

BESZÁLLÍTÓI KAPCSOLATRENDSZEREK VIZSGÁLATA AZ ELLÁTÁSI LÁNCOK REZILIENCIÁJÁNAK TÜKRÉBEN

EXAMINING SUPPLIER RELATIONSHIPS IN THE CONTEXT OF SUPPLY CHAIN RESILIENCE

dr. Faludi Tamás⁰⁰⁰⁰⁻⁰⁰⁰¹⁻⁶¹⁰²⁻⁸¹⁵²¹

¹ Vezetéstudományi Intézet, Gazdaságtudományi Kar, Miskolci Egyetem, Magyarország
<https://doi.org/10.47833/2024.3.ECO.013>

Kulcsszavak:

ellátásilánc-menedzsment
ellátásilánc-koordináció
reziliencia
rugalmas ellátási lánc

Keywords:

supply chain management
supply chain coordination
resilience
resilient supply chain

Cikktörténet:

Beérkezett 2024. október 30.
Átdolgozva 2024. november 15
Elfogadva 2024. november 25.

Összefoglalás

A tanulmány célja felállítani egy lehetséges beszállító-választási szempontrendszert, illetve az, hogy ezen paraméterek feltételrendszere mennyire rugalmasan változtatható. A tényezőkhöz jelen korunk változó környezete miatt nagyobb mértékű, rugalmas alkalmazkodás szükséges. A szempontok fontossága és a rugalmassági attitűd kérdőíves kutatás segítségével lett azonosítva, melynek eredménye alapján több szempontból is szükséges a reziliens hozzáállás az ellátási lánc beszállító-vevő kapcsolatában.

Abstract

The purpose of the study is to establish a possible set of criteria for supplier selection and the flexibility of the set of criteria for these parameters. The changing environment of our times requires a greater degree of flexibility in the adaptation of the factors. The importance of these aspects and the attitude towards flexibility were identified through a questionnaire survey, the results of which revealed the need for a resilient approach in several aspects of the supply chain supplier-customer relationship.

1. Bevezetés

A világ a XXI. században nagy változáson megy keresztül. Gondoljunk csak az ipar 4.0, illetve az ipar 5.0 hatásaira, melyek mára már megkerülhetetlenek a vállalatok életében, hiszen a versenyelőny egyik legfontosabb forrásaként jelennek meg azok az IT eszközök, melyek a vállalatok digitalizációját teszik lehetővé [2]; [20]; [33]. Ezzel párhuzamosan az információáramlás is egyre hatékonyabban működik, a valós-idejű információáramlás a különböző felhő-alapú internetes eszközöknek, integrált vállalatirányítási rendszereknek köszönhetően már elérhető minden felhasználó cég számára [1]; [28]; [42]. A dinamikusan változó fogyasztói igények, az egyre növekvő piaci változások következtében a vállalatoknak megfelelő szintű rugalmassággal kell rendelkezniük annak érdekében, hogy a fogyasztói igények ki legyenek elégítve. Hiszen végső soron ez a kompetitív, profitorientált piac lényege. Logisztikai célként is megjelenik a 'customer is king'-elv, mely kimondja, hogy a vállalatoknak a fogyasztói igényeket kell figyelni és követni, ezen igények kielégítésével lesz elégedett a fogyasztó, amit azzal honorál, hogy megvásárolja a vállalat

¹ Kapcsolattartó szerző.
Email cím: tamas.faludi@uni-miskolc.hu

által gyártott terméket vagy kínált szolgáltatást, ami a vállalat számára profitot fog jelenteni [11]; [15]; [38]. Azonban egy termék a vásárló részére történő értékesítése csak egy nagyon kicsi része annak a nagyon bonyolult és szerteágazó folyamatnak, amit úgy hívunk, ellátási lánc.

Az ellátási lánc szervezetek hálózata, mely egészen az alapanyag beszerzésétől vagy kitermelésétől a végső fogyasztó részére történő értékesítésig tart [8]. Belátható tehát, hogy a vevő részére kiszolgált termék vagy szolgáltatás minősége a láncon belül található összes tagtól függ. Így, ha valamelyik tagnál probléma adódik – akár például szállítási késedelem, minőségbeli probléma, áringadozás, vagy valamilyen külső gazdasági hatás –, akkor az a teljes kiszolgálási folyamatra hatással van. Manapság ez kiemelten nagy kockázatot jelent a vevőkiszolgálás terén, hiszen a XXI. század ellátási láncai utolsó tagjaiként szereplő fogyasztók már nem egy lineáris vonal végén találhatóak, hanem egy sok tagból álló, kiszélesedett hálózatjellegű struktúrának a részévé váltak. Gyakran hivatkozik a szakirodalom ellátási hálózatokként eme tradicionálisan ellátási láncként nevezett, a vevők kiszolgálását követő útvonalakra [12]; [17]; [43]. A hálózati jelleg miatt egyre nagyobb a hangsúly a partnerek közötti együttműködésekben. Ezen partnerkapcsolatok potenciálisan jó megoldások lehetnek a különféle ellátási zavarok és egyéb kockázatok elhárításában. Az ellátási hálózat nagyszámú szereplői miatt természetesen az ellátási zavarokban rejlő kockázat is egyre nagyobb. Habár az informatika robbanásszerű fejlődésének köszönhetően rengeteg eszköz áll a rendelkezésre, hogy a tagok közötti megfelelő információáramlás adott legyen, mégis vannak olyan hatások, melyekre ezen eszközök nem adnak teljes mértékű megoldást.

A COVID-19, az orosz-ukrán háború okozta problémákra történő megoldáskeresés adta a 2010-es és 2020-as évek egyik legfontosabb ellátási lánc-menedzsmentbeli témát. A rugalmas ellenállóképesség, a változásokra történő gyors és hatékony reagálás az ellátási láncok túlélésének egyik legfontosabb eszköze.

Jelen tanulmány célja megvizsgálni, hogy jelen korunk gazdasági és világpolitikai helyzetének változásának hatására milyen tényezők kerültek előtérbe egy beszállítói kapcsolat kialakításánál, vagyis mely befolyásoló tényezők kerültek a prioritási sorrend elejére egy beszállítói partner-választási szituációban. A tanulmány központi témának tekinti az ellátási láncok rezilienciájának vizsgálatát, hiszen a 2020-as években egyre hangsúlyosabban jelenlevő gazdasági változások okozta ellátási zavarok több esetben is a beszállítói kapcsolatok újrarendezésére késztette az ellátási láncok, hálózatok tagjait.

