhoz vezettek. Az adatok ábrázolását követően összefüggések figyelhetők meg a hét napjai, az okok és a boltok között, mint például:

- Csütörtök, vasárnap – „Bolt nem adott”
- Szerda, csütörtök – „Utolsó lerakón nem volt G/H és volt következő fuvarja”
- 9-es és 5-ös bolt esetében meghatároztuk a jellemző hátráltató tényezőket, amelyeket fejlesztési javaslatok alapjaivá tshetünk.

A meghíúsult feladatok hetenkénti ábrázolásából megfigyelhető, a mérhetőségből fakadó magasabb szintű kontroll, ugyanis egy csökkenő trendet láthatunk. (Egy közkeletű mondás szerint csak azon tudunk javítani, amit mérünk is.)

Végül egy mérőszámot határoztunk meg a stakeholderekkel egyetértésben, amely alapján értékelhető lesz/lett a vállalat inverz logisztikája, amelyet a kimenő fuvarokkal arányosítottunk.

## 6. Konklúzió

A folyamat szisztematikus és koncepciózus vizsgálatát és ennek köszönhető megismerését követően előtérbe került számos fókuszpont, amelyre koncentrálni fejlesztési javaslatokat fogalmazunk meg a hatékonyság növelése érdekében, melyek a következők:

- Az első és legfontosabb a mérhetőség folyamatos biztosítása a bevezetett és már használt adatok, adatbázisok alapján. Az adatok segítségével standardizálni szükséges az adatfeldolgozást, amelyet heti szinten a meghatározott mérőszámmal összevetve értékelni és kontrollálni kell.
- Az elemzésekből kiderült, hogy az esetek többségében a túrákban utolsó boltoknál nincs lehetőség a göngyöleg/hulladék felradokására különböző okokból kifolyólag. Javaslatunk egy olyan rendszer bevezetése/továbbfejlesztése lett, amelyben a pontos elszállítandó mennyiségek mellett a megfelelő munkaerő hiánya is feltűnethető, akár műszakokra visszavezethetően. Így elkerülhető lehet a meghiúsult feladatok kiváltó okainak döntő része.

Természetesen a bemutatott és gyűjtött adatok jelen állapotukban öt hét adatgyűjtését tükrözik, amelyet folytatva minden bizonnyal újabb összefüggések és tendenciák fedezhetőek majd fel, amelyet a jövőben rendszeresen felül fogunk vizsgálni. Mindamelllett jelen tanulmányunkban sikerült rávilágítanunk néhány fontos fókuszpontra, amely egyrészt vállalat eredményességét befolyásolja és javaslatainkkal hatékonyság növelése érhető el, másrészt a partnereink működésére is kedvező hatással van, ellátási lánc szemléletben.

## 7. Felhasznált irodalom

- WANG, J.J. – CHEN, H. – ROGERS, D.L. – ELLRAM, L.M. – Grawe, S.J. (2017): A bibliometric analysis of reverse logistics research (1992–2015) and opportunities for future research. *Int. J. Phys. Distrib. Logist. Manag.* 2017, 47, 666–687, DOI:10.1108/IJPD-LM-10-2016-0299
- SZÁSZ LEVENTE – DEMETER KRISZTINA (szerk.) (2017): *Ellátási lánc-menedzsment* [Digitális kiadás.] Budapest: Akadémiai Kiadó. <https://doi.org/10.1556/9789634540335> Letöltve: [https://mersz.hu/hivatkozas/dj255em\\_142\\_p8#dj255em\\_142\\_p8](https://mersz.hu/hivatkozas/dj255em_142_p8#dj255em_142_p8) (2021.08.20.)

- AGÁRDI IRMA (2017): *Kereskedelmi marketing és menedzsment* [Digitális kiadás.] Budapest: Akadémiai Kiadó. <https://doi.org/10.1556/9789634540168> Letöltve: [https://mersz.hu/hivatkozas/dj233kmem\\_242\\_p10#dj233kmem\\_242\\_p10](https://mersz.hu/hivatkozas/dj233kmem_242_p10#dj233kmem_242_p10) (2021.08.20.)
- CHIKÁN ATTILA (2020): *Vállalatgazdaságtan* [Digitális kiadás.] Budapest: Akadémiai Kiadó. <https://doi.org/10.1556/9789634545897> Letöltve: [https://mersz.hu/hivatkozas/m795valgt\\_185\\_p36#m795valgt\\_185\\_p36](https://mersz.hu/hivatkozas/m795valgt_185_p36#m795valgt_185_p36) (2021.08.20.)
- BAJOR IVONA – LUKA NOVAČKO – DARIO OGRIZOVIĆ (2014): Processing reverse logistics inventories, *Scientific Journal of Maritime Research* 28 (2014) 10-16 © Faculty of Maritime Studies Rijeka, 2014
- HUSCROFT, J.R. – HAZEN, B.T. – HALL, D.J. – SKIPPER, J.B. – HANNA, J.B. (2013): Reverse logistics: Past research, current management issues, and future directions. *Int. J. Logist. Manag.* 2013, 24, 304–327. <https://www.econbiz.de/Record/reverse-logistics-past-research-current-management-issues-and-future-directions-huscroft-joseph/10010231037> (2021.09.14)
- GUIDE, V. – DANIEL R. – LUK N. VAN WASSENHOVE (2009): “The Evolution of Closed-Loop Supply Chain Research.” *Operations Research*, vol. 57, no. 1, INFORMS, 2009, pp. 10–18, <http://www.jstor.org/stable/25614727>. (2021.09.14)
- HAZEN, B.T. (2011): Strategic reverse logistics disposition decisions: From theory to practice. *Int. J. Logist. Syst. Manag.* 2011, 10, 275–292. <http://www.inderscience.com/offer.php?id=43118> (2021.09.14)
- KOPCSAY LÁSZLÓ (2016): *A marketingcsatorna menedzselése* [Digitális kiadás.] Budapest: Akadémiai Kiadó. <https://doi.org/10.1556/9789630597630> Letöltve: [https://mersz.hu/hivatkozas/dj109amm\\_40\\_p1#dj109amm\\_40\\_p1](https://mersz.hu/hivatkozas/dj109amm_40_p1#dj109amm_40_p1) (2021.08.23.)
- COSTA-SALAS, Y. – SARACHE, W. – ÜBERWIMMER, M. (2017): Fleet size optimization in the discarded tire collection process. *Res. Transp. Bus. Manag.* 2017, 24, 81–89 <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2017.08.001>

- DE BRITO, M.P. – DEKKER, R. (2004): A framework for reverse logistics. In *Reverse Logistics. Quantitative Models for Closed-Loop Supply Chains*; Dekker, R., Fleischmann, M., Inderfurth, K., Van Wassenhove, L.N., Eds.; Springer-Verlag: Berlin, Germany, 2004; pp. 3–28. ISBN 978-3-540-24803-3
- SHAD DOWLATSHAHI (2000): Developing a Theory of Reverse Logistics, *INFORMS Journal on Applied Analytics*, Vol. 30, No. 3 <https://doi.org/10.1287/inte.30.3.143.11670>
- FERGUSON, M. – SOUZA, G.C. (2010): *Closed-Loop Supply Chains: New Developments to Improve the Sustainability of Business Practices*, 1st ed.; CRC Press: Boca Raton, FL, USA, 2010; pp. 1–257. ISBN 978-14-2009-525-8
- SUBRAMONIAM, R. – HUISINGH, D. – CHINNAM, R.B. (2009): Remanufacturing for the automotive after-market-strategic factors: Literature review and future research needs. *J. Clean. Prod.* 2009, 17, 1163–1174. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2009.03.004>
- LOGÓ RÓBERT – PÓNUSZ MÓNIKA – KOZMA TÍMEA (2016): *Hűtőipari vállalkozás ellátási láncának értékelése és logisztikai megoldásainak vizsgálata*, Multidiszciplináris kihívások, sokszínű válaszok - 2. kötet, [http://epa.oszk.hu/03400/03448/00009/pdf/EPA03448\\_multidiszciplinaris\\_2016\\_2\\_115-137.pdf](http://epa.oszk.hu/03400/03448/00009/pdf/EPA03448_multidiszciplinaris_2016_2_115-137.pdf) (2021.08.29.)
- ROGERS, D. S. – Tibben-Lembke, R. S. (1999): *Going backwards: Reverse logistics trends and practices*. The University of Nevada, Reno, Center for Logistics Management, Pittsburgh, PA: Reverse Logistics Executive Council.
- RAMAZAN KAYNAK – İPEK KOÇOĞLU – ALI EKBER AKGÜN (2013): The Role of Reverse Logistics in the Concept of Logistics Centers, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 109 (2014) 438 – 442 <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.487>

# LOGISZTIKAI

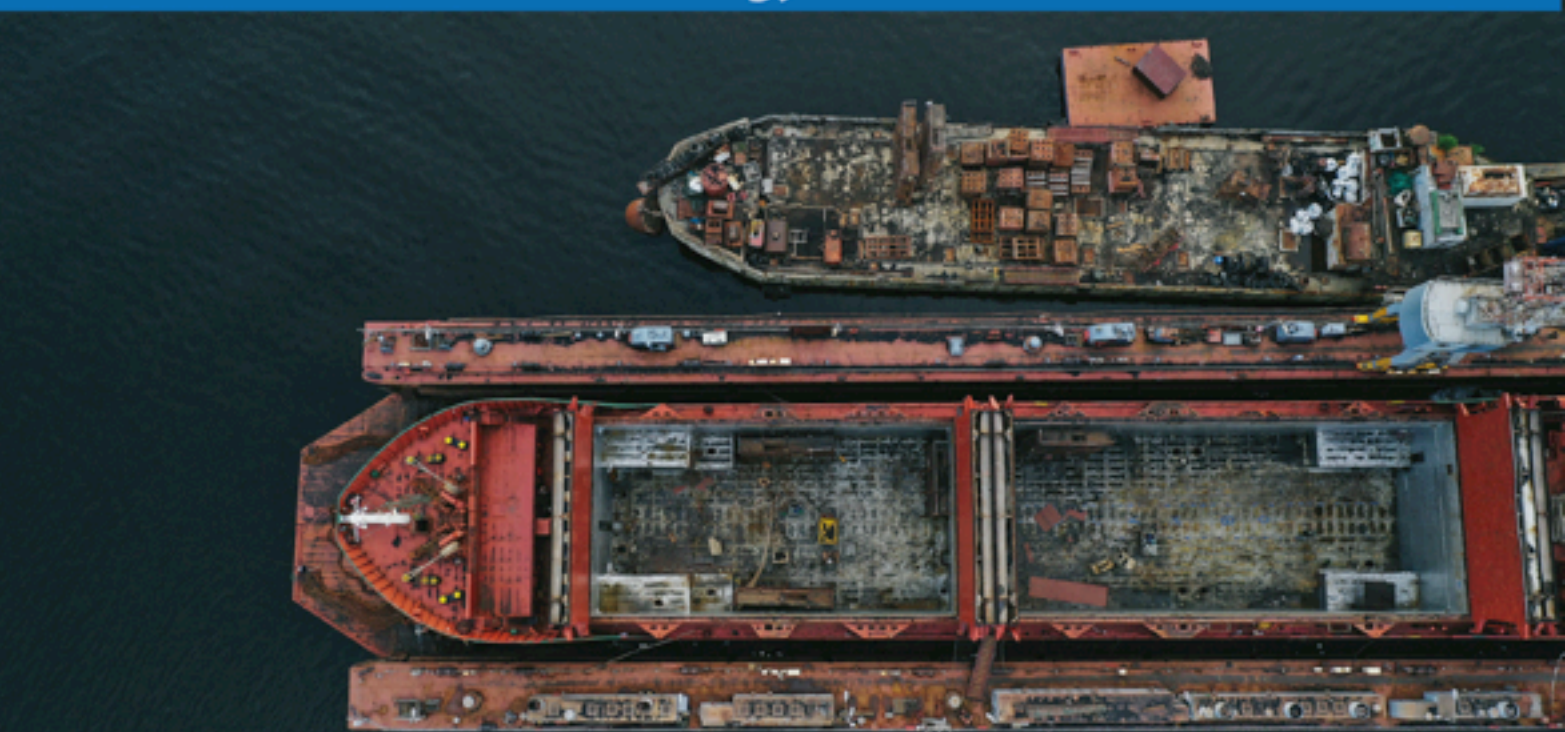
TRENDEK ÉS LEGJOBB GYAKORLATOK

VII. évfolyam 1. szám 2021. november



## Ellátási láncok a koronavírus-válság idején

### Vállalatvezetési kultúrák a gyakorlatban



# Tartalom

Főszerkesztő:

Prof. Dr. Oláh Judit

Főszerkesztő helyettes:

Dr. habil Kozma Tímea

Szerkesztőbizottság elnöke:

Prof. Dr. Popp József

MTA levelező tag

Szerkesztőbizottság elnök helyettes:

Kossa György

Gróf Tisza István Debreceni Egyetemért

Alapítvány kuratórium elnök

Megjelenésért felelős igazgató:

Dr. Tóth Róbert

A tudományos folyóirat szerkesztőbizottsága:

Prof. Dr. Benkő János – egyetemi tanár,  
MATE

Prof. Dr. Heidrich Balázs – rektor,  
egyetemi tanár, BGE

Prof. Dr. Illés Béla – egyetemi tanár, ME

Prof. Dr. Koltai Tamás – egyetemi tanár,  
BME

Prof. Dr. Oláh Judit – egyetemi tanár, DE

Prof. Dr. Szegedi Zoltán – egyetemi tanár,  
SZE.

Prof. Dr. Zéman Zoltán – egyetemi tanár,  
MATE

Dr. Egri Imre – főiskolai tanár, NYE

Dr. Gyenge Balázs – egyetemi docens,  
szakvezető, MATE

Dr. habil. Harangi-Rákos Mónika –  
egyetemi docens, DE

Dr. habil Harsányi Endre – egyetemi  
docens, DE

Dr. habil Hágén István – egyetemi  
docens, EKE

Dr. habil Kása Richárd – tudományos  
főmunkatárs, BGE

Dr. habil Kozma Tímea – egyetemi  
docens, BGE

Dr. Kurucz Attila – egyetemi docens, SZE

Dr. Lakatos Péter – egyetemi docens,  
NKE

Dr. habil Pataki László – egyetemi  
docens, MATE

Dr. habil Pónusz Mónika – egyetemi  
docens, KRE

Dr. Sisa Krisztina – főiskolai docens, BGE

Dr. Szijártó Boglárka – számviteli  
mesterszak mentora, BGE

Dr. Túróczi Imre – főiskolai tanár, NJE

Vajna Istvánné Dr. Tangl Anita –  
egyetemi docens, MATE

## Előszó

**Kossa György, ITK Holding Zrt.** . . . . . 2

**Popp József:** Oláh Judit, a Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok folyóirat főszerkesztője az MTA doktora lett . . . . . 3

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.3

## Ellátási lánc szekció

**Can Ertugrul – Kozma Tímea:** A koronavírus hatása a globális ellátási láncokra . . . . . 5

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.5

**Dobra Péter – Jósvali János:** OEE trendek különböző technológiák esetében az autóiipari gyártás területén . . . . . 12

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.12

## Logisztika és kereskedelem szekció

**Péterfi Csaba – Mészáros Zoltán – Gyenge Balázs:** Visszutas logisztika hatékonyságának mérése és elemzés. . . . . 17

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.17

**Földi Kata:** Kereskedelmi márkás és akciós áruk beszerzési gyakorlata FMCG piaci üzletláncoknál . . . . . 27

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.27

**Szabó Endre – Balogh Antal – Magda Róbert:** A beszerzés szerepe a versenyképességben, egy autóiipari szereplő példáján keresztül . . . . . 31

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.31

**Kovács Tünde – Bittner Beáta – Nábrádi András:** Platform alapú gazdaság megítélése logisztikai vállalatok körében . . . . . 37

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.37

## Általános vállalati szekció

**Gál István – Lencsés Enikő:** A távol-keleti vállalatvezetési kultúra hatása a vállalatirányítási folyamatok változására. . . . . 40

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.40

**Eke Zsolt:** Gépjárműbiztosítások a válságok ideje alatt . . . . . 43

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.43

**Szamosköziné Kispál Gabriella – Serfőző Sándor:** A pandémia hatása a budapesti közösségi közlekedésre . . . . . 49

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.49

**Horváthné Kőkény Annamária – Szentesi Ibolya:** Online számla és annak könyvelői háttere . . . . . 54

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.54

## LOGISZTIKAI

TRENDEK ÉS LEGJOBB GYAKORLATOK

Alapító:  
**Dr. Karmazin György †**

BI-KA Logisztika Kft.  
alapító tulajdonosa

A Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok kereskedelmi forgalomban nem kapható, zárt terjesztésű szaklap. Megjelenik évente 2 alkalommal.

ISSN 2416-0555 (Nyomtatott) · ISSN 2560-0362 (Online)

Főszerkesztő: Prof. Dr. Oláh Judit. Főszerkesztő helyettes: Dr. habil Kozma Tímea.

A szerkesztőség címe és elérhetőségei:

5000 Szolnok Városmajor u. 23.

Telefon: +36 30 4224 117; +36 20 480 4177 · E-mail: logisztikaitrendek@gmail.com

Felelős kiadó: BI-KA Logisztika Kft.

Az aktuális lapszámban szereplő szócikkek a kiadvány hivatalos online-felületén érhetőek el.

# Kereskedelmi márkás és akciós áruk beszerzési gyakorlata FMCG piaci üzletláncoknál

Dr. Földi Kata

főiskolai docens

Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi

Kar, Szolnok Campus

E-mail: foldi.kata@econ.unideb.hu

## Absztrakt

A kutatásom célja, hogy feltárjam a hazai és multinacionális üzletláncok versenyszőkezőként is funkcionáló beszerzésének azonosságait és különbségeit, valamint rávilágítsak a rendszeresen szervezett, akciós aktivitás és beszerzés összefüggéseire, külön vizsgálva azt a termelői és kereskedelmi márkák aspektusából. Az elemzéshez szükséges információkat szekunder és primer kutatás (megfigyelés, interjú) során biztosítottam. Magyar és multinacionális FMCG piaci üzletláncok üzleteiben végzett leíró kutatási módszerek közül kiválasztott árucsoportokra kereskedelmi márkás élelmiszerek beszállítóinak és magyar származásának megfigyelését végeztem, és a feltáró kutatási módszerek közül kvalitatív kutatásként szakértői interjúkat készítettem.

## Abstract

The aim of my research is to explore the similarities and differences between domestic and multinational retail chains' purchasing as a competitive tool, and to highlight the relationship between regularly organised promotional activity and purchasing, looking at it separately from the perspective of manufacturer and commercial brands.

The information for the analysis was provided through secondary and primary research (observation, interviews).

I carried out descriptive research methods in Hungarian and multinational FMCG market chain stores, observing the suppliers and the Hungarian origin of private label food products for selected product groups, and from the exploratory research methodology, I conducted qualitative research using expert interviews.

### Kulcsszavak:

beszerzés, kereskedelmi márká, üzletláncok, FMCG piac

### Keywords:

purchasing, commercial brands, chain stores, FMCG market

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.27

## 1. A beszerzés és a vásárlásösztönzés összefüggései

A kutatás céljának megvalósítása érdekében a kiskereskedelmi vállalkozások áruforgalmi folyamatát – kiemelve a beszerzést – részletesebben vizsgálom elsősorban a beszerzés során elérhető engedmények, kedvezmények és támogatások szempontjából.

### 1.1 Beszerzés

A kiskereskedelem funkciói között több szerző is kiemelte a beszerzést (McGoldrick, 1990; Tonndorf 1997). A kereskedelem mikroökonómiai funkciói több esetben a szervezeti piacra irányulva, a beszerzési tevékenységben realizálódnak (Pénzes-Gyenge, 2010). Kereskedelemszervezés egyik aspektusa az áruforgalmi folyamat, amelynek logikai sorrendben első szakasza a beszerzés, amelyet a készletezés és az értékesítés követ. Kereskedelmi vállalkozásoknál a beszerzési funkció alapvető feladata, hogy megteremtse a fogyasztói igényekhez igazodó árualapot (Dudás, 2019). A versenytársakkal szembe-

ni előnyök elérésével és a gazdálkodási előnyök biztosításával (Pénzes-Gyenge, 2010). A beszállítót, mint lehetséges erőforrást értelmezi, ami révén a beszállítók is segítséget nyújthatnak abban, hogy a vállalat a fogyasztónak minél nagyobb értéket tudjon nyújtani, éppen ezért a beszállítóval való kapcsolatnak nagy jelentősége van (Vörösmarty, 2001).

### 1.2 Vásárlásösztönzés – beszerzési kondíciók

Jelen vizsgálatom szempontjából a beszerzést úgy közelítem meg, hogy a kiskereskedelmi láncok vásárlásösztönzésénél az árengedményes fogyasztói árak kialakításához és az akciók megvalósításának egyéb költségeihez hogyan járulhat hozzá a beszállítókkal folytatott, kiemelt beszerzési kondíciókra irányuló (engedmények, kedvezmények, támogatások) termelői és kereskedői együttműködés. Terjedelmi korlátok miatt a beszerzési kondíciók szerepét és elnevezését az 1. táblázatban foglaltam össze.

Gyakori módszer, amikor az árpromóciós kampány a termelőtől indul ki: egy bizonyos akciós időszakra a termelő árengedményt ad

a kereskedőknek azzal a céllal, hogy ők azt a fogyasztóknak továbbadják. Az időkorlát nélküli akciókkal a kereskedők a vásárlói hűségét kívánják erősíteni, és a tartósan alacsony árú termékek a kommunikáció központi elemévé válnak (Kopcsay, 2013). A gyártó számára kockázatos ez a módszer, egyrészt ha egy kereskedelmi partnerének hosszú időn keresztül jelentős kedvezményt ad, akkor nem sok esélye marad arra, hogy a többi kereskedelmi partner a magasabb áron kapott árut forgalmazza. Másrészt, ha az engedmény tartós, egy idő után megszokják a vásárlók az alacsonyabb árat, és nem látnak benne semmilyen kedvezményt (Kopcsay, 2013). A különböző árengedmények a fogyasztók és az élelmiszerlánc egyéb szereplőinek vásárlási hajlandóságát erősíthetik (Panyor et al, 2019), azonban ügyelni kell arra, nehogy ez rombolja a termékkörrel kialakult pozitív imázsképet (Szakály et al, 2010). Fentiek alapján látható, hogy a különböző szerzők szoros összefüggést látnak a kiskereskedők vásárlásösztönzési tevékenysége és a hatékony beszerzés között, amely a szereplők és a tevékenységelemek bonyolult rendszerével jellemezhető.

Szerző(k)	Fő kategória	Alkategória
Nilsen-Host (1987)	kiskereskedelmi beszerzés követelményei	gazdasági feltételek: engedmények, támogatások
Koppelman (1997)	beszállító hozzájárulás	árkedvezmény, marketingtámogatás
Schenk (2007)	árat befolyásoló tényezők járulékos szolgáltatások	árengedmény (rabbatt) reklámköltség hozzájárulás
Juhász et al. (2006)	szállítóktól kapható fő engedmények	kereskedelmi, mennyiségi, promóciós, szezonális, fizetési engedmény
Blattberg - Neslin (1993, 318–319), Szakály (2017), Horváth-Bauer (2013), Agárdi (2010)	kereskedelmi promóció	számla végösszegéből adott kedvezmény, visszaszámla, ingyenes termékek, kooperatív reklámengedmény, kihelyezési engedmény, forgalomösztönzők, készletfinanszírozás feltételei, polcpénz, utcapénz
Pénzes-Gyenge (2010)	beszerzési funkció	verseny és gazdálkodási előny
Rekettye (2011. 271)	promocionális kedvezmény	helyi értékesítés ösztönzés

### 1. táblázat: Beszerzés- beszerzési marketing szakirodalmi áttekintés Forrás saját szerkesztés (2021)

## 2. Szekunder kutatás kiemelt eredményei

Terjedelmi korlátok miatt a 2. táblázatba foglaltam a beszerzés és a vásárlásösztönzés szekunder kutatás kiemelt forrásait és eredményeit.

Auchan Magyarország Kereskedelmi és Szolgáltató Kft youtube videója szerint (<https://www.youtube.com/watch?v=X2wIzHEeSvI>) Biztonságos és jó minőségű kereskedelmi márkás termékeket szereznek be. „Mielőtt megkezdődne a termékfejlesztési folyamat, minőségbiztosítási mérnökeik meghatá-

rozzák, hogy az új saját márkás terméknek milyen minőségi és élelmiszerbiztonsági követelményeknek kell megfelelnie. Ezután beszerzőik megkezdik a leendő beszállító partner felkutatását. A minőségi és biztonságos termék egyik alapja a beszállító gondos kiválasztása. Kizárólag olyan gyártókkal dolgoznak együtt, akik képesek nemzetközi élelmiszer és termékbiztonsági követelmények szerint működni, és ezt a folyamatot rendszeresen tanúsíttatni vagy az Auchan beszállítói audit követelményrendszerének megfelelni. Mindezek mellett képesek a legújabb gyártá-

si és csomagolási technológiákat alkalmazni folyamatosan lépést tartani a piaci követelményekkel.” (Auchan youtube videó).

## 3. Primer kutatás 3.1 Kereskedelmi márkás élelmiszer csomagolás megfigyelés

A leíró kutatási módszerek közül megfigyelést alkalmaztam az FMCG piac 8 multinacionális és magyar üzletláncában 30 kereskedelmi márkás termék csomagolásán került

Szerző(k)	Beszerzés	Szerző(k)	Vásárlásösztönzés
Pénzes (2004)	Jász-Nagykun-Szolnok beszerzési kedvezmény	Gfk Hungária (2004)	Akciós lehetőségek
Pénzes (2005)	Üzletláncok - engedmények	Kolos-Kenesei (2005)	Akciós attitűd – 3 szegmens: akció fogékony
Deloitte (2007)	Hipermarketek: marketing szolgáltatás, akciós katalógus	Nielsen (2007)	Sok promóció, árengedményes akció
MKIK (2007)	Kondíciós jogcím (81)	Szonda-Ipsos (2008)	Akciót kísérő kampányok
Agrárgazdasági Kutató Intézet (2009)	Magyar üzletláncok – kondíciók (8-20)	Pénzes (2010)	Motiváló hatékonyság
Agrárgazdasági Kutató Intézet (2009)	Multinacionális üzletláncok – kondíciók, üzlettípusok	Pénzes-Dudás (2010)	Akció érzékeny vásárlói szegmens
Horváth (2010)	Dél-Dunántúl üzletlánc beszerzési engedmények	Nielsen (2013)	Jó ár, promóció
		Nielsen (2015)	Promóciók gazdasági hatékonysága
		Szakály et al. (2020)	Kedvező ár/érték arány
		Papp (2021)	„Ár-érték arány”, kedvezményes ár

### 2. táblázat Beszerzés és vásárlásösztönzés szekunder kutatás kiemelt eredményei Forrás: saját szerkesztés

megfigyelésre a magyar származás jelölése 2020. november 1- december 15 között. A 30 kereskedelmi márkás termék tejtermék és tartós élelmiszerek kiválasztására a Gfk piacutató intézet kereskedelmi márkás termékek forgalmi rangsora (50-es lista) és az egyik magyar üzletlánc vevőközpontjának kereskedelmi márkás forgalmi rangsora alapján került kiválasztásra. A korábbi (Földi, 2014) csomagolás megfigyelési eredményeimmel összevetve nőtt Penny Market és az Auchan multinacionális üzletláncokban a kereskedelmi márkás áruk száma a vizsgált 30 árucikkből. A megfigyelés eredményeiben meglepő módon Magyar termelő számának növekedése nem csupán a Magyar üzletláncoknál (Reál Hungária Élelmiszer Kereskedelmi Kft - 23) tapasztalható, hanem multinacionális üzletláncnál is, ezek közül kiugróan magas értékkel rendelkezik Spar Magyarország Kft.

### 3.2 Szakértői interjúk

Kvalitatív kutatás feltárhat magyarázó értékű (változók közötti oksági) összefüggéseket és mintázatokat (Babbie, 2004). Kvalitatív kutatási módszerek közül azért választottam az interjút, mert alkalmas egy meghatározott problémakör mélyebb feltárására.

*Kvalitatív kutatás körülményei és módszertana*  
A szakértői interjúk célkitűzései a következők voltak: a beszerzési kedvezmények, árengedmények és támogatás szerepének megértése a promóciók megszervezésében általánosan, valamint árucsoport-specifikusan a magyar és multinacionális kiskereskedelmi láncok-

ban FMCG piacon. Az interjúkat 2021 februárjában, előzetes telefonos egyeztetés után, négy szemközt készültek egy magyarországi áruházlánc tagvállalatának beszerzési igazgatójával és marketingvezetőjével, valamint egy multinacionális áruházlánc üzletvezetőjével.

#### *Kutatási eredmények beszerzés*

A multinacionális üzletlánc üzletvezetője beszerzési lehetőségeit az országos helyzethez képest az alábbiakkal jellemezte: „Hatékony beszerzésként jellemezném, mivel a beszerzést stratégiai tényezőnek tekintik, illetve rendszerben működik és a beszállítót partnerként kezelik.” E. J. Addig a magyar üzletlánc tagvállalati marketingvezetője jó lehetőségekkel, termelőkkel szembeni jó pozícióval jellemezte. A többszintű rendszer a tagvállalatoknak lehetővé teszi a kedvező áruellátást és a kedvezmények, engedmények és támogatások megszerzését. A multinacionális üzletlánc üzletvezetője a beszerzést az alábbiakkal jellemezte: „A Cég törekszik olyan beszállítói kapcsolatok kialakítására, amely mellett biztosítottá válhat a vállalat piaci eredményessége és hosszú távú sikere. A beszállító kiválasztás első lépése az, hogy a Cég összeállítja azoknak a kritériumoknak a listáját, amelyeket figyelembe kell venni adott termékek előállításánál. Ezután következik a lehetséges beszállítók értékeléséhez szükséges attribútumok meghatározása. Ezt követően kialakítják a rendszer hierarchiáját a kritériumok strukturálásával. Ami még fontos, hogy a kritériumok egyaránt lehetnek szubjektívek és objektívek is. A beszállítók kiválasztásának néhány szempontja: - termék

minősége, - ár, - fizetési feltételek, - szállítói hírnév, - szállítási költségek, - szállítandó mennyiség, - stabilitási jellemzők.”

A magyar üzletlánc tagvállalati beszerzési vezetőjével készített interjú alapján a Pro Coopnak beszállítják az akció árut. Szárazárúnál 1 hét kell, hogy az összes üzlet megkapja Pro Cooptól, heti 1 vagy 2 túrájában történő terítés miatt. A beszerzés centralizáltsága nőtt, de ezt a vevőközpontok az áru beszerzési árban nem érzékelik változásként, mivel a Pro Coop logisztikai díjakat számít fel. 2021. áprilistól centralizált beszerzés keretében kerül zöldség-gyümölcs az üzletek polcaira, amely árucsoportnál gondot jelent a minőség és az ár. Megtörtént a kereskedelmi márkás áruk design váltása. Ha új kereskedelmi márkás terméket akarnak a választékba bevonni, akkor a választék bizottság tendert ír ki. A tervek szerint kereskedelmi márká választékukat tervezik szélesíteni hétféle hidegkonyhai áruval.

#### *Kutatási eredmények vásárlásöszttönzés*

Multinacionális üzletláncnál a rendszeresen szervezett akciós kínálat beszerzése negyedévente újratárgyalásokkal történik. Akciós árucikk megjelenése eladóhelyi reklámszöveg közlő finanszírozásához a beszállító hozzájárul displayekkel, amelyeket általában egy éves kihelyezésről szóló szerződés támaszt alá, figyelemfelkeltő polci zászlókkal, amelyek a beszállítói termékek akciós időszakában aktuálisak. Beszállítók meghatároznak kihelyezési kötettségeket az akciós termékekre, például az üdítőitalok, sörök, sajtok, mirelit, vegyi árukra heti, illetve két heti akciók idejére.

Szintek	Beszerzés	Vásárlásöszttönzés
Országos	Éves beszerzési tárgyalások (kondíciók) Engedmények: - listaár – engedmény - Nincs tartósan alacsony ár = országosan fix ár - Utólagosan kapott	- Hónap 1-2. hete akciós katalógus - Döntés 2 hónappal akció előtt - Döntéshozó: akciós bizottság - Befolyásoló tényezők: szállítói engedmény, versenytársak ára, árrés elvárás
Régiós	Regionális beszerzési és elosztási központba akció előtt 2 héttel	- Hónap 3-4. hete akciós katalógus - Döntéshozó: régiós akciós bizottság
Tagvállalati / Vevőközponti	Centralizált: - 2021. februárban közel 75% - terv 2020. dec. 31-ig 85-90%  Listaár-engedmény (8-10%) Csendes akció	Termékmenedzser beszállítói ajánlatokat kér Döntéshozó: beszerzési vezető - Akciós katalógus: - - címlap jobb alsó sarokban kóstoltatás - - 2. oldalon friss áru (kereskedelmi márkás), funkcionálisélelmiszer - - 3. oldalon 1 napos akciók (facebook és bolti plakát), - - 4. oldalon készletmobilizálás

### 3. táblázat Magyar üzletlánc többszintű (három) beszerzési és vásárlásöszttönzési gyakorlata

Forrás: saját szerkesztés magyar üzletlánc tagvállalati beszerzési vezetőjével készített interjú alapján

Míg a magyar üzletláncoknál marketingvezető szerint tagvállalati szinten 1-2 hónapra lehet előre tervezni a rendszeresen szervezett akciós kínálat beszerzését. Árkedvezményt, akciós katalógusban való megjelenés díját, kóstoltatás árualapját, termékmintát és parazita árukat kapnak. Az akciós katalógusban való megjelenés díja függ, hogy melyik oldalon jelenik meg és milyen méretben. POS anyagokat és woblereket adnak a beszállítók, és akcióban külön elhelyezést határoznak meg. A magyar üzletlánc vevőközponti akciós katalógusában 160 ezer Ft 1 képhely, amely 300 ezer példányban jelenik meg. Például tejnél összes ajánlat excel táblázatba kerül, amelyek közül a legalacsonyabb ár szerinti ajánlat kerül az akciós katalógusba a beszerzési igazgató döntése alapján. Az akció után elszámolást készítenek, ha a beszerzett mennyiség kevesebb, mint az eladott mennyiség akkor a különbözetet vissza kell küldeni beszállítónak. Az eddigi gyakorlatban erre még nem volt precedens. A magyar üzletlánc többszintű (3: országos, régiós és vevőközponti/tagvállalati) beszerzésének és vásárlásösztönzésének gyakorlatát a 3. táblázatban foglaltam össze.

## 4. Összegzés

Kutatásom célja a magyar és a multinacionális kiskereskedelmi láncok vásárlásösztönzés hasonlóságainak és különbségeinek feltárása volt, amelyek egyúttal a verseny eszközeként is funkcionálnak, valamint rávilágítani a kereskedelem-szervezés és a rendszeresen szervezett promóciós tevékenység összefüggéseire, külön vizsgálva azt a termelői és kereskedelmi márka szempontjából. A magyar üzletláncoknál három szintű beszerzés és vásárlásösztönzés valósul meg, addig a multinacionális üzletláncoknál csak központi. Kutatási eredményeim alapján az üzletláncok pólushoz (magyar vagy multinacionális) tartozása és a kereskedelmi márkás élelmiszerek csomagolásán magyar származás jelölés feltüntetése között kölcsönhatás áll fenn. Kutatásom további irányaként tervezek kvantitatív kutatást a vásárlásösztönzés minden eszközéről és szakértői interjúk készítését az FMCG piac minden üzletláncában.