2. Szakirodalmi áttekintés

A szakirodalmi összefoglaló középpontjában a rugalmasan alkalmazkodó ellátási láncok, vagyis a reziliencia fogalmi köre található. A kutatás szempontjából azonban szükséges ismerni az ellátási láncok tagjai között létesülő lehetséges együttműködési formákat is, kifejezetten összpontosítva a beszállító kapcsolatokra.

2.1. Reziliens ellátási láncok

Az ellátási láncok rugalmasságának kérdése különösképpen fontossá vált a 2010-es évek végétől. A COVID-19 pandémia okozta globális válság, majd az orosz-ukrán háború miatti ellátási zavarok komoly kihívás elé állították az ellátási lánc-menedzsmentet. Ezek olyan események voltak, melyre előre nem lehetett a vállalatoknak elkészülni, így teljesen váratlanul érte őket. Az ehhez az új helyzethez történő alkalmazkodás volt az a pont, ahol a vállalatok versenyelőnyének megtartása és erősítése, valamint egyáltalán a cégek életben maradásának kérdése forgott kockán. A gazdasági hatások úgy, mint a nagymértékű infláció, a cégek pénzügyi működését befolyásolta [25]. Az egyes élelmiszeripari és egészségügyi cikkek iránti megnövekedett igény kielégítése logisztikai kihívást jelentett a cégek számára [4]; [7]; [13]; [18]. Szintén logisztikai valamint ellátási lánc-menedzsment szempontból volt fontos kezelni a szállítási útvonalak biztonságának csökkenését, bizonyos csomópontok (úgy, mint több ukrán kikötő) megsemmisülése vagy ideiglenes kiiktatása miatt kialakult ellátási zavarokat, melyek nem csak a beszállító vállalatokat, hanem ezáltal a termelő vállalatok működését is nagyban befolyásolta [21]; [32]; [36].

Természetesen már korábban, a 2000-es és 2010-es években is foglalkoztatta a kutatókat az ellátási láncok rezilienciájának kérdése, hiszen mint kockázat, már akkor is azonosításra került a változó környezethez történő minél gyorsabb alkalmazkodás kérdése [9]; [24]. A globalizáció növekvő mértéke, a termékélet-ciklusok rövidülésével párhuzamosan a dinamikus változó és megnövekedett fogyasztói igények, a készletek csökkentése iránt kialakult igény, illetve a teljes ellátási lánc ciklusidejének rövidülése mind az ezekhez a célokhoz történő igazodásnak a lehetőségeit tette a kutatások középpontjába. Azonban a COVID-19 és az orosz-ukrán háború volt az a két főbb esemény, mely arra kényszerítette a vállalatokat, hogy minden eddiginél rugalmasabban legyenek képesek a megváltozott körülményekhez alkalmazkodni és azt tartósan hatékony és eredményes módon fenntartani vagy a régi állapotot minél gyorsabban visszaállítani. A szakirodalom ezt a képességet nevezi rezilienciának [9]; [29]; [40].

Tehát a reziliens ellátási láncok rugalmasan kell, hogy kezeljék a környezetükben létrejövő változásokat, és cél, hogy ezt minél gyorsabban és hatékonyabban tegyék meg. Több tanulmány is készült a szakmai körökben arról, hogy a COVID-19 és az orosz-ukrán háború hogyan változtatta meg a vállalati attitűdöket, hogyan helyeződött a hangsúly még jobban a rugalmas alkalmazkodás kérdéskörére és hogy mindezt milyen eszközökkel lehet elérni [6]; [30]; [31]. Közös megállapítás ezen kutatásokban az, hogy mélyebb kockázati elemzéseket kell készíteniük a vállalatoknak, hogy pontosabb kockázatkezelési stratégiát lehessen kialakítani, és többféle szcenárióval kell készülni az események váratlan fordulataira is [19]; [22]; [26]; [44].

2.2. A partnerkapcsolatok általános jellemzői

Az ellátási láncon belüli partnerkapcsolatok számos formája ismert. Az együttműködések létesítése iránti igény egy paradigmaváltást követően vált lényeges kérdéssé, mely szoros összefüggésben van az ellátási láncok kiszélesedésével. Korábban az előrejelzésekre alapozva határozták meg a vállalatok és az ellátási láncok működését, melyet várakozás alapú működési modellnek nevez a szakirodalom. Ezt mostanra már konkrét adatokra és információkra támaszkodó működési modell váltotta fel, melynek alapvető célja, hogy az információáramlást minél hatékonyabban és eredményesebben biztosítsa, kiküszöbölve így a pontatlan előrejelzések hibáit – ez a válasz alapú működési modell [5].

Alapvetően a rövidtávú eseti kapcsolatokról kezdődik egy láncon belüli együttműködés, amit a kooperáció mértékének növekedésével párhuzamosan a kapcsolat idő igényének növekedése fog majd követni. Így megkülönböztetünk sorrendben például kooperatív viszonyt, stratégiai szövetséget, közös vállalatot vagy vállalati fúziót [3]; [10].

Emellett fontos szempont, hogy a tagok milyen attitűddel rendelkeznek a vállalatok közötti partnerkapcsolat létesítését illetően. Lényeges elem, hogy egy rugalmas és hatékony ellátási lánc, hálózat működéséhez a tagok bizalommal és együttműködésre alapozva forduljanak egymáshoz. Ennek alapját adja a beszállító kapcsolati modell, mely a versenyeztető és az együttműködő modellt különbözteti meg egymástól. Ez az egyik legismertebb és legalapvetőbb tipizálási formája a beszállítói kapcsolatoknak is. Lényege, hogy míg a versenyeztető modell a beszállítót ellenfélként kezeli, a vállalat sok beszállítóval áll kapcsolatban, de őket ár alapján versenyezteti és csak alkalmanként rendel tőlük, addig az együttműködési modellben a beszállító kevesebb számú és közép- vagy hosszútávú partnerként jelenik meg, akivel egy rugalmas szerződés segítségével, közösen kezelt integrált tevékenységekkel egy kölcsönösen előnyök együttműködést létesít a vállalat [16]; [39]; [41].

A hatékony információáramlás és a vevői kiszolgálási színvonal minél magasabb szintű elérése céljából szükséges, hogy a beszállítókat partnerként kezeljék a vállalatok. Mivel az ellátási láncok különleges jellemzője az, hogy minden tag egyaránt funkcionál vevőként és eladóként is, fontos, hogy páronként is megfelelő szinten ki tudják elégíteni az ellátási láncon belül felmerülő igényeket, ugyanis végsősoron ez a végső fogyasztói elégedettségre is nagy hatással van. Így lehet a végső fogyasztó kiszolgálási színvonalát is növelni, hiszen amennyiben valamivel nem elégedett a végső fogyasztó, az azt jelenti, hogy a láncon belül valamelyik tagnál hiba merült fel. Ez a hiba vonatkozhat arra, hogy nem megfelelő terméket adott tovább, nem megfelelően raktározta, tárolta, szállította, ami alapvetően már láncon belüli teljesítésnél kiütközhet – például egy vevői kiszolgálási szint mérésénél. Természetesen nem egyetemes megoldás, hogy együttműködési kapcsolatot létesítsenek a vállalatok, és az is nagyban helyzetspecifikus, hogy

milyen jellegű, mértékű, időtávú kapcsolatra van szükség az adott szállítóval. Ahhoz azonban, hogy a változó környezethez sikeresen alkalmazkodni legyenek képesek a vállalatok, együttműködésre van szükség. A mai gazdasági világban pedig egyre nagyobb szükség van az együttműködésen belül a rugalmasság, mint vállalati jellemző meglétére.

3. Kutatás és módszer

A rugalmasság, mint attitűd, szükséges a vállalati működés során, kiváltképpen a mostani gyorsan és dinamikusan változó környezetben. Jelen tanulmány logisztikai aspektusból vizsgálja meg a reziliens ellátási láncok működését, vagyis az ellátási lánc tagjainak rugalmas alkalmazkodásának a kérdését. Cél, hogy egy kutatási minta segítségével definiálható legyen először is a preferált szállító-választási tényezők köre, majd hogy ehhez kapcsolódóan az olvasó megismerje a hazai vállalatok véleményét azzal kapcsolatban, hogy mennyire fontos a szállításokhoz kapcsolódó tényezők rugalmas változtatásának kérdése, lehetősége. A logisztikai aspektus a vállalatok beszerzéseihez kapcsolódó paraméterekben érhető tetten, ez adja a vizsgálat fókuszpontját.

Több hazai kutatás is foglalkozott már az ellátási láncok rezilienciájával. Voltak kutatások, melyek a globális események hatásait vizsgálták a magyar vállalkozások tekintetében [35], voltak kutatók, akik iparáganként nézték meg a reziliencia kialakításának, erősítésének lehetőségét [14]; [23]; [34].

3.1. A kutatás módszertana

A tanulmány célja megismerni a vállalati szféra döntéshozóinak az attitűdjeit azzal kapcsolatban, hogy egy partnerkapcsolatban mennyire tartják fontosnak a szállítással kapcsolatos paraméterek rugalmas változtatásának a lehetőségét.

Ehhez első körben szükséges meghatározni, hogy a szállításokkal kapcsolatban milyen logisztikai ismérvek azonosíthatók, melyek befolyásolhatják a partnerek kiválasztását. Ezek olyan paraméterek, melyekre egy ellátási zavar közvetlenül hatással van. A kutatás során definiált paramétereket foglalja össze az alábbi ábra.



1. ábra: A kutatás során definiált, a szállítók kiválasztásával kapcsolatos paraméterek (forrás: saját szerkesztés)

Az árak mindig is befolyásoló tényezőként jelentek meg a partnerkapcsolatok életében. Ez egy olyan tényező, ami megkerülhetetlen és nagyban befolyásolhatja egy együttműködés

létrejöttét vagy hatékony működését. Precedens jelleggel lehet a közelmúltba tekinteni, ahol látható, hogy egy-egy esemény mekkora hatással van a logisztikai szolgáltatások díjára (például a fuvardíjak drasztikus növekedése). Így az árak mértéke, mint beszállító-választási paraméter a teljes beszállítási szolgáltatásra értendő.

A szállítási feltételek és határidők a termelési vezérprogramtól, ütemtervtől függenek. A korszerű logisztikai gondolkodásmód szerint minél alacsonyabb készletszinttel kell dolgozni a vállalatoknak, csökkentve így a készletekkel kapcsolatos költségeket. Azonban az már bizonyosságot nyert, hogy a készleteket teljesen kiiktatni a rendszer működéséből szinte lehetetlen, kiváltképp a mostani változó gazdasági környezetben. Ezért fontos tényező lehet, hogy a leendő partner milyen feltételekkel és mennyire rugalmas határidőkkel képes dolgozni.

A szállítás minősége a vevői kiszolgálási színvonal egyik alapvető tényezője. Itt a teljes szolgáltatás minőségére kell gondolni, tehát tartalmazza, hogy épségben érkezik-e meg az az áru, abban a mennyiségben és abban az időben, amit a megrendelő pontosan meghatározott. Ha bármelyik, az előzőekben felsorolt paraméterek közül nem a megrendelő – és így végső soron a végső fogyasztói – igényeinek megfelelően kerül kiszolgálásra, a lánc vagy hálózat onnantól kezdődő szakasza plusz költséget fog termelni. Hiszen a hibák korrigálása extra költséget jelent a vállalatnak, és így tulajdonképpen a teljes hálózatnak. Ez a paraméter a reziliencia szempontjából úgy értelmezhető, hogy a változó vevői igényekhez is képes legyen minőségi szolgáltatást nyújtani a beszállító.

Egy esetleges külső hatás eredményeképpen bekövetkező likviditási probléma kezelése fontos szempont, hiszen amennyiben a partner egy ilyen helyzetben azonnal felmondja az együttműködést, úgy könnyen csődbe mehet a vállalat. A fizetési feltételek azonban nem csak az ilyen extrém eseteket foglalja magába. Lehet-e rugalmasan változtatni például az infláció okozta negatív hatások miatt létrejött fizetési nehézségekre hivatkozva a fizetési határidőket? Van-e lehetőség keretszerződések alkalmazására, melyben rögzítik a várható havi, féléves, éves megrendelések összegét? Ezen kérdéskörök is a fizetési feltételek részét képezik.