## 5. Felhasznált irodalom

- AGÁRDI I. (2010): Kereskedelmi marketing és menedzsment. Akadémiai Kiadó, Budapest
- Agrárgazdasági kutató intézet (2009): Az

élelmiszer-kiskereskedelem beszerzési és árképzési politikája, AKI, Budapest

- BABBIE, E. (2004): A társadalomtudományi kutatás gyakorlata. Balassi Kiadó, 6. kiadás Budapest
- BLATTBERG, R. C. - NESLIN S. A. (1993): Chapter 12 Sales promotion models Handbooks, Operations Research and Management Science, Volume 5, Pages 553-609
- Deloitte (2007): A hipermarketek számára biztosított engedmények és fizetett díjak adójogi megítélése Szakvélemény Budapest Deloitte Üzletviteli és Vezetési Tanácsadó Rt.
- DUDÁS K. (2012): A kereskedelmi gazdaságtan alapjai. PTE KTK Pécs
- FÖLDI K. (2014): Magyar származás hatásának kvalitatív és kvantitatív kutatása a kereskedelmi márkás élelmiszerek márkaválasztására Kelet-Magyarországon, *Economica Scientific Communications of Szolnok College 2nd grade 2.* 215-229.
- GfK Hungária (2004) <https://www.gfk.com/hu>
- HORVÁTH D. – BAUER A. (szerk.): Marketingkommunikáció Akadémiai kiadó, Budapest
- HORVÁTH J. (2010): A beszerzési társulások szerepe a Dél-Dunántúli régió élelmiszer kiskereskedelmében. Kaposvár: Kaposvári Egyetem Gazdaságtudományi Kar Marketing és Kereskedelmi tanszék
- JUHÁSZ A. – KENEDICS K. – SÓLYOM Cs. (2006): Kereskedelmi vállalkozások gazdálkodása és vezetése. BGF Kereskedelmi, Vendéglátóipari és Idegenforgalmi Kar, Budapest
- Kíváncsi vagy hogyan készülnek az Auchan sajátmárkás termékei? <https://www.youtube.com/watch?v=X2wLzHEeSvI>
- KOLOS K. – KENESEI Zs. (2005): A magyar vásárlók akciókkal és árakkal kapcsolatos attitűdjeinek vizsgálata, *MARKETING ÉS MENEDZSMENT* 39. 3. szám
- KOPCSAY L. (2013): A marketingcsatorna menedzselése Akadémiai kiadó, Budapest
- KOPPELMANN U. (1997): Beschaffungsmarketing für die Praxis. Springer Verlag, Tokio
- MCGOLDRICK P. J. (1990): Retail marketing. Mcgraw-Hill Book Company, London
- MKIK (2007): Gazdaság- és Vállalkozáselméleti Intézet: Nagyméretű kiskereskedelmi láncok és beszállítói kapcsolata.
- Nielsen (2007), (2013), (2015) <https://www.nielsen.com/hu/hu/>
- NILSON J. – HOST V. (1987): Reseller A sortment Decision Criteria, In: GRUNERT K.G. (et al) (1996) Market Orientation in Food and Agriculture. London: Kluwer Academic Publishers
- PANYOR Á. – BALOGH S. – HAMPEL Gy. (2019): Élelmiszer-gazdaság. Szegedi Tudományegyetem
- PÉNZES Gy. (2004): Jász-Nagykun-Szolnok megyében működő élelmiszer kiskereskedelmi vállalkozások beszerzési és értékesítési magatartása. Doktori (Ph.D) értekezés Szent István Egyetem Gödöllő
- PÉNZES Gy. (2005): Élelmiszer kiskereskedelmi vállalkozások beszerzési és értékesítési magatartásának modellezése. *Marketing & Menedzsment* 2005/3 17-26. p. Budapest
- PÉNZES I. – GYENGE B. (2010): Kereskedelmi marketing. Szent István Egyetem Gödöllő Gazdaságtudományi Kar Marketing Intézet, Gödöllő
- Budapest (2010): Üzletláncok vásárlásösztönzésének hatása a magyarországi FMCG-piacon *Marketing & Menedzsment* 44. évf. 3. 29-39. p.
- PÉNZES I. – Dudás P. (2010): Piacszegmentáció szükségessége és lehetőségei az élelmiszer kiskereskedelemben. *Marketing & Menedzsment* 44. évf. 4. 47-52. p
- REKETTYE G. (2011): Multidimenzióanalízis árazás Insight trendek, vásárlók. Akadémiai Kiadó, Budapest
- SCHENK H, O. (2007): Psychologie im Handel Entscheidungsgrundlagen für das Handelsmarketing. 2. Auflage München Wien Oldenburg Verlag
- SZAKÁLY Z. (2017)(szerk): Élelmiszermarketing. Budapest: Akadémiai kiadó
- SZAKÁLY Z. – PALLÓNÉ KISÉRDI I. – NÁBRÁDI A. (2010): Szerkesztette Marketing a hagyományos és tájjellegű élelmiszerek piacán Kaposvár
- SZAKÁLY Z. – POPOVICS P. – SZAKÁLY M. – KONTOR E. (2020): A vásárlói magatartás elemzése az élelmiszer- és üzletválasztást befolyásoló tényezők alapján. *Marketing & Menedzsment* 2020 Különszám 2.
- Szonda Ipsos (2008) <https://www.ipsos.com/hu-hu>
- TONNDORF H. G. (1997): Kiskereskedelem Európai Színvonalon. Novorg Kiadó, Budapest
- VÖRÖSMARTY Gy. (2001): A beszerzés információs kapcsolatai. doktori disszertáció Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási egyetem.

# LOGISZTIKAI

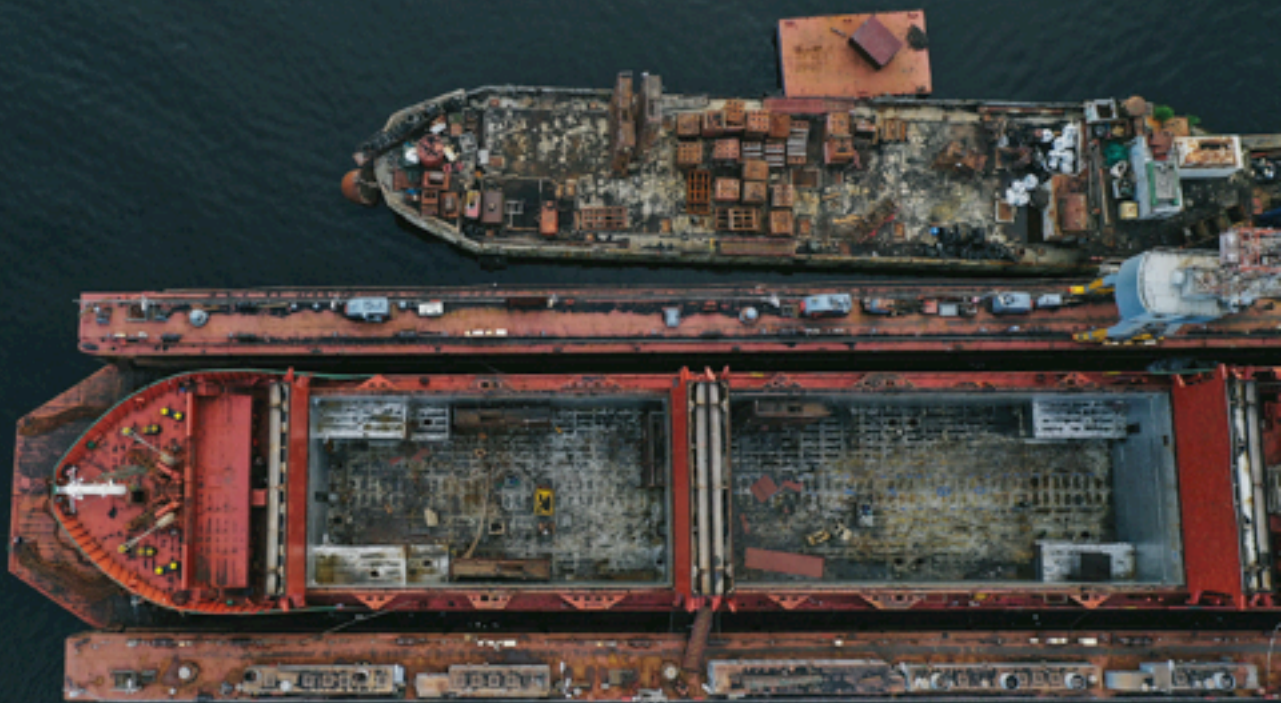
TRENDEK ÉS LEGJOBB GYAKORLATOK

VII. évfolyam 1. szám 2021. november



## Ellátási láncok a koronavírus-válság idején

### Vállalatvezetési kultúrák a gyakorlatban



# Tartalom

Főszerkesztő:

Prof. Dr. Oláh Judit

Főszerkesztő helyettes:

Dr. habil Kozma Tímea

Szerkesztőbizottság elnöke:

Prof. Dr. Popp József

MTA levelező tag

Szerkesztőbizottság elnök helyettes:

Kossa György

Gróf Tisza István Debreceni Egyetemért

Alapítvány kuratórium elnök

Megjelenésért felelős igazgató:

Dr. Tóth Róbert

A tudományos folyóirat szerkesztőbizottsága:

Prof. Dr. Benkő János – egyetemi tanár,  
MATE

Prof. Dr. Heidrich Balázs – rektor,  
egyetemi tanár, BGE

Prof. Dr. Illés Béla – egyetemi tanár, ME

Prof. Dr. Koltai Tamás – egyetemi tanár,  
BME

Prof. Dr. Oláh Judit – egyetemi tanár, DE

Prof. Dr. Szegedi Zoltán – egyetemi tanár,  
SZE.

Prof. Dr. Zéman Zoltán – egyetemi tanár,  
MATE

Dr. Egri Imre – főiskolai tanár, NYE

Dr. Gyenge Balázs – egyetemi docens,  
szakvezető, MATE

Dr. habil. Harangi-Rákos Mónika –  
egyetemi docens, DE

Dr. habil Harsányi Endre – egyetemi  
docens, DE

Dr. habil Hágén István – egyetemi  
docens, EKE

Dr. habil Kása Richárd – tudományos  
főmunkatárs, BGE

Dr. habil Kozma Tímea – egyetemi  
docens, BGE

Dr. Kurucz Attila – egyetemi docens, SZE

Dr. Lakatos Péter – egyetemi docens,  
NKE

Dr. habil Pataki László – egyetemi  
docens, MATE

Dr. habil Pónusz Mónika – egyetemi  
docens, KRE

Dr. Sisa Krisztina – főiskolai docens, BGE

Dr. Szijártó Boglárka – számviteli  
mesterszak mentora, BGE

Dr. Túróczi Imre – főiskolai tanár, NJE

Vajna Istvánné Dr. Tangl Anita –  
egyetemi docens, MATE

## Előszó

**Kossa György, ITK Holding Zrt.** . . . . . 2

**Popp József:** Oláh Judit, a Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok folyóirat főszerkesztője az MTA doktora lett . . . . . 3

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.3

## Ellátási lánc szekció

**Can Ertugrul – Kozma Tímea:** A koronavírus hatása a globális ellátási láncokra . . . . . 5

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.5

**Dobra Péter – Jósvali János:** OEE trendek különböző technológiák esetében az autóiipari gyártás területén . . . . . 12

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.12

## Logisztika és kereskedelem szekció

**Péterfi Csaba – Mészáros Zoltán – Gyenge Balázs:** Visszutas logisztika hatékonyságának mérése és elemzés. . . . . 17

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.17

**Földi Kata:** Kereskedelmi márkás és akciós áruk beszerzési gyakorlata FMCG piaci üzletláncoknál . . . . . 27

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.27

**Szabó Endre – Balogh Antal – Magda Róbert:** A beszerzés szerepe a versenyképességben, egy autóiipari szereplő példáján keresztül . . . . . 31

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.31

**Kovács Tünde – Bittner Beáta – Nábrádi András:** Platform alapú gazdaság megítélése logisztikai vállalatok körében . . . . . 37

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.37

## Általános vállalati szekció

**Gál István – Lencsés Enikő:** A távol-keleti vállalatvezetési kultúra hatása a vállalatirányítási folyamatok változására. . . . . 40

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.40

**Eke Zsolt:** Gépjárműbiztosítások a válságok ideje alatt . . . . . 43

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.43

**Szamosköziné Kispál Gabriella – Serfőző Sándor:** A pandémia hatása a budapesti közösségi közlekedésre . . . . . 49

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.49

**Horváthné Kökény Annamária – Szentesi Ibolya:** Online számla és annak könyvelői háttere . . . . . 54

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.54

## LOGISZTIKAI

TRENDEK ÉS LEGJOBB GYAKORLATOK

Alapító:  
**Dr. Karmazin György †**

BI-KA Logisztika Kft.  
alapító tulajdonosa

A Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok kereskedelmi forgalomban nem kapható, zárt terjesztésű szaklap. Megjelenik évente 2 alkalommal.

ISSN 2416-0555 (Nyomtatott) · ISSN 2560-0362 (Online)

Főszerkesztő: Prof. Dr. Oláh Judit. Főszerkesztő helyettes: Dr. habil Kozma Tímea.

A szerkesztőség címe és elérhetőségei:

5000 Szolnok Városmajor u. 23.

Telefon: +36 30 4224 117; +36 20 480 4177 · E-mail: logisztikaitrendek@gmail.com

Felelős kiadó: BI-KA Logisztika Kft.

Az aktuális lapszámban szereplő szócikkek a kiadvány hivatalos online-felületén érhetőek el.

# A beszerzés szerepe a versenyképességben, egy autóiipari szereplő példáján keresztül

Szabó Endre

PhD hallgató

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

E-mail: endi.szabo@gmail.com

Balogh Antal

PhD hallgató

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

E-mail: antal.balogh73@gmail.com

Prof. Dr. Magda Róbert

egyetemi tanár

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

E-mail: Magda.Robert@uni-mate.hu

## Absztrakt

Az autóiipar Magyarország egyik legjobban fejlődő iparága. Egy globális hálózatként kell az iparágra tekinteni, épp ezért az ellátási láncban belül fontos szerepe van a beszerzésnek. Hazai viszonylatban az ezredforduló nagy változást jelentett, a vállalaton belüli logisztikai rendszerek már nem voltak elegendők. A nyomás a hatékonyság növelésére viszont egyre nagyobb lett. Ennek kétféle eredménye van: egyrészt a logisztika teljesítményének fokozására modern technikákat kellett alkalmazni, másrészt a megerősödött beszerzés önálló szervezatként olyan célok elérésére törekedett, mint a költségek csökkentése. Napjainkban fontos látni, hogy a beszerzés, logisztikai folyamatok milyen hozzáadott értéket képviselnek, valamint erős támogató háttérrel adnak a vállalat sikeres működése szempontjából. Az átalakuló világ életre hívta a modernizációt, a változásokat. Sokkal erőteljesebb és hatékonyabb beszerzési területek működnek egy-egy vállalaton belül. A folyamatos változások pedig újabb fejlődést kívánnak meg, melyekhez alkalmazkodni kell és fel kell venni a versenyt az erős piaci mezőnyben. A kutatás célja, az autóiipar példáján keresztül a vállalati beszerzési rendszerek és a beszerzés szerepének bemutatása az ellátási láncban, továbbá a problémák feltárása és a fejlesztési lehetőségek felismerése a versenyképesség és hatékonyság növelése céljából.

## Abstract

The automotive industry is one of the fastest growing industries in Hungary. The industry should be seen as a global network, which is why procurement plays an important role in the supply chain. In the domestic context, the turn of the millennium marked a big change, as in-house logistics systems were no longer sufficient. But the pressure to improve efficiency has increased. The results are twofold: on the one hand, modern techniques had to be used to improve the performance of logistics, and on the other, the strengthened purchasing department, as an autonomous organisation, was pursuing objectives such as cost reduction. Nowadays, it is important to see how procurement and logistics processes add value and provide a strong supportive background for the successful operation of a company. The changing world has brought modernisation and change. There are much more powerful and efficient purchasing areas within a company. The constant changes require new developments to adapt and compete in a strong market. The aim of the research is to illustrate the role of procurement and corporate sourcing systems in the supply chain through the example of the automotive industry, furthermore to explore problems and opportunities for improvement to increase competitiveness and efficiency.

### Kulcsszavak:

versenyképesség, beszerzés, ellátási lánc, hatékonyság, stratégia

### Keywords:

competitiveness, procurement, supply chain, efficiency, strategy

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.31

## 1. Szakirodalmi áttekintés

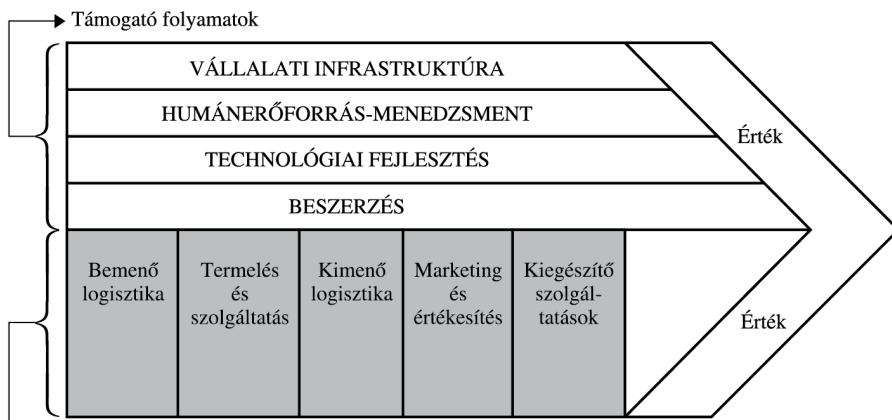
### 1.1 A vállalati versenyképesség

Minden vállalat abban érdekelt, hogy sikeresen működő, profitábilis szervezet legyen és folyamatos versenylőnyre tegyen szert a piacon. Valamilyen területen célzott befektetésekre van szükség, amelyek ténylegesen is azt eredményezik, hogy az adott cég megkülönböztetett képességgel rendelkezik, és ezáltal más, vagy újszerű formában tudja kielégíteni a szükségleteket. Minden vállalkozás a versenylőny megszerzésében és fenntartásában érdekelt, mert ez az, ami az előnyös piaci pozíciót tartósan biztosítja. A versenylőny nem más, mint azon szervezeti képességek összessége, amelyekkel

a fogyasztói igények a korábbinál sokkal magasabb szinten elégíthetők is. A piaci normák sérülése befolyásolja az üzleti döntéseket és a vállalati hatékonyságot (Reszegi – Wimmer, 2010). A versenyképesebbé válás ma minden vállalkozás és gazdálkodó tevékenységet végző szervezet számára alapvető célt jelent, hiszen a versenyképes működés teremti meg a lehetőséget arra, hogy a jövőben sokkal sikeresebbek és eredményesebbek lehessünk a globálissá váló piacokon.

A vállalati versenyképesség a vállalatnak azon képessége, hogy a társadalmi felelősség normáinak betartása mellett tartósan tud olyan termékeket és szolgáltatásokat kínálni a fogyasztóknak, amelyeket azok a versenytársak termékeinél (szolgáltatásainál) inkább hajlandók a vállalat számá-

ra nyereséget biztosító feltételek mellett megfizetni (Somogyi, 2009). Ezen versenyképesség feltétele, hogy a vállalat legyen képes a környezeti és a vállalaton belüli változások érzékelésére és az ezekhez való alkalmazkodásra a versenytársaknál tartósan kedvezőbb piaci versenykritériumok teljesítésével (Chikán, 2017). A versenyképesség összehasonlíthatóvá teszi a vállalkozásoknak, vállalkozások csoportjainak azt a képességét, hogy egy adott piacon termékeket vagy szolgáltatásokat értékesítsenek. A vállalatok versenyképessége, a piacgazdaságban működő vállalkozásoknak az a képessége, hogy egyre jövedelmezőbb kínálatot szolgálják ki a fizetőképes keresletet (Palota – Virág, 2016).



**1. ábra: Porter-féle értéklánc**  
**Forrás: Porter, 2006**

Chikán szerint a versenyképesség vállalati szinten nem más, mint egyfajta képesség a környezeti és a belső, azaz a vállalatban belüli változások érzékelésére, valamint az ezekhez a változásokhoz való alkalmazkodásra (Chikán, 2017). A vállalati versenyképességet alapesetben két tényező befolyásolhatja. Az egyik szempont, hogy a vállalat hogyan tudja felismerni a vevők legfontosabb értékeit, a beszállítók teljesítményeit, illetve az által a vevők jellemzőit, mivel a megrendelések csak valamilyen értékteremtés útján szerezhetők meg. Tehát a beszállító is értéket teremt a megrendelője számára, ezáltal segíti őt, hogy versenyképes maradjon.

Habár a versenyképesség minden vállalat számára szükséges kell, hogy legyen, nem elegendő feltétel ahhoz, hogy meghatározzuk a különféle értéktípusokat (Gyuris, 2007). Alapvető képességekre van tehát szükség, ezekhez pedig tudni kell, hogy milyen erőforrások, készségek szükségesek. A termékekkel megjelenő különféle szolgáltatások hatással vannak a vállalat versenyképességére, így kiemelten fontos, hogy az értékteremtés tudatos legyen (Szegedi, 2017). Vevői értéket akkor lehet teremteni, ha a vásárlást követően az abból származó haszon magasabb, mint a kapott termék/szolgáltatás tulajdonságainak teljes költsége (Chikán – Demeter, 2003).

## 1.2 Az ellátási lánc, mint fontos versenyképességi faktor

Az ellátási lánc magába foglal minden olyan tevékenységet, mely a termék előállításával, valamint kiszállításával kapcsolatos, a termelő/gyártó cégen keresztül egészen a végső felhasználóig tart. Az alábbi folyamatok a legfontosabbak, melyek meghatározzák

magát az ellátási láncot is: a tervezés, a beszerzés, a gyártás és a kiszállítás. Így tehát magában foglalja a kereslet- kínálat menedzselését és mindemelett az alapanyagok beszerzését, a gyártást, valamint összeszerelést, a készletezést, a rendelések feldolgozását, valamint a disztribúciót, azaz a végső felhasználóhoz való eljutást is.

Más megközelítés szerint az ellátási lánc különféle berendezések, eszközök összességének hálózata, melyek által megvalósul az anyagok beszerzése, ezekből félkész és késztermékek előállítása és a fogyasztóhoz való eljuttatása (Christopher – Towill, 2001).

Az ellátási láncot átfogóan jellemezhetjük úgyis, mint valamilyen termék vagy szolgáltatás létrehozásához kapcsolódó értékteremtő folyamat. A vevői igények kielégítése a fő szempont, így tehát ennek megfelelően hoz létre terméket vagy szolgáltatást, tehát értéket teremt (Chikán – Gelei, 2005). A különféle folyamatok, szakaszok és csomópontok olyan hálózatot kell, hogy alkossanak, mely által megvalósul fő célja, a fogyasztók igényeinek kielégítése (Szegedi, 2017).

Az értékláncot leginkább a Porter-féle értéklánccal szokták jellemezni. Szerinte a vállalat felírható vagy jellemezhető értékteremtő folyamatok összességével. 1991-ben kialakított feltételezése szerint a vállalat tevékenységeit két fő tevékenységre lehet bontani. Ezek az úgynevezett elsődleges, valamint támogató (másodlagos) tevékenységek. Az elsődleges tevékenységek azok, melyek közvetlenül értéket teremtenek, a másodlagos tevékenységek pedig lehetővé teszik ezen elsődleges tevékenységek működését, tehát egyfajta támogató szerepkör jellemző rájuk (Szegedi, 2012). A beszerzés, mint támogató folyamat, amely fontos részét képezi a vállalatban belüli értékteremtésnek, hozzájárul a vállalat versenyképességéhez.

## 1.3 A beszerzés, mint az ellátási lánc egyik meghatározó folyamata

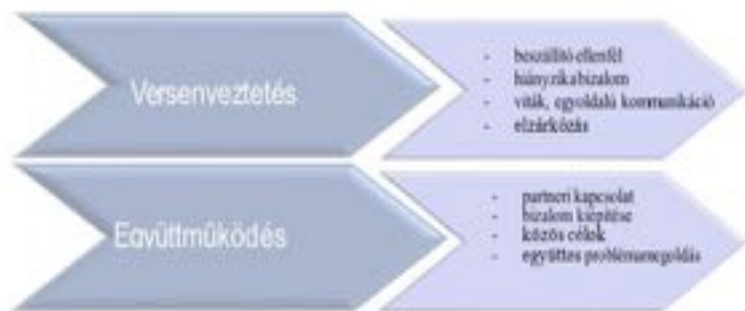
A beszerzés feladata a különféle alapanyagok, félkész- és kész termékek beszerzése, megfelelő áron, megfelelő mennyiségben és megfelelő időben. Fontos, hogy olyan beszállítókkal dolgozzon együtt a vállalat, akik megbízhatóak, nagy tapasztalattal rendelkeznek egy adott terméktípus gyártásában, így tehát a megfelelő beszállítók kiválasztása szintén egy fő szempont (Bartek– Lesi et al., 2007). Egy vállalat életében fontos szerepe van a beszerzésnek, hiszen egyik fő feladata, hogy hosszútávú ellátást biztosítson, a termelés folyamatossága ugyanis attól függ, hogy mennyire stabil az alapanyagok és különféle szolgáltatások megléte. A beszerzési tevékenység alapelvei mindig attól függenek, hogy milyen a vállalat üzletpolitikája (Vörösmarty – Tátrai, 2016) A beszerzés egyik fontos kiindulópontja mindenekelőtt a vállalat számára legjobb szállítók felkeresése, kiválasztása, a velük való szerződés-kötés, a megállapodások véglegesítése.

Amikor egy-egy új termék beszerzése szóba kerül, mindenképp készíteni kell egy tervet. Ez azt jelenti, hogy kiválasztjuk azokat a potenciális beszállítókat, akik az adott termék-kategória kapcsán szóba jöhetnek. Természetesen, ha megvannak a potenciális cégek, akkor tovább is szűrhetünk más szempontok szerint (pl. földrajzi helyzet, korábbi tapasztalat, előző árajánlatok, szállítási költség stb.) annak érdekében, hogy esetlegesen ne fussunk felesleges köröket.

Az árajánlat kérés ennek megfelelően kell, hogy tartalmazza a lényegi információkat, úgy mint:

- kitől, kinek szól az ajánlatkérés
- milyen terméket szeretnénk a későbbiekben vásárolni
- szállítás feltételei
- ajánlat kelte, meddig érvényes
- fizetési mód, határidő
- kapcsolódó szolgáltatás
- ár (nem feltétlen előnyös megadni a cél árat, hátha elérhető az általunk ismert árnál olcsóbban is egy termék)

A beszállító kiválasztása nehéz feladat. Mivel többféle célnak is meg kell felelni, ezért többféle értékelési tényezőre is szükség lehet (Lummus – Vokurka, 1999). Elsősorban azt nézzük meg, hogy mik a részleges hasznosságok majd a megfelelő súlyozás után megnézzük a teljes hasznosságot (globális utilitás). Ezután különféle számítási módszereket is alkalmazhatunk (Kessel-



## 2. ábra: A beszállítóválasztás modellje

Forrás: Pintér, 2010

ring-módszer, Harris- módszer, Kendall féle rangkorreláció stb.). Az autóparrá egyébként inkább az úgynevezett élettartam-időszakra történő számítás a jellemző. Általában előre tudott egy-egy modell élettartama (jellemzően 5-6 év), ez alapján a teljes élettartamra számoljuk az összköltséget, levonva az egyes beszállítók által adott hosszútávú költségsökkentést. Valamint beleszámít a szerszámok költsége is, ami akár jelentős különbségeket is jelenthet egy-egy hasonló alkatrész ár mellett.

A vállalatok elkezdtek egyre inkább stratégiai szempont alapján keresni üzleti partnereket. Ez azt jelenti, hogy a gyártás folyamata során tudatosan ellátási lánc menedzsment szinten gondolkodnak, ezáltal reagálni tudnak a környezetet érő esetleges változásokra. Fontos szempont az együttműködés, olyan beszállítókat kell kiválasztani, akikkel jó együttműködés alakítható ki, hiszen csak így lehet megőrizni hosszútávon a versenyképességet (Sung Ho Ha et al., 2009). A beszerzési tevékenység kiemelten fontos stratégiai szempontból, a beszállítók kiválasztása stratégiai döntéssé vált, ez tehát azt jelenti, hogy fontos forrássá alakult a különféle gyártók versenyképességének javításában (Wise – Morrison, 2000).

### a, Versenyeztető modell

Ennél a modellnél elsődleges szempont az ár, ez alapján kerülnek kiválasztásra azok a beszállítók, melyek a legalacsonyabb árral tudnak szállítani. Ezt pedig a szállítók versenytesztelésével lehet elérni, ilyenkor a beszállítók versenyeznek egymással, tehát ellenfélként kell őket kezelni (Pintér, 2010).

### b, Együttműködési modell

Ahogy a neve is mutatja, elsődleges szempont, hogy együttműködő kapcsolat kerüljön kialakításra, melynek célja, hogy egy vállalat javítsa versenyképességét. Ennél a

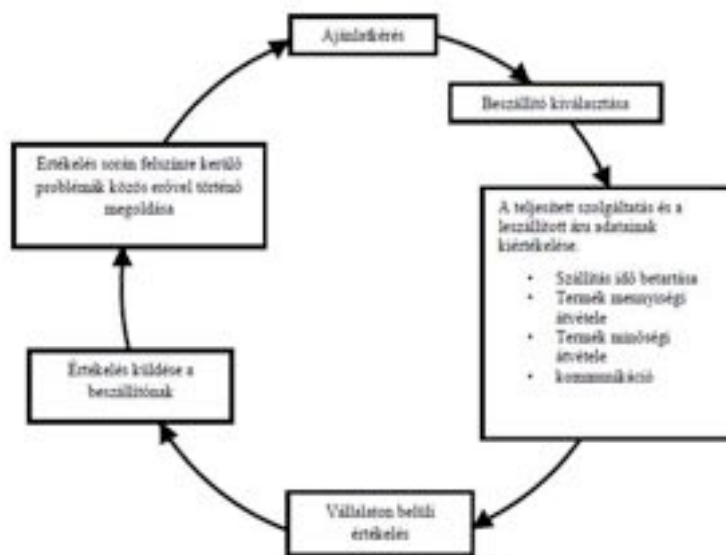
modellnél a cél, hogy minél kevesebb beszállítóval legyen kapcsolat, ám annál jobb együttműködés legyen velük. Folyamatos összhangra van szükség a felek között, így tehát a közös célok megfogalmazása által előkerülő konfliktusokat tárgyalásokkal lehet rendezni (Pintér, 2010).

Összegezve azt lehet mondani, hogy a kapcsolat jellegétől függően, ha az együttműködési modellt alkalmazzuk, akkor az összehangolt, közös cél meghatározása általi együttes munkavégzés a fontos, míg a másik modellnél ellenfélként tekintünk a beszállítóra. Ennek leginkább az a következménye, hogy kialakul egyfajta bizalmatlanság a beszállítók fel, ami nem biztos, hogy jó eredményeket fog hozni. Jellemzően az autóparrában a két modell kombinálása figyelhető meg. A vállalat megversenyezteti a beszállítókat, majd a nyertessel egy hosszútávú együttműködő viszonyt igyekeznek kialakítani.

## 1.4 Beszállítók értékelése és fejlesztése

Az utóbbi időben elkezdtek a cégek a rövidtávú együttműködést hosszútávúvá alakítani. Ehhez megfelelő beszerzési forrásokat kell kiválasztani, amihez viszont elengedhetetlen a különféle beszállítók teljesítményének összehasonlítása. Ez arra is jó, hogy a kapott eredmények alapján a jövőbeni beszállítókat is hatékonyabban lehessen kiválasztani. A cél az, hogy eleget tegyenek a logisztika alapelemeinek, tehát megfelelő minőségű, mennyiségű terméket a megfelelő időben juttassanak a megfelelő helyre, természetesen a megfelelő költségen. Meg kell fogalmazni a követelményeket a minőségmenedzsmentre vonatkozóan, valamint a kommunikációra és a tudásbázisra. A jelenlegi és potenciális beszállítók értékelése ad egyfajta támaszt, hogy a jövőben milyen beszállítók kerüljenek kiválasztásra, együttműködve a beszerzés, logisztika, minőség területén (Grobel – Loebert, 2000).

Az értékelésnek tehát fontos szerepe van a beszerzésben, hiszen összefüggésbe lehet hozni a költségsökkentéssel, a beszerzési ár mellett ugyanis figyelembe kell venni az összes ráfordítást is, tehát a beszerzési kapcsolatok teljes egészét (Hartmann et al., 2004). Ha megfelelő az összhang, akkor a vevők és a szállítók között teljesítménynövekedést tudunk elérni. Azt is figyelembe kell venni a célok meghatározása során, hogy milyen fölérendeltségek lehetnek a vállalati célok kapcsán. Ennek megfelelően az alábbi kiindulópontokat lehet alkalmazni:



## 3. ábra: Beszállítók értékelése

Forrás: Pató, 2015

- Legjobb beszállítók kiválasztása
- Beszállítói kapcsolatok irányítása
- Beszállítói kapcsolatok fejlesztése
- Versenyképesség megőrzése, növelése
- Döntési folyamat kialakítása
- Beszállítói minőség folyamatos fejlesztése
- Beszállítói portfólió tökéletesítése
- Problématudat megjelenése

A beszállítókra régebben úgy tekintettek, mint az ellenségre, ezután folyamatosan alakult ki az együttműködésre jellemző modell. Ma már az ár csak egy szempont a sok közül, fontossá vált az egyes beszállítók összteljesítménye. Fontos, hogy a jövőbeni együttműködés egy hosszútávú cél legyen, ez viszont nem tudna megfelelően működni a beszállítók értékelése nélkül (Eyholzer – Münger, 2004).

Amikor egy beszállítót értékelünk, nem mindig az a cél, hogy a legmegfelelőbbet ki tudjuk választani. Az értékelés eredménye inkább egy esetleges jövőbeli, hosszútávú kapcsolat működéséhez lehet nagy segítség. Az 3. ábra egy körforgásként szemlélteti a beszállítók értékelésének folyamatát, hiszen (a PDCA ciklushoz hasonlóan) nem elég egyszer véghez vinni a fejlesztést, folyamattá kell tenni.

A beszállítók fejlesztése egy olyan tevékenység, mely a szállítók hálózatának kialakításáért, valamint annak fenntartásáért felelős stratégia. Egyszerűbben fogalmazva szükséges kifejleszteni új beszerzési forrásokat, amennyiben nem áll rendelkezésre a megfelelő forrás. Ha részletesebben vizsgáljuk, akkor a már meglévő beszállítók fejlesztése is szükséges, a célja pedig az, hogy a különféle váltakozó igények kielégítésre kerüljenek.

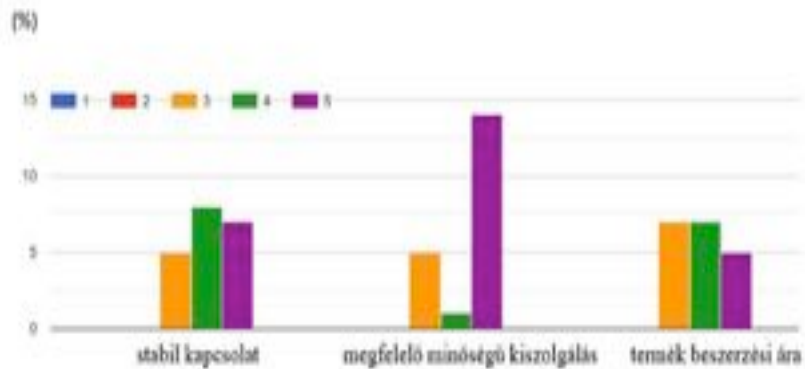
Egy másik megközelítés szerint a beszállítófejlesztés nem más, mint a beszállító teljesítményének és/vagy képességeinek a fejlesztésére irányuló tevékenység, azzal a céllal, hogy a hosszú vagy rövidtávú vevői igények kielégítésre kerüljenek. A beszállító fejlesztés három szintre osztható.

a, Alapszintű beszállító fejlesztés:

- Beszállítóértékelési eredmények átadása a beszállítónak
- Beszerzés szűk beszállítói körből
- Szabványosított alkatrészek
- Beszállító kiválasztási rendszer

b, Mérsékelt beszállítófejlesztés:

- Beszállító látogatása
- Beszállító jutalmazása
- Együttműködés a beszállítói termékfejlesztésben
- Beszállítóminősítési rendszer



4. ábra: A legfontosabb elvárások a beszállítók felé

Forrás: Saját szerkesztés

c, Magasszintű beszállítófejlesztés:

- Beszállítók képzése
- Együttműködés a vevő termékeinek fejlesztésében
- Beszállító költség-és minőséginformációinak megosztása
- Beszállító számviteli információinak megosztása

## 2. Kutatási módszer és eredmények

Arra keressük a választ, hogy ma a versenyszférában tevékenykedő autóiipari cégek beszerzési területe, hogyan járul hozzá az értékteremtő folyamatokhoz, azaz az ellátási láncban belül milyen fontos, kulcsszerepet tölt be. A cégek milyen beszerzési stratégiát követnek, egyáltalán valamilyen stratégia mentén haladnak-e, vannak-e iránymutatások a tevékenységükre vonatkozóan. Megvizsgálásra került, hogy a beszerzésen belül mik a legfontosabb területek, feladatok, amelyek hozzájárulnak az adott vállalat versenyképességéhez. Választ szeretnénk kapni arra, hogy a beszállítók kiválasztása mennyire fontos kérdés, hogyan lehet jó beszállítókat találni és miként lehet kiépíteni a hosszú távú együttműködést. Stratégiai beszerzés, mint külön szakterület létezik-e és ha igen ennek van-e bármilyen pozitív hozadéka a versenyképesség szempontjából.

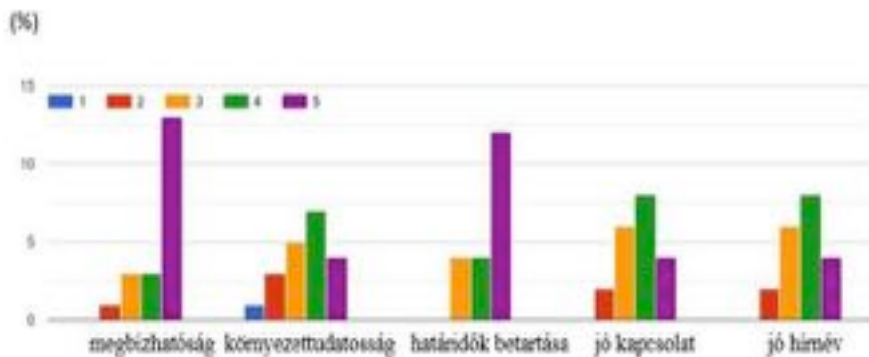
### 2.1 Beszállítók kiválasztása, mint stratégiai szempont

Manapság már annyira bonyolult alkatrészekből áll egy autó, hogy az autóiipar lett az egyik leginnovatívabb iparág. Egy-egy új modell megjelenésekor gyakran változnak az alkatrészek is, sőt az elektromobilitás és a fejlődő kényelmi funkciók, szabályozások miatt egyre több az új alkatrész is. Ez

azt jelenti, hogy időről időre jelennek meg olyan kihívások, amelyeknek az éppen aktuális folyamatot alkalmazva meg kell tudni felelni. Mielőtt egy-egy új modell gyártása elkezdődik, már jóval korábban, akár egy-két évvel előtte meg kell kezdeni a potenciális beszállítóknak a felkutatását. Ez habár időszakosan fellépő feladat, mégis hosszabb távra szól, hiszen a napi szintű munkák mellett ezzel is foglalkozni kell, akár hónapokig is eltart egy-egy beszállító kiválasztása. Miután megvan az újonnan kiválasztott beszállító, megtörténik a kiértékelés és elkezdődik a fejlesztés. Gyakran szoros határidőket kell betartani, feszített ütemtervet alkalmazunk, mert fontos, hogy a tervezett bevezetési dátumokat be lehessen tartani. Gyakran ennek ára van, előfordulhatnak olyan többletköltségek a projekt során, amivel korábban nem kalkuláltunk. Ezeket célszerű elkerülni már a beszállító kiválasztása során, ezért lehetőleg olyan beszállítókat kell keresni, akikkel van már korábbi kapcsolat, jó a referenciájuk, biztosra lehet venni, hogy az alkatrészt le tudja gyártani az adott határidőre, megfelelő minőségben. A beszállítók kiválasztásakor kerül előtérbe az árajánlatok elemzése, mint feladat. Ilyenkor össze kell hasonlítani a különféle beszállítók árajánlatait, azokat elemezve különféle szempontoknak megfelelően el kell tudni dönteni, hogy melyik lenne a legjobb választás. Fel kell állítani egy sorrendet az árajánlatok alapján, végül, ha az első kör megtörtént, a beszállítókat értesíteni kell erről, valamint megadva a célrat, fel kell kérni őket, hogy igazítsanak az árakon.

### 2.2 A vállalat versenyképességéhez hozzájáruló fontos beszerzési feladatok

Ártárgyalások: Leggyakrabban akkor fordul



**5. ábra: További elvárások a beszállítók felé**

**Forrás: Saját szerkesztés**

elő, ha egy beszállító a korábban megállapodott árat valami miatt nem tudja tartani, növelni szeretnék az alkatrész árat. Ilyenkor a legjobb tudásunk és szakmai tapasztalatok alapján kell mérlegelni, hogy az adott áremelés jogos-e, nem utolsó sorban reális mértékű-e. Itt nagyon fontos, hogy az adott vállalat hangsúlyt fektessen ennek menedzselésére és külön szakemberek legyenek arra, hogy ezeket a tárgyalásokat sikeresen le tudják bonyolítani. Itt játszik fontos szerepet a stratégiai beszerzés. Jó kommunikációs készséggel rendelkező, kiváló tárgyalási képességgel bíró emberek vihetik sikerre ezeket a tárgyalásokat.

**Árszerződéses menedzselés:** Az árakra vonatkozó szerződés lehet határozatlan és határozott idejű. A határozatlan idejű árszerződések nem igényelnek különösebb felügyeletet, általában az adott alkatrész élettartamáig megtalálható hozzá egy előre egyeztetett ár, ami hosszútávra van leegyeztetve. Akkor lehet esetleg változás, ha valami miatt a beszállító áremelést kér, de ez elég ritka. A határozott idejű árszerződések ezzel szemben kiemelt figyelmet igényelnek, hiszen gyakran negyedéves alapanyagár vagy árfolyam követésre van szükség. Ilyenkor tisztában kell lenni azzal, hogy az adott alkatrészeknek meddig van „élő” ára a rendszerben, a lejárát előtt a beszállítónak be kell küldenie az árajánlatot, azt elemezve pedig időben ki kell adni az árszerződést. Ha ez nem történik meg, akkor bekövetkezik a korábban említett kiszállítási probléma, vagyis nem értékesíthető és nem lehet megfelelő kereskedéshez kiszállítani a legyártott autót.

**A beszállítók értékelése:** A vállalat által támasztott elvárásoknak úgy tudnak a beszállítók megfelelni, ha folyamatosan értékeli őket. Mindig az előző év értékelése történik, különféle szempontok által.

A válaszadók 45%-a tartja a beszállító értékelését fontosnak, ami pozitív, hiszen enélkül nem tudnánk mi sem fejlődni. A beszállító értékelésének szempontjai közül a legtöbben a minőséget és a szállítást tartják nagyon fontosnak. Az eredmények azt mutatják, hogy fontos tényezők továbbá az ár és logisztikai költségek alakulása, a fejlett technológia használata, a kutatás-fejlesztési tevékenységekben való együttműködés, illetve az innováció. Kevésbé fontos viszont a földrajzi közelség, a termékhez kapcsolódó szolgáltatások. Utóbbiak egyik oka az lehet, hogy ritkán kap a cég egy-egy alkatrészhez kapcsolható szolgáltatást, valamint a beszállító földrajzi elhelyezkedése sem fő szempont, hiszen a szállítási költségekre vonatkozó szabályokat, azt, hogy ki vállalja ennek költségét, a beszállítói tárgyalások során le kell tisztázni.

### 2.3 Beszerzés fontossága a vállalati siker szempontjából, fontos vagy sem?

A kutatásban résztvevő személyek 65%-a szerint fontos a beszerzés a teljes vállalati siker szempontjából. Ebből azt lehet leszűrni, hogy a dolgozók is úgy állnak hozzá, hogy a munka, amit végeznek fontos, nem csak az osztályra vonatkozóan, hanem az egész vállalat szemszögéből is. Ha jobban belegondolunk, akkor a beszerzési osztály egy központi szerepet tölt be, hiszen közvetlen kapcsolatban van a beszállítóinkkal, valamint a termeléssel egyaránt. Az ellátási láncban ezáltal egy nagyon fontos szerepet tölt be.

### 2.4 Elvárások a beszállítók felé

A kutatás során három szempont szerint ke-

rültek értékelésre a tekintetben, hogy mik a legfontosabb elvárások a beszállítók irányába. (1= nem ért egyet, 5=teljes mértékben egyetért) A legtöbben azzal értenek egyet, hogy a legfontosabb a megfelelő minőségű kiszolgálás, mellette stabil kapcsolat legyen kiépítve. A termék ára is fontos szempont, de azt kevésbé tartják annak, mint a másik két szempontot. További fontos elvárásokat is felsorakoztattunk, ami alapján elmondható, hogy a legfontosabb tényezők a megbízhatóság és a határidők betartása. Ezután következik azonos értékekkel a jó hírnév, valamint a jó kapcsolat ápolása a cégekkel. A környezettudatosság is fontos szempont, de nem annyira, mint az előzőekben említett többi szempont.

### 2.5 Fejlesztési lehetőségek kutatása

Az eredmények alapján azt látjuk, hogy a szervezetben belüli kommunikáció hiánya jelen van és ez gyakran lassítja a folyamatokat, nehezíti a munkát. Tisztább, világosabb és egyértelműbb interakciókra van szükség, feladatok pontosítására, gyors információcserére. A belső vállalati folyamatok átláthatóbbá tétele lenne fontos, illetve egyszerűsítése. Szabályok, munkafolyamatok tisztázása több helyen nehezítő tényező a munka során. 1-1 feladat megakad a belső folyamatok nem megfelelően való működése miatt, nincs előrelépés. IT rendszerek, jól működő modern vállaltirányítási rendszer kiépítésére és fejlesztésére volna szükség. Az osztályok közötti együttműködést is egy fejlesztendő terület, hiszen, ha az egész ellátási láncot vizsgáljuk, akkor nem lehet elvonatkoztatni az egyiket a másiktól. Ott vannak a beszállítók, a szállítványozó cég, a logisztikai osztály, az értékesítés, pénzügy. A beszerzés kulcs közvetítő a termelés és a beszállítók között, de az előbb említett társosztályok megfelelő együttműködése nélkül ez nagyon nehezíti a napi munkavégzést. Környezettudatosság szempontjából az elektronikus folyamatokra való átállásra is érdemes figyelmet fordítani, többet között, mivel ezzel költségeket is tudunk csökkenteni és kevesebb papírhulladék keletkezik.

### 2.6 A beszerzés hatékonyságának növelése

Készletezés, készletszintek újragondolása, elfekvő készletek kezelése fontos, amely költségcsökkentő hatással bír. Jól felépi-

tett beszerzési stratégia, egy erős stratégiai beszerzési csapat felállítása lenne célszerű. Több vállalatnál is hiányzik, vagy nincs megfelelően kiépítve. Az eredményességben pedig látszik, hogy adott vállalatnál működik-e külön stratégiai beszerzés vagy sem. Amennyiben igen, erősen tudnak fókuszálni azokra a feladatokra, melyek a cég versenyképességi szempontjából mérvadóak, mint az ártárgyalások, szerződészkötés, visszatérítési megállapodások, fejlesztési javaslatok.

### 3. Konklúzió, javaslatok

Bebizonyosodott, hogy az ellátási láncnak rendkívül fontos részét képezi a beszerzés. A vállalati versenyképesség szempontjából kiemelkedő és nagyon fontos eleme az egésznek, amely hatékony működése révén támogatja a vállalati folyamatokat, erősíti a cég pozícióját, piaci helyzetét. A folyamatosan fejlődő világunkban mindig meg kell felelni a kihívásoknak. Egy új ipari forradalmat élünk meg az Ipar 4.0 által, az autógyáron nagy a nyomás, hiszen folyamatosan fejlődnek, napjainkra oda jutottunk, hogy megjelentek a hibrid és elektromos meghajtású járművek. Ehhez alkalmazkodnunk kell, ha meg akarjuk őrizni versenyképességünket. A beszerzés feladata is, hogy olyan üzleti partnereket és alkatrész beszállítókat találjon, akivel hosszútávon fenntartható lesz a kapcsolat. Képesnek kell lenni a folyamatos fejlesztésekre, a konkurencia legyőzésére, hogy továbbra is versenyképesek maradjon és meg tudjuk tartani erős piaci szerepét. A beszerzés területén is látni kell, hogy folyamatos fejlesztésekre van szükség. Fontos egy nagyon jól működő vállalatirányítási rendszer, ami támogatja a munkafolyamatokat, ennek is szükséges a folyamatos fejlesztése, hogy minél több adatból nyerjünk ki fontos információkat, készíthessünk elemzéseket.

Erős stratégiai és operatív csapat hozzájárul a beszerzés sikerességéhez. Beszállítókkal való kapcsolat, a beszállító szerepe, erőssége, velük való kapcsolat kialakítása fontos. A globalizált világ, a fejlődő technológia megkívánja a gyorsaságot, a gyors reagálást. Nemcsak a direkt beszerzésnél van szükség mobilitásra és folyamatos fejlődésre, hanem az ehhez kapcsolódó egyéb tevékenységeknél is. A logisztika rendszerek automatizálása, árukiadás, a kiszállítás digitalizációja újabb mérföldkő lehet a vállalatok életében. Vállalaton belül is érdemes környezettudatos módon végezni a napi irodai vagy raktári tevékenységet. Gondolhatunk itt az új

raktározási megoldásokra, csomagolásra, papírfelhasználásra, hulladék csökkentésre, káros anyag csökkentésre. A piacon való lehető legjobb pozíció kialakítása profit elérése mellett az elsődleges cél. A támogató tevékenységek viszont ezen piaci pozíció elérését segítik és ilyen tevékenység a beszerzés is, amely talán a háttér folyamatok egyike, de támogató szerepe annál fontosabb. A beszerzés hatékony működése nélkül, nem tudunk optimális árazást kialakítani, nincs lehetőségünk nagyobb profitra szert tenni, mert korlátozottak a magasabb árú kialakítására a lehetőségeink, nem lesz áru, amit tudunk értékesíteni, nincs alapanyag, amit be tudunk építeni a gyártásba. A jól működő, stratégia alapján szervezett, átgondolt, felépített beszerzés kulcsfontosságú a vállalati siker szempontjából.

### 4. Felhasznált irodalom

- Bartek-Lesi M. – Bartók I. – Czákó E. – Gáspár J. Könczöl E. – Pecze K. (2007): Vállalati stratégia, Budapest, Alinea Kiadó
- Chikán A. (2017): Vállalatgazdaságtan, 73-75.
- Chikán A. – Czákó E. – Kazainé Ónodi A. (2006): Gazdasági versenyképességünk vállalati nézőpontból, 9-10.
- Chikán A. – Demeter K. (2003): Értéktérítő folyamatok menedzsmentje, Aula Kiadó Budapest, p. 4-14, és 24-36
- Chikán A. – Gelei A. (2005): Az ellátási láncok és menedzsmentjük; Harvard Business Manager; Jan-Febr, pp 35-44
- Christopher M. – Towill D. (2001): An integrated model for the design of agile supply chains; International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 31 Iss 4 pp. 235 – 246
- Eyholzer K. – Münger T. (2004): Endlich Transparenz im Lieferantenmanagement In: Beschaffungsmanagement 04/2004, SVME Schweizerischer Verband für Materialwirtschaft und Einkauf, Aarau
- Grobel M. – Loebert R. (2000): Vergleichen lohnt sich In: QZ Qualität und Zuverlässigkeit, 01 / 2000, Carl Hanser Verlag, München
- Gyuris Zs. (2007): Kísérlet egy új versenyképességi modell kialakítására. OTDK-dolgozat, 7-8.
- Hartmann H. – Orth H. – Pahl H. J. (2004): Lieferantenbewertung aber wie?, 3. Auflage, Deutscher Betriebslehre-Ver-

lag GmbH, Gernsbach, pp. 20-21.

- Lummus R. R. – Vokurka R. J. (1999): Defining supply chain management: a historical perspective and practical guidelines; Industrial Management & Data Systems
- Porter M. E. (2006): Versenystratégia
- Palota D. – Virág B. (2016): Versenyképesség és Növekedés, 15-17
- PATÓ GÁBORNÉ SZÜCS B. – KOPÁCSI E. – KREINER B. (2015) - Beszállító értékelés folyamatának elemző kutatása, Budapest, 66-70
- Pintér R. (2010): Értéktérítő folyamatok menedzsmentje, Beszerzés jegyzet, Letöltés: prospect for upgrading by developing countries. UNIDO, Vienna. Prosperity. The Free Press, New York; pp. 74
- Poór J. (2016): Menedzsment-tanácsadási kézikönyv 2016 - innováció - megújulás – fenntarthatóság, 44-46.
- Reszegi L. – Wimmer Á. (2010): Hatékony piac, hatékony vállalat, 26-28.
- Wise R. – Morrison D. (2000): Beyond the exchange: the future of B2B, Harvard Business Review (Nov-Dec), pp. 86-96.
- Somogyi M. (2009): Versenyképesség a szakirodalomban – A fogalmi megközelítések összegzése és elemzése (I. rész) – Vezetéstudomány (XI. ÉVF. 2009. 4. SZÁM), 55-59.
- Ho Ha S. – Kyoung Kwon E. – Sik Jin J. – Sun Park H. (2009): Single and Multiple Sourcing in the Auto-Manufacturing Industry, International Journal of Mechanical, Aerospace, Industrial, Mechatronic and Manufacturing Engineering, Vol:3, No:8, pp.
- Szegeci Z. (2017): Ellátásilánc menedzsment, Kossuth Kiadó, Budapest,
- Szegeci Z. (2012): Ellátásilánc menedzsment, Kossuth Kiadó, Budapest, pp. 179-180, 183-184, 213-215
- Vörösmarty Gy. – Tátrai T. (2016): Beszerzés, 151-172

# LOGISZTIKAI

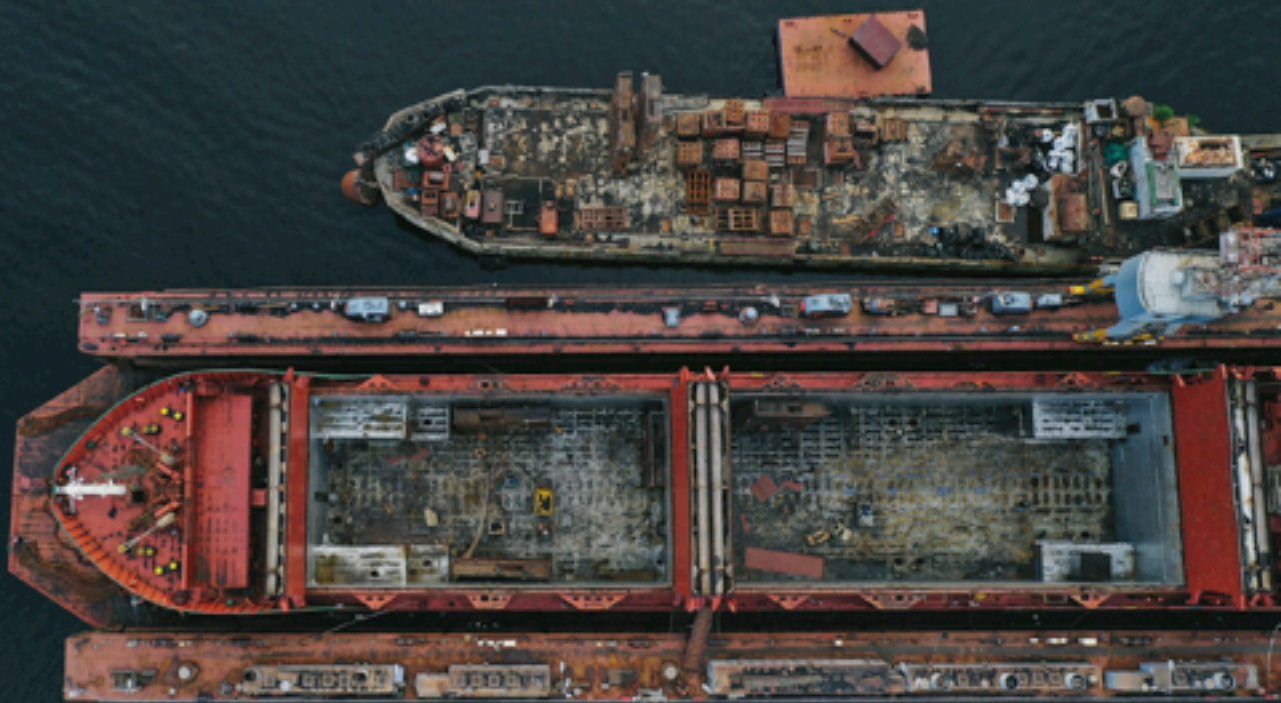
TRENDEK ÉS LEGJOBB GYAKORLATOK

VII. évfolyam 1. szám 2021. november



## Ellátási láncok a koronavírus-válság idején

Vállalatvezetési kultúrák a gyakorlatban



# Tartalom

Főszerkesztő:

Prof. Dr. Oláh Judit

Főszerkesztő helyettes:

Dr. habil Kozma Tímea

Szerkesztőbizottság elnöke:

Prof. Dr. Popp József

MTA levelező tag

Szerkesztőbizottság elnök helyettes:

Kossa György

Gróf Tisza István Debreceni Egyetemért

Alapítvány kuratórium elnök

Megjelenésért felelős igazgató:

Dr. Tóth Róbert

A tudományos folyóirat szerkesztőbizottsága:

Prof. Dr. Benkő János – egyetemi tanár,  
MATE

Prof. Dr. Heidrich Balázs – rektor,  
egyetemi tanár, BGE

Prof. Dr. Illés Béla – egyetemi tanár, ME

Prof. Dr. Koltai Tamás – egyetemi tanár,  
BME

Prof. Dr. Oláh Judit – egyetemi tanár, DE

Prof. Dr. Szegedi Zoltán – egyetemi tanár,  
SZE.

Prof. Dr. Zéman Zoltán – egyetemi tanár,  
MATE

Dr. Egri Imre – főiskolai tanár, NYE

Dr. Gyenge Balázs – egyetemi docens,  
szakvezető, MATE

Dr. habil. Harangi-Rákos Mónika –  
egyetemi docens, DE

Dr. habil Harsányi Endre – egyetemi  
docens, DE

Dr. habil Hágén István – egyetemi  
docens, EKE

Dr. habil Kása Richárd – tudományos  
főmunkatárs, BGE

Dr. habil Kozma Tímea – egyetemi  
docens, BGE

Dr. Kurucz Attila – egyetemi docens, SZE

Dr. Lakatos Péter – egyetemi docens,  
NKE

Dr. habil Pataki László – egyetemi  
docens, MATE

Dr. habil Pónusz Mónika – egyetemi  
docens, KRE

Dr. Sisa Krisztina – főiskolai docens, BGE

Dr. Szijártó Boglárka – számviteli  
mesterszak mentora, BGE

Dr. Túróczi Imre – főiskolai tanár, NJE

Vajna Istvánné Dr. Tangl Anita –  
egyetemi docens, MATE

## Előszó

**Kossa György, ITK Holding Zrt.** . . . . . 2

**Popp József:** Oláh Judit, a Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok folyóirat főszerkesztője az MTA doktora lett . . . . . 3

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.3

## Ellátási lánc szekció

**Can Ertugrul – Kozma Tímea:** A koronavírus hatása a globális ellátási láncokra . . . . . 5

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.5

**Dobra Péter – Jósvali János:** OEE trendek különböző technológiák esetében az autóiipari gyártás területén . . . . . 12

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.12

## Logisztika és kereskedelem szekció

**Péterfi Csaba – Mészáros Zoltán – Gyenge Balázs:** Visszutas logisztika hatékonyságának mérése és elemzés. . . . . 17

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.17

**Földi Kata:** Kereskedelmi márkás és akciós áruk beszerzési gyakorlata FMCG piaci üzletláncoknál . . . . . 27

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.27

**Szabó Endre – Balogh Antal – Magda Róbert:** A beszerzés szerepe a versenyképességben, egy autóiipari szereplő példáján keresztül . . . . . 31

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.31

**Kovács Tünde – Bittner Beáta – Nábrádi András:** Platform alapú gazdaság megítélése logisztikai vállalatok körében . . . . . 37

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.37

## Általános vállalati szekció

**Gál István – Lencsés Enikő:** A távol-keleti vállalatvezetési kultúra hatása a vállalatirányítási folyamatok változására. . . . . 40

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.40

**Eke Zsolt:** Gépjárműbiztosítások a válságok ideje alatt . . . . . 43

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.43

**Szamosköziné Kispál Gabriella – Serfőző Sándor:** A pandémia hatása a budapesti közösségi közlekedésre . . . . . 49

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.49

**Horváthné Kőkény Annamária – Szentesi Ibolya:** Online számla és annak könyvelői háttere . . . . . 54

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.54

## LOGISZTIKAI

TRENDEK ÉS LEGJOBB GYAKORLATOK

Alapító:  
**Dr. Karmazin György †**

BI-KA Logisztika Kft.  
alapító tulajdonosa

A Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok kereskedelmi forgalomban nem kapható, zárt terjesztésű szaklap. Megjelenik évente 2 alkalommal.

ISSN 2416-0555 (Nyomtatott) · ISSN 2560-0362 (Online)

Főszerkesztő: Prof. Dr. Oláh Judit. Főszerkesztő helyettes: Dr. habil Kozma Tímea.

A szerkesztőség címe és elérhetőségei:

5000 Szolnok Városmajor u. 23.

Telefon: +36 30 4224 117; +36 20 480 4177 · E-mail: logisztikaitrendek@gmail.com

Felelős kiadó: BI-KA Logisztika Kft.

Az aktuális lapszámban szereplő szócikkek a kiadvány hivatalos online-felületén érhetőek el.

# Platform alapú gazdaság megítélése logisztikai vállalatok körében

Kovács Tünde

PhD hallgató

Debreceni Egyetem

E-mail: kovacs.tunde.zita@econ.unideb.hu

Dr. Bittner Beáta

egyetemi adjunktus

Debreceni Egyetem

E-mail: bittner.beata@econ.unideb.hu

Prof. Dr. Nábrádi András

egyetemi tanár

Debreceni Egyetem

E-mail: nabradi.andras@econ.unideb.hu

## Absztrakt

A platform alapon szerveződő vállalkozások a néhány évtizede kezdődött digitalizáció forradalmának „következményei”. A digitalizáció, mint az innováció legfontosabb mozgatórugója, új lehetőségeket teremt a vállalatok működésében. Jelen tanulmányban egy folyó kutatás eredményeit mutatjuk be, a logisztikai szervezetre szűkítve, melyben azt vizsgáljuk, hogy jelen területen milyen mértékben fedezhetőek fel korunk digitális átalakulásának jellemzői, az ellátási láncban hol és milyen mértékben jut szerephez a digitális technológia, valamint hogy értékeli a vállalkozások vezetői ezt a környezetet és hatását. A kutatás eredményeit összefoglalva megállapítható, hogy a kérdőívet kitöltő logisztikai vállalkozásoknál jellemzően még a hagyományos gondolkodásmód érvényesül, a digitális platform alapú működő vállalkozások térnyerését még nem érzik fenyegetőnek a saját tevékenységükre, valamint még fel sem ismerték az ebben rejlő lehetőségeket. A folyamatban lévő kutatás előzetes értékelése összhangban van a nemzetközi kutatásokkal, miszerint régióink vállalkozásaiban a digitális technológia alkalmazása igencsak mérsékelt. A Covid19 miatti intézkedések várhatóan felgyorsítják azt a folyamatot, mely a digitális eszközök, programok bevezetéséhez, elterjedéséhez vezet, de a felmérés alapján a vizsgált vállalkozások még nem érzik ennek hatását.

## Abstract

Platform-based businesses are the „consequences” of the digital revolution that began a few decades ago. Digitalization, as a key driver of innovation, creates new opportunities for companies to operate. In this paper, we present the results of an ongoing research, limited to logistics organizations. The authors have examined how the characteristics of today’s digital transformation can be discovered in this area, where and to what extent digital technology plays a role in the supply chain, and how business leaders evaluate the environment and its impact. Summarizing the research results, we can state that the traditional way of thinking still prevails in the logistics companies filling in the questionnaire. They do not yet feel threatened by the digital platform-based companies gaining ground, and they have not even recognized their potential. The preliminary evaluation of the ongoing research is in line with international research. The use of digital technology in the enterprises of our region is relatively moderate. The measures due to Covid19 are expected to accelerate the process, leading to the introduction and spread of digital tools and programs, but based on the survey, the surveyed companies do not feel this impact yet.

### Kulcsszavak:

platform alapú gazdaság, logisztika, közösségi gazdaság, digitális technológia, sharing economy

### Keywords:

platform-based economy, logistics, collaborative economy, digital technology, sharing economy

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.37

## 1. Bevezetés

A platform alapon szerveződő vállalkozások a néhány évtizede kezdődött digitalizáció forradalmának „következményei”. A digitalizáció, mint az innováció legfontosabb mozgatórugója, új lehetőségeket teremt a vállalati folyamatok, az ellátási lánc, az értéklánc és az értékteremtés területén (Kagermann, 2015). Létrejötték a digitális platform alapon működő vállalkozások, olyan online struktúrákat hozva létre, amelyek lehetővé tették az emberi tevékenységek körének kiszélesedését (Kenney - Zysman, 2016). Az internetes technológia fejlődése, a mobil applikációk széleskörű elterjedése, a big-data elemzésen alapuló versenyelőny kialakulása, a mesterséges intelligencia alkalmazásának elterjedése, a gyorsan változó fogyasztói igények és szokások, a növekvő gazdasági egyenlőtlenségek és gazdasági

válság(ok) hatással voltak a platform alapú gazdaság kialakulására és fejlődésére (Wirtz, et al., 2019). Az e tényezők mentén kialakult új üzleti modellt nevezzük közösségi gazdaságnak, vagy ahogyan a köztudatban elterjed: sharing economy, vagy collaborative economy, ahol gyakran mikrovállalkozók (magánszemélyek) lépnek elő szolgáltatókká, mindinkább hátrányba szorítva a hagyományos értéklánc típusú vállalkozásokat (Kumar, et al., 2018). A Schumpeter (1942) által csak kreatív rombolásnak (creative destruction) nevezett fogalom mára globális üzleti tendenciákat generált, közülük csak a legnagyobbakat említve: Uber (közösségi autózás – ridehailing), Airbnb (lakásmegosztás) vagy az Oszkár (autómegosztás - ridesharing). A közösségi gazdaság olyan gazdasági és társadalmi rendszer, amely az emberi és fizikai erőforrások di-

gitális platform alapú megosztására utal, megosztják egymással kihasználatlan kapacitásaikat, legyen az akár tudás, egy dolog, vagy az idő (Dudás - Boros, 2019).

Hosszú évtizedeken keresztül, a vállalkozások egy jól meghatározott séma szerint működtek/működnek, ezeket nevezzük hagyományos, értéklánc alapú vállalkozásnak, ahol az értékteremtés egy lineáris tevékenységsorozat mentén zajlik, az érték pedig balról jobbra mozog: baloldalon a vállalat költsége, a jobb oldalon pedig a vállalat bevétele képződik (Van Alstyne, et al., 2016). A vállalat értéklánca olyan tevékenységi sorozatokból áll, ahol erőforrásokból különböző transzformációk útján olyan nagyobb értéket állítanak elő, amely alkalmas arra, hogy fogyasztói igényt elégítsen ki, nyereség elérése mellett. Az értékteremtés a klasszikus értéklánc-modellel nevezett lineáris tevé-

kenységek sorozatának mentén zajlik (Chikán, 1997). Az értéklánc operacionalizált koncepciója Michael Porter (1985) nevéhez fűződik, ahol bemutatta, hogy a vállalat főtevékenységeinek egymáshoz kapcsolódása (mintegy láncot alkotva) miként vezet el a fogyasztói igény kielégítéséhez.

Nem a hagyományos értéklánc alapú válságok helyett, hanem inkább mellett, a platform alapon működő vállalkozások elsődleges célja, hogy összekapcsolja a gyártót a fogyasztóval, az eladót a vevővel, az értékteremtési folyamatot teljesen átalakítva ily módon. Azonban a platform nem csupán összeköti a szereplőket, hanem algoritmusok és egyéb mechanizmusok révén annak aktív alakítója is. A platform azt keresi, hogyan maximalizálhatná az egyre bővülő ökoszisztéma értékét, mely körkörös, ismétlődő és visszajelzés-vezérelt (Bakó - Horváth, 2020).

A közösségi gazdaságot vizsgálva, érdemes kiemelni a logisztikai szektort, mivel ez az a terület, amely rohamosan fejlődött és jelenleg is jelentős fejlődés előtt áll. Magyarországon jelenleg talán a légi közlekedés kivételével minden területet érint. Több mint 20 szolgáltató segítségével bérelhetünk autót, kerékpárt, hajót, teherautót, melyek most többnyire még a személyszállítást célozzák, azonban találunk olyan alkalmazást is, mely közvetlenül a fuvarozásra irányul. A közösségi gazdaság forradalmasíthatja a közúti fuvarozási és szállítmányozási tevékenységeket, hiszen egy közösségi platformot üzemeltető vállalkozással együttműködve rövid időn belül meg lehet szervezni bármilyen Európán belüli árutovábbításhoz kapcsolódó szolgáltatást. Ez a trend hosszú távon egy erőteljes lépés lehet a fenntartható fejlődés felé is (Tóth, et al., 2016).

## 2. A kutatás bemutatása

2021 februárjában a Debreceni Egyetem, Gazdálkodástudományi Intézet, Vállalatgazdaságtani Tanszék stratégiai munkacsoportja egy kérdőíves felmérést indított el vállalkozókat/vállalkozásokat megcélözva. A kérdőív a vállalati stratégiaalkotás gyakorlati megvalósítását, valamint a digitális fejlesztések kínálta lehetőségek alkalmazását méri fel. A vállalkozókat személyes megkeresés útján értük el (telefon és e-mail), arra kérve őket, hogy lehetőség szerint továbbítsák nekik is a kérdőívet vállalkozói körük felé, mintegy hólabda elvet követve.