Fontos kérdés lehet továbbá, hogy mennyire befolyásolja a vállalatot, ha a beszállító kötött rendelési mennyiségeket, esetleg rendelési limiteket határoz meg. Ezt mennyire képes rugalmasan kezelni a beszállító? Van-e beállítva alsó vagy felső rendelési limit, akár értékben, akár mennyiségben meghatározva? A változó gazdasági környezetben fontos, hogy ezen limitek jól megalapozott előrejelzések alapján legyenek meghatározva és a környezeti, illetve igénybeli változásokat dinamikusan kövesse. Ezért fontos paraméter lehet a rendelési limitek megléte a partnerválasztási szituációban.

3.2. A kutatási minta jellemzői

A kérdőívben résztvevő vállalatok elérhetősége hivatalos, online céges adatbázisból lett lekérve. Ez az adatbázis a *Crefoport* és az *Opten* volt. Mindkét adatbázis egy regisztrációhoz kötött online felület, ahol a regisztrált tagok vállalati adatokhoz juthatnak hozzá, többek között a nagysághoz, nettó árbevételhez, elérhetőségekhez. Ezen két adatbázisban főként kereskedelemmel, termeléssel, logisztikai szolgáltatásokkal foglalkozó vállalatokra történt szűrés, így alakult ki a mintavételi adatbázis. A kérdőív az *EvaSys felméréskezelő rendszerben* készült, ezen rendszeren keresztül is lett kiküldve a cégek email-es elérhetőségére. A kérdőív emailben történő kiküldése a GDPR alapelvek szigorú szem előtt tartása mellett történt, és a résztvevők tájékoztatva lettek arról, hogy a kutatás anonim módon folyik, és az eredmények kizárólag jelen tanulmány megírására lesznek felhasználva.

A kérdőív három nagy szakaszból állt. Az első szakasz általános kérdéseket tartalmazott, melytől hivatott segíteni, hogy a válaszadókat kategorizálni lehessen méretük és iparáguk szerint. A második szakaszban ötfokú skála segítségével kellett meghatározni, hogy a definiált partnerválasztási tényezők mennyire fontosak a válaszadó szemszögéből. Tehát ebben a szakaszban derült ki, hogy a mostani változó környezetben mennyire tartják fontosnak a beszállítók kiválasztásánál a felállított szempontrendszerben található paramétereket. A harmadik szakaszban pedig a rugalmasságra vonatkozó kérdések találhatók. Ennek a szakasznak a célja, hogy beazonosítsa a mintában szereplő vállalatok rugalmassági attitűdjét a partner-választási tényezőkben történő változásokkal kapcsolatban.

A kutatási minta 98 db válaszból tevődik össze. A válaszadó cégek tulajdonosi összetétel alapján 29.6%-ban külföldi tulajdonú, azonban nagyrészt magyar tulajdonú vállalkozások (70.4%) töltötték ki a kérdőívet, melyek – létszámuk és az éves nettó árbevételük alapján – főként kis- és középvállalkozásokként (KKV) tevékenykednek. Ez a kategória a kutatási minta 58.1%-a, ezenkívül nagyobb részét mikrovállalkozások és kisebb részt nagyvállalatok vettek részt a kutatásban. A mintában szereplő vállalatok többféle iparágban működnek, de nagyobb részük a feldolgozóiparban tevékenykedik (50.5%). Nagyszámban vannak jelen a szállítási és raktározási szolgáltatást nyújtó vállalatok (16.1%), valamint kereskedelmi cégek (8.6%) és a mezőgazdasági vállalatok (6.5%). Megkérdezésre került az is, hogy a vállalatok mennyire vesznek részt a nemzetközi kereskedelemben. A válaszadók 62.2%-a nemzetközi kiszolgálási szinttel is rendelkezik, tehát részt vesz aktívan a nemzetközi kereskedelemben.

A kutatási minta főbb jellemzőit foglalja össze a 2. ábra.

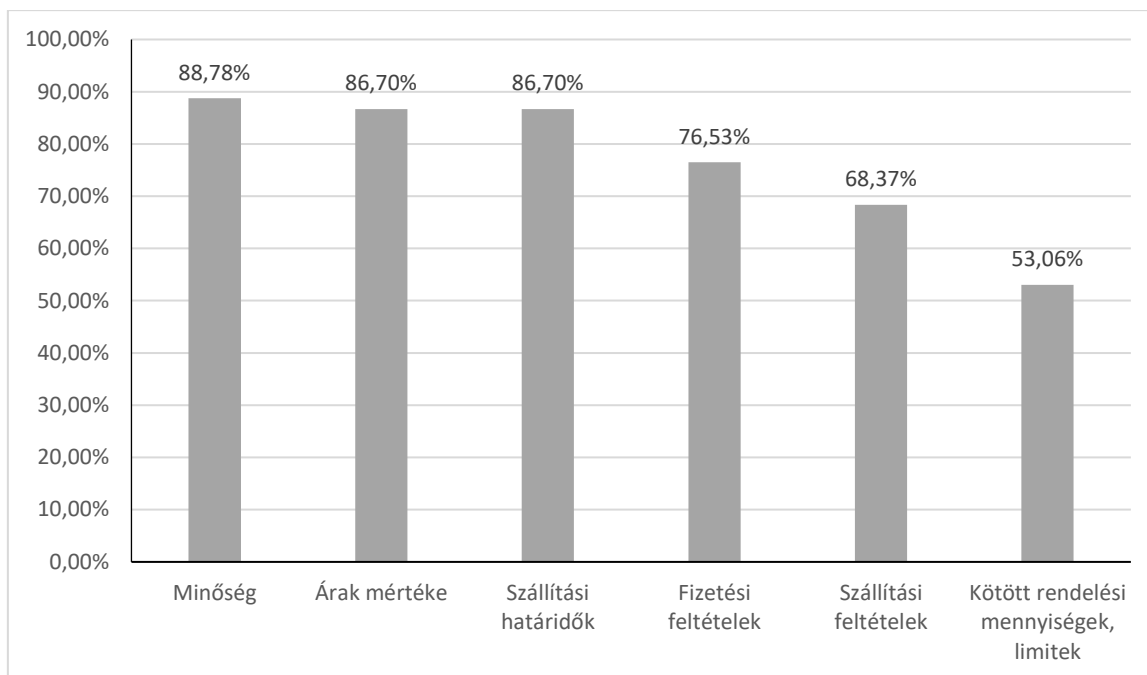


2. ábra: A kutatási minta főbb jellemzői (forrás: saját szerkesztés)

3.3. A kutatás eredményei

Az ötfokú skála segítségével a válaszadók megállapíthatták az adott paraméter fontosságát. Ez alapján minél magasabbra értékelték az adott paramétert, az annál nagyobb fontossággal bír egy beszállító–választási szituációban a válaszadó vállalat számára. Ennek a kutatásnak az eredménye alapján így bizonyosságot lehet nyerni afelől, hogy a 2020-as évek magyar vállalati szférájában kiemelten nagy jelentőséggel bír-e a rugalmassági tényező a beszállító kiválasztásának tekintetében.