A jelenleg is zajló kutatási adatbázisból leszűrjük azokat a szervezeteket, amelyek

logisztikával foglalkoznak, így jelenleg 26 vállalkozás válasza alapján kerül bemutatásra a digitális technológia és platform alapú működés alkalmazásának megítélése. Ez az alacsony elemszám nem teszi még lehetővé az általános következtetések és a komolyabb mélységű összefüggések feltárását, viszont kiváló alapot nyújt a jelenlegi helyzet és a tendenciák bemutatására. Az elemzések lefolytatásához egyváltozós elemzéseket végeztünk a változókat egyenként, egymástól függetlenül értékeltük. Ezt követően leíró statisztikát és gyakoriságelemzéseket készítettünk.

Jelen tanulmányban egy folyó kutatás eredményeit mutatjuk be, a logisztikai szervezetekre szűkítve, melyben azt vizsgáljuk, hogy jelen területen milyen mértékben fedezhetők fel korunk digitális átalakulásának jellemzői, az ellátási láncban hol és milyen mértékben jut szerephez a digitális technológia, valamint hogy értékelik a vállalkozások vezetői ezt a környezetet és hatását.

## 3. A digitális technológia jelentősége a vizsgált logisztikai vállalkozásoknál

A kérdőívet kitöltő vállalkozások 85%-a társas vállalkozás, 15% egyéni gazdálkodás formájában működik, Magyarországon és Romániában. Közülük 6 vállalkozás nemzetközi, a fennmaradók pedig hazai irányításúak. Tevékenységüket 4 helyi, 6 regionális, 7 országos, míg 9 nemzetközi szinten végzi. Méretüket tekintve jellemzően mikro- és kisvállalkozások. Az üzleti modellt vizsgálva közel fele-fele (54%-46%) a B2B és B2C szolgáltatók aránya. A digitális jelenlétüket tekintve jelentős elmaradást tapasztaltunk, a válaszadó 26 vállalkozásból mindössze 10 rendelkezik saját weboldallal és csupán 5 webáruházzal.

A vizsgált vállalkozások döntő többsége, 54%-a növekvőnek jellemezte az iparágat. Versenytársaihoz képest a vállalkozások 4% lényegesen jobbnak, 54% jobbnak, 38% hasonlóknak, míg egy vállalkozás, ami a minta 4%-a, rosszabbnak ítélte meg jelenlegi helyzetét.

A digitális technológiát/technológiákat alkalmazó platform alapú vállalkozások nem jelentenek veszélyt a hagyományos értéklánc alapon működő vállalkozásokra a kitöltők többségének véleménye szerint. A 26 kitöltőből csupán 5 vállalkozás vélekedik úgy, hogy a platform alapú működéssel

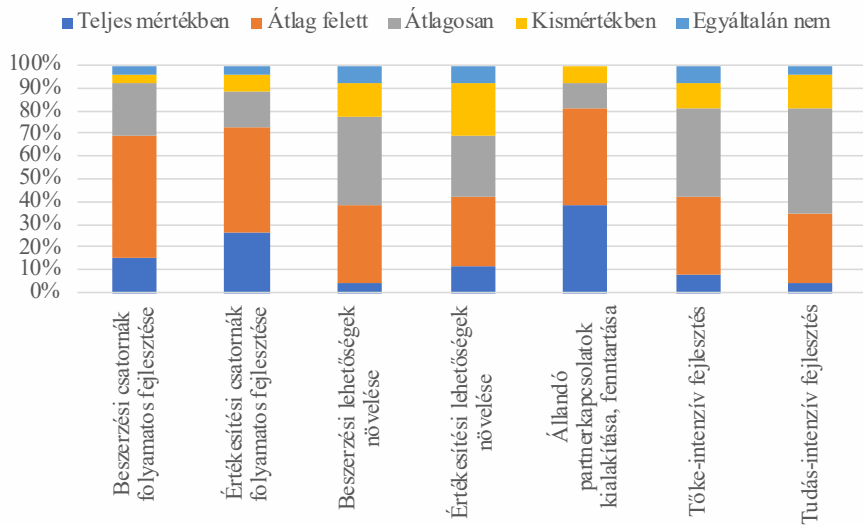
szemben a későbbiekben hátránya származhat.

A közösségi gazdaság, mint a platform alapon működő vállalkozások egyik alternatív megjelenési formája, a válaszadók 65%-a számára ismeretlen fogalom, és azok között, akik találkoztak már ezzel az üzleti modellel, csupán 1 vélekedik úgy, hogy jelen van a logisztikai iparágban is, mégpedig elsődlegesen az online kereskedelem és a professzionális szolgáltatások (pl. felhő alapú szolgáltatások, informatikai fejlesztések, stb.) területén.

A kérdőív vizsgálja az adott vállalkozásoknál a digitális technológia fontosságát. Ebben a kérdésben a válaszadók egyöntetűen azt válaszolták, hogy fontos, de a mértéket tekintve jelentős eltérésekkel találkoztunk. 3 válaszadó esetében kiemelten fontos, 13 vállalkozásnál nagyon fontos, 9 esetben közepesen fontos, míg 1 esetben kis mértékben tartották fontosnak a digitális technológia használatát.

A megkérdezetteknek értékelniük kellett az erőforrásaik fontosságát. A válaszadók a legfontosabbnak a partneri kapcsolatokat ítélték meg, míg második helyen a felhalmozott emberi tőke állt. A harmadik helyre a birtokolt információkat sorolták. Az adatfeldolgozási módszereket és használt szoftvereket nagyon alacsonyan értékelték, összesen 3 esetben jelölték meg egyáltalán. Ez arra enged következtetni, hogy az említett vállalkozások a hagyományos, Porter féle értéklánc alapján működnek, nem ismerik még fel a hálózatos működés és digitális technológia adta lehetőségek előnyeit.

Mivel mind az elmúlt évek tapasztalatai, mind a jövőre vonatkozó kutatások azt igazolják, hogy a közösségi gazdaság terjedése dinamikus és a logisztikai iparágra is jelentős hatása lesz a közeljövőben, ezért fontosnak tartottuk megvizsgálni, hogy a válaszadó vállalkozások mennyire képesek reagálni a külső környezeti változásokra. Saját megítélése szerint a megkérdezettek 65% átlagosan képesek reagálni a külső környezeti változásokhoz, 31% átlagon felül, 4% átlagon alul. Arra is kíváncsiak voltunk, hogy a vállalkozások proaktív, vagy reaktív módon reagálnak a változásokra. A proaktív felkészülést segíti a tervezés, ezért megkérdeztük, hogy a vállalkozások készítenek-e tervet, és ha igen, akkor milyen időszakokra vonatkozóan. Az ilyen mértékű, strukturális változásokat a stratégiai tervezés segítségével kezelhetjük, emiatt is tartottuk fontosnak vizsgálni az időszakokat. A



**1. ábra: Az adott tényezők értékelése a vállalkozás növekedésének tekintetében**

**Forrás: saját adatgyűjtés és szerkesztés, 2021**

26 vállalkozásból 11 egyáltalán nem készíti a tervet, ami a vállalkozások csaknem fele. 15 vállalkozás készíti a tervet, de ebből 9 kizárólag rövidtávra, azaz maximum 1 éves tervet, 2 vállalkozás 1-3 évre, 4 vállalkozás 3 évnél hosszabb időtávra is, így mindösszesen ezt a 4 vállalkozásról lehet elmondani, hogy készíti stratégiai tervet felkészülve ezzel a jövőben bekövetkező változásokra.

A jövőre vonatkozó kérdés volt az is, hogy miben látják a vállalkozások a növekedési lehetőségeket (1. ábra).

Az erőforrások fontosságával összhangban a partnerkapcsolatok fenntartásában és új kapcsolatok kialakításában látják a növekedési lehetőségeket legnagyobb mértékben. A második helyen az értékesítési csatornák fejlesztését jelölték meg, ami azért jelentős, mert ez már értékelhető a digitális technológiák és hálózatosodás terén történő előrelépésnek. A harmadik helyen megjelölt terület, a beszerzési csatornák folyamatos fejlesztése is kedvez e folyamatoknak.

## 4. Összefoglalás

A vizsgálat eredményeit összefoglalva elmondható, hogy a kérdőívet kitöltő logisztikai vállalkozásoknál jellemzően még a hagyományos gondolkodásmód érvényesül, a digitális platform alapú működő vállalkozások térnyerését még nem érzik fenyegetőnek a saját tevékenységükre, valamint még fel sem ismerték az ebben rejlő lehetőségeket. A folyamatban lévő kutatás előzetes értékelése is megerősítette azt, amit már több kutató, valamint nemzetközi szervezet is (PwC, 2018, European Commis-

on, 2020) igazolt, hogy régióink vállalkozásaiban a digitális technológia alkalmazása igencsak visszafogottnak mondható. Ennek egyik oka lehet, hogy a kkv-szektor nem bővelkedik anyagi forrásokban, ugyanakkor ismeretei is korlátozottak a rendelkezésre álló digitális technológiákkal illetően. A platformgazdasággal foglalkozó szakemberek véleménye szerint a rendelkezésre álló digitális technológiák alkalmasak lehetnek arra, hogy minimalizálják a tranzakciós kockázatokat, az ügyfelek igényeinek minél alacsonyabb költségekkel történő kielégítését, az együttműködések kialakítását és felügyeletét, valamint az üzleti modell skálázhatóságát. Ugyanakkor a szervezet erősségei és gyengeségei segítenek meghatározni a vállalkozás platformgazdaságban elfoglalt szerepét, mely lehet platform-kialakító, partner- vagy közreműködő szerep. A vállalkozás mérete, kora, a vállalati kultúra és a hagyományok, a birtokolt erőforrások és készségek, mind olyan tényezők, amelyek segíthetnek annak eldöntésében, hogy hogyan kíván csatlakozni a vállalkozás a digitális platformok hálózatához. Ezért mindenekelőtt a kkv-szektor vezetői és menedzserei számára kell nyilvánvalóvá tenni azokat a lehetőségeket, amelyeket a digitális technológiák együttes alkalmazása tesz lehetővé, megmutatva a potenciális fejlődés lehetőségét.

## 5. Felhasznált irodalom

- BAKÓ, B. - HORVÁTH, D. (2020): Termékdifferenciálás kétoldalú piacokon. *Közgazdasági Szemle*, pp. 1-13.
- CHIKÁN, A. (1997): Versenyben a világgal. hely nélkül. Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem.
- DUDÁS, G. - BOROS, L. (2019): A közösségi gazdaság (sharing economy) definiálásának dilemmái. *Tér és Társadalom*, 33.(1), pp. 107-130.
- EUROPEAN COMMISSION (2020): Digital Economy and Society Index (DESI) 2020; Integration of digital technology, Brussels : European Commission.
- KAGERMANN, H. (2015): Change Through Digitization—Value Creation in the Age of Industry 4.0. In: H. Albach, H. Meffert, A. Pinkwart & R. Reichwald, szerk. *Management of Permanent Change*. Wiesbaden: Springer Gabler, pp. 23-45.
- KENNEY, M. - ZYSMAN, J. (2016): The Rise of the Platform Economy. *Issues in Science and Technology*, 32, no.3(Spring 2016), pp. 61-69.
- KUMAR, V. - LAHIRI, A. - DOGAN, O. B. (2018): A strategic framework for a profitable business model is the sharing economy. *Industrial Marketing Management*, Volume 69, pp. 147-160.
- PORTER, M. E. (1985): *Competitive Advantage. Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: Free Press.
- PWC (2018): A vállalatok kétharmadának nincs digitális stratégiája, Budapest: PwC.
- SCHUMPETER, J. A. (1942): *Capitalism, Socialism and Democracy*. New York: Harper&Row.
- TÓTH, R. - MESTER, É. - KOZMA, T. (2016): A megosztásos üzleti modell: a logisztikai vállalkozások új finanszírozási lehetőségei. *Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok*, 2(2), pp. 32-35.
- VAN ALSTYNE, M. W. - PARKER, G. G. - CHOUDARY, S. P. (2016): Pipelines, Platforms, and the New Rules of Strategy. *Harvard Business Review (HBR)*
- WIRTZ, J.- MODY, M.A. - LIU, S.Q. - CHUN, H.H. (2019): Platforms in the peer-to-peer sharing economy. *Journal of Service Management*, pp. 452-483.

# LOGISZTIKAI

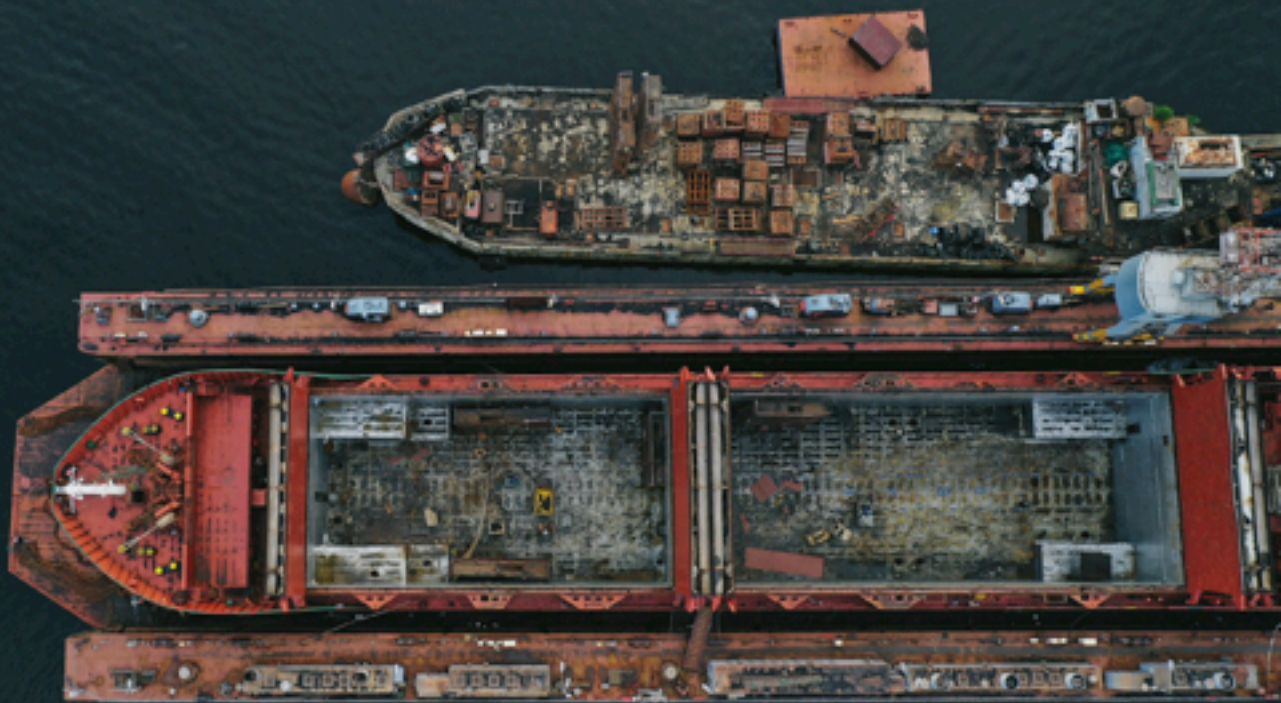
TRENDEK ÉS LEGJOBB GYAKORLATOK

VII. évfolyam 1. szám 2021. november



## Ellátási láncok a koronavírus-válság idején

### Vállalatvezetési kultúrák a gyakorlatban



# Tartalom

Főszerkesztő:

Prof. Dr. Oláh Judit

Főszerkesztő helyettes:

Dr. habil Kozma Tímea

Szerkesztőbizottság elnöke:

Prof. Dr. Popp József

MTA levelező tag

Szerkesztőbizottság elnök helyettes:

Kossa György

Gróf Tisza István Debreceni Egyetemért

Alapítvány kuratórium elnök

Megjelenésért felelős igazgató:

Dr. Tóth Róbert

A tudományos folyóirat szerkesztőbizottsága:

Prof. Dr. Benkő János – egyetemi tanár,  
MATE

Prof. Dr. Heidrich Balázs – rektor,  
egyetemi tanár, BGE

Prof. Dr. Illés Béla – egyetemi tanár, ME

Prof. Dr. Koltai Tamás – egyetemi tanár,  
BME

Prof. Dr. Oláh Judit – egyetemi tanár, DE

Prof. Dr. Szegedi Zoltán – egyetemi tanár,  
SZE.

Prof. Dr. Zéman Zoltán – egyetemi tanár,  
MATE

Dr. Egri Imre – főiskolai tanár, NYE

Dr. Gyenge Balázs – egyetemi docens,  
szakvezető, MATE

Dr. habil. Harangi-Rákos Mónika –  
egyetemi docens, DE

Dr. habil Harsányi Endre – egyetemi  
docens, DE

Dr. habil Hágén István – egyetemi  
docens, EKE

Dr. habil Kása Richárd – tudományos  
főmunkatárs, BGE

Dr. habil Kozma Tímea – egyetemi  
docens, BGE

Dr. Kurucz Attila – egyetemi docens, SZE

Dr. Lakatos Péter – egyetemi docens,  
NKE

Dr. habil Pataki László – egyetemi  
docens, MATE

Dr. habil Pónusz Mónika – egyetemi  
docens, KRE

Dr. Sisa Krisztina – főiskolai docens, BGE

Dr. Szijártó Boglárka – számviteli  
mesterszak mentora, BGE

Dr. Túróczi Imre – főiskolai tanár, NJE

Vajna Istvánné Dr. Tangl Anita –  
egyetemi docens, MATE

## Előszó

**Kossa György, ITK Holding Zrt.** . . . . . 2

**Popp József:** Oláh Judit, a Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok folyóirat főszerkesztője az MTA doktora lett . . . . . 3

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.3

## Ellátási lánc szekció

**Can Ertugrul – Kozma Tímea:** A koronavírus hatása a globális ellátási láncokra . . . . . 5

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.5

**Dobra Péter – Jósvali János:** OEE trendek különböző technológiák esetében az autóiipari gyártás területén . . . . . 12

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.12

## Logisztika és kereskedelem szekció

**Péterfi Csaba – Mészáros Zoltán – Gyenge Balázs:** Visszutas logisztika hatékonyságának mérése és elemzés. . . . . 17

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.17

**Földi Kata:** Kereskedelmi márkás és akciós áruk beszerzési gyakorlata FMCG piaci üzletláncoknál . . . . . 27

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.27

**Szabó Endre – Balogh Antal – Magda Róbert:** A beszerzés szerepe a versenyképességben, egy autóiipari szereplő példáján keresztül . . . . . 31

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.31

**Kovács Tünde – Bittner Beáta – Nábrádi András:** Platform alapú gazdaság megítélése logisztikai vállalatok körében . . . . . 37

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.37

## Általános vállalati szekció

**Gál István – Lencsés Enikő:** A távol-keleti vállalatvezetési kultúra hatása a vállalatirányítási folyamatok változására. . . . . 40

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.40

**Eke Zsolt:** Gépjárműbiztosítások a válságok ideje alatt . . . . . 43

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.43

**Szamosköziné Kispál Gabriella – Serfőző Sándor:** A pandémia hatása a budapesti közösségi közlekedésre . . . . . 49

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.49

**Horváthné Kökény Annamária – Szentesi Ibolya:** Online számla és annak könyvelői háttere . . . . . 54

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.54

## LOGISZTIKAI

TRENDEK ÉS LEGJOBB GYAKORLATOK

Alapító:  
**Dr. Karmazin György †**

BI-KA Logisztika Kft.  
alapító tulajdonosa

A Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok kereskedelmi forgalomban nem kapható, zárt terjesztésű szaklap. Megjelenik évente 2 alkalommal.

ISSN 2416-0555 (Nyomtatott) · ISSN 2560-0362 (Online)

Főszerkesztő: Prof. Dr. Oláh Judit. Főszerkesztő helyettes: Dr. habil Kozma Tímea.

A szerkesztőség címe és elérhetőségei:

5000 Szolnok Városmajor u. 23.

Telefon: +36 30 4224 117; +36 20 480 4177 · E-mail: logisztikaitrendek@gmail.com

Felelős kiadó: BI-KA Logisztika Kft.

Az aktuális lapszámban szereplő szócikkek a kiadvány hivatalos online-felületén érhetőek el.

# A távol-keleti vállalatvezetési kultúra hatása a vállalatirányítási folyamatok változására

Gál István

raktárvezető

Nitto Hungary Kft

E-mail: istvan.gal@nitto.com

Dr. Lencsés Enikő

adjunktus

Szent István Egyetem, GTK

E-mail: lencses.eniko@szie.hu

## Absztrakt

Jelen tanulmány a távol-keleti vállalati kultúra néhány sajátosságát hivatott bemutatni. A kelet-közép európai régió más országaihoz képest a Magyarországon gyorsabb ütemben telepedtek meg a távol-keleti vállalatok. A tevékenységük mellett azt a tudást és tapasztalatot is implementálták tevékenységükben, aminek évtizedes múltja volt már korábban is. A magyar vállalatok számára a távol-keleti üzleti kultúra jellemzően komoly kihívást jelentett és jelent még ma is. Távol-keleti üzleti kultúra és döntéshozatali folyamatok jelentős kulturális különbségeket mutatnak az európai és az amerikai üzleti kultúrához képest. Ezen kulturális különbségek megismerésének gyakorlati értéke vitathatatlan. Ezen eltérések nem kellő mélységű ismerete sok esetben üzleti lehetőségek megghiúsulásához vezethet. A folyamat összetett, de eredményesen használható, jól bevált módszer. Ezt a szemléletmódot szeretnénk az olvasó elé tárni az szerzők által tapasztalt és kutatót lehetőségek bemutatásával.

## Abstract

This paper aims to present some of the specificities of the Far Eastern corporate culture. Compared to other countries in the Central and Eastern European region, Far Eastern companies have been setting up at a faster pace in Hungary. In addition to their activities, they have also implemented their decades-long knowledge and experience in their operations. Far Eastern business culture has typically been and still is a major challenge for Hungarian companies. Far Eastern business culture and decision-making processes show significant cultural differences compared to European and American business cultures. The practical value of understanding these cultural differences is indisputable. Not knowing these differences in sufficient depth can often lead to missed business opportunities. The process is complex, but it is an effective and well-proven method. It is this approach that we aim to introduce to the reader, through presenting the opportunities the authors have experienced and researched.

## Kulcsszavak:

készletgazdálkodás, tudás, tudásátadás, bizalom, távol-keleti üzleti kultúra

## Keywords:

stock management, knowledge, knowledge transfer, confidence, Far Eastern business culture

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.40

## 1. Bevezetés

A készletezési tevékenység naponta állít kihívásokat a vállalatok számára, amivel folyamatosan meg kell birkózni. Nehézségek mindig voltak, vannak és lesznek az anyagellátási láncban, viszont a kockázati tényezőket a lehetséges legkisebbre kell csökkenteni, vagy olyan áthidaló megoldásokat kell találni, amivel a készlet folyamatosan és az elvárt módon biztosított lesz a további felhasználásra, úgy, hogy a vevők folyamatosan egy zavartalan ellátást élvezhessenek a nehézségek kiküszöböléséből származó sérülések nélkül. Az ellátási lánc az alpanyaggyártó vállalat beszállítójától a fogyasztóig tart, mely a beszállító és az elosztásban résztvevő szereplők láncszerű kapcsolódásával jön létre. (Kozma et al., 2020). Ma a globális értéklánccok és a kereskedelmi szokások alapjaiban változnak meg. (Lund S. et al., 2019/b)

A tanulmány célul tűzte ki, hogy egy olyan szemléletet mutasson be, ami talán nem ismert a „nyugati” gondolkodásmódban, vagy legalábbis annyira nem elterjedt napjainkban. A távol-keleti vállalati kultúra említése során a szerzők általánosítani kívánnak, mert ez egyesé-

ges és jegyei behatárolhatók, azért természetesen különbségek is vannak.

A felmerülő problémák megértéséhez meg kell érteni a távol-keleti vállalati kultúrát és a szereplők álláspontjait. A sajátunkat jól ismerjük, mégis a keleti jobban működik és egy fenntartható verseny előnyt biztosít és így a rentabilitása is jobb.

A tudás birtokában és annak fenntartásával, valamint tovább adásával a versenytársakat megelőzve, hozhat létre a vállalat olyan innovatív megoldásokat, amik a saját gazdálkodási folyamatainak megújulásán túl a vetélytársak folyamatainak fejlődésére is kihathatnak. Napjainkban a vállalatok fejlődése nagymértékben függ a vállalati kapcsolatrendszerek, stratégiai együttműködések kiépítésétől (Szegedi et al., 2019; Kozma et al., 2015; Tóth et al., 2017). Divatosan ezt ma influenszernek nevezzük. Az influenszerek a médiaipar jelenségei alapesetben. Viszont vannak olyan vállalatok, amik a termékeikkel jogosan vívták ki ezt a megtisztelő elnevezést. Gondoljunk a DHL fuvarkövető megoldásaira, amit már számos szállítmányozó vállalat átvett, vagy az Apple érintő kijelzős

telefonjára, amit szintén sok gyártó elkezdett gyártani. Természetesen ezek nem véletlenek, hanem felkészülés és profi gépezet támogatja a termék piaca vezetését. Ennek során olyan előnyökkel, benefitekkel találkozunk a vállalat, ami piaci részesedésének növekedését, vagy a termék tovább fejlesztési lehetőségeit biztosítja. Influenszer az, ami hatással van a piacra annak összes szereplőjével együtt, akár eladó akár vevő az. Influenszer számos területen lehet valaki, vagy valami. Itt a legfontosabb, hogy az influenszer legyen gyorsabb, mint a világ ráeszmél a hatásra (Schaffer, 2015).

Ha meg akarjuk érteni, hogy a tudomány hogyan működik, úgy tűnik az első dolog, hogy ki kell találnunk, hogy valójában mit is akarunk értelmezni (Godfrey-Smith, 2003). Nem lehet egységesen kezelni a távol-keleti vállalati kultúrákat, hiszen hatalmas különbség lehet egy Japán, vagy egy Kínai vállalati kultúra között. A japán vállalati kultúra a Toyota modellre alapszik, óriási irodalma van, életre szóló foglalkoztatottság, bizalm- és közösségi szellem alapuló vállalati kultúra.

A kínai alkalmazottaknál ennek nem sok

nyoma van. Individualisták, nem segítenek egymásnak, hanem versengenek egymással és mindegyik a saját karrier céljait tartja szem előtt. Itt a Japán vállalati kultúrával szemben már az életre szóló foglalkoztatottság rendszer sem, ahogy Marosi Miklós már 1985-ben is megemlíti ezt, Japán vállalatok vezetése és szervezése c. könyvében.

## 2. Tudás és tudásmegosztás az ázsiai vállalatoknál

Ebből a megközelítésből kívánjuk a tisztelt olvasónak bemutatni a vállalatiirányítási rendszer cseréjének folyamatát. A hagyományosan általunk hazánkban használt folyamatot kívánjuk a távol-keleti partner folyamataira cserélni és várakozásunk alapján az új folyamat nagyobb megtérüléssel és profit-szerzéssel fog szolgálni. Bár az 1990-es évek post-kommunista időszakát és annak jellemzőit (központi banki finanszírozás, autokrata irányítási elvek) már magunk mögött tudhatjuk és változott a gazdasági környezet is, összességében ennek mértéke továbbra sem kielégítő. Számos kisebb lépés után érünk el a célunkig és mindegyik lépést követően meg kell vizsgálnunk, hogy valóban az történt-e, amit célul tűztünk ki magunk elé, vagy nem azt eredményezte a változtatás, ami az eredeti célunk volt. A céltévesztés meghatározása után további javító intézkedésre van szükség, hogy az eredetileg kijelölt úton maradjunk és megvalósíthassuk a korábban vizionált lépéseket.

A vállalaton belüli tudás egy része leírásokból, munkautasításokból elsajátított ismeret, míg másik része gyakorlat során megszerzett tudás. Olyannyira fontos, hogy a dolgozók besorolására és keresetére is hatással van. A felesleges munkákat ki kell küszöbölni, hiszen ezért a megrendelő nem fizet (Balogh et al., 2020/a). Sok ember számára viszont nagyon nehéz megérteni a Lean filozófiát, és ami még ennél is nehezebb, annak követése (Balogh et al., 2020/b). A vezetők általában rendelkeznek empirikus tudással (tapasztalattal) ami segíti a munkájukat addig amíg egy nem várt szituációval szembe-sülnek így hozzájuk tudnak fordulni a dolgozók a kérdéseikkel. Ennek természetesen rendkívül erős bizalmerősítő hatása is van.

Minden kultúrában, legyen szó keleti-, vagy nyugati kultúráról, rendkívüli fontossággal bír a vevő bizalma. Egy ázsiai vállalat vállalati kultúrájában ez különösen így van. Az üzlet elnyerésén túlmenően itt szerepel az üzlet fenntartásának fontossága is és a vevő bizalmának folyamatos fenntartása. Megszerezni egy új

vevőt sokkal többbe kerül, mint megtartani egy régit. Bármihez is kezdünk ma már alapvető elvárás, hogy mindent fenntartható módon kell elvégezni (Csapó, 2017/c). Mindenki ismeri a „loosing faith” (bizalomvesztés, hitel-vesztés) fogalmát, mint ami a legrosszabb, ami csak történhet. A hitelt vesztett vevő (és ennek oka bármi lehet, itt elsősorban beszállítási pontatlanság, minőségi paraméterek kerülnek előtérbe, de a felsorolás hosszasan folytatható) bizalma megrendül, és ha az aktuális ráutaltsága miatt azonnal nem is tud váltani, a következő ajánlat bekérés során a beszállítót már nem fogja újra versenyeztetni. Nem akar már (és a jövőben sem) vele együtt dolgozni, hiszen meg-ingott a bizalma. Éppen ezért a például a Japán vállalatoknál külön tervet dolgoznak ki arra mit kell csinálni például, ha polgárháború törne ki, földrengés sújtaná a régiót vagy az ország gazdasági csődbe megy. Mert mi az, amit a tudomány megpróbál kontrollálni? Természetesen a világ (Godfrey-Smith, 2003). A vállalat anyagellátási láncának működésébe az éghat, az éghajlati változások is egyre nagyobb mértékben beavatkozhatnak (Woetzel et al., 2020). Egy vállalat, amelynél az értékesítés 80%-át egy vevő biztosítja, halálra ítél, ha megtörik vele szemben a bizalom és a kérdés nem az, hogy ez bekövetkezik-e majd, hanem, hogy mikor? Ha egy vállalat egy lábön áll a piacon, és ha ez a láb meginog és instabillá válik, a vállalat nem tud értékesíteni, profitot realizálni és így a tevékenységének is eljön a vége! Napjainkban a vállalatok fejlődése nagymértékben függ a vállalati kapcsolatrendszereket, stratégiai együttműködések kiépítésétől (Szegedi et al., 2019). A bizalmat nem elég elnyerni és fenntartani, hanem ezt mutatni/folyamatosan prezentálni is kell a vevőnek. Ismernünk kell a tény, hogy ezzel tisztában vagyunk, a beszállítóink is tudják és a vevőnknek is tudnia kell, hogy mi (a beszállító a saját oldaláról) mindent megtesz(ünk) a siker érdekében, legyen az innováció, oktatás, vagy egy vevői kérés speciális teljesítése. A vevő is évente vizsgálja meg azt, hogy mely beszállítóval tudott legjobban együttműködni. A tárgyalás során nem megengedett nem-et mondani. Minden lehetőségre fel kell készülni és ha mégsem tudjuk valamilyen feladatra a megoldást, akkor „megvizsgáljuk és megoldjuk és tájékoztatjuk.” Egy vitát sosem zárunk le konkrét válasszal. Nehézségek pedig mindig vannak. (Gondoljunk a Fukushima-i atom-katasztrófára, vagy az izlandi Eyjafjallajökull vulkán 2010-es kitörésére, ami pl. az esztergomi Magyar Suzuki Corporation termelésére azonnali hatással volt. Egy nap alatt kellett benzines autók gyártásáról diesel-re átállni, mert a diesel motorok a Fiat-tól jöttek, míg

a benzinesek Japánból, de mindkét katasztrófa esetén azonnal leállt a beszállítás.) Nehézségek adódhatnak a piac átszerveződése miatt is. Az új OEM-ek belépése az autópárba az elektromos gépjárművek piacára már napjainkban is zajlik. (Mészáros et al, 2019) De szintén figyelembe kell vennünk napjaink aktuális égető problémáját is, a Covid-19-et. (ILO Monitor, 2020) Az új belépők minden eddiginél gyorsabban és kiszámíthatatlanabb módon kerülnek szembe a problémákkal (Lund S. et al, 2019/a).

Fontos, hogy a vevő nyomon kövesse, hogy mely beszállítója volt a legkiválóbb, hiszen ez az eredmény egyben egy tanúsítvány is az elégedettségéről, amit a beszállítója remekül kihasználhat új vevők és partnerek felkutatásánál. Ez pedig egyáltalán nem lesz könnyű feladat a virtuális környezetben ahol a következő évtizedben a világ virtuális népessége meghaladja a föld lakosságát (Schmit, 2014). A vevő érdeke pedig, hogy egyértelműen mutassa a többi beszállítójának, hogy mit vár el tőlük, valamint a megfelelés fontosságát!

A tudás forrásai a tagvállalat licence és know-how készletét az anyavállalat biztosítja. A termékek beépülés jegyzékét, minőségi elvárásait és az általános dizájn beleértve a csomagolási elvárásokat a vevő biztosítja. Ez természetesen egy szerződésekkel is megerősített bizalom melynek értelmében a gyártástechnológia nem adható át harmadik fél részére, különösen napjainkban, mikor a munkaidő veszteség rendkívül magas, nagyobb, mint azt korábban becsülték. (ILO Monitor, 2020)) Ennek kettős szerepe van; a saját technológia és folyamatok védelme, valamint a vevő különleges-, és a beszállító részére biztosított, információk, ami szintén nem adható tovább harmadik félnek. Itt mind a gyártás-technológiai valamint a tervezett gyártási volumenekre vonatkozó információkra vonatkozik, hogy azok bizalmasan kezelendők. A vállalat az anyavállalattól kapott know-how és licence lehetőségeikért egyfajta havi díjat (royalty) fizet. Hasonlóan a Benihana lánc létrehozásához és szervezéséhez (Gupta et al., 2015).