Az eredményekből az olvasható ki, hogy a mintában lévő vállalatok nagyrészenek fontos tényező egy beszállítói partner kiválasztása esetében a definiált paraméterek nagyobb része (3. ábra).



3. ábra: A beszállító-választási paraméterek értékelése (forrás: saját szerkesztés)

A kutatás során az azonosított beszállító-választási tényezőket rangsorolták az ötfokú-skála segítségével a résztvevők. Ez azt jelenti, hogy a válaszadók a legfontosabb paramétert 5-ös értékkel a legkevésbé fontos paramétert pedig 1-es értékkel jelölték meg. A 3. ábrában minden paraméterre vonatkozó 5-ös és 4-es érték szerepel, az összes válaszhoz viszonyítva, százalékos formában.

Az ábrán látható eredményekből kiolvasható, hogy a legfontosabb beszállító-választási tényező a minőség, ami még az árakat is megelőzte. Ezek alapján elmondható, hogy a mintában lévő vállalatok számára a beszállítás minősége elsőrangú prioritást élvez. Ez az a tényező, mely a teljes szolgáltatást meghatározza és ez az a tényező, ami a legfontosabb a beszállító kiválasztásánál.

Második legfontosabb paraméter a prioritási sorrendben a választok alapján az árak és a szállítási határidők. Az ár egy olyan tényező, melyet alapvetően a vállalat pénzügyi lehetőségei korlátoznak. Természetesen minél kedvezőbb az ár, annál impozánsabb a vállalat számára, ám az eredmények alapján látható, hogy az ár-érték arány ettől fontosabb. Vagyis az ideális helyzet az lenne, ha magas minőségű szolgáltatást nyújtanának a beszállítók alacsony áron.

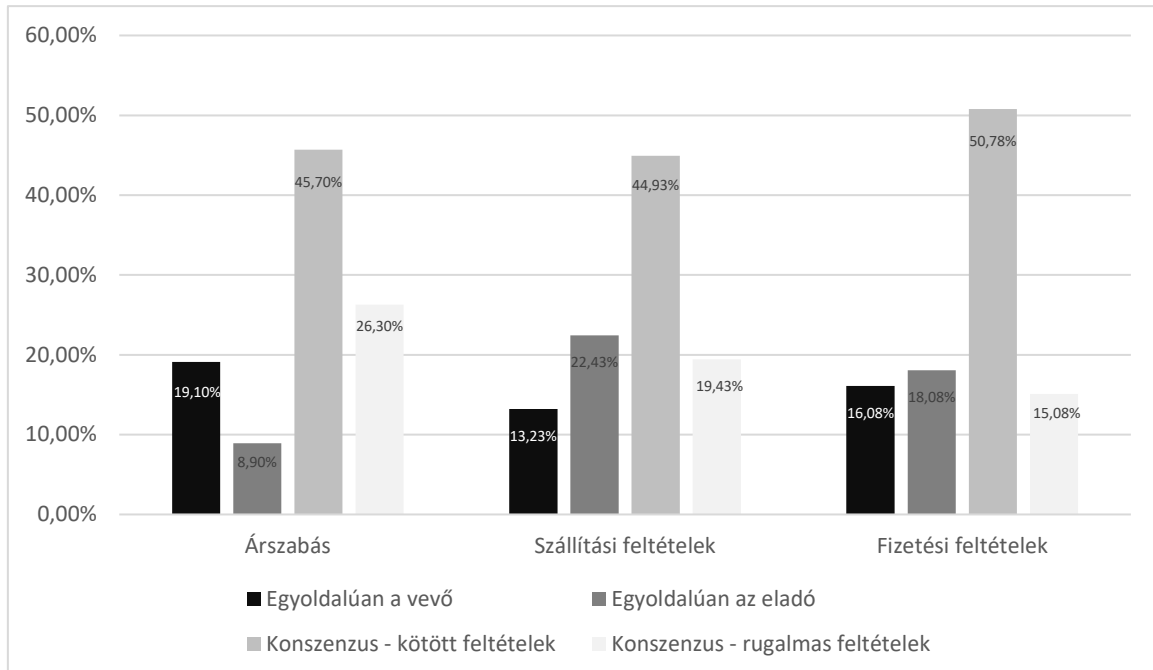
Ugyanilyen fontos tényező a szállítási határidők paramétere. A pontosság egy beszállítás esetén kulcsfontosságú lehet, hiszen az időben beérkezett áru a termelési logisztikát szolgálja ki alapanyaggal. Így lehet támogatni a Just in Time (JIT) rendszereket, melynek lényege, hogy csak egy minimális biztonsági készletet alkalmaz a vállalat, mert az anyagokat pontosan arra az időpontra és akkora mennyiségben rendelik meg, amikor azok éppen felhasználásra kerülnek. Ez a tényező tehát a készletek minimalizálásának érdekében releváns.

Kissé meglepő eredmény, de a fizetési és szállítási feltételek már nem jelentenek nagy prioritást. Ennek hátterében az áll, hogy ezek a vállalatok életében általában standard folyamatok, sok választási lehetőség nem rejlik bennük vagy éppen azokat is rugalmasan kezelik a válaszadó vállalatok.

A prioritási sorrend végén a rendelési limitek és kötött rendelési mennyiségek állnak. Nem jelent fontos paramétert az, hogy a beszállító vállalat alkalmaz-e rendelési limiteket vagy kötött rendelési mennyiségeket.