Tudásgazdálkodás részeként a távol-keleti vállalatnál folyamatosak a képzések. A belépő dolgozókat be kell tanítani. A tanításon túlmenően pedig ezt a megszerzett tudást fenn is kell tartani. A tacit tudásnak hatalmas jelentősége van (Sápiné, 2016) Ez az oktatás elméleti- és gyakorlati oktatások sorozatból áll. Az elsajátított tevékenységet természetesen szinten is kell tartani és ellenőrizni. Ennek dokumentációja is fontos, hiszen ezeket az adatokat lehet később a többi hasonló tevékenységet végző testvér-vállalattal megosztani. A vállalat figyel a dolgozók

termelésben való elhelyezésénél arra, hogy a dolgozó milyen „kezes”. Ennek nagy szerepe van a munkavégzésben és a munkaállomásának kijelölésekor erre külön odafigyelnek, ahogy a dolgozó tapasztalataira, tanácsaira, meglátásaira is. A barátság, odafigyelés nyelvét kell beszélniük. (Schafer, 2015) Ez az odafigyelés pedig a dolgozók számára pozitív visszacsatolás, az oktatás és az oktatás eredménye folyamatosan monitorozott, hiszen az információáramlás nem csak egyirányú. (Csapó, 2017/a) Az oktatási folyamat is ellenőrzött. Sok esetben itt is egy PDCA (Plan Do Check Act) folyamatot követnek annak érdekében, hogy a tudás tökéletes átültetésre kerüljön, hiszen annak mikéntje országonként, nemzetekenként változhat. Például az amerikai Deming által kidolgozott PDCA ciklus előbb várt bevett gyakorlattá Japánban az 1950-es években, és onnan terjedt vissza az amerikai vállalatokhoz. A dolgozói ötletek gyűjtése és értékelése (KAIZEN tevékenység) mindig is fontos volt egy ázsiai vállalat életében. A szervezeteknek rugalmasságot kell beépíteniük működési modelljeikbe, hogy felkészüljenek működési fennakadásaira. (Baumgartner et al, 2020) Gondolnunk kell arra is, hogy az éghajlatváltozásnak számos ágazatban gazdasági hatása lesz. (Woetzel et al, 2020) A Toyota módszer átvétele pedig egyenesen megköveteli azt. Fontos figyelemmel lenni arra is, hogy a Toyota filozófia számára is nélkülözhetetlen információk eljussanak a gyártás területéről a vezetőséghez. (Csapó, 2017/b). A társaság várja a dolgozók meglátásait (hiszen ők ismerik legjobban a folyamatokat) és ezért a vállalat a dolgozók minden ötletét, meglátását pénzzel jutalmazza. Ha, és amennyiben az ötlet megterülése, veszteségsökkentése jelentős, az így megtakarított összegből a dolgozó jutalomra számíthat, tovább ösztönözve őt. Fontos, hogy 2017-ben ez is egy olyan javaslat ami a vállalat rendkívüli fejlődését segíti, hiszen Az ERP rendszert a termelő vállalatoknak mindössze a 20%-a használta Magyarországon 2017-ben. (Erdei E. et al 2018) Az ötleteket minden esetben egy KAIZEN-csoport bírálja el, amelynek tagjai különböző területek dolgozói éppen azért, hogy minden esetben tökéletesen értsék a felvázolt elgondolást, ötletet és annak hatását más területekre.

### 3. Következtetések, javaslatok

Célunk az volt, hogy egy, talán annyira nem közismert vállalati kultúra néhány sajátosságát mutassuk be. A tudás megszerzésére, fenntartására és továbbadására minden gazdálkodó szervnek figyelnie kell és éppen ez a tevékenység

biztosítja azt az előnyt, amit aztán eredményes piaci szereplésre válthat. A távol-keleti vállalati kultúra számos elemét átvette a „nyugati társadalom” is és lehetőségeikhez képest próbálják azt alkalmazni.

Megértése és a váltás egy összetett folyamat eredménye, amelyben szerepet kap technikai- és emberi tényező, fejlesztés. Mindezt tökéletesen kell interpretálni a folyamat sikerének érdekében. A folyamat értékelése itt elsősorban nem a bevételek elemzésével mérhető, hanem az adott vállalat piaci részesedésének megtartásával, esetlegesen tovább bővülésével. Az Európai kultúrában szocializálódott vállalatoknál változtatni kell, új szemléletmódot kell elfogadni és elfogadtatni, hiszen a sikert nem egy embernek kell elérni, hanem egy vállalatnak, ami amerikai és német gyökerekkel és hagyományokkal rendelkezik.

### 4. Felhasznált irodalom

- Balogh A. – Lajos A. – Kozma T. (2020): The Role of Stocks in the Supply Chain, International Journal of Engineering and Management Sciences Vol. 5. (2020). No. 1
- Balogh A. – Gyenge B. – Szeghegyi B. – Kozma T. (2020/a) Advantages of Simulating Logistics Processes, Acta Polytechnica Hungarica Vol. 17, No. 1, 2020
- Balogh A. – Gyenge B. – Szeghegyi B. – Kozma T. (2020/b) Advantages of Simulating Logistics Processes, Acta Polytechnica Hungarica Vol. 17, No. 1, 2020
- Baumgartner T. – Malik Y. – Padhi A. (2020): Reimagining industrial supply chains McKinsey & Company
- Cachon G. – Terwiesch Ch. (2013): Matching Supply with Demand (An introduction to operations Management), McGraw-Hill International edition, (3rd edition) New York
- Csapó L. A. (2017/a) Az információmenedzsment szerepe a folyamatfejlesztésben – a Toyota-módszer innovatív megközelítése, Doktori (PhD) értekezés, 2.10.-es fejezet (37. old) Az egyén szerepe a szervezetben, a tanuló szervezet
- Csapó L. A. (2017/b) Az információmenedzsment szerepe a folyamatfejlesztésben – a Toyota-módszer innovatív megközelítése, Doktori (PhD) értekezés, 2.15.-ös fejezet (61. oldal) Az egyén, mint csapattag szerepe a Lean filozófiában
- Csapó L. A. (2017/c) Az információmenedzsment szerepe a folyamatfejlesztésben – a Toyota-módszer innovatív megközelítése, Doktori (PhD) értekezés, 2.15.-ös fejezet (61. oldal) Az egyén, mint csapattag szerepe a Lean filozófiában

- Erdei E. – Popp J. – Oláh J. (2018): A termelő vállalatok nemzetközi jelenlétének hatása a teljesítményre, Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok IV. évfolyam 2. szám 2018. december
- Godfrey-Smith P. (2003): Theory and reality (an introduction to the philosophy of science). The University of Chicago Press, LTD, Chicago
- Gupta D. – Kalita G. – Gautam J. – Saurabh K. – Malik N. – Sachdeva S. N., (2015) Benihana Operations Management Case Study Report, Bimtech, Birla Institute of Management Technology
- Ilo Monitor (2020) COVID-19 and the world of work. Fifth edition International Labor Organization
- Kozma Tímea – Gyenge Balázs – Tóth Róbert (2015): Ellátási lánc controlling. CONTROLLER INFO 3:3 pp. 15-23.
- Lund S. – Manyika J. – Woetzel J. – Bughin J. – Krishnan M. – Seong J. – Muir Mac (2019/a) How companies are responding to value chain disruption, McKinsey & Company
- Lund S. – Manyika J. – Woetzel J. – Bughin J. – Krishnan M. – Seong J. – Muir Mac (2019/b) Moving parts: The evolution of global value chains, McKinsey & Company
- Marosi M. (1985) Japán vállalatok vezetése és szervezése (Sikerek és problémák), Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest
- Mészáros K. – Mester E. – Gyenge B. – Kozma T. (2019) Jelenlegi és várható jövőbeni logisztikai kihívások az autópárházban generikus megközelítéssel... Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok V. évfolyam 2. szám 2019. december
- Schafer J. – Karlins M. (2015): The like switch. A Division of Simon & Schuster, Inc., New York
- Schmidt E. – Cohen J. (2014): The new digital age, First Vintage Books Edition, New York
- Szegedi Z. – Reicher R. Zs. – Kozma T. (2019) Hazai vállalkozások ellátási láncban belüli együttműködései, Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok V. évfolyam, 2. szám 2019. december
- Tóth R. – Szijártó B. – Mester É. – Túróczi I. (2017): A vállalkozások belső és külső finanszírozási gyakorlata – A pénzügyi controlling finanszírozást megalapozó döntések. CONTROLLER INFO 5 : 2 pp. 28-33.
- Woetzel J. – Pinner D. – Samandari H. – Engel H. – Krishnan M., Kampel C. – Graabak J. (2020) Could climate become the weak link in your supply chain? McKinsey Global Institute

# LOGISZTIKAI

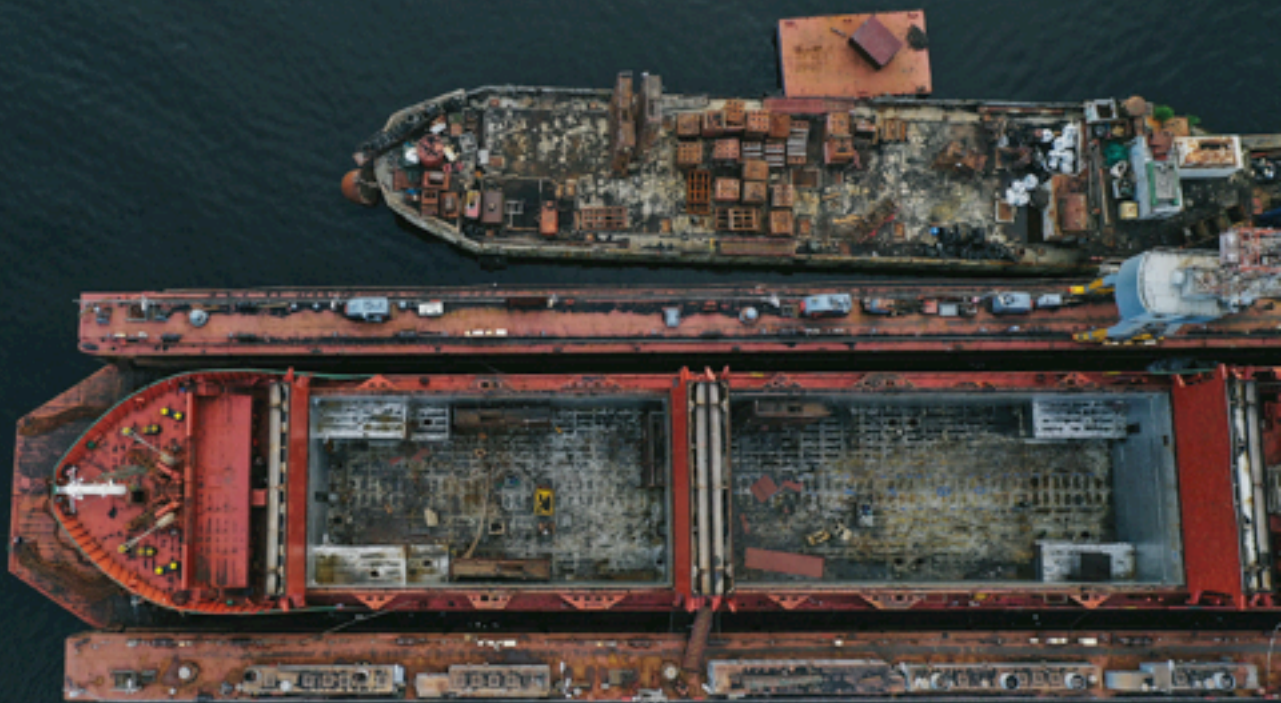
TRENDEK ÉS LEGJOBB GYAKORLATOK

VII. évfolyam 1. szám 2021. november



## Ellátási láncok a koronavírus-válság idején

Vállalatvezetési kultúrák a gyakorlatban



# Tartalom

Főszerkesztő:

Prof. Dr. Oláh Judit

Főszerkesztő helyettes:

Dr. habil Kozma Tímea

Szerkesztőbizottság elnöke:

Prof. Dr. Popp József

MTA levelező tag

Szerkesztőbizottság elnök helyettes:

Kossa György

Gróf Tisza István Debreceni Egyetemért

Alapítvány kuratórium elnök

Megjelenésért felelős igazgató:

Dr. Tóth Róbert

A tudományos folyóirat szerkesztőbizottsága:

Prof. Dr. Benkő János – egyetemi tanár,  
MATE

Prof. Dr. Heidrich Balázs – rektor,  
egyetemi tanár, BGE

Prof. Dr. Illés Béla – egyetemi tanár, ME

Prof. Dr. Koltai Tamás – egyetemi tanár,  
BME

Prof. Dr. Oláh Judit – egyetemi tanár, DE

Prof. Dr. Szegedi Zoltán – egyetemi tanár,  
SZE.

Prof. Dr. Zéman Zoltán – egyetemi tanár,  
MATE

Dr. Egri Imre – főiskolai tanár, NYE

Dr. Gyenge Balázs – egyetemi docens,  
szakvezető, MATE

Dr. habil. Harangi-Rákos Mónika –  
egyetemi docens, DE

Dr. habil Harsányi Endre – egyetemi  
docens, DE

Dr. habil Hágén István – egyetemi  
docens, EKE

Dr. habil Kása Richárd – tudományos  
főmunkatárs, BGE

Dr. habil Kozma Tímea – egyetemi  
docens, BGE

Dr. Kurucz Attila – egyetemi docens, SZE

Dr. Lakatos Péter – egyetemi docens,  
NKE

Dr. habil Pataki László – egyetemi  
docens, MATE

Dr. habil Pónusz Mónika – egyetemi  
docens, KRE

Dr. Sisa Krisztina – főiskolai docens, BGE

Dr. Szijártó Boglárka – számviteli  
mesterszak mentora, BGE

Dr. Túróczi Imre – főiskolai tanár, NJE

Vajna Istvánné Dr. Tangl Anita –  
egyetemi docens, MATE

## Előszó

**Kossa György, ITK Holding Zrt.** . . . . . 2

**Popp József:** Oláh Judit, a Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok folyóirat főszerkesztője az MTA doktora lett . . . . . 3

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.3

## Ellátási lánc szekció

**Can Ertugrul – Kozma Tímea:** A koronavírus hatása a globális ellátási láncokra . . . . . 5

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.5

**Dobra Péter – Jósvali János:** OEE trendek különböző technológiák esetében az autóiipari gyártás területén . . . . . 12

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.12

## Logisztika és kereskedelem szekció

**Péterfi Csaba – Mészáros Zoltán – Gyenge Balázs:** Visszutas logisztika hatékonyságának mérése és elemzés. . . . . 17

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.17

**Földi Kata:** Kereskedelmi márkás és akciós áruk beszerzési gyakorlata FMCG piaci üzletláncoknál . . . . . 27

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.27

**Szabó Endre – Balogh Antal – Magda Róbert:** A beszerzés szerepe a versenyképességben, egy autóiipari szereplő példáján keresztül . . . . . 31

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.31

**Kovács Tünde – Bittner Beáta – Nábrádi András:** Platform alapú gazdaság megítélése logisztikai vállalatok körében . . . . . 37

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.37

## Általános vállalati szekció

**Gál István – Lencsés Enikő:** A távol-keleti vállalatvezetési kultúra hatása a vállalatirányítási folyamatok változására. . . . . 40

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.40

**Eke Zsolt:** Gépjárműbiztosítások a válságok ideje alatt . . . . . 43

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.43

**Szamosköziné Kispál Gabriella – Serfőző Sándor:** A pandémia hatása a budapesti közösségi közlekedésre . . . . . 49

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.49

**Horváthné Kőkény Annamária – Szentesi Ibolya:** Online számla és annak könyvelői háttere . . . . . 54

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.54

## LOGISZTIKAI

TRENDEK ÉS LEGJOBB GYAKORLATOK

Alapító:

**Dr. Karmazin György †**

BI-KA Logisztika Kft.  
alapító tulajdonosa

A Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok kereskedelmi forgalomban nem kapható, zárt terjesztésű szaklap. Megjelenik évente 2 alkalommal.

ISSN 2416-0555 (Nyomtatott) · ISSN 2560-0362 (Online)

Főszerkesztő: Prof. Dr. Oláh Judit. Főszerkesztő helyettes: Dr. habil Kozma Tímea.

A szerkesztőség címe és elérhetőségei:

5000 Szolnok Városmajor u. 23.

Telefon: +36 30 4224 117; +36 20 480 4177 · E-mail: logisztikaitrendek@gmail.com

Felelős kiadó: BI-KA Logisztika Kft.

Az aktuális lapszámban szereplő szócikkek a kiadvány hivatalos online-felületén érhetőek el.

# Gépjárműbiztosítások a válságok ideje alatt

Eke Zsolt

doktorandusz

Soproni Egyetem Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar, Széchenyi István Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola

E-mail: zsolt.eke\_68@aol.com

## Absztrakt

Jelen tanulmányban arra vállalkozom, hogy rövid történeti áttekintést követően megmutassam a hazai gépjárműbiztosítási ágazat sajátosságait a különböző válságok időszaka alatt azt követően, hogy a piac liberalizációja az 1990-es évek elején megtörtént. Elemzésem kiterjed a globális gépjárműbiztosítási üzletág adatain túl a kötelező gépjármű-felelősség és a casco ág jellemzőire is, azok változására. Pillantást vetünk a díjbevételi adatokra, a szerződésszám alakulására és az átlagdíjakra, és arra, hogy azok miként reagáltak a kedvezőtlen makrogazdasági hatásokra. Megvizsgálom, hogyan reagált a gépjárműbiztosítási üzletág a 1999-2000-as dot.com buborék a 2008-as globális pénzügyi válságra, a 2012-15-ös mediterrán válságra, illetve napjaink koronavírusos okozta negatív hatásokra. Egy átlagos hazai biztosítási piaci résztvevő elmúlt 4 éves, fuvarozókat érintő idősoros káradatai alapján elemzem a meglévő adatokat statisztikai oldalról SPSS programcsomag segítségével, valamint a Covid-19 pandémia hatásait a hazai szállítmányozási iparágra.

## Abstract

In this study, after a brief historical overview, I will demonstrate the specificities of the domestic car insurance sector during the period of various crises, after the liberalisation of the market took place in the early 1990s. In addition to the data of the global car insurance business, my analysis also covers the characteristics of compulsory motor liability and casco branch and their changes. We will take a look at the fee income data, the development of contract numbers and average fees, how they reacted to adverse macroeconomic effects. I will examine how the vehicle insurance business reacted to the dot.com bubble in 1999-2000, the global financial crisis of 2008, the Mediterranean crisis of 2012-15 and the negative effects of today's coronavirus. Based on the over 4 years of time-series damage data of the average domestic insurance market participant, I will analyse the existing data from the statistical side using the SPSS suite, as well as the effects of the Covid-19 pandemic on the domestic transport industry.

### Kulcsszavak:

válságok, gépjárműbiztosítási üzletág, idősorok, Covid-19

### Keywords:

crises, car insurance business, timelines, Covid-19

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.43

## 1. Bevezetés

A szállítmányozás és a fuvarozás két egymástól jól elkülöníthető fogalom. Nagyon fontos az, hogy ezeket elkülönítsük egymástól. A szállítmányozást végző szervezet az áru fizikai mozgatásával foglalkozik, feladata az fuvarozói feladatok megtervezése és megszervezése. A szállítmányozás tehát szellemi foglalkozás, amihez szükségesek logisztikai, földrajzi, jogi, és nem kis mértékben nyelvi és szervezői képességek is. A tevékenység célja az, hogy az adott szállítási feladatokat a lehető legnagyobb hatékonysággal oldják meg. Ebbe bele tartozik az adott áru szállítására megfelelő gépjármű szerelvény, sofőr, de az optimális útvonal kiválasztása is. Utóbbi esetben nemcsak a megteendő távolság, az ahhoz szükséges menetidő, hanem sokszor helyi sajátosságok, biztonsági szempontok és a vonatkozó szabályzók betartásának a lehetősége is nagy szerepet játszik. Nem utolszó szempont, hogy a lehető legkevesebb legyen az az út, amely során az adott jármű nem szállít rakományt (Magyary, 2005).

A fuvarozó fentiekkel ellentétben az áru fizikai mozgatásával foglalkozik, vagyis a rakomány eljuttatásával A-ból B helyre, azaz a megrendelőtől a címzettig. Ezt a tevékeny-

get mindkettő elláthatja, de a speciális szak tudás és tapasztalat igénye, a kevés költség és kockázat miatt a feladat kiszervezésre kerülhet professzionális fuvarozóhoz (Novák, 2008). Történeti szempontból a szállítmányozás és a fuvarozás eredete is az ókorig nyúlik vissza, a kereskedelem megindulásához köthető. Az első időszakban az áruter melők saját kockázatukra végezték árujuk szállítását, és megállapodás alapján a vevők is vállaltak hasonló feladatot. Ahogy telt az idő, a kereskedelem cizellálódott és az egyre több szempontot kellett figyelembe venni az áruk biztonságos célba juttatásához. Utóbbi nem volt egyszerű feladat, lévén az ókor és középkor időszakában a közigazgatás és a közbiztonság gyermekcipőben járt, így jövedelmező foglalkozás volt egy-egy gazdag karaván kifosztása. Ez időre tehető aállítás kiszervezése, mely az ezzel foglalkozó társadalmi csoportoknak, törzseknek jelentős gazdagságot hozott (Horváth-Karmazin, 2014).

A technikai fejlődés új és új szállítóeszközök igénybevételét tette lehetővé, a legősibb kialakítású vízi és szárazföldi szállítóeszközök, hajók és szekerek után a gőzgép, majd a robót motor felfedezése a vasút kialakulását,



**1. ábra: A Jordániában Krisztus előtt épült Petra fontos karavánutak csomópontjában helyezkedett el.**

**Forrás: internet 2021**

majd a repülés felfedezését és elterjedését is lehetővé tette. Manapság a vasút és a gőzgép feltalálásával a szállítóeszközök soha nem várt sokszínűsége vált jellemzővé olyan hatalmas járművek megjelenése mellett, mint a 2. és 3. ábrán látható *HMM Algeciras* teherhajó vagy az *Antonov A-225* teherszállító repülőgép.



**2. ábra: A világ legnagyobb kereskedelmi teherhajója a HMM Algeciras, kapacitása 517 millió tonna, 23.964 TEU, azaz konténer.**  
**Forrás: internet 2021**



**3. ábra: A világ legnagyobb teherszállító repülőgépe, az Antonov AN-225-ös, teherbírása 250 tonna.**  
**Forrás: internet 2021**

A jelenlegi eszközök sokszínűsége által szinte minden szállítási feladat megoldható, akár a szállítandó teher szempontjából, akár a megteendő utat tekintve. Az alapanyagok, félkész- és eladásra kínált késztermékek a világ bármely pontjára eljuthatnak, olyan rövid idő alatt, mint idáig soha. A szállítmányozás, fuvarozás így járult hozzá a globalizált világ kialakulásához, melyben ma élünk, és ami már nem is létezhetne nélküle (Desmond 2019; Kozma et al., 2015; Tóth et al., 2017a,b).

Biztosítási szempontból a jelen tanulmányban szereplő fogalmak definiálása is szükséges.

A gépjármű ágazat (Motor) foglalkozik a biztosítási területen a gépjárműbiztosításokkal beleértve azok értékesítésével, a szakkezeléssel és a kárrendezéssel. Két nagy módozatsoportot ölel fel, a kötelező gépjármű-felelősség biztosítási (MTPL, M3PL) és a Casco (Casco) biztosítási módozatokat (Czegle, 1994). Előbbi kötelező jellegű, és a gépjárművel másnak okozott károk fedezetére szolgál, vagyis mikor egy közlekedési esetben a károkozó gépjármű azonosításra kerül, a keletkezett dologi és személysérülésses károk az arra érvényben lévő KGFB biztosítás alapján kerülnek rendezésre (Sheperd, 1992). Ideális esetben az okozó a kárt elismeri, és kisebb értékű személysérülés nélküli esetek hatósági eljárás nélkül az elismerést

tartalmazó „betétlap” átadásával rendeződhetnek (Pataky, 2019). Most erre az európai baleseti bejelentő „kék-sárga” nyomtatvány szolgál, de létezik már könnyen kezelhető, a kárbejelentést is magába foglaló applikáció is. A Casco biztosítás a lopáskárok mellett az úgynevezett saját hibás balesetek esetén térít, azaz, ha ellopják az autónkat vagy mi magunk vétünk hibát, abban tudunk arra támaszkodni (Maier-Biela, 1998).

## 2. A vizsgált válságok

Az 1999-2001 évek időszakára volt jellemző a dot.com buborék. Lényege az volt, hogy 1995 után a világban az internetes, információtechnológiával foglalkozó piaci vállalkozások nagyarányú előre törésére számított a piac, ezért jelentős összegek kerültek befektetésre az iparágba, azok tőzsdei árfolyama folyamatosan növekedett. Sok tőzsdén több tízszeres árfolyamemelkedés volt tapasztalható. Sok újonnan alakuló információtechnológiai cég árfolyama ötletek és épkeztláb piaci stratégia nélkül emelkedett az egekbe. 1999-2000-re egyértelművé vált, hogy ezen cégek legtöbbje a várt eredményt nem tudta realizálni, a tőzsdei árfolyamok jelentősen visszaestek és ennek következtében sok befektető óriási veszteséget realizált (Gast, 2016).

A 2006-2008-as pénzügyi világválság a kontroll nélküli ingatlanpiaci túlhitelezés és a fedezet nélküli másodlagos, harmadlagos instrumentumok felszaporodása okozott problémát mind az ingatlanpiacon mind a pénz- és tőke piacokon. Sok bank, pénzügyi vállalkozás csődöt jelentett vagy kénytelen volt más cégekkel való összeolvadásra, illetve bizonyosak állami mentőcsomagoknak köszönhetően fennmaradásukat (Farkas, 2012).

A 2012-15-ös mediterrán válság a 2008-as világválságra és egy hosszabb távú egyensúlytalanságra vezethető vissza. Ezt tetézte még a 2010-es években Európa felé meginduló menekülthullám (2015), amely a régióra, elhelyezkedése miatt meghatározóan negatív hazással bírt. Ez az államadósság alakulásában, a GDP-ben, a hozamokban és a befektetési hajlandóságban mind meg-



**4. ábra: A válságok hatása: a világ GDP-jének alakulása 1960-tól. Forrás: Csizsárik et al. 2021**

mutatkozott (Palotai-Szabics, 2018).

A COVID-19 pandémia hatásáról azt gondolom nem szükséges sokat írni, hiszen nap mint nap látjuk, hogyan gyengíti a világgazdaságot, hogyan nehezíti az áruk és a munkaerő szabad mozgását, hogyan csökkent a termelést. Látjuk azt is, hogyan borít sötét leplet mindennapjainkra, hisz nincs olyan család a világon, amely ne lenne érintett valamilyen formában a vírus hatásaiban, valamelyik családtagja biztosan elkapta a fertőzést és szerencsés esetben elkerülve a halálesetet (Marinov-Marinova, 2020).

A 4. ábrán azt láthatjuk, hogy az 1960 utáni válságok milyen hatással voltak a világ GDP-jének alakulására. Látható az olajválságnak, a keleti blokk összeomlásának, valamint a „dot.com” buboréknak a hatása is, de a legmarkánsabban a 2008-as pénzügyi válság nyomta rá bélyegét a világ össztermelésére, mintegy 2.5%-os csökkenéssel. A jelenleg is folyamatban lévő koronavírus válság hatását szintén le lehet olvasni az ábráról, de még nem látjuk mekkora a teljes negatív hatás.

### 3. Anyag és módszer

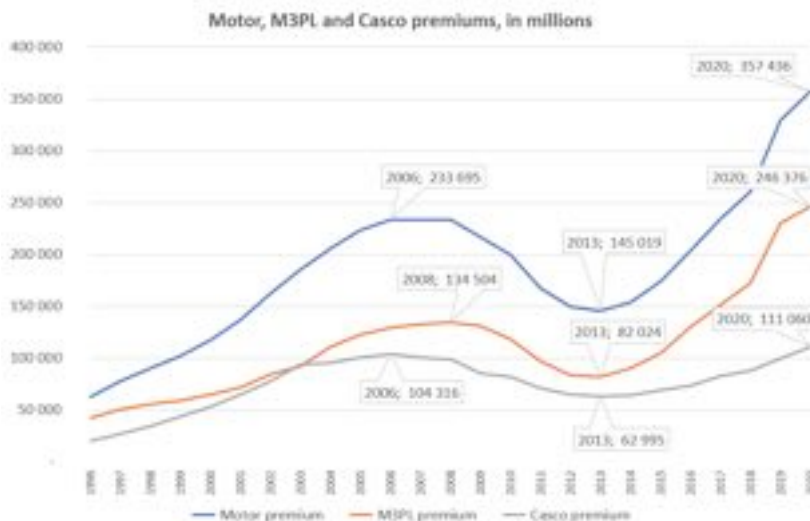
A tanulmány elkészítéséhez egyrészt a Magyar Biztosítók Szövetsége (MABISZ) által kiadott, és nyilvánosan elérhető biztosítási évkönyvek adatait vettem figyelembe (díjbevétel és szerződésszám adatok), illetve azok alapján saját számításokat végeztem (átlagdíjak). A fuvarozói károk adatainak forrása az egyik közepes hazai biztosító, ami üzleti titkot képez, ezért bemutatásában a konkrét adatok helyett az időszaki változásokat, trendeket mutatom be. A kimutatásokat a Microsoft Excel 2102-es verziójával, valamint az IBM SPSS programcsomag PAWS Statistics 18 Release 18.0.0 verziójával végeztem (Sajtos-Mitev, 2007). A káradatok modell-dekompozíció elemzéséhez a Forecasting/Seasonal decomposition, majd a Forecasting/Sequence Charts parancsokat használtam.

## 4. Eredmények, következtetések

### 4.1 Gépjármű ágazat elemzése

Első esetben nézzük meg a gépjármű üzletág, emellett a kötelező gépjármű-felelősség biztosítás (KGFB) és a Casco ág éves díjbevételei miként alakultak.

Az 5. számú ábra alapján szembeötlő, hogy a gépjármű üzletág díjbevételére a 2008-as



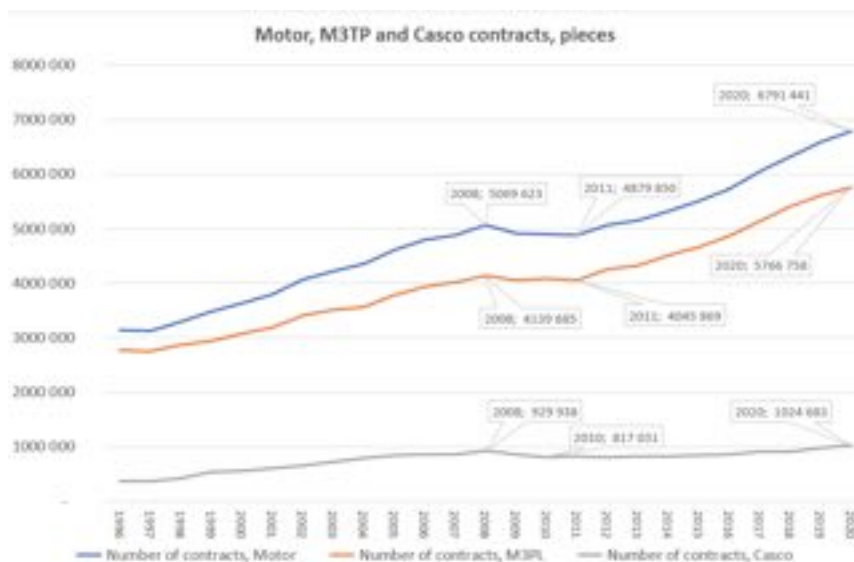
**5. ábra: A gépjármű (Motor), a kötelező gépjármű-felelősség (M3PL), és a Casco biztosítások kumulált díjbevételei, 1996-2020.**

**Forrás: MABISZ adatok alapján saját szerkesztés**

pénzügyi válság hatott jelentősen, az összevont díjbevételt tekintve a 2006-os 233,7 milliárd Ft-os csúcsot követően, 2013-ban volt a mélypont, mindössze 145 milliárdos díjbevétellel. Látható a grafikon alapján az is, hogy a Casco díjbevétel érzékenyebben reagált a válságra, korábban elindult a díjbevétel visszaesése, mint a KGFB esetében, ami mögött a Casco biztosítások önkéntes jellege húzódik meg. A „dot.com” buborék hatása nem vehető észre az ágazati bevételeken, és a mediterrán válság is legfeljebb csak mint a 2008-as válságot elnyújtó, azt kiterjesztő tényező jelenik meg. A Covid hatása a KGFB adatokon mutatkozik meg: a grafikon meredeksége a 2019-2020-as

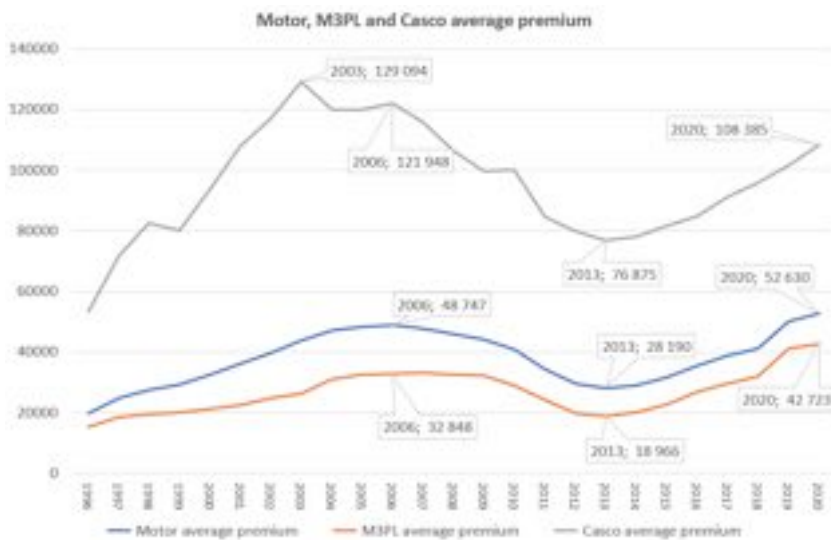
évekre láthatóan csökken. Az adatokat látva felvetődik a kérdés: a 2008-as válság hatására ilyen mértékben visszaesett volna a gépjármű szerződések száma? A válság világgazdasági hatásai rendkívül nyitott gazdaság lévén, itthon is azonnal jelentkezve, az ügyfelek tömegesen mondták volna fel szerződéseiket?

A 6. számú ábrát, a szerződésszámok változását látva azonosítható, hogy 2008 és 2011 között volt néhány százalékos visszaesés a mennyiségekben, de ez nem csoda, hiszen a 2008-as válság hatására az új autó értékesítése 2010-re, a 2008-as mennyiségek harmadára esett vissza. Ezzel együtt egyértelmű az ábra alapján, hogy a díjbevételek

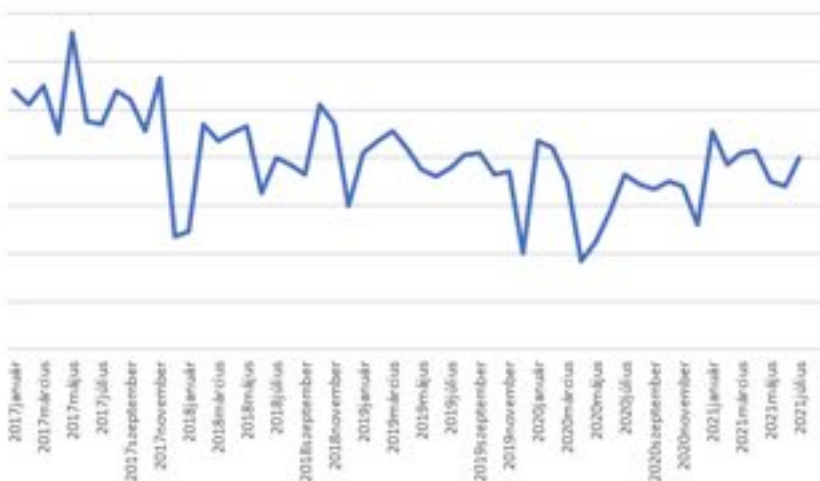


**6. ábra: Év végi szerződésszámok a gépjármű üzletágban, a KGFB és a Casco területen.**

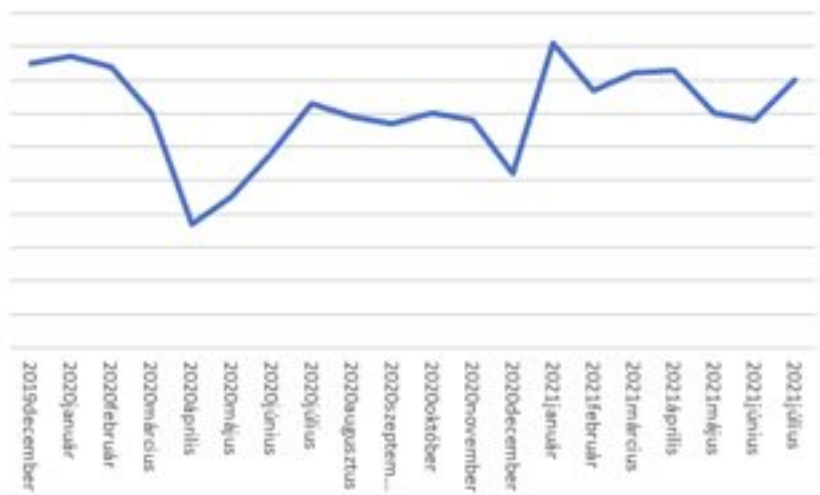
**Forrás: MABISZ adatok alapján saját szerkesztés**



**7. ábra: A gépjármű üzletág valamint a kötelező gépjármű-felelősség és a casco ág átlagdíjai**  
**Forrás: Saját szerkesztés**



**8. ábra: Közúti fuvarozói káradatok 2017 január-2021 július**  
**Forrás: Saját szerkesztés**



**9. ábra: Közúti fuvarozói káradatok 2019 december-2021. július**  
**Forrás: Saját szerkesztés**

visszaesésének nem a szerződésszám csökkenés az elsődleges oka. A kumulált díjbevétel és a szerződésszámok változását látva a díjbevétel visszaesésének egy magyarázata lehet csak, az átlagdíjak csökkenése. Ezt láthatjuk valóban a 7. számú ábrán: az ágazat átlagdíja 48.747 Ft-ról 28.190 Ft-ra esett vissza 2006 és 2013 között, a 2006-os érték 58%-ára.