A következő szakaszban feleletválasztós kérdések segítségével vált beazonosíthatóvá, hogy milyen rugalmassági attitűd jellemzi a válaszadó vállalatokat. Az adott kérdésekre a válaszadók kiválaszthatták, hogy milyen módon, illetve mennyire vonják be a paraméterek kialakításánál a beszállítót, a partnert. A válaszadók négy választási lehetőség közül választhattak: az adott paraméter tartalmát és feltételeit kizárólag az eladói vagy vevői szerepkörben lévő tag határozza

meg, vagy konszenzus alapján történik a megállapodás, ahol lehet kötött feltételekkel történő megállapodás vagy pedig rugalmasan változtathatók a feltételek. A válaszokat százalékos formában összesíti a 4. ábra.



4. ábra: Döntéshozatali mechanizmusok a beszállító-választási paraméterek tekintetében (forrás: saját szerkesztés)

A 4. ábra összefoglalja, hogy az egyes paraméterek meghatározásában mennyire történik együttműködés, mekkora szintű a közös döntéshozatal és mekkora szintű a rugalmasság a tényezők megállapításánál. Az ábrában nincs feltüntetve az összes meghatározott paraméter, ugyanis azokat összevontan kezeli a kutatás. A szállítási feltételekhez hozzátartozik a rendelési limitek alkalmazása, illetve a szállítási határidők is, a minőség pedig egy olyan paraméter melyben rugalmasságot nehéz értelmezni, hiszen az egyik oldalról a minőség általánosságban is sokféleképpen értelmezhető, másrésztől pedig minőségben történő rugalmasság a termékkel vagy szolgáltatással kapcsolatos elégedettséget és kiszolgálási színvonalat is befolyásolhatja méghozzá negatív irányba. A kutatás a minőséghez történő alkalmazkodást az árban történő változásokban értelmezni olyképpen, hogy amennyiben egy minőségbeli változtatás történik, az nagy valószínűséggel árban is változást fog okozni – az ehhez történő alkalmazkodás adja a paraméter vizsgálatának fókuszát.

A minta alapján a válaszadó vállalatok véleménye alapján az ár kialakításába a partnervállalatnak is beleszólása van, ugyanis konszenzus alapján döntenek közösen a kialakított ár nagyságáról. A feltételek kötöttek, rugalmasan azon nem lehet változtatni. Ugyanez a helyzet a szállítási feltételeknél is: konszenzus alapján, de kötött feltételekkel történik a feltételrendszer kialakítása. A válaszadók közül a legtöbben a fizetési feltételeknél alkalmazzák a konszenzus alapú döntéshozatalt, ám ennél a paraméternél is a kötött feltételek a jellemzőek. A minta viszonylag alacsony része alkalmaz rugalmas feltételeket. Főként az árszabásnál jelenik meg nagyobb arányban az, hogy rugalmas feltételekkel és konszenzus alapján állapítják meg közösen az árat.

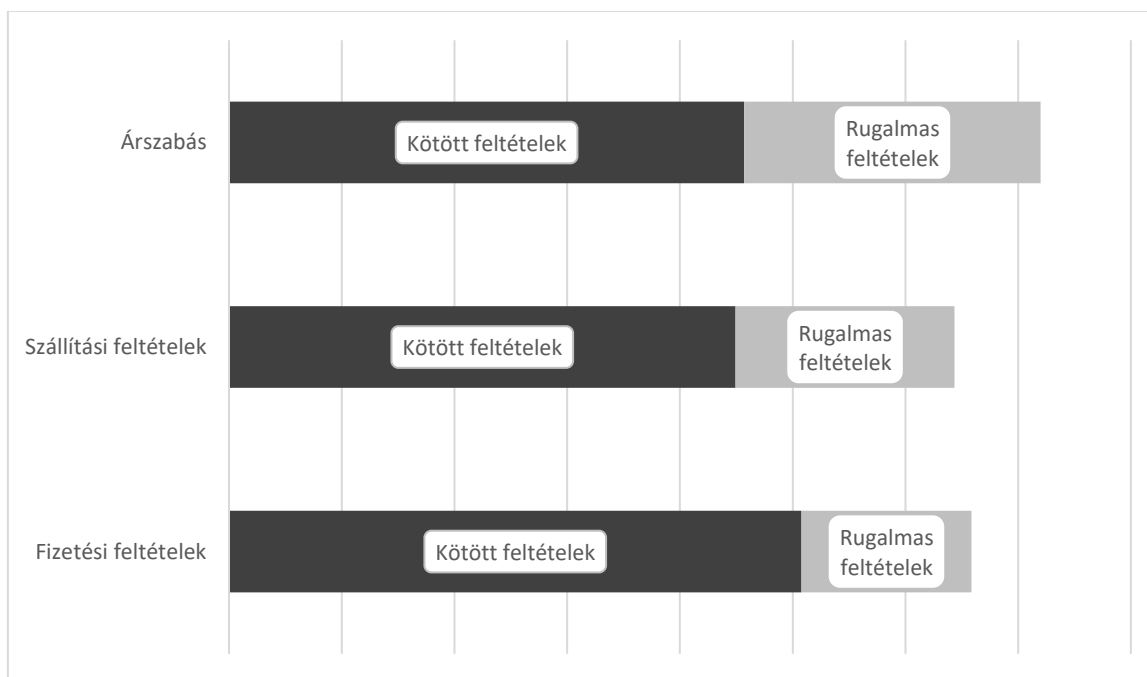
Összefoglalóan tehát főként konszenzus alapú döntések születnek, viszont a döntéseknél felállított feltételekhez ragaszkodnak felek, ezeket csak kevésbé lehet rugalmasan kezelni a mintában szereplő vállalatok válaszai alapján.

4. Az eredményekből levonható következtetések

A kutatás alapvető célja a beszállító-választási szempontrendszer felállítása és annak rugalmasan történő kezelésének a kérdését megvizsgálni. Ez azt jelenti, hogy a tanulmány fókuszja az, hogy mennyire tartják fontosnak az egyes paramétereket egy beszállító kiválasztása esetén és, hogy a paraméterekhez tartozó feltételrendszert mennyire hajlandóak változtatni a partnerek bármilyen külső vagy belső hatás miatt. A változó környezetben a stabil kapcsolat, különösen olyan stratégiai jelentőségű beszállítókkal, akik a vállalat fő tevékenységi köréhez kapcsolódó folyamatokat szolgálják ki, kifejezetten fontos.