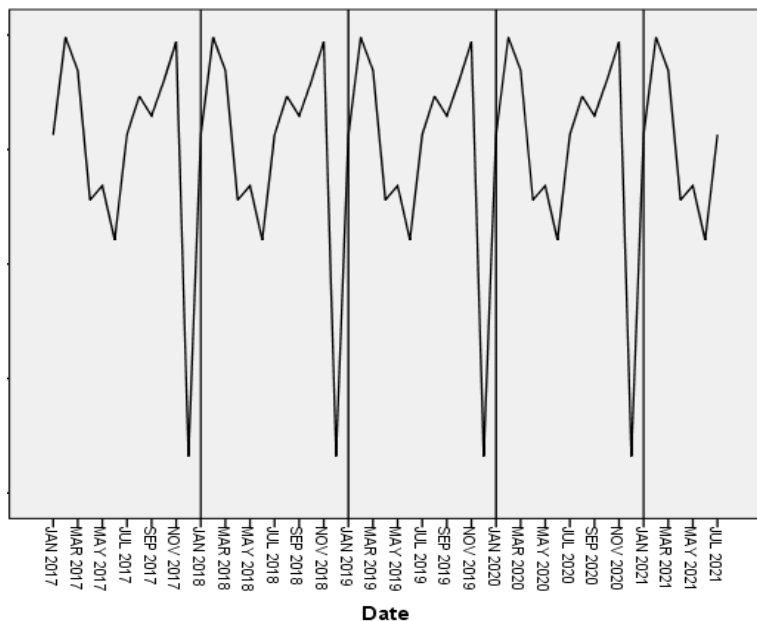
Hasonló arányban csökkent a KGFB és a Casco ág átlagdíja. Érdekes megfigyelni, hogy a Casco ág átlagdíja 2003-ban volt a legmagasabb, azt követően történt egy jelentősebb, mintegy 9 ezer forintos csökkenés, majd újra lassú emelkedés volt tapasztalható. E változás a „dot.com” buborék válság hazai hatásaival magyarázható, a veszteség realizálása a kisbefektetői kört is érintette, mely érzékenyen hatott a keresleti oldalra: a nagyobb önrészű, kevesebb fedezetű, olcsóbb Casco szerződés iránti kereslet nőtt meg.

A Covid-19 hatása a KGFB átlagdíjakon is látható, a görbe meredeksége, csakúgy, mint a kumulált díjbevétel esetén, csökkent. Összességében az állapítható meg, hogy a válságok a biztosítási szerződések számára kisebb hatással vannak, a biztosítással rendelkező ügyfelek annak szükségességét ezen időkben is átérzik, de a válságok hatására realizálódott elszenvedett veszteségek, a jelentős egzisztenciális bizonytalanság és a jövőre vonatkozó negatív várakozások az olcsóbb biztosítási formák keresletét növelik meg. Ez a kötelező gépjármű-felelősség biztosítás esetén megnyilvánul az évfordulói biztosítótóváltás intenzitásának növekedésében, és a Casco biztosítások esetén olcsóbb, nagyobb önrészt és kisebb fedezetet adó szerződési csomagok választásában. Természetesen ehhez az is szükséges, hogy a kínálati oldal ezt támogassa, ami abban az időben az üzleti eredmények fenntartása érdekében, a piaci részarány csökkenésétől való aggodalomtól vezérelve olykor az üzletág profitabilitásának veszélyeztetése mellett is megtörtént.

## 4.2 Közúti fuvarozói káradatok elemzése

Az adatok 2017 január és 2021 július közötti időszakra állnak rendelkezésre, tartalmazák az adott biztosító társaság állományába tartozó, nemzetközi szállítást is lebonyolító közúti fuvarozók káradarabszámait a kár bekezelésének időpontja szerinti havi idő-sorban.

A teljes idősor változása a 8. számú ábrán látható. Jelen tanulmány célja ezen adatok



**10. ábra: A szezonális hatása a dekompozíciós eljárásban**

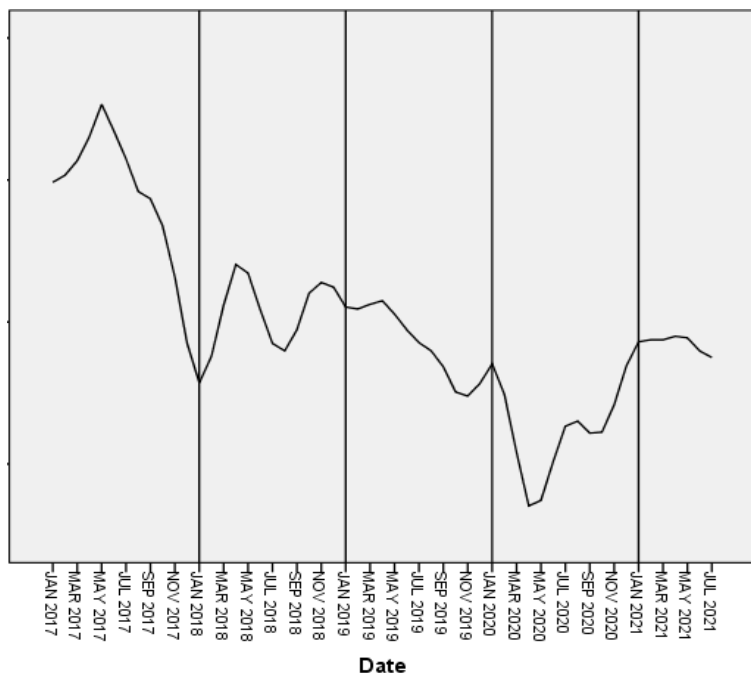
**Forrás: Saját szerkesztés**

alapján a COVID-19 pandémia hatásának elemzése a közúti áru fuvarozásra. A járvány jelenlétével terhelt időszak nyers adatai a 9. ábrán láthatóak. A káradatok konstans kárgyakoriság mellett a szállítmányozói, fuvarozói üzletág intenzitására adnak tájékoztatást, amin keresztül le lehet követni a koronavírus-járvány hatásait.

Az adatokat tekintve vélelmezhető szezonális, ettől és a véletlen hatástól meg kell tisztítani az adatokat az elemzés érdekében.

Modell-dekompozíciót végeztem az időszoron, a kilengések amplitúdójára tekintettel additív módszerrel (Székely-Barna 2002).

A 10. ábrán jól látható, hogy valóban erős szezonális azonosítható az adatsoron: év közepén kisebb, év végén nagyobb mértékű csökkenés, év elején és az év vége előtti időszakban viszont emelkedés tapasztalható. A nyári visszaesések oka a szabadságolási időszak, illetve ezzel összefüggésben a termelőüzemek leállása, az év végiek szintén



**11. ábra: A szezonális hatástól és a véletlen hatástól mentesített adatsor, a trend görbe**

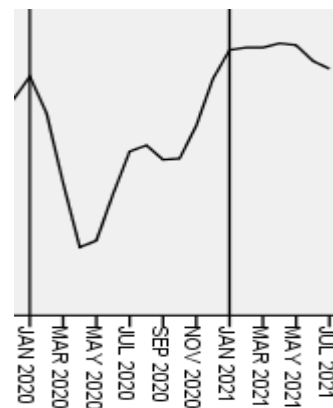
**Forrás: Saját szerkesztés**

az ünnepek miatti hosszabb leállásokra vezethetőek vissza. Utóbbit viszont jelentős felfutás előz meg, az ünnepek előtti jelentős kereslet kielégítése érdekében, ami az első negyedév végén megismétlődik.

A 11. ábrán látható a valós trend görbe, ami az azonosított szezonális hatástól és a véletlen hatástól mentes, azaz kész az elemzésre. A jelen tanulmány célja a koronavírus hatásának elemzése, ezért ez az időszak kerül most vizsgálat alá.

A 2019 december és 2021 július közötti adatokat tartalmazó 12. számú ábra kiválóan mutatja, hogy a 2020. márciusi koronavírus intézkedések milyen hatással voltak a közúti áru fuvarozásra. A jelentős visszaesés okai a határellenőrzések visszaállítása, az áthaladások pandémiás szempontoknak történő alárendelése (hungrail.hu/2020/04/29/). A közúti áru fuvarozás volumene a legnagyobb mértékben azokban a szegmensekben csökkent, ahol az ipari termelés az intézkedésekre visszavezethetően visszaesett (www.timocom.hu/blog).

Sok területen a távmunka, a home office bevezetése nem lehetséges, így például kereslet alapján termelő autógyárak és a hazánkban nagy potenciállal rendelkező autóiipari beszállítás, de emellett a bútort-, és ruháipar, a szórakoztató, élvezeti cikkek előállítás is jelentős mértékben lecsökkent. Visszaesett az építőipar teljesítménye is. A Nemzeti Útdíjfizetési Szolgáltató Zrt. adatai alapján 2020. március második felében a releváns kategóriában az előző évihez képest 210 ezerrel kevesebb áthaladás történt, azaz a tehergépjárművek ennyivel kevesebb szállítást bonyolítottak le (www.portfolio.hu/gazdasag/20200422). Egyes számítások szerint a pandémia első hullámában a szállítmányozói-közúti áru fuvarozói iparág visszaesése



**12. ábra: A trend görbe a koronavírus időszaka alatt**

**Forrás: Saját szerkesztés**

50-70%-ra volt tehető. A májusi mélypon-  
tot követően az enyhítéseknek is köszön-  
hetően az ágazat tevékenysége megélné-  
kült, majd az őszi újabb szigorítások sajnos  
megint visszaesést eredményeztek. Év végé-  
re viszont az ágazat intenzitásának sikerült a  
2020 januári szintre emelkednie, és azt kö-  
vetően csak az utóbbi egy-két hónap hozott  
csökkenést. Ez a pandémiás intézkedések  
mind magasabb fokú összehangolásának  
az eredménye, illetve annak, hogy a közúti  
szállítványozók, fuvarozók alkalmazkodva  
a helyzethez kidolgozták a negatív hatáso-  
kat leginkább kiküszöbölni képes eljárásokat  
(mlszksz.hu).

## 5. Összefoglalás

Jelen publikációmban arra vállalkoztam,  
hogy megmutassam a biztosítási ágazaton  
belül a gépjármű üzletág, és azon belül a  
kötelező gépjármű-felelősségi és a Casco ág  
hogyan reagált az utóbbi 30 évben történt  
legnagyobb globális válságokra. A biztosítási  
üzletági adatok az éves díjbevétel és az  
év végi szerződésszám, és az ezek alapján  
számított átlagdíj voltak, a vizsgálat ezek  
változását célozta elemezni a négy globális  
világválság idején (a „dot.com” buborék, a  
2008-as nagy pénzügyi, a 2012-es mediter-  
rán országokra kiterjedő válság, valamint  
a Covid-19 pandémia összefüggésében).  
Eredményként azt találtam, hogy az üzlet-  
ágra, a KGFB és a Casco ágra azonosan a  
2008-as pénzügyi válság volt markáns ha-  
tással, a kumulált díjbevétel jelentősen visz-  
szaesett, kismértékben a szerződésszámok,  
legnagyobb mértékben az átlagdíjak radikális  
csökkenése miatt. A negatív hatást 2013  
után az ágazat fel tudta dolgozni és azóta fo-  
lyamatosan növekszik mindhárom paramé-  
ter, a díjbevétel, a szerződések száma és az  
egy szerződésre átlagosan fizetett éves díj is.  
A kutatásom másik iránya egy közepes ha-  
zai biztosítótársaság elmúlt 4 évre vonat-  
kozó, nemzetközi szállítást is végző közúti  
áru fuvarozókra vonatkozó havi idősoros ká-  
radatai elemzése abból a célból, hogy kimu-  
tassam a koronavírus járvány ezen iparágra  
gyakorolt hatását, hiszen a káradatok válto-  
zása és az iparág működési intenzitása kö-  
zött konstans kárgyakorosság mellett szoros  
összefüggés van. Az elemzés érdekében az  
idősört additív modell-dekompozíciós eljá-  
rásnak vettem alá, ami eredményeképp az  
adatsort a szezonális és véletlen hatás nélkül  
tudtam vizsgálni. Ez alapján tisztán látható  
volt a 2020 márciusi intézkedések drasztik-  
us hatása, majd egy emelkedést követően

a 2020 őszi intézkedések újra visszavetették  
az iparág intenzitását. Azt követően viszont  
folyamatos növekedés látható, csupán az  
utóbbi két hónapban tapasztalható némi  
csökkenés.

A kutatásom jövőbeni iránya a szállítma-  
nyozói, közúti fuvarozói iparág és a gép-  
járműbiztosítási ágazat összefüggéseinek  
további vizsgálata, mélyebb elemzése, a két  
szektor egymásra gyakorolt hatásának rész-  
letes feltérképezése.

## 6. Felhasznált irodalom

- Czeglé Tibor (1994): Gépjárműbiztosítástan, CZT Budapest,
- Csizsárik-Kocsir Ágnes – Varga János – Garai-Fodor Mónika (2021): A múlt és a jelen pénzügyi válságainak ismerete a pénzügyi oktatás függvényében, Pénzügyi Szemle 2021/2 p. 215-233
- Desmond, Kevin (2019): A History of Delivery Vehicles, McFarland, Jefferson
- Farkas Beáta (2012): A világgazdasági válság hatása az Európai Unió régi és új kohéziós tagállamaiban, Pénzügyi Szemle 2012/1 (p. 52-68.)
- Gast, Nico (2016): Die „Dotcom-Blase”. Ursachen für den Misserfolg von Internetunternehmen, GRIN Verlag, München
- Horváth Annamária – Karmazin György (2014): Nemzetközi közúti áru fuvarozás és szállítványozás, Akadémiai Kiadó Zrt Budapest
- Kozma Tímea – Gyenge Balázs – Tóth Róbert (2015): Ellátási lánc controlling, CONTROLLER INFO 3:3 pp. 15-23.
- Magyary István (2005): Szállítványozási ismeretek, KRF Gyöngyös
- Maier Karl – Biela Anno (1998): Die Kaskoversicherung, C. H. Beck, München
- Marinov A. Marin – Marinova Svetla T. (2020): Covid-19 and International

Business, Routledge, Oxfordshire

- Novák Nándor (2008): Árutovábbítási technikák, technológiák, NSZFI Budapest
- Palotai Dániel – Szabics András Zsolt (2018): 5+1 ábra a magyar válságkezelés eredményeiről a mediterrán régióval szemben, Növekedés.hu/elemezések 2018. dec. 11.
- Pataky Tibor (2019): A kötelező gépjármű-felelősségbiztosítás szabályozása és továbbfejlesztésének lehetőségei, HVG Orac, Budapest
- Sajtos László – Mitev Ariel (2007): SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv, Alinea Kiadó, Budapest
- Shepherd Mike S. (1992): Gépjármű felelősségbiztosítás, BKE Budapest
- Székely Mária – Barna Ildikó (2002): Túlélőkészlet az SPSS-hez, Typolex Kiadó, Budapest
- Tóth Róbert – Szijártó Boglárka – Mester Éva – Túróczi Imre (2017a): A vállalkozások belső és külső finanszírozási gyakorlata – A pénzügyi controlling finanszírozást megalapozó döntések. CONTROLLER INFO 5 : 2 pp. 28-33.
- Tóth Róbert – Mester Éva – Túróczi Imre – Kozma, Tímea (2017b): A rövid ellátási lánc, valamint a helyi termékek szerepe a vidéki gazdaság erősítésében. A FALU 32 : 2 pp. 33-41.
- <https://mabisz.hu/evkonyvek/>
- <https://hungrail.hu/2020/04/29/a-koronavirus-jarvany-hatasa-a-szallitmanyozasra/>
- <https://mlszksz.hu/a-vasuti-es-az-intermodalis-fuvarozas-lehet-a-pandemia-nagy-nyertese/>
- <https://www.portfolio.hu/gazdasag/20200422/koronavirus-valsag-magyarorszagon-az-orszag-verkeringeset-is-megbenitotta-a-jarvany-427508>
- <https://www.timocom.hu/blog/koronavirus-jarvany-hatasai>



# LOGISZTIKAI

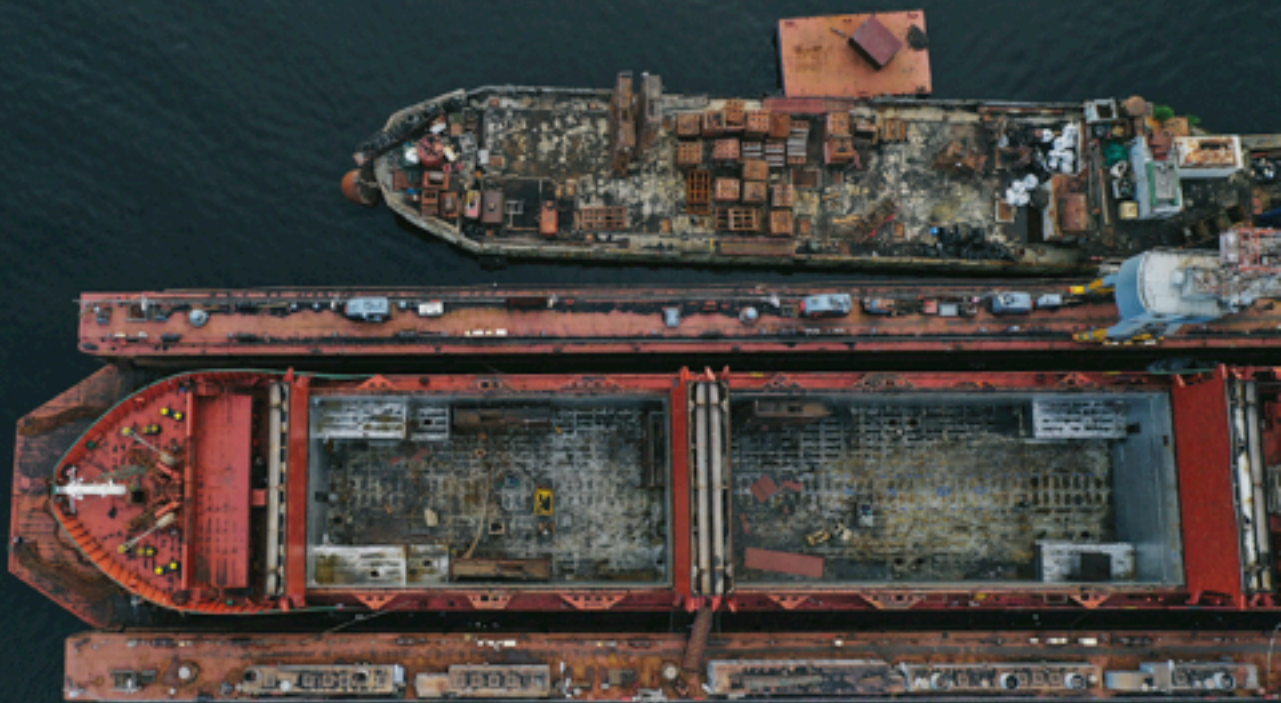
TRENDEK ÉS LEGJOBB GYAKORLATOK

VII. évfolyam 1. szám 2021. november



## Ellátási láncok a koronavírus-válság idején

Vállalatvezetési kultúrák a gyakorlatban



# Tartalom

Főszerkesztő:

Prof. Dr. Oláh Judit

Főszerkesztő helyettes:

Dr. habil Kozma Tímea

Szerkesztőbizottság elnöke:

Prof. Dr. Popp József

MTA levelező tag

Szerkesztőbizottság elnök helyettes:

Kossa György

Gróf Tisza István Debreceni Egyetemért

Alapítvány kuratórium elnök

Megjelenésért felelős igazgató:

Dr. Tóth Róbert

A tudományos folyóirat szerkesztőbizottsága:

Prof. Dr. Benkő János – egyetemi tanár,  
MATE

Prof. Dr. Heidrich Balázs – rektor,  
egyetemi tanár, BGE

Prof. Dr. Illés Béla – egyetemi tanár, ME

Prof. Dr. Koltai Tamás – egyetemi tanár,  
BME

Prof. Dr. Oláh Judit – egyetemi tanár, DE

Prof. Dr. Szegedi Zoltán – egyetemi tanár,  
SZE.

Prof. Dr. Zéman Zoltán – egyetemi tanár,  
MATE

Dr. Egri Imre – főiskolai tanár, NYE

Dr. Gyenge Balázs – egyetemi docens,  
szakvezető, MATE

Dr. habil. Harangi-Rákos Mónika –  
egyetemi docens, DE

Dr. habil Harsányi Endre – egyetemi  
docens, DE

Dr. habil Hágén István – egyetemi  
docens, EKE

Dr. habil Kása Richárd – tudományos  
főmunkatárs, BGE

Dr. habil Kozma Tímea – egyetemi  
docens, BGE

Dr. Kurucz Attila – egyetemi docens, SZE

Dr. Lakatos Péter – egyetemi docens,  
NKE

Dr. habil Pataki László – egyetemi  
docens, MATE

Dr. habil Pónusz Mónika – egyetemi  
docens, KRE

Dr. Sisa Krisztina – főiskolai docens, BGE

Dr. Szijártó Boglárka – számviteli  
mesterszak mentora, BGE

Dr. Túróczi Imre – főiskolai tanár, NJE

Vajna Istvánné Dr. Tangl Anita –  
egyetemi docens, MATE

## Előszó

**Kossa György, ITK Holding Zrt.** . . . . . 2

**Popp József:** Oláh Judit, a Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok folyóirat főszerkesztője az MTA doktora lett . . . . . 3

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.3

## Ellátási lánc szekció

**Can Ertugrul – Kozma Tímea:** A koronavírus hatása a globális ellátási láncokra . . . . . 5

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.5

**Dobra Péter – Jósvali János:** OEE trendek különböző technológiák esetében az autóiipari gyártás területén . . . . . 12

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.12

## Logisztika és kereskedelem szekció

**Péterfi Csaba – Mészáros Zoltán – Gyenge Balázs:** Visszutas logisztika hatékonyságának mérése és elemzés. . . . . 17

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.17

**Földi Kata:** Kereskedelmi márkás és akciós áruk beszerzési gyakorlata FMCG piaci üzletláncoknál . . . . . 27

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.27

**Szabó Endre – Balogh Antal – Magda Róbert:** A beszerzés szerepe a versenyképességben, egy autóiipari szereplő példáján keresztül . . . . . 31

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.31

**Kovács Tünde – Bittner Beáta – Nábrádi András:** Platform alapú gazdaság megítélése logisztikai vállalatok körében . . . . . 37

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.37

## Általános vállalati szekció

**Gál István – Lencsés Enikő:** A távol-keleti vállalatvezetési kultúra hatása a vállalatirányítási folyamatok változására. . . . . 40

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.40

**Eke Zsolt:** Gépjárműbiztosítások a válságok ideje alatt . . . . . 43

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.43

**Szamosköziné Kispál Gabriella – Serfőző Sándor:** A pandémia hatása a budapesti közösségi közlekedésre . . . . . 49

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.49

**Horváthné Kőkény Annamária – Szentesi Ibolya:** Online számla és annak könyvelői háttere . . . . . 54

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.54

## LOGISZTIKAI

TRENDEK ÉS LEGJOBB GYAKORLATOK

Alapító:  
**Dr. Karmazin György †**

BI-KA Logisztika Kft.  
alapító tulajdonosa

A Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok kereskedelmi forgalomban nem kapható, zárt terjesztésű szaklap. Megjelenik évente 2 alkalommal.

ISSN 2416-0555 (Nyomtatott) · ISSN 2560-0362 (Online)

Főszerkesztő: Prof. Dr. Oláh Judit. Főszerkesztő helyettes: Dr. habil Kozma Tímea.

A szerkesztőség címe és elérhetőségei:

5000 Szolnok Városmajor u. 23.

Telefon: +36 30 4224 117; +36 20 480 4177 · E-mail: logisztikaitrendek@gmail.com

Felelős kiadó: BI-KA Logisztika Kft.

Az aktuális lapszámban szereplő szócikkek a kiadvány hivatalos online-felületén érhetőek el.

# A pandémia hatása a budapesti közösségi közlekedésre

Szamosköziné Kispál Gabriella

E-mail: kgabriella12@gmail.com

Serfőző Sándor

E-mail: sandor.serfozo@bkk.hu

## Absztrakt

A COVID-19 koronavírusról először 2019 decemberében tettek említést a kínai Vuhanban, Hubei tartomány székhelyén. Néhány hónapra rá pedig már világjárványtól lett hangos a média, amely szép lassan Magyarországra is begyűrűzött a megelőző intézkedések ellenére is. A pandémia alatt - amikor is több országra kiterjedt a járvány - olyan krízishelyzet alakult ki, amely visszafordíthatatlan hatásokat generált nemcsak nemzetközi szinten, hanem Magyarországon is.

Jelen tanulmány azt kutatja, hogy milyen összefüggés van a járványhelyzet és a budapesti közösségi közlekedést használók száma között, továbbá azt, hogy a kapott eredmények milyen tényezőkre vezethetők vissza. Emellett az adatelemzés alapján igyekszünk választ adni arra a kérdésre is, hogy mi várható a közeljövőben.

### Kulcsszavak:

pandémia, tömegközlekedés, forgalomcsökkenés, koronavírus

## Abstract

The COVID-19 coronavirus was first mentioned in December 2019 in Wuhan, the capital of Hubei Province in China. A few months later, the media were already talking about a pandemic, which slowly spread to Hungary as well, despite preventive measures. During the pandemic, when the epidemic spread to several countries, a crisis situation emerged that generated irreversible effects not only at the international level, but also in Hungary.

The present study investigates the relationship between the epidemic situation and the number of people using public transport in Budapest, as well as the factors that may explain the results. It also seeks to answer the question of what can be expected in the near future based on the data analysis.

### Keywords:

pandemic, public transport, traffic reduction, coronavirus

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.49

## 1. Bevezetés

*„A pusztító járványok akkor törnek ki, ha egy területen megnő a társadalmi mozgás, ha felgyorsul a közlekedés...”*  
(Tóth 2011:91)

A technikai fejlődésnek köszönhetően sok változás a világban exponenciálisan gyorsul (Dinya, 2020). A közlekedés lehetővé teszi, hogy mindössze néhány óra alatt a bolygó átellenes pontjára érjünk, akár személyszállításról, akár árumozgatásról beszélünk. Azonban azzal, hogy a világ kinyílik, a lehetőségek is megváltoznak és olyan káros következményekkel is számolni kell, mint a fertőző betegségek elterjedése, köztük a koronavírus. Ezek a körülmények jó táptalajt nyújtottak a járványnak, mely alapjaiban változtatta meg a szemléletmódunkat. Először néhány fogalmat tisztázzunk.

Egy globális egészségügyi válságnak különböző fázisai vannak, ami a koronavírus pandémia esetében is kimutatható. Kezdetben, amikor úgy tudtuk, csak Vuhanban van jelen a koronavírus, endémiáról beszélünk, mivel az egy meghatározott földrajzi helyhez volt köthető. Később, amikor a járvány már egész Kínára kiterjedt, a járvány általános elnevezése epidémia, s amikor már globálisan terjed a fertőzés, akkor beszélünk a klasszikus pandémiáról (Megléc, 2012). A WHO adatai szerint (Landi-Gyebnár, 2020) a vírus két hónap alatt elterjedt az

összes kontinensen. Ez annak is köszönhető, hogy Kína jelentős fogyasztója a globális áruknak (IFC 2020). 2020 márciusában már 77 országból jelentettek fertőzöttet, amely alapján ekkortól már pandémiáról kell beszélünk. 2021.06.05.-i időpontig a Földön mintegy 172.710.885 koronavírusos eset fordult elő, melyek közül 3.715.093 eset halálos kimenetelű volt (CSSE 2021), azaz a fertőzöttek 2,15%-a hunyt el.

Magyarországon 2021.06.05-ig összesen 805.871 fő nyilvántartott koronavírusos eset volt, melyek kb. 18%-a Budapesthez volt köthető. A koronavírusos betegek 4,1%-a elhalálozott. Eddig az időpontig a lakosság 53%-a már túl volt legalább az első oltáson. (koronavirus.gov.hu).

Az élet a pandémia alatt sem állt meg: Magyarországon a személyforgalmat, áruszállítást és postai szolgáltatást 228 ezer személy biztosította. Közülük 29 ezren villamos-, trolibusz- vagy autóbuszvezetők, míg 16 ezren mozdonyvezetők voltak (KSH, 2020).

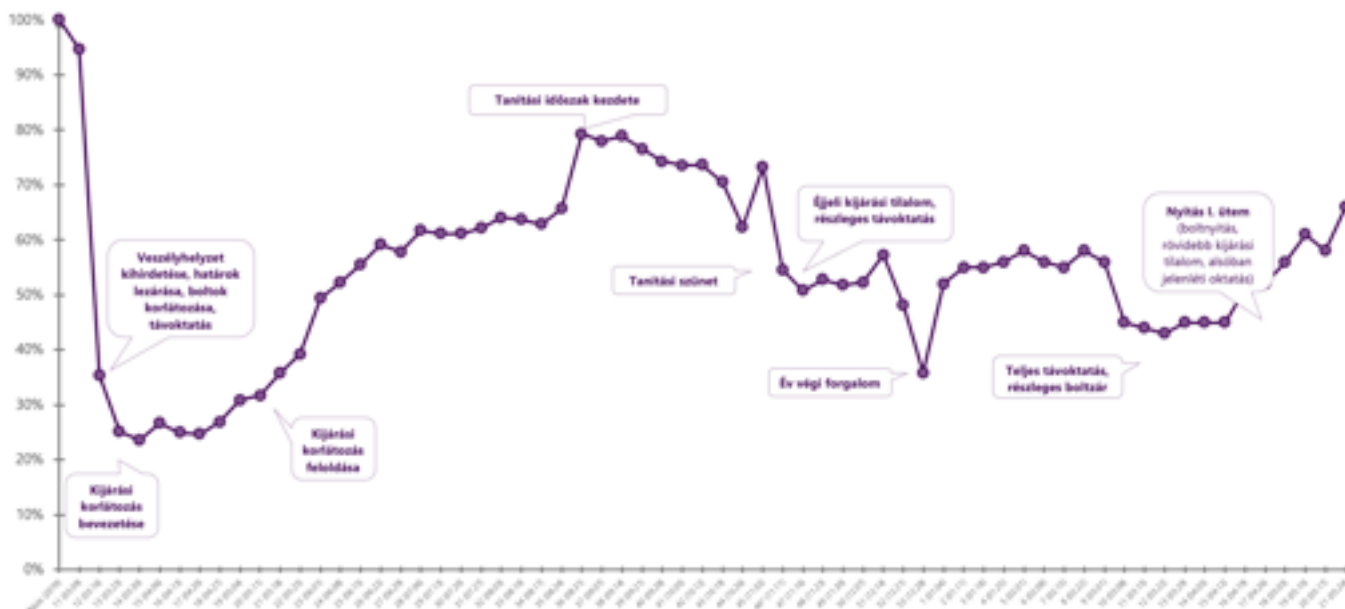
„A közösségi közlekedés és a tömegközlekedés fogalma egyenértékű, alapértelmezés szerint magában foglalja mindazon utazási módokat, amelyekben az utazók nem a saját járművükön utaznak” (Kisgyörgy, 2014). A tömegközlekedés szó negatív aszociációi miatt a gyakorlatban a közösségi közlekedést alkalmazzák a szakemberek, mely a városi közlekedés fontos eleme és a városi közlekedési igényeket szolgálja fenn-

tartható módon.

„A legtöbb korai elemzés a gazdasági életben megtapasztalt széleskörű zavarokat mutatja be: a globális ellátási láncok megroppanását, a szolgáltatások iránti kereslet leszűkülését, a turizmus visszaesését, viszont szembevetendő, hogy a gazdasági mutatók mellett a koronavírus az emberek napi rutinját, életmódját sem kímélte” (Miklós, 2020:66). Sokan a munkájukat is elvesztették (Eurofound, 2021). A szolgáltatási szektorokat, köztük mind a távolsági személyforgalmat, mind pedig a közösségi közlekedést súlyosan érintette a COVID-19 járvány (Széles et al., 2020).

## 2. A pandémia és a logisztika kapcsolata

Két nézőpontból közelíthetjük meg a témát. Az egyik az általunk vizsgált kérdés. A szállítási és logisztikai ágazat különösen érzékeny a gazdasági sokkokra (Arora et al., 2020). A pandémia időszakában csökkent a közösségi közlekedésben résztvevő utasok száma és növekedett az alternatív közlekedési eszközöket igénybevevők száma. Ezt megerősíti Gertheis (2020). A kijárási korlátozások idején a közösségi kerékpározás aránya csökkent, majd a korlátozások enyhítése után június végére megduplázódott, a gyalogos forgalom pedig 40%-kal megemelkedett. A kerékpár forgalom nemcsak



**1. ábra: A főbb autóbuszvonalak napi átlagos utazásszáma (100% = a főbb viszonylatok átlagos utazásszáma, munkanapok, 2019)**

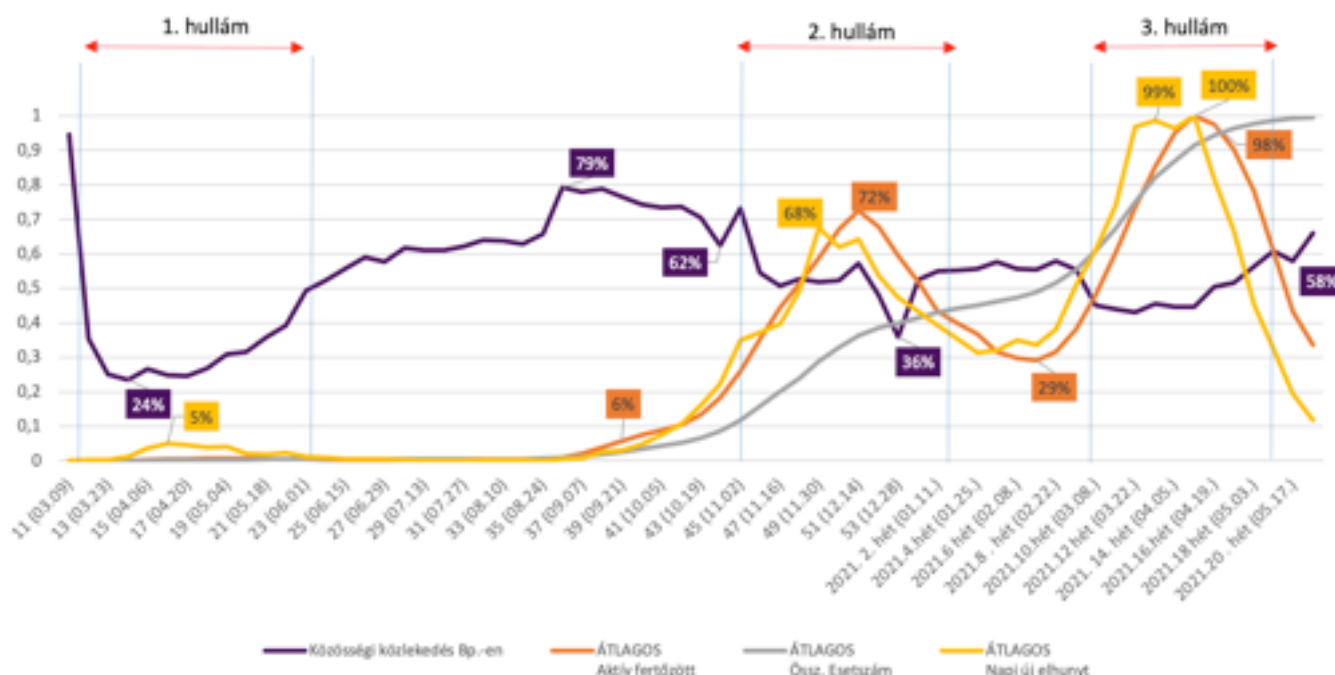
**Forrás: BKK Integrált forgalmi adatelemzés (Serfőző Sándor), valamint a [koronavirus.gov.hu](https://koronavirus.gov.hu) adatai alapján saját szerkesztés**

arányában, de abszolút értékében is nőni tudott, amit az Szegedi Tudományegyetem Szoftverfejlesztés Tanszéke által végzett automatizált mérési eredmények is egyértelműen kimutatnak. Természetesen ebben a szezonális is szerepet játszott. A használati szokások is megváltoztak:

gyakrabban, többféle utazásra és hosszabb távokra választják az emberek a közbringát (Nutley, 2020).

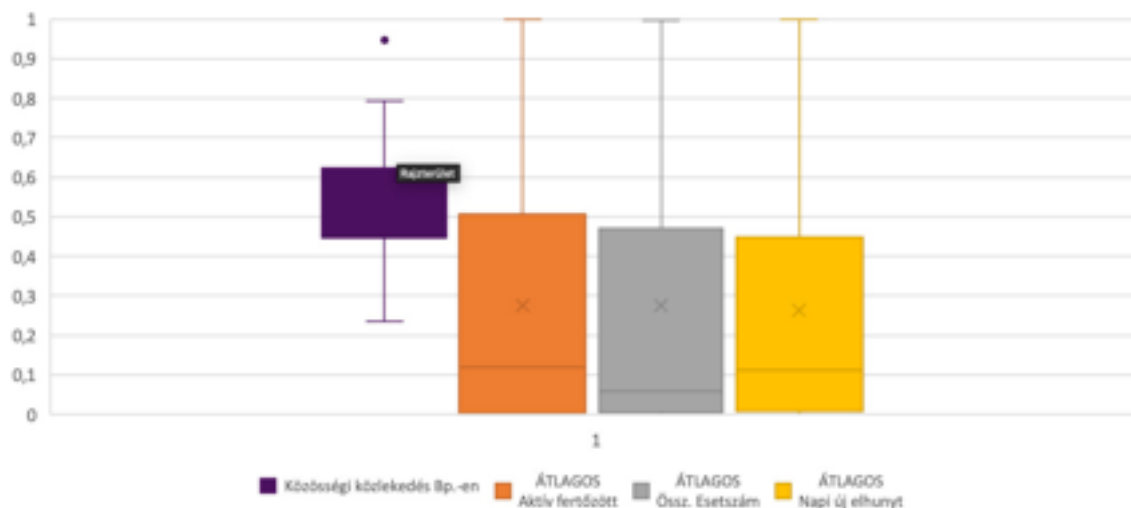
A másik nézőpont, hogy a logisztikának hatalmas kihívást jelentett, hogy az oltásokat a gyártótól speciális feltételek mellett (például megfelelő hőmérséklet biztosítása) is eljuttassa

a beoltandó személyekhez globális szinten a lehető legrövidebb idő alatt, és utána a visszamaradt veszélyes hulladékot összegyűjtse és eltávolítsa (Wilding, 2021). Ehhez szervezeti innovációra volt szükség, melyeknél a működési folyamatok és a kapcsolatok kiemelkedő jelentőségűek voltak (Manners-Bell-Ken 2019).



**2. ábra: A napi koronavírus betegszám adatok és a budapesti közösségi közlekedés utasszám adatai, 2020.03.09-2021.05.24.**

**Forrás: BKK Integrált forgalmi adatelemzés (Serfőző Sándor) és a [koronavirus.gov.hu](https://koronavirus.gov.hu) adatai alapján saját szerkesztés**



**3. ábra: A napi koronavírus betegszám adatok és a budapesti közösségi közlekedés utasszámainak a kapcsolata**  
**Forrás: BKK Integrált forgalmi adatelemzés (Serfőző Sándor), valamint a koronavirus.gov.hu adatai alapján saját szerkesztés**

### 3. Kutatási anyag és módszertan

A kutatás adatbázisát egyrészt a Budapesti Közlekedési Központ (BKK) Integrált forgalmi adatelemzés területe biztosította, másrészt a járványügyi helyzettel kapcsolatos hivatalos adatok forrásai kormányzati adattárak voltak (koronavirus.gov.hu; KSH Heti Monitor). A vizsgált változók közötti kapcsolat szorosságának a meghatározására a Pearson féle lineáris korrelációs együtthatót alkalmaztuk. Arra voltunk kíváncsiak, hogy a budapesti közösségi közlekedést használók száma a 2020. és a 2021. évi adatok alapján milyen

kapcsolatban van a koronavírus fertőzöttek számával. Kiindulópontként a 2019. év tanítási munkanapjain mért átlagos napi felszálló utasszámait vettük alapul és a változásokat ehhez mértük.

Hipotézisünk szerint a fertőzöttek számának növekedésével párhuzamosan egyre több védelmi intézkedést vezettek be, aminek hatására csökkent a budapesti közlekedési közszolgáltatást igénybe vevők száma. Mindeközben a távolságtartásra és otthon maradásra ösztönző hirdetések is a közösségi közlekedéstől való elvándorlást okozták, azaz, aki megtehet, egyéni közlekedési módra váltott, mint a kerékpározás, vagy a személygépjármű.

Mivel a műszeres utasszámlálás az autóbuszokon valósítható meg a legkönnyebben, ezért a pandémia során néhány kiemelt autóbusz vonal (vonalcsoport) forgalmát folyamatosan mértük. Ezen adatok alapján tudtuk nyomon követni az egyes intézkedések, illetve a pandémia hatását az utasforgalomra. Ezáltal a kiszolgáló járművek száma mindig a tervezett utasszámhoz igazodott.

### 4. Eredmények

Megállapítottuk, hogy a járvánnyal kapcsolatos kormányzati intézkedések összhangban vannak az utasszámlálási adatokkal (1. ábra). Amikor korlátozó rendelkezéseket jelentettek be, akkor csökkent a közösségi közlekedésben az utasok száma. Egyes 2019-ben is érvényben lévő szezonális változások azonban itt is jól láthatók, mint pl. a szeptemberi iskolakezdés, a tanítási szünet, vagy az év végi munkanapok alacsony forgalma.

A vizsgálataink során az alábbi magyarázó változókat vettük figyelembe: aktív fertőzöttek száma, az összes esetszám és a napi új elhunytak száma. Az egy diagramon történő ábrázolás miatt a napi koronavírus betegszám adatok közül kikerestük a maximális értékeket, és ezeket vettük 100%-nak. Ehhez viszonyítottuk a közösségi közlekedés utasszámaiból generált %-os értékeket, mely az aktuálisan teljesített igényeket mutatja be. Mivel az utasszámok heti bontásban álltak rendelkezésre, ezért a napi koronavírus betegszám adatokat is heti bontásba konvertáltuk át a napi adatok átlagolásával (2. ábra).

Teljes	Kapcsolat a közösségi közlekedés és az		
	1. Átlagos aktív fertőzöttek száma	2. Átlagos összes esetszám	3. Átlagos napi új elhunyt
Pearson	-0,1078	-0,0563	-0,1616
n	128	128	128
tsz	-1,2175	-0,6330	-1,8377
Hibahatár	0,05	0,05	0,05
táblázat "t" értéke	1,6570	1,6570	1,6570
Eredmény	Nem szignifikáns kapcsolat (H1 igazolva)	Nem szignifikáns kapcsolat (H1 igazolva)	Szignifikáns kapcsolat (H0-t elvetjük)

**1. táblázat: A napi koronavírus betegszám adatok és a budapesti közösségi közlekedés utasszám adatai közötti Pearson féle lineáris korrelációs együtthatók értékei**  
**Forrás: BKK Integrált forgalmi adatelemzés (Serfőző Sándor), valamint a koronavirus.gov.hu adatai alapján saját szerkesztés**

1. hullám 2020.03.16- 2020.06.08.	Kapcsolat a közösségi közlekedés és az			2. hullám 2020.11.05- 2021.01.11.	Kapcsolat a közösségi közlekedés és az			3. hullám 2021.03.08- 2021.05.17.	Kapcsolat a közösségi közlekedés és az		
	1. Átlagos aktív fertőzöttek száma	2. Átlagos összes esetszám	3. Átlagos napi új elhunyt		1. Átlagos aktív fertőzöttek száma	2. Átlagos összes esetszám	3. Átlagos napi új elhunyt		1. Átlagos aktív fertőzöttek száma	2. Átlagos összes esetszám	3. Átlagos napi új elhunyt
Pearson	0,0251	0,6507	-0,4822	Pearson	-0,2285	-0,1448	-0,0089	Pearson	-0,3129	0,7436	-0,8688
n	26	26	26	n	22	22	22	n	22	22	22
tsz	0,1232	4,1979	-2,6967	tsz	-1,0494	-0,6546	-0,0396	tsz	-1,4733	4,9733	-7,8483
Hibahatár	0,05	0,05	0,05	Hibahatár	0,05	0,05	0,05	Hibahatár	0,05	0,05	0,05
táblázat "t" értéke	1,7109	1,7109	1,7109	táblázat "t" értéke	1,7247	1,7247	1,7247	táblázat "t" értéke	1,7247	1,7247	1,7247
Eredmény	Nem szignifikáns kapcsolat (H1 igazolva)	Szignifikáns kapcsolat (H0-t elvetjük)	Szignifikáns kapcsolat (H0-t elvetjük)	Eredmény	Nem szignifikáns kapcsolat (H1 igazolva)	Nem szignifikáns kapcsolat (H1 igazolva)	Nem szignifikáns kapcsolat (H1 igazolva)	Eredmény	Nem szignifikáns kapcsolat (H1 igazolva)	Szignifikáns kapcsolat (H0-t elvetjük)	Szignifikáns kapcsolat (H0-t elvetjük)

## 2. táblázat: A napi koronavírus betegszám adatok és a budapesti közösségi közlekedés utasszám adatai közötti Pearson féle lineáris korrelációs együtthatók értékei

Forrás: BKK Integrált forgalmi adatelemzés (Serfőző Sándor), valamint a [koronavirus.gov.hu](https://koronavirus.gov.hu) adatai alapján saját szerkesztés

Ezután dobozdiagram segítségével ábrázoltuk az eloszlást, mely azt mutatja, hogy csak a közösségi közlekedésnél a pandémia előtti 95%-a kiugró érték, míg a többi adatsor esetén nincs ilyen adat. Megállapíthatjuk, hogy az átlagos aktív fertőzöttek száma és az átlagos összes esetszám nem, csupán az átlagos napi új elhunytak száma mutat szignifikáns kapcsolatot a közösségi közlekedés napi utasszám értékeivel (1. táblázat).

Ez úgy interpretálható, hogy a napi új elhunytak száma a járvány egyik legközvetlenebb indikátora. Tehát ha ennek a paraméternek az értéke nő, akkor a napi utasszám csökken, s ez szignifikáns kapcsolat (1. táblázat).

Számításainknál az 1. hullámhoz tartoznak a 2020.03.16-2020.06.08-ig terjedő, a 2. hullámhoz a 2020.11.05-2021.01.11-ig begyűjtött, míg a 3. hullámhoz a 2021.03.08-2021.05.17-ig terjedő napi koronavírus betegszám adatok (2. ábra). A három hullám szerint három külön részre szétbontott teljes adatsor mindhárom szakaszában összevetettük a napi koronavírus betegszám adatokat a közösségi közlekedés napi utasszám adataival (2. táblázat).

Bizonyítható, hogy mind az 1. hullámban, mind pedig a 3. hullámban az átlagos összes esetszám (pozitív szignifikáns kapcsolat) és az átlagos napi új elhunytak száma (negatív szignifikáns kapcsolat) mutat karakterisztikus összefüggést a közösségi közlekedés napi utasszám adataival (2. táblázat). A negatív kapcsolatot az 1. táblázat esetében már interpretáltuk. Az itt említett pozitív szignifikáns kapcsolat azonban nehezen értelmezhető. Ugyanakkor felhívja a figyelmet arra, hogy a napi új fertőzöttek száma ugyan hatással van a közösségi közlekedés napi utasszámaira, de utóbbinak lehetnek más, az előzőnél erre nagyobb hatással bíró magyarázó változói (érvényben lévő, hatályba lépő, vagy éppen megszűnő korlátozó intézkedések).

A 2. hullámnál már nem állt le a gazdaság teljesen, mint az 1. hullám esetén, ezért lehetett az, hogy itt nem mutatható ki kapcsolat az adatok között, bár magasabb volt a napi új fertőzések száma. Megjegyzendő továbbá, hogy ez a hullám az év végére esik, amikor szezonális csökkenés volt kimutatható a napi új fertőzések számában. A 3. hullám hasonló képet mutat, mint az 1. hullám. Ekkor a napi új fertőzések száma jóval magasabb volt, mint az 1. hullám idején.

## 5. Predikció

A vizsgálat alapján nem lehet egyértelműen meghatározni, hogy hogyan is alakul majd a közösségi közlekedésben utazók száma a járványt követő időszakra. A napi felszálló utasszámok arányából jól látható, hogy egy teljes kijárási tilalom (1. hullám) akár 75%-os visszaesést eredményezhet. Egy időszakos tilalom esetén (20:00-05:00), a gazdaság működtetése mellett ez már csak 40-60% mértékű. Szembetűnő, hogy az oktatási tevékenységgel összefüggő utazások milyen hatással vannak a közlekedésre. A 2020 szeptemberi iskolakezdés 13%-os növekedést okozott, melyben a szabadságokról visszatérő dolgozók forgalomnövelő hatása is látható. A 2020-as őszi szünet 9-11%-os visszaesést eredményezett, míg a teljes- és részleges távoktatás utasforgalma között átlagosan 10% eltérés volt tapasztalható. A 3. hullámot erősen befolyásolta a részleges boltzár alkalmazása is.

Ha bekövetkezik egy 4. hullám, jól érzékelhető az adatokból, hogy az utasforgalom várhatóan a pandémiát megelőző érték 45-55%-ra eshet vissza az alkalmazott vészhelyzeti intézkedések függvényében (kijárási tilalom, távoktatás, boltzár).

Amennyiben elkerül minket egy újabb hullám, akkor sem várható, hogy az utasforgalom visszatér a pandémia előtti értékre.

2020 szeptemberében is érezhető volt, hogy a járvány következtében csökkent az utasforgalom az otthoni munkavégzés, és az alternatív közlekedési módokra váltás miatt. Ekkor az utasforgalom a 2019-es munkanapi érték 76%-a volt. Véleményünk szerint, a járvány utáni időszakban is egy ehhez hasonló, azaz 75-80% közötti értékkel lehet számolni.

## 6. Összefoglalás

A járvány minden országban óriási gazdasági károkat okozott. Magyarországon megtörte a hosszú évek óta tartó erőteljes gazdasági növekedést. 2020-ban az ipar bruttó hozzáadott értéke 4,9%-kal, míg a szolgáltatások teljesítménye összesen 4,7%-kal volt alacsonyabb a 2019. évi adatokhoz képest (KSH, 2020). A szolgáltatások közé sorolható közösségi közlekedés is látványosan visszaesett a pandémia idején, az intézkedések, illetve az intézkedések szokássá válása miatt. A járvány 1. és 3. hulláma idején mutattunk ki statisztikailag szignifikáns kapcsolatot a napi új fertőzöttek száma és a közösségi közlekedés napi utasszámai között. Az 1. hullám esetén ez azzal magyarázható, hogy igen szigorú intézkedések léptek életbe, melyek alapján a teljes gazdaság leállt és csak az utazott tömegközlekedéssel, akinek a munkája ezt szükségessé tette, illetve nem volt alternatív megoldása (kerékpár, személygépjármű). A 3. hullám során magasabb volt a napi új fertőzöttek száma, mint az 1. hullám alkalmával. Ekkor, aki tehetett online formában dolgozott, így nem kényszerült helyváltoztatásra. Emellett az emberek óvatosabbá váltak. Egyre inkább kerültek azokat az élethelyzeteket, ahol sok ember található egy helyen. A közösségi közlekedés pontosan egy ilyen tér. Alternatív lehetőségeket keresnek a munkába járást illetően. Kimutatható, hogy a korábban közösségi közlekedést igénybe vevők ma

már leginkább személygépjárművel érik el úticéljukat. Minden bizonnyal teljesül Váradi és szerzőtársai (2020:645) gondolata: „Szemléletünk a világról, közösségeinkről, egymásról alkotott képzetünk változni fog”

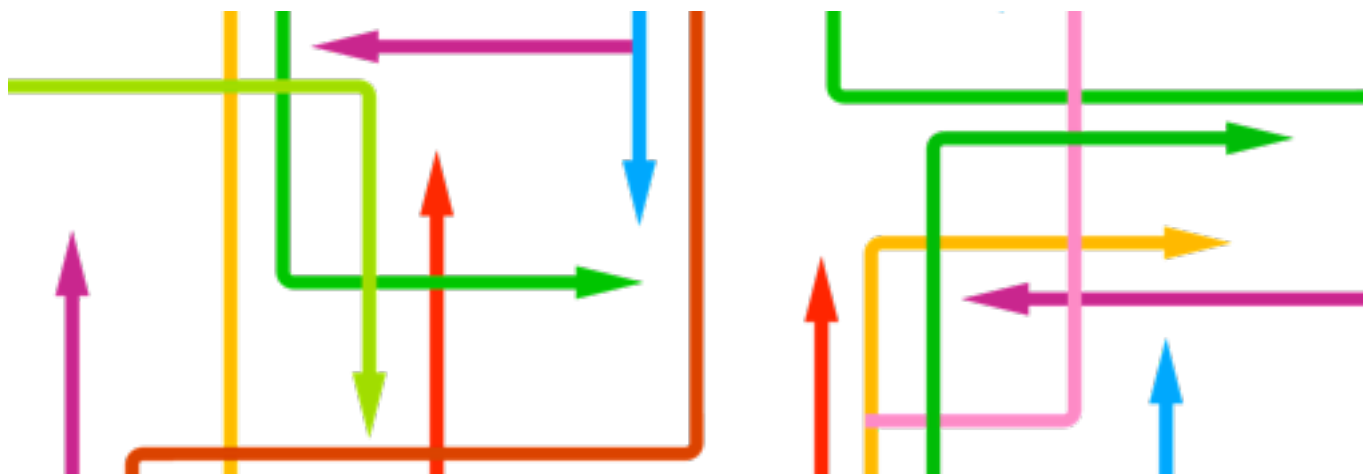
## 7. Felhasznált irodalom

- Arora S. – Böhm W. – Dolan K. – Gould R. – McConell S. (2020): Resilience in transport and logistics. 2020.02.04. <https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/resilience-in-transport-and-logistics#>. Letöltés: 2021.06.28. 10.21.
- Budapesti Közlekedési Központ (BKK) Integrált forgalmi adatelemzés szakterülete által kigyűjtött adatbázis
- COVID-19 dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at John Hopkins University (JHU). <https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/dashboards/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6> Letöltés:2021.06.05.21:50
- Covid-19 koronavírus járvány Magyarországon. Összesített adatok 2020 márciustól. Forrás: koronavirus.gov.hu tájékoztató oldal. [https://hu.wikipedia.org/wiki/Covid19-koronav%C3%ADrus-j%C3%A1rv%C3%A1ny\\_Magyarorsz%C3%A1gon#%C3%96szesz%C3%ADt%C5%91](https://hu.wikipedia.org/wiki/Covid19-koronav%C3%ADrus-j%C3%A1rv%C3%A1ny_Magyarorsz%C3%A1gon#%C3%96szesz%C3%ADt%C5%91). Letöltés: 2021.06.12. 22:44
- Dinya L. (2020): Fenntartható társadalom – Késésben a társadalmi innovációk. XVII. Nemzetközi Tudományos Napok. 2020.06.05. Gyöngyös. A tudományos napok publikációi. 255-263.o.
- Eurofound (2021), Living, working and COVID-19 (Update April 2021): Mental health and trust decline across EU as pandemic enters another year, Publications Office of the European Union, Luxembourg.

<https://www.eurofound.europa.eu/publications/report/2021/living-working-and-covid-19-update-april-2021-mental-health-and-trust-decline-across-eu-as-pandemic>. Letöltés: 2021.06.22.15:00

- Gertheis A. (2020): A koronavírus hatása az aktív és mikromobilitásra. Városi közlekedés. 2020. különszám. 17-24.o. [https://ktnet.hu/uploads/varosi\\_kozlekedes/pdf/Online\\_ujzag/VK\\_2020\\_Online\\_kulonszam\\_17-24.pdf](https://ktnet.hu/uploads/varosi_kozlekedes/pdf/Online_ujzag/VK_2020_Online_kulonszam_17-24.pdf) Letöltés: 2021.07.28.6:20
- International Finance Corporation (2020): The impact of COVID-19 on Logistics. World Bank Group. Creating Markets, Creating Opportunities. [https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/2d6ec419-41df-46c9-8b7b-96384cd36ab3/IFC-Covid19-Logistics-final\\_web.pdf?MOD=AJPERES&CVID=naqOED5](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/2d6ec419-41df-46c9-8b7b-96384cd36ab3/IFC-Covid19-Logistics-final_web.pdf?MOD=AJPERES&CVID=naqOED5) Letöltés: 2021.06.30. 21:32
- Manners J. – Lyon B. K. (2019): The logistics and supply chain innovation handbook. Disruptive technologies and new business models. New York: Kogan Page Ltd. 1-16.page
- Kisgyörgy L. (2014): Utak.TÁMOP-4.1.2 A1 és a TÁMOP-4.1.2 A2 könyve. Typotex Kiadó.
- Központi Statisztikai Hivatal (2020): Magyarország számokban 2020. [https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2011-0023\\_Utak/html/section-0136.html](https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2011-0023_Utak/html/section-0136.html). Letöltés: 2021.06.18.10:20.
- Központi Statisztikai Hivatal (2020): Magyarország számokban 2020. <http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/mosz/mosz20.pdf>. Letöltés: 2021.06.05.22:45
- Landi-Gyebnár M. (2020): Hogyan válhat pandémiává a koronavírus és miért fontos ez? A National Geographih jelentése a WHO alapján.2020.03.05. <https://ng.24.hu/tudomany/2020/03/05/hogy-valhat-pandemiava-a-koronavirus-es-miert-fontos-ez/> Letöltés: 2021.06.05. 20:13

- Meglécz K. (2012): A pandémiák története és kialakulásuk okai. Hadmérnök. 7. évfolyam 1. szám.91-99.old.
- Miklós I. (2020): Koronavírus a rugalmas alkalmazkodás, járvány értékek mentén. Acta periodica. XX. kötet. Tudomány a világvárvány idején. Edutus Egyetem. 64-84.old. <https://www.edutus.hu/cikk/koronavirus-es-a-rugalmas-alkalmazkodas-jarvany-ertekek-menten/> Letöltés: 2021.06.05.17:02
- Nutley T. (2020): The Impact of COVID-19 on Bikeshare Operators. Part of 2. Letöltés: <https://medium.com/bicoai/the-impact-of-covid-19-on-bikeshare-operators-part-2-c1101a05069>. 2021.07.28.6:12
- Széles Zs. – Baranyi A. – Csernák J. (2020): A munkavégzés körülményeinek megváltozása a pandémia idején egy primer kutatás tükrében. „XIV. Soproni Pénzügyi Napok „Gazdaságvédelem és pénzügyi kiutak” pénzügyi, adózási és számviteli szakmai és tudományos konferencia - Sopron, 2020. október 1-2. Konferenciakötet. 171-186.o.
- Tóth A. (2011): A társadalom, mint erőforrás és kockázat II. gyakorlat. A tananyag a TÁMOP-4.1.2.A/1-11/1-2011-0038 számú projekt keretében készült. 90-104.o.
- Váradi A. – Ferenci T.- Falus A. (2020): A koronavírus okozta COVID-19-pandémia. Korábbi tapasztalatok és tudományos evidenciák 2020. március végén. A COVID-19-pandémia orvosszakmai kérdései összefoglaló közlemény. Orvosi hetilap. 161.évf. 17.szám. 644-651.o.
- Wilding R. (2021): Logistics and supply chain will win the COVID-19 war. 2021.05.21. <https://www.openaccessgovernment.org/logistics-supply-chain-will-win-the-covid-19-war/111048/> Letöltés: 2021.06.30.10:15



# LOGISZTIKAI

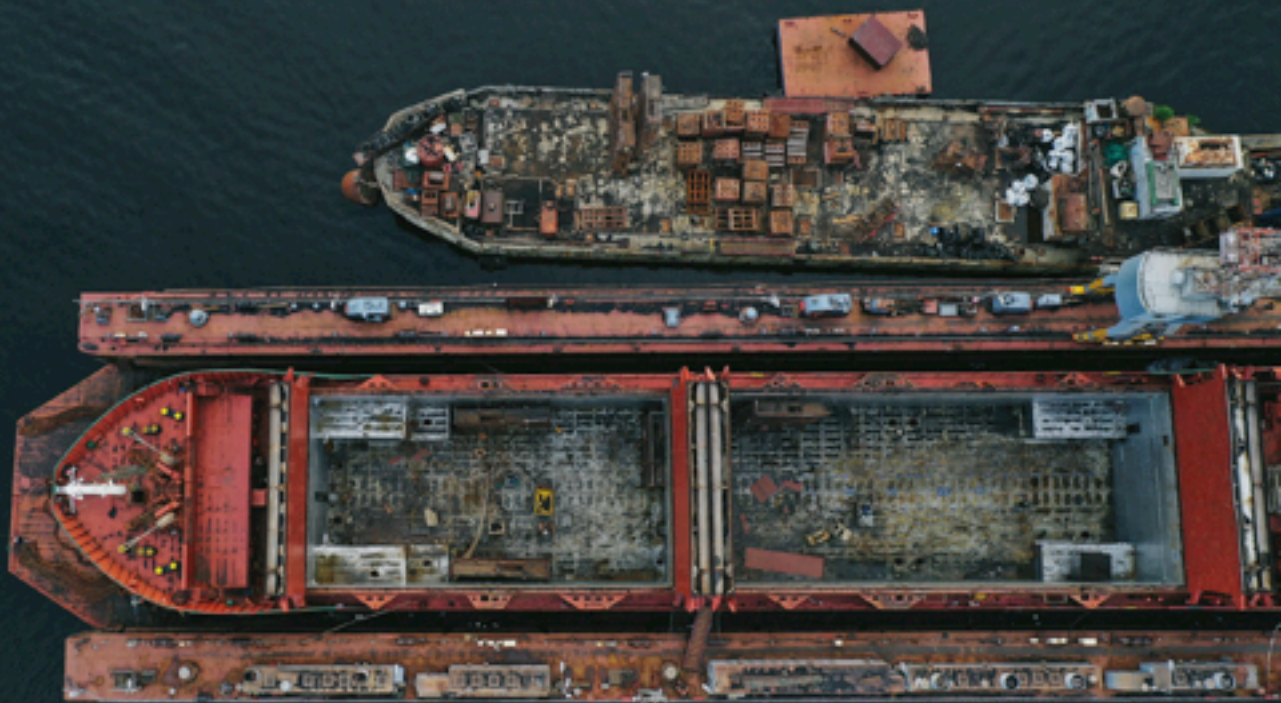
TRENDEK ÉS LEGJOBB GYAKORLATOK

VII. évfolyam 1. szám 2021. november



## Ellátási láncok a koronavírus-válság idején

### Vállalatvezetési kultúrák a gyakorlatban



# Tartalom

Főszerkesztő:

Prof. Dr. Oláh Judit

Főszerkesztő helyettes:

Dr. habil Kozma Tímea

Szerkesztőbizottság elnöke:

Prof. Dr. Popp József

MTA levelező tag

Szerkesztőbizottság elnök helyettes:

Kossa György

Gróf Tisza István Debreceni Egyetemért

Alapítvány kuratórium elnök

Megjelenésért felelős igazgató:

Dr. Tóth Róbert

A tudományos folyóirat szerkesztőbizottsága:

Prof. Dr. Benkő János – egyetemi tanár,  
MATE

Prof. Dr. Heidrich Balázs – rektor,  
egyetemi tanár, BGE

Prof. Dr. Illés Béla – egyetemi tanár, ME

Prof. Dr. Koltai Tamás – egyetemi tanár,  
BME

Prof. Dr. Oláh Judit – egyetemi tanár, DE

Prof. Dr. Szegedi Zoltán – egyetemi tanár,  
SZE.

Prof. Dr. Zéman Zoltán – egyetemi tanár,  
MATE

Dr. Egri Imre – főiskolai tanár, NYE

Dr. Gyenge Balázs – egyetemi docens,  
szakvezető, MATE

Dr. habil. Harangi-Rákos Mónika –  
egyetemi docens, DE

Dr. habil Harsányi Endre – egyetemi  
docens, DE

Dr. habil Hágén István – egyetemi  
docens, EKE

Dr. habil Kása Richárd – tudományos  
főmunkatárs, BGE

Dr. habil Kozma Tímea – egyetemi  
docens, BGE

Dr. Kurucz Attila – egyetemi docens, SZE

Dr. Lakatos Péter – egyetemi docens,  
NKE

Dr. habil Pataki László – egyetemi  
docens, MATE

Dr. habil Pónusz Mónika – egyetemi  
docens, KRE

Dr. Sisa Krisztina – főiskolai docens, BGE

Dr. Szijártó Boglárka – számviteli  
mesterszak mentora, BGE

Dr. Túróczi Imre – főiskolai tanár, NJE

Vajna Istvánné Dr. Tangl Anita –  
egyetemi docens, MATE

## Előszó

**Kossa György, ITK Holding Zrt.** . . . . . 2

**Popp József:** Oláh Judit, a Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok folyóirat főszerkesztője az MTA doktora lett . . . . . 3

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.3

## Ellátási lánc szekció

**Can Ertugrul – Kozma Tímea:** A koronavírus hatása a globális ellátási láncokra . . . . . 5

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.5

**Dobra Péter – Jósvali János:** OEE trendek különböző technológiák esetében az autóiipari gyártás területén . . . . . 12

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.12

## Logisztika és kereskedelem szekció

**Péterfi Csaba – Mészáros Zoltán – Gyenge Balázs:** Visszutas logisztika hatékonyságának mérése és elemzés. . . . . 17

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.17

**Földi Kata:** Kereskedelmi márkás és akciós áruk beszerzési gyakorlata FMCG piaci üzletláncoknál . . . . . 27

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.27

**Szabó Endre – Balogh Antal – Magda Róbert:** A beszerzés szerepe a versenyképességben, egy autóiipari szereplő példáján keresztül . . . . . 31

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.31

**Kovács Tünde – Bittner Beáta – Nábrádi András:** Platform alapú gazdaság megítélése logisztikai vállalatok körében . . . . . 37

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.37

## Általános vállalati szekció

**Gál István – Lencsés Enikő:** A távol-keleti vállalatvezetési kultúra hatása a vállalatirányítási folyamatok változására. . . . . 40

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.40

**Eke Zsolt:** Gépjárműbiztosítások a válságok ideje alatt . . . . . 43

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.43

**Szamosköziné Kispál Gabriella – Serfőző Sándor:** A pandémia hatása a budapesti közösségi közlekedésre . . . . . 49

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.49

**Horváthné Kökény Annamária – Szentesi Ibolya:** Online számla és annak könyvelői háttere . . . . . 54

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.54

## LOGISZTIKAI

TRENDEK ÉS LEGJOBB GYAKORLATOK

Alapító:  
**Dr. Karmazin György †**

BI-KA Logisztika Kft.  
alapító tulajdonosa

A Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok kereskedelmi forgalomban nem kapható, zárt terjesztésű szaklap. Megjelenik évente 2 alkalommal.

ISSN 2416-0555 (Nyomtatott) · ISSN 2560-0362 (Online)

Főszerkesztő: Prof. Dr. Oláh Judit. Főszerkesztő helyettes: Dr. habil Kozma Tímea.

A szerkesztőség címe és elérhetőségei:

5000 Szolnok Városmajor u. 23.

Telefon: +36 30 4224 117; +36 20 480 4177 · E-mail: logisztikaitrendek@gmail.com

Felelős kiadó: BI-KA Logisztika Kft.

Az aktuális lapszámban szereplő szócikkek a kiadvány hivatalos online-felületén érhetőek el.

# Online számla és annak könyvelői háttere

Horváthné Kökény Annamária  
adjunktus  
Szolnoki Főiskola  
E-mail: haljajjkft@gmail.com

Dr. Szentesi Ibolya  
adjunktus  
DE Gazdaságtudományi Kar, Számviteli és  
Pénzügyi Intézet  
E-mail: szentesi.ibolya@gk.uni-neumann.hu

## Absztrakt

Kutatásunk során az online számla kibocsátásra való áttérés szabályainak változásait gyűjtöttük össze, valamint annak várható hatásait, kiemelve a könyvelői szakmára háruló többletfeladatokat. Kiindulópontként ennek elméleti hátterét összegeztük, valamint primer kutatást végeztünk kérdőíves felméréssel, Magyarország területén működő számviteli szolgáltatást végző vállalkozások

## Abstract

Our research, we have collected the rules of the transition to online invoicing and its changes, as well as its expected effects, highlighting the more additional tasks of the accounting profession. As a starting point, we summarized the theoretical background of this, and after that we carried out primary research with a questionnaire among the companies providing accounting services operating in Hungary. The questionnaire was completed by 442 companies engaged in such activities.