Elsőkörben az eredmények azt mutatják, hogy a legfontosabb tényező a minőség, a legkevésbé fontos paraméter pedig a kötött rendelési mennyiségi, illetve rendelési korlátok. Ebből levonható az a következtetés, hogy a beszállítói kapcsolatok esetén mindig arra törekednek a vállalatok, hogy a lehető legmagasabb minőséget nyújtó partnerrel működjenek együtt. Emellett szintén magas prioritást élvez az ár, illetve a szállítási határidők. A minta alapján a fizetési és szállítási feltételek már nem mérvadó jellegűek, a kötött rendelési mennyiségi és korlátok pedig elhanyagolható kategóriát jelentenek a beszállító-kiválasztási szempontrendszer felállításánál.

Következő kérdésként a kutatás a rugalmassági attitűdöt vizsgálta meg. A kérdőíves kutatás folytatásában, ahol az együttműködési hajlandóságra és a vállalatok rugalmas alkalmazkodóképességére helyeződött a hangsúly, megállapítható, hogy a mintában szereplő vállalatok esetében az együttműködési hajlam tetten érhető, azonban a rugalmas változtatás lehetősége már kevésbé áll fenn (5. ábra).



5. ábra: A rugalmassági attitűd megjelenése a beszállító-választási paraméterekben (forrás: saját szerkesztés)

Mivel korunk gazdasági környezet nagyon változó, a megnövekedett igények és több olyan külső hatás is nagy kihívások elé állítja a vállalatokat, ezért szükséges megfelelő rezilienciával, rugalmassággal rendelkezni a cégeknek, hogy a változásokhoz hatékonyan és eredményesen tudjanak alkalmazkodni. Mivel a minta nagyrésze a szállításhoz kapcsolódó minőséget, feltételeket, határidőket tartja a legfontosabbnak, ezért közvetetten fontos elvárás az is, hogy megfelelőképpen rugalmas is legyen a partner ezeket a tényezőket tekintve. Hiszen amennyiben nem tanúsít megfelelő mértékű rugalmasságot a vizsgált paraméterekre vonatkozóan a beszállító partner, akkor egy prioritást élvező paraméterben alakulhat ki hiányosság, mely a partnerkapcsolat minőségét ronthatja és végső soron akár az együttműködés megszűnését is okozhatja.

A kutatás során kiderült, hogy a fizetési és szállítási feltételek, valamint a kötött rendelési mennyiségek és limitek alkalmazása nem mérvadó jellegűek, így az ezekhez kapcsolódó rugalmassági faktor is viszonylag alacsonyabb szinten áll. A megfelelően működő partnerkapcsolathoz, ami ezáltal a teljes ellátási lánc és hálózat működését is pozitívan befolyásolja, szükséges az, hogy az árak változásához, a szállítási határidők változásához, illetve a minőség magas szinten történő tartásához nélkülözhetetlen összetevők módosulásához (amit jelen esetben az árban megjelenő változásként definiál a tanulmány) a beszállítók rugalmasan legyenek képesek alkalmazkodni. A kutatásból kiderült, hogy a minta alapján ezek azok a paraméterek, melyek a beszállítói kapcsolatot meghatározzák. Ahogy az előző években is látható volt, ha ezekhez a tényezőkhöz nem tud a vállalat rugalmasan alkalmazkodni és vele együtt nem tud a partner beszállító vállalat sem lépést tartani, ez a változás a vevői kiszolgálási színvonalat ronthatja, mely a tagok közötti együttműködés végét is okozhatja.

Ezáltal megállapítható, hogy jelen korunk beszállítói rendszerében fontos tényezőként jelennek meg a minőség, a beszállítói árak mértéke, a szállítási határidők és feltételek. A vállalatok rugalmas attitűdjének ki kell terjednie ezen paraméterek a környezeti, gazdasági, vevői igények által okozott változások alkalmazkodására is, mivel ezek azok a tényezők, melyek alapvetően meg tudják határozni egy beszállító-vevő kapcsolat minőségét. Amennyiben a partnerkapcsolat nem képes mindkét fél által rugalmasságot biztosítani a változó környezet ellenére sem, az együttműködés nagy valószínűséggel meg fog szűnni.

A kutatási minta alapján az együttműködési hajlandóság adott a vállalatok életében, azonban a rugalmassági attitűd még fejlesztésre szorul. Pozitív eredménynek tekinthető, hogy a rugalmas feltételeket dolgoznak ki az árszabásnál, ami egy nagyon fontos tényező a beszállító-választási rendszerben. Ahhoz, hogy az ellátási láncok és hálózatok magasabb szintű ellenállóképességet legyenek képesek prezentálni a változó környezettel szemben, ezen rugalmassági faktort növelni kell. Mindenképpen jó alap a magasabb reziliencia kialakításához az, hogy a mintában nagyobb arányban van jelen a vállalatok azon csoportja, akik közösen, konszenzus alapján döntenek a beszállító-választási tényezők háttértartalmáról.

A kutatás rendelkezik néhány korláttal. Mivel a kutatásban 98 db vállalat vett részt, így az eredmények csak erre a mintára vonatkozóan értelmezhetők. Jövőbeli kutatási célként jelenik meg a minta kibővítése, így egy nagyobb, nemzetközi szintű kutatás lefolytatásával általánosabb érvényességgel bíró eredményeket tartalmazó vizsgálat készíthető el. Ezenkívül nem veszi figyelembe az úgy nevezett puha tényezőket és azok befolyásoló képességét a partnerválasztási helyzetben – vagyis nem foglalkozik a kutatás a bizalommal, a motivációval és egyéb attitűddel. Mindemellett érdemes lehet a beszállító-választási tényezőknél a minőség kérdéskörét részletesebben körül járni.