### Kulcsszavak:

online számlázás, könyvelés, számviteli szolgáltatás

### Keywords:

online invoicing, accounting, accounting services

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.1.54

## 1. Bevezetés

Nagyon sok vállalkozás életében fontos döntést kellett hozni: Maradjon az eddigi megszokott gyakorlat mellett, vagy áttérjen az online számla kiállítására. A korábban több könyvelői feladat hárult a szakmára. Egyrészt erről megfelelően tájékoztatni a jelenlegi és jövőbeni ügyfeleket, valamint megmutatni, megtanítani nekik az új rendszert, hiszen akik az eredeti megoldás mellett hozták meg a döntésüket, nekik is jelentési kötelezettségük van online felületen, amit ugyancsak meg kell oldaniuk.

A könyvelőktől egyre nagyobb az elvárás, egyre nagyobb teher hárul rájuk. Ráadásul nehéz az ügyfelekkel kommunikálniuk, ugyanis sokszor nem tudnak egy nyelven beszélni. A vállalkozói alapismeretek hiánya ezen a területen nagyon kiütöközik, hiszen, ahhoz, hogy vállalkozzon valaki, nem feltétlenül szükséges semmilyen gazdasági, vállalkozói, pénzügyi alapismeret elsajátítása. Mindenki a könyvelőjétől várja a mindenre kiterjedő információnyújtást és segítséget. Ez óriási terhet jelent, az egyéb adminisztratív, bürokratikus, állandóan változó rendszerbeli, eljárásbeli és törvényi változások mellett. A könyvelői szakma egyre összetettebb, komplexebb tudást igényel, ugyanakkor a munka minősége is elter. A jelenlegi információs társadalomban a technológiai fejlődéssel egyre nehezebb lépést tartani. A kibertér veszélyeivel sokan nincsenek tisztában (Molnár et.al. 2019). Az adatvédelemre való odafigyelés is egyre

nagyobb felelősséget és kockázatot jelent a könyvelői szakmában dolgozók részére. A XIV. Soproni Pénzügyi Napokon az online számla tapasztalatokról szóló előadást követően ugyancsak felmerült ez a probléma, hiszen egy rosszindulatú támadás következményeként a magyar vállalkozások számára mérhetetlen kárt tudnának okozni ezek az online térben tárolt információk. Ez az adóhatóság számára is felelősségteljes feladatot ró, hiszen minden áron meg kell védenie ezeket az adatokat (Czöndör, 2020b). A technológia megfelelés, a tudás folyamatos frissítése, a precíz munkavégzés és a korrekt odafigyelés, informálás komplex feladat, ami egyre nagyobb költséget jelent a könyvelők számára is. Tudatosabb döntést kellene a vállalkozásoknak hozni a számviteli szakember választásakor: A joggal elvárt minőségi tudás mellé, a másik oldaltól is joggal elvárt tisztességes megbecsülést jelentő korrekt árazást. Azt tapasztaljuk, hogy egyfelől a könyvelő munkájáról azt tartják: két kattintás, másfelől mégis elvárják, hogy a lehető legjobb számviteli és adózási megoldást nyújtsa a vállalkozás számára. Tömeghatásra és csoportbefolyásolásra van szükség (Szakács, et.al. 2017), amit együttesen tudunk elérni. A fiatalok számára az erre a pályára való lépés nem túl vonzó, mert általános vélekedés szerint a könyvelői szakma kissé ódivatú és nem is fizet valami jól (Eszik–Szilágyi, 2020). Véleményünk szerint nagyobb összefogásra lenne szükség országosan, hogy a szakma presztizsét meg lehessen védeni, sőt az értékének megfele-

lő helyre kellene a köztudatban is emelni, a megfelelő díjazással együtt. A rövid bevezetés végén a következő kérdésekre keressük a válaszokat: Milyen a szakma és a könyvelők helyzete? Mit várnak el a vállalkozók tőlük? Mit gondolnak erről a könyvelők? Vajon a vállalkozók pénzügyi tudása megfelelő-e, vagy fejlesztésre szorul? A törvényi változások hogyan befolyásolják mind a könyvelők, mind a vállalkozások munkáját? Hogyan alakul e szolgáltatástípus jövője?

## 2. Célkitűzések

Célkitűzésünk, hogy az előbb felsorolt kérdéseinkre megkapjuk a válaszokat, amelyekhez a szükséges információkat primer és szekunder kutatással fogjuk összegyűjteni. Szekunder kutatásként a számlakibocsátással kapcsolatos szakirodalmak feldolgozását végezzük el és mutatjuk be, kiemelve a legfontosabb változtatásokat. Hozzákapcsolva azokat a szakkikket, melyek a könyvelői szakmáról, annak helyzetéről írnak. A primerkutatásban az online számla kibocsátás törvényi változásainak várható hatásait elemezzük a könyvelő szakmára vonatkozóan, valamint a szakmai megbecsülésével és a vállalkozók pénzügyi ismereteivel foglalkozunk. A primer kutatásunk eredményeiről két részletben tervezzük beszámolni. Az első rész a könyvelői szakma jelenlegi helyzetével, megbecsülésével, valamint a vállalkozók, az ügyfelek pénzügyi kultúrájával foglalkozik. A második szakmai tanulmányunkban a várható jövőt, a lehetséges

megoldásokat mutatjuk be.

Az első cikkünkben a következő főbb hipotézisek vizsgálatának eredményeit mutatjuk be:

- H1: A szakma presztízse az elmúlt években csökkent, ami köszönhető a könyvelői díjak alacsony szintjének, illetve az olyan jogszabályi változásoknak, aminek következtében az ügyfelek csupán adminisztrációs feladatnak tekintik a könyvelést.
- H2: A könyvelőktől az ügyfelek elvárják, hogy a könyvelői munkán kívül pénzügyi, adótanácsadói feladatokat is ellásson a díjazáson belül.
- H3: A vállalkozók pénzügyi kultúrája nem megfelelő, amit már korábban, még iskolás korban szükség lenne fejleszteni.

### 3. Történeti áttekintés

Az adócsökkentések és az alacsonyabb adók alkalmazása, kedvezően hatnak a gazdaságok kihéberedésére (Nagy, 2011), azaz a 2000. évi C. számvetési törvény 15. §-a által megfogalmazott teljesség és a valóság elvének betartására. A szürkegazdaság viszszerzőitása a cél.

### 4. Aktuális törvényi változások

A globalizálódó világban elkerülhetetlen az új technológiák alkalmazása, hiszen az szinte már a piacon maradás feltételévé válik (Hegedűs, 2019). Digitálizációs megoldások és kötelezettségek sora jelent meg az elmúlt években mind az európai mind a magyar vállalkozási gyakorlatban. Ilyen például az online pénztárgépek és az online számla kötelezettség (Czöndör, 2020b). A jelenlegi kutatásunk az online számla kiállításának szabályai és módosult szabályai köré fókuszál. Eredetileg papíralapú számlatömböket használtak a vállalkozások. Fontos kritériumok a hagyományos, papíralapú számlatömbök esetében, hogy a számlatömböt nyomdai úton állítsák elő, kihagyás és ismétlés nélküli sorszámokkal. A vásárláskor kapott számlán a vállalkozás adószáma, a megvásárolt számlák sorszám-tartományának is szerepelnie kell, és szigorú számadású nyomtatvány nyilvántartásba fel kell vezetni (Szabó, 2020).

A kézi számlatömbök természetesen 2020. július 1-e után is használhatóak, de minden belföldi ügyletre és belföldön nyilvántartásba vett adóalany részére kibocsátott számláról adatot kell szolgáltatni a NAV

részére. 2018. július 1-től a 100 ezer forint áfatartalmat elérő vagy meghaladó, az adóalany partner részére kibocsátott számlák áfatörvényben meghatározott adattartalmáról már adatot kellett szolgáltatnia a vállalkozásoknak a Nemzeti Adó- és Vámhivatal (NAV) részére. 2020. július 1-jét követően, minden belföldi adóalanyunk regisztrálnia kellett a NAV online számlarendszerében, hiszen a korábbi 100 ezer forintos értékhatár, értékhatár nélkülivé vált és a kézi számla kitöltését követően ezen a felületen is rögzíteni kell a számla adatait, a korábbi 5 nap helyett, 4 naptári napon belül, 500 ezer forintot meghaladó áfa tartalom esetén pedig legkésőbb a következő napon, (SZABÓ, 2020). Ez a tevékenység nem egyértelműen könyvelői feladat, sok esetben nem is vállalták, vállalják a könyvviteli szolgáltatás elvégzésére szerződött vállalkozások, hiszen a 4 napon belüli lejelentési kötelezettség sok esetben állandó rendelkezésre állást jelent. Megegyezés kérdése, a díjfizetési és felelősségvállalási kérdések tisztázása és pontos szabályozása mellett.

Az online számla rendszere nemcsak kötelezettség a vállalkozások számára, hanem egy olyan adatbázis, amely a számlafeldolgozási folyamatokat is meg tudja könnyíteni. (Czöndör, 2020b).

A számlázó programoknak a 3/2014. (VI.30) NGM rendeletnek megfelelően kihagyás és ismétlés nélkül kell tudnia folyamatos sorszámozást biztosítani. Magát a számlázó programot és magát az online számlázó rendszer használatát is be kell jelenteni 30 nappal a használat megkezdése előtt az adóhatóságnak, hiszen az online számla adatszolgáltatást biztosítani kell a NAV felé. Rendelkezni kell a programnak „adóhatósági ellenőrzési adatszolgáltatás” funkcióval és természetesen szükséges felhasználói dokumentációval is ellátni, amely a fejlesztő feladata. (SZABÓ, 2020).

2020. július 1-jét követően a számla kötelező adattartalma kiegészül a vevő adószámával, amennyiben belföldi adóalany vásárol, függetlenül attól, hogy áfa alany vagy sem. Ezen kívül a korábbi 15 napos számla kiállítási határidő 8 napra csökken a teljesítését követően, utólagos teljesítés esetén. A készpénzes, illetve bankkártyás tranzakciók esetében azonnali a számla kiállítási határidő továbbra is. (Szabó, 2020). 2021. január 1-jétől megjelent új változások, hogy az adatszolgáltatási kötelezettség kiszélesedik. A belföldi nem adóalanyok részére, valamint a nem belföldi teljesítésű bizonylatok-

ra is kiterjed, azaz a részükre kiállított számlákat is le kell jelenteni most már az online rendszerben (Czöndör, 2020a).

A vállalkozásoknak mindenképpen meg kell tudniuk felelniük ezeknek a törvényi előírásoknak, hiszen e nélkül működésképtelenné válnak. A mulasztási bírság összege tetemes. A számla-, vagy nyugtakibocsátási kötelezettség elmulasztása esetén akár egymillió forint is lehet. Az online számla adatszolgáltatás elmulasztása, vagy hibás, valótlan adattartalom esetén jogi személy adózó esetén akár számlánként ötszáz ezer forint, míg természetes személy adózó esetén akár számlánként elérheti a kétszáz ezer forintot is. (Szabó, 2020).

A vállalkozások számára nagy kihívás a változásokhoz való alkalmazkodás, megfelelés, hiszen sok vállalkozás most szembesült azazal a ténnyel, hogy nem megfelelő módon kezeli a számláit, vagy hibásan állítja ki azokat. (Czöndör, 2020a). A könyvelőkre háruló feladat és felelősség is óriási, ahol a megfelelő munkafolyamatokat, felelősségi köröket is meg kell, illetve kellett határozni, ahol szükséges a könyvelői szolgáltatási díjak árazásának is az újratervezése.

### 5. Anyag és módszer

A témához kapcsolódó elméleti háttér és történelmi, időbeli változások szakirodalmi áttekintését végeztük el. Kvantitatív kutatómódszertan segítségével számviteli szolgáltatást végző vállalkozásokat megkérdezve kérdőíves felmérést végeztünk, az online számla kibocsátás törvényi változásainak várható hatásaival kapcsolatban. Többféle kérdéstípust is használtunk a zárt kérdések között: két kimenetelű, több kimenetelű és skálás. A nominális skála mellett 5 fokozatú likert skálát alkalmaztunk. A likert skála az egyetértést mérte egy-egy kijelentéssel kapcsolatban. A mintába 442 vállalkozás került, egyszerű véletlen mintavétellel, Magyarország területéről. A feldolgozás során SPSS 27.0 statisztikai programot, valamint excel táblázatkezelőt, és a google drive szoftvereket használtunk. A kérdőívet 2020. március és szeptember közötti időszakban töltötték ki, online felületen. A feldolgozás során a 442 kérdőívől 434 értékelhető maradt.

A vizsgálat során többféle módszert is használtunk. A leíró elemzéssel a gyűjtött adatállományt mutatjuk be, azaz a kérdőív változóit elemezzük abszolút és relatív megoszlásuk alapján. A kereszttábla elemzés segítségével két nominális változó össze-

függését elemezzük (Sajtos et.al. 2007). Az összefüggés szorosságára többféle mérőszám is lehetséges, melyek közül a Cramer V mutatót alkalmaztuk.

A hipotézis vizsgálathoz variancia analízist (ANOVA) alkalmaztunk, melynek segítségével különböző mérési szintű változókat tudtuk összevetni. A variancia analízis után a többszörös összehasonlítás módszere közül a Tamhane Post Hoc tesztet alkalmaztuk, abból a megfontolásból, hogy nem feltétele a szórások egyezősége.

## 6. Eredmények

A feldolgozás során több olyan kérdőívet találtunk, amit a hiányos kitöltés miatt szükséges volt kivenni a feldolgozásból, így 434-et tudunk elemezni. Az első bekezdésekben a minta bemutatásával foglalkozunk. A 434 kitöltött kérdőívben a válaszadók közül, mint ahogy az 1. táblázatban láthatjuk, túlsúlyban vannak a nők, 396 fővel, ami több mint 91%. A válaszadók közül mindösszesen 38 férfi volt. Az adatok jól tükrözik a szakma elnőiesedését.

Az 1. számú táblázat arra is rámutat, hogy szakmában dolgozók inkább a 30 év felettek közül kerülnek ki, ami 410 főt jelent, míg a 30 év alattiak mindösszesen 25-en vannak.

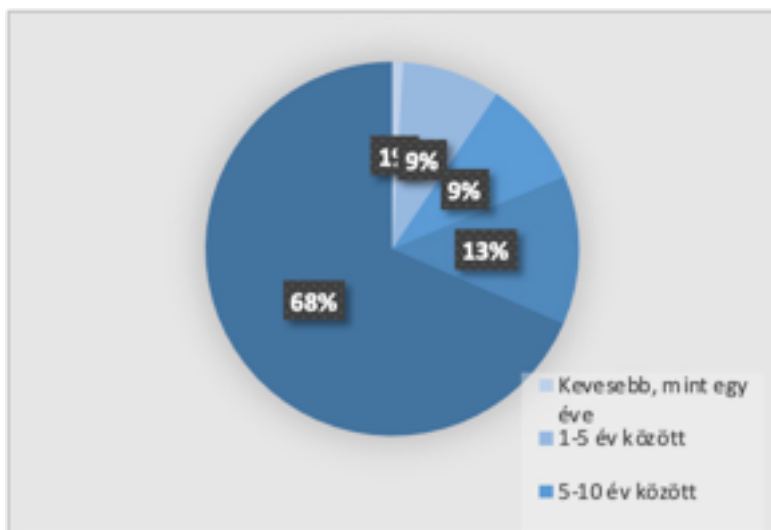
A felmérésben fontosnak tartottuk azt is tisztázni, hogy a könyvelők saját vállalkozásban vagy alkalmazottként végzik munkájukat. Itt több variációt is figyelembe vettünk, mert aki alkalmazottként könyvel, amellel lehet saját vállalkozása is. Tovább pontosítva a válaszokat az is kiderült, hogy a vállalkozás, ahol dolgozik könyvelő iroda-e vagy más tevékenységet végez. A megadott egyéb lehetőség sokféle választ adott, amit csoportosítva a következő, 2. számú táblázat tartalmaz. Megállapítható, hogy azok vannak túlsúlyban, akik főállásban végzik ezt a tevékenységet (315 fő), és mellette

kor, év	Nem, fő		
	férfi	nő	összesen
30 alatt	5	20	25
30-40 között	9	66	75
40-50 között	11	142	153
50-60 között	10	118	128
60 felett	3	50	53
Végösszeg	38	396	434

**1. táblázat: A minta kor és nem szerinti adatai**  
Forrás: az adatok alapján saját készítés, N = 434

Megnevezés	fő
Egyedül vállalkozóként	145
Saját könyvelő irodában alkalmazottakkal	147
Csak alkalmazottként könyvel	23
Fő állásban könyvelő irodában dolgozik, másodállásban vállalkozóként egyedül könyvel	45
Fő állásban egyéb tevékenységet végző vállalkozásban, másodállásban vállalkozóként egyedül könyvel	74
Összesen	434

**2. táblázat: A minta számviteli szolgáltatás végzésének módja alapján**  
Forrás: az adatok alapján saját készítés, N = 434



**1. ábra: Áttérés on-line számlázásra**  
Forrás: az adatok alapján saját készítés, N = 434

mással nem foglalkoznak. Azonban az is látható, hogy 119 fő, azaz 27,4% másodállásban jövedelemkiegészítésként is könyvel. A vállalkozás székhelye alapján leginkább a budapestiek és a Pest megyében élők aktivizáltak magukat, azaz 174 fő (40%) mondott véleményt. A legkevesebb válaszadó Baranya, Nógrád és Vas megyéből volt, számuk 3 és 8 közé esett.

Mióta végez könyvelői tevékenységet kér-

désre adott válaszok összefüggnek a szakmában dolgozók életkorával. A legtöbben, 297-en több mint 15 éve végzik ezt a tevékenységet. Csupán 4-en voltak, akik nem rég kezdték ezt a szakmát, és 37-en, akik kevesebb, mint 5 éve. A 1. ábra mutatja a megoszlását a válaszoknak.

A könyvelt vállalkozások számát a 3. számú táblázat mutatja. Több mint 10 vállalkozást 341 kitöltő vállalt, 93-an maximum 10 vál-

könyvelt vállalkozások száma	db
csak 1	9
2-5 között	28
6-10 között	56
11-20 között	82
21-50 között	133
50 felett	126
összesen	434

**3. táblázat: Hány vállalkozásnak könyvel?**  
Forrás: az adatok alapján saját készítés, N = 434

Hány vállalkozásnak könyvel?	Mióta könyvel?		összesen
	5 évnél kevesebb ideje	5 évnél több ideje	
egynek	5	4	9
2-5 között	4	24	28
6-10 között	7	49	56
11-20 között	10	72	82
21-50 között	10	123	133
50 felett	5	121	126
összesen	41	393	434

#### 4. táblázat: Könyvelés ideje és a vállalkozások száma

Forrás: az adatok alapján saját készítés, N = 434

Minden ügyfele áttér az online számlázásra?	fő	%
Mindenki áttér az on-line számlázásra	114	26,30%
Csak néhányan nem térnek át	279	64,30%
Sok ügyfél nem tér át az on-line számlázásra	41	9,40%
összesen	434	100,00%

#### 5. táblázat: Áttérés on-line számlázásra

Forrás: az adatok alapján saját készítés, N = 434

lalkozásnak könyvelnek.

Összevetettük a könyvelt vállalkozások számát azzal, hogy mióta könyvel. Azt feltételezve, hogy a szakmában töltött idő befolyásolja, hogy hány vállalkozást vállal. A 4. számú keresztábrában látható, hogy azok, akik 5 évnél kevesebb ideje könyvelnek, jóval kevesebb vállalkozást vállalnak, mint azok, akik már legalább 5 éve dolgoznak ebben a szakmában.

Az online számlázásról is tettünk fel kérdéseket: áttér-e az ügyfél, vagy marad a kézziszámlázásnál? Ha nem, akkor vállalja-e a könyvelő a számla elkészítését? Ha vállalja,

akkor mekkora összegért? A könyvelők szerint az ügyfeleik három csoportba oszthatók, amit az 5. számú táblázat mutat. Azok, akik teljesen áttér az online számlázásra, illetve néhány közülük már korábban is az volt (26%). A másik csoportban 64% tartozik, ahol csak néhány ügyfél marad kézi számlázásban. A harmadik csoportba pedig azok, akik közül kevesen vagy egyáltalán nem térnek át, azaz 10%. A többi kérdésre a válaszok az egyéb lehetőség miatt rendkívül vegyesek voltak, így a leggyakrabban előfordulókat választottuk ki. A kézziszámlázásnál maradás okaira több választ is meg

lehetett adni. A maradás indoka leginkább az volt, hogy nem értenek a számítógéphez, de arra is többen hivatkoztak, hogy csak kevés számlát állítanak ki vagy nem éri meg beruházni számítógépbe és hozzá a programba. Mindösszesen 320-an jelölték ezeket be, amiben a halmozódás is benne van. A lejelentési kötelezettség időbeli teljesítését a könyvelők közül 262 nem vállalta, ami több mint 60%. Azoknál, ahol a könyvelő segít többféle díj, ár határok kerültek megállapításra. A legalacsonyabb számlánként a 100 Ft volt, míg a legmagasabb 5000 Ft/számla. Leginkább 500 Ft/számla és 2500 Ft/számla díj között határozták meg az összeget.

A minta rövid bemutatása és az online számlázásra vonatkozó válaszok után azokat az állításokat vettük górcső alá, ami a hipotéziseinkhez kapcsolódnak, valamint elvégeztük az állításaink vizsgálatát.

A 2. ábra a könyvelői munkára megfogalmazott állítások átlagainak, eredményeit látjuk. A válaszadók a véleményüket 1-től 5-ig terjedő skálán jelölték meg.

A grafikon alapján a válaszadók kevésbé értenek egyet azzal a kijelentéssel, hogy presztízse van a könyvelői szakmának, valamint a plussz adminisztratív feladatok megtérítésével. Azzal a kijelentéssel egyetértenek, hogy a vállalkozásoknak a könyvelők csupán papír munkát végeznek, és azzal is, hogy a törvényi változások növelték a könyvelők feladatait. Érdekes, hogy a megbecsüléssel kapcsolatos kijelentésre adott válaszok átlaga bizonytalanságot tükröz, azaz középen helyezkedik el.

Az átlagok alapján azt mondhatjuk, hogy a kitöltők leginkább abban értenek egyet, hogy a törvényi változások miatt többlet munkáik vannak, valamint abban, hogy az ügyfeleknek a könyvelők csupán papírmunkát végeznek. Nem érzik azt, hogy presztízse lenne ennek a szakmának, amit mutat az is, hogy nem térítik meg az adminisztrációs feladatokat

A 3. ábra mutatja a következő állításcsoportot, ami azt mutatja meg mit várnak el az ügyfelek a könyvelőktől.

A 3. ábra alapján leginkább abban értenek egyet a válaszadók, hogy az ügyfelek igénylik a tanácsadást, de nem térítik meg ezt a munkát. Közel hasonló a vélekedés arról is, hogy az ügyfelek igénylik a folyamatos pénzügyi tanácsadást. Bizonytalan annak a megítélése, hogy ez a fajta tanácsadás a könyvelők feladata vagy sem. Erre utal az is, hogy mennyire vállalják ezt a fajta tanács-

#### A kijelentések skála átlagai



#### 2. ábra: A könyvelői szakmáról alkotott vélemények értékei

Forrás: az adatok alapján saját készítés, N = 434

### A kijelentések skálaátlagai



### 3. ábra: Egyetértés az állításokkal

Forrás: az adatok alapján saját készítés, N = 434

### A kijelentések skálaátlagai



### 4. ábra: Egyetértés az állításokkal

Forrás: az adatok alapján saját készítés, N = 434

adást. A külső tanácsadó igénybevételére adott válaszok skála átlaga viszont egyértelműen mutatja, hogy a vállalkozók elvárják ezt a munkát a könyvelőktől.

Az is érdekelt minket, hogy miért várják el a pénzügyi tanácsadást is az ügyfelek. A 4. ábrán látjuk, hogy a könyvelők egyetértettek abban, hogy az ilyen típusú ismeretek hiánya miatt fordulnak hozzájuk a vállalkozások. Az is kiderült, hogy szükség lenne ezekben a területekben oktatásra. Mind az iskolarendszeren belül, mind kívül érdemes lenne ezt megtenni.

A hipotéziseink teszteléséhez variancia analízist használtunk, valamint Tamhane Post Hoc testet. A csoportokat a könyvelésben eltöltött idő adta. Először két csoportot alakítottunk ki. Az első csoportba azok tartoztak, akik 5 évnél kevesebb ideje könyvelnek, a másodikba azok, akik már 5 évnél több ideje. Az 5 éves határt az a megfontolás adta, hogy kb. 5 év kell ahhoz, hogy a könyvelésben elég sok tapasztalatot felhalmozzon valaki. A két csoportot tovább árnyaltuk a következők szerint:

- Egy évnél kevesebb ideje könyvel
- Egy évnél több, de 5 évnél kevesebb ideje könyvel
- Több mint 5 éve, de kevesebb, mint 10 éve könyvel
- Több mint 10 éve, de kevesebb, mint 15 éve könyvel
- 15 évnél több ideje könyvel

## 7. Hipotézis vizsgálatok

### 7.1 A könyvelői munka presztízse, megbecsülése

H1 = A szakma presztízse az elmúlt években csökkent, ami köszönhető alacsony könyvelői díjaknak, és az olyan jogszabályi változásoknak, aminek következtében az ügyfelek csupán adminisztrációs feladatnak tekintik a könyvelést.

5. ábra alapján láthatjuk, hogy a két csoportban az átlagok, ha el is térnek egymástól az eltérések nem jelentősek, kivéve a presztízzsel kapcsolatos kijelentésben ( $F=8,311$ ;  $p=0,04$ ). Utána elvégeztük az elemzést az öt csoportra is. Post hoc elemzéssel a csoportokat nem csak a fő átlaggal, hanem egymással is összehasonlítottuk, akkor találunk szignifikáns különbséget.

tokat nem csak a fő átlaggal, hanem egymással is összehasonlítottuk, akkor találunk szignifikáns különbséget.

A Tamhane Post Hoc teszt alapján szintén a presztízzsel kapcsolatos kijelentés értékelése esetében különbség van az 5 évnél kevesebb ideje és a több mint 15 éve könyvelők között ( $p=0,031$ ).

Kijelenthetjük, hogy azok, akik legalább 15 éve könyvelnek kevésbé érzik azt, hogy presztízse van a munkának azoknál, akik még nem könyvelnek 5 éve.

### 7.2 A könyvelői munka komplexitása

H2: A könyvelőktől az ügyfelek elvárják, hogy a könyvelői munkán kívül pénzügyi, adótanácsadói feladatokat is ellássanak a díjazáson belül.

A vizsgálathoz varianciaanalízist és Tamhane Post Hoc testet alkalmaztunk. A második hipotézishez kiválasztott kijelentések skála átlagait látjuk a két csoport szerint a 6. ábrán.

A skála átlagok között vannak eltérések, és a külső tanácsadó kijelentésnél az eltérés szignifikáns ( $F=27,561$ ;  $p=0,000$ ). Megvizsgáltuk a varianciát az 5 csoport szerint, hogy van-e jelentős különbség.

A csoportok árnyalása után elvégzett variancia alapján két kijelentésnél találtunk szignifikáns különbséget:

Pénzügyi és adótanácsadást is szoktam vállalni ( $F=2,721$ ;  $p=0,029$ )

Az ügyfeleim külső tanácsadót vesznek igénybe ( $F=10,393$ ;  $p=0,000$ )

Tovább elemezve Tamhane Post Hoc segítségével a következő eltéréseket tudtuk még kimutatni:

Pénzügyi tanácsadás: A 10 évnél kevesebb ideje könyvelő és 15 évnél több ideje könyvelő között ( $p=0,041$ )

Külső tanácsadó: Az 5 évnél kevesebb ideje és a 10 évnél régebb óta könyvelő között ( $p=0,029$ )

Megállapíthatjuk, hogy az ügyfelek inkább azoknál a könyvelőknél vesznek igénybe külső tanácsadót, akik kevesebb, mint 5 éve könyvelnek. Pénzügyi tanácsadást pedig inkább azok vállalnak, akik legalább 10 éve könyvelnek.

### 7.3 Vállalkozók pénzügyi tudása, felkészültsége

Kíváncsiak voltunk arra is, hogy mit gondolnak a könyvelők az ügyfelek pénzügyi kultúrájáról tudásáról, ha már vállalkoznak.



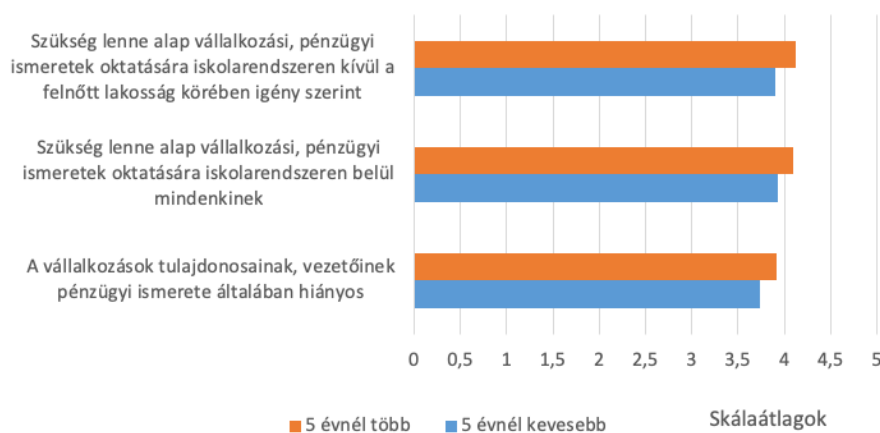
### 5. ábra: Az első hipotézishez kapcsolódó vélemények

Forrás: az adatok alapján saját készítés, N = 434



### 6. ábra: A második hipotézishez kapcsolódó vélemények

Forrás: az adatok alapján saját készítés, N = 434



### 7. ábra: A harmadik hipotézishez kapcsolódó vélemények

Forrás: az adatok alapján saját készítés, N = 434

H3: A vállalkozók pénzügyi kultúrája nem megfelelő, amit már korábban még iskolás korban szükség lenne fejleszteni.

Három kijelentést kapcsolunk ehhez a hipotézishez, és varianciaanalízissel és Tamhane Post Hoc teszttel vizsgáltuk. Először a korábban kialakított két csoportot elemeztük, és vizsgáltuk a skála átlagokat (7.ábra). Utána az 5 csoportra is elvégeztük a tesztet.

A skálaátlagok között nincs sok különbség a vizsgált két csoportban a varianciaanalízis alapján. Az 5 csoportra elvégzett tesztek sem mutattak ki különbséget, ezért azt mondhatjuk, hogy a szakmában eltöltött idő nem befolyásolja a válaszokat. Valójában közel egyetértés alakult ki a válaszadók között a három kijelentésben.

Kijelenthetjük, hogy a vállalkozók pénzügyi

kultúrája a könyvelői réteg szerint hiányosak és emiatt szükség lenne ilyen ismeretek oktatására mind iskolarendszeren és mind iskolarendszeren kívül.

## 8. Összegzés

A digitalizáció elkezdődött a vállalkozások számlázási gyakorlatában, amelyben további változások várhatóak az elkövetkező időszakban. Ezen változások hatásai ki fognak hatni az elkövetkező évek vállalkozási gyakorlatára (Czöndör, 2020b). Véleményünk szerint, amit a kutatásunk is alátámasztott, szükséges a pénzügyi ismeretek fejlesztése a lakosság és a vállalkozások körében. Politikai célként a pénzügyek oktatását meg kell jelölni, hiszen pénzügyi műveltség összefügg a pénzügyi jártassággal, ami ugyanakkor a gazdasági növekedés eléréséhez is elengedhetetlen (Beckmann et.al. 2013). Minden országban igaz, hogy a magasabb iskolai végzettség erősen korrelál a pénzügyi tudással, de még a legmagasabb iskolai végzettségűeknél is elmondható, hogy általában alacsony a pénzügyi kultúra szintje (Lusardi, et.al. 2011).

A felmérésünk első eredményei a következőket igazolták számunkra: A könyvelők azt tapasztalják az ügyfelek részéről, hogy ők csupán adminisztratív feladatokat látnak el, amit nem szükséges megfelelően díjazni. Pedig a törvényi változások miatt többletmunkáik keletkeznek. Függetlenül attól, hogy melyik csoportot vizsgáltuk a szakmában dolgozók szerint még megbecsülik őket az ügyfelek. Azonban a presztizsnél már különbséget találtunk a véleményekben.

## 9. Felhasznált irodalom

- BECKMANN, E. – HAKE, M. – URVOVA, J. (2013): Determinants of Households' Saving in Central, Eastern and Southeastern Europe. Focus on European Economic Integration, Vol 2013. Issue 3. pp. 8-29., ISSN: 2310-5291
- CZÖNDÖR, SZ. (2020): A számlaadat-szolgáltatás gyakorlati kérdései, Önadózó, Adó- és Számviteli Szaklap és Portál, XXXII. évf. 9. szám pp. 11-16., ISSN: 1588-1531
- CZÖNDÖR, SZ. (2020): Online Számla Tapasztalatok – Adatszolgáltatás 3.0 – SAF-T. Önadózó, Adó- és Számviteli Szaklap és Portál, XXXII. évf. 11. szám pp. 4-8., ISSN: 1588-1531
- ESZIK Z. – SZILÁGYI L. (2020): A

könyvelés jövője. Önadózó, Adó- és Számviteli Szaklap és Portál, XXXII. évf. 1. szám pp 45-46. ISSN: 0865-3828

- HEGEDŰS M. (2019): A digitalizáció hatásai a számviteli és adózási rendszerekre. In: Csanádi-Bognár, Szilvia; Fata, Ildikó; Kromják, Laura (szerk.) Határtalan tudomány. Tanulmánykötet a Magyar Tudomány Ünnepe alkalmából. Budapest, Magyarország: Tomori Pál Főiskola (2019), pp. 82-94. ISBN 978-615-80727-4-8
- LUSARDI, A. – MITCHELL, O. S. (2011): Financial Literacy around the World: An Overview. The National Bureau of Economic Research (NBER) Working Paper, No 17107. 19. p.,

ISSN: 0898-2937

- NAGY IMRE, ZOLTÁN (2011): A jövedelemeltitkolás okai, következményei és visszaszorítási lehetőségei, különös tekintettel Magyarországra, In: Vállalkozásfejlesztés a XXI. században (c tanulmánykötet), Óbudai Egyetem, I. évf. pp. 69-98., ISBN 978-615-5460-78-4
- MOLNÁR, E. – BOZORÁDI, J. (2019): Információ = Hatalom, Gradus, Vol 6, No 3. pp. 35-43. ISSN: 2064-8014
- SAJTOS L. – MITEV A. (2007): SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv. Alinea, Bp. ISBN: 978-963-9659-08-7
- SZABÓ, T. (2020): Küszöbön az online számla adatszolgáltatás kibővítése. Ho-

gyan számlázzunk július 1-jétől? Önadózó, Adó- és Számviteli Szaklap és Portál, XXXII. évf. 4. szám, pp. 18-24. ISSN: 1588-1531

- SZAKÁCS, A. – FÖLDI, K. – SZAKÁCS, ZS. – SIMON, SZ. (2017): Tudatos pénzügyi fogyasztó magatartásának és gazdasági viselkedésének vizsgálata, Gradus, Vol 4, No 2. pp 534-537. ISSN: 2064-8014
- 2000. évi C. törvény a számvitelről
- 3/2014. (VI.30.) NGM rendelet a számla és a nyugta adóigazgatási azonosításáról, valamint az elektronikus formában megőrzött számlák adóhatósági ellenőrzéséről