Irodalomjegyzék

- [1] Ali, S. I., Ali, A., Alkilabi, M., Cristie, M. (2021): Optimal supply chain design with product fanliy: A cloud-based framework with real-time data consideration. *Computers & Operations Research*, Vol. 126, doi: <https://doi.org/10.1016/j.cor.2020.105112>
- [2] Al-Okaily, M., Younis, H., Al-Okaily, A. (2024): The impact of management practices and industry 4.0 technologies on supply chain sustainability: A systematic review. *Heliyon*, Vol. 10, Issue 17, doi: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e36421>
- [3] Besanko, D., Dranove, D., Shanley, M., Schaefer, S. (2004): *Economics of strategy*. New Jersey: John Wiley & Sons Inc.
- [4] Blessley, M., Mudambi, S. M. (2022): A trade war and a pandemic: Disruption and resilience in the food bank supply chain. *Industrial Marketing Management*, Vol. 102, pp. 58-73. doi: <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2022.01.002>
- [5] Bowersox, D. J., Closs, D. J., Cooper, M. B. (2002): *Supply Chain Logistics Management*. New York: McGraw Hill
- [6] Caggia, G., Fondrevelle, J., Cagliano, A. C. (2024): Viability and Resilience in the Personal Protective Equipment Supply Chain. The Impacts of Covid-19. *IFAC-PapersOnLine*, Vol. 58, Issue 19, pp. 1132-1137. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2024.09.115>
- [7] Caramuta, C., Grosso, A., Longo, G. (2023): Logistics chain responsiveness to war impacts: A case study in North Adriatic Region. *Case Studies of Transport Policy*, Vol. 14, doi: <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2023.101086>
- [8] Christopher, M. (2011): *Logistics & Supply Chain Management*, Fourth Edition, London: FT Prentice Hall Financial Times

- [9] Christopher, M., Peck, H. (2004): Building the resilient supply chain. *International Journal of Logistics Management*, Vol. 15, No. 2, pp. 1-13. doi: <https://doi.org/10.1108/09574090410700275>
- [10] Cohen, S., Roussel, J. (2005): *Strategic supply chain management: the five disciplines for top performance*. New York: McGraw-Hill
- [11] Craven, R. (2010): *Customer is King: How to Exceed Their Expectations*. London: Virgin Books
- [12] Demeter, K. (2014): *Termelés, szolgáltatás, logisztika*. Budapest: Complex Kiadó Kft.
- [13] Ertugrul, C., Kozma, T. (2021): A koronavírus hatása a globális ellátási láncokra. *Logisztikai Trendek és Legjobb Gyakorlatok*, VII. évf., 1. sz., pp. 5-12. doi: <https://doi.org/10.21405/logtrend.2021.7.1.5>
- [14] Éltető, A., Túry, G., Krenková, E., VICKOVÁ, J. (2022): Ellenállóképesség kialakítása a magyar és a cseh autóipari vállalatoknál. *Vezetéstudomány*, LIV. évf. 1. sz., pp. 14-26. doi: <https://doi.org/10.14627/veztud.2022.01.02>
- [15] Fenyvesi, É., Vágány, J. B., Kárpáti-Daróczy, J. (2013): A vevő a király!?. *Selye János Egyetem 2013-as „Új kihívások a tudományban és az oktatásban” Nemzetközi Tudományos Konferenciájának tanulmánykötete*, pp. 397-390.
- [16] Forker, L. B., Stannack, P. (2000): Cooperation versus competition: do buyers and suppliers really see eye-to-eye? *European Journal of Purchasing & Supply Management*, Vol. 6, Issue 1, pp. 31-40. doi: [https://doi.org/10.1016/S0969-7012\(99\)00032-5](https://doi.org/10.1016/S0969-7012(99)00032-5)
- [17] Gao, Y., Li, Z., Taghipour, A., Canel, B. (2018): Supply Chain Coordination: A Review, *Journal of Advanced Management Science*, Vol. 6, Issue 4, pp. 213-217. doi: <https://doi.org/10.18178/joams.6.4.213-217>.
- [18] Guo, Y., Liu, F., Song, J.-S., Wang, S. (2024): Supply chain resilience: A review from the inventory management perspective. *Fundamental Research*, doi: <https://doi.org/10.1016/j.fmre.2024.08.002>
- [19] Gál, J., Sós, M. (2023): A COVID-19 hatása a globális logisztikai folyamatokra. *Jelenkori társadalmi és gazdasági folyamatok*, XVIII. évf., különszám, pp. 151-158. doi: <https://doi.org/10.14232/jtgf.2023.kulonszam.151-158>
- [20] Hafidy, I., Benghabrit, A., Zekhnini, K., Benabdellah, A. C. (2024): Driving Supply Chain Resilience: Exploring the Potential of Operations Management and Industry 4.0. *Procedia Computer Science*, Vol. 232, pp.2458-2467. <http://doi.org/10.1016/j.procs.2024.02.065>
- [21] Hausmann, R. (2020): A globális ellátási láncok átalakulása a feldolgozóiparban a koronavírus-járvány következtében. *Hítelintézeti Szemle*, 19. évf. 3. sz., pp. 130-153. doi: <https://doi.org/10.25201/HSZ/19.3.130153>
- [22] Hinrichsen, T.-F., Colangelo, E., Bauernhansl, T. (2023): Function-based Approach for Supply Chain Resilience. *Procedia CIRP*, Vol. 120, pp. 219-224. doi: <https://doi.org/10.1016/j.procir.2023.08.039>
- [23] Jámbor, Zs., Nagy, J. (2023): A hazai élelmiszeripari ellátási láncok ellenálló képességének vizsgálata a dinamikus képességek kontextusában. *Köz-gazdaság*, Vol. 18., No. 1., pp. 61-79. doi: <https://doi.org/10.14267/RETP2023.01.04>
- [24] Jüttner, U., Maklan, S. (2011): Supply chain resilience in the global financial crisis: An empirical study. *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 16, Issue 4, pp. 246-259. doi: <https://doi.org/10.1108/13598541111139062>
- [25] Koppány, K., Vakhal P. (2022): Az Ukrajna ellenei háború globális értékláncokra gyakorolt hatása. *Külgazdaság*, LXVI. évf., pp. 73-119. doi: <https://doi.org/10.47630/KULG.2022.66.3-4.73>
- [26] Li, D., Jiao, J., Wang, S., Zhou, G. (2023): Supply chain resilience from the maritime transportation perspective: A bibliometric analysis and research directions. *Fundamental Research*, doi: <https://doi.org/10.1016/j.fmre.2023.04.003>
- [27] Li, K., Bashiri, M., Lim, M. K., Akpobi, T. (2025): How to improve supply chain sustainable performance by resilience practices through dynamic capability view: Rvidence from Chinese construction. *Resources, Conservation and Recycling*, Vol. 212, doi: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2024.107965>
- [28] Maheshwari, P., Kamble, S., Belhadi, A., Venkatesh, M., Abedin, M. Z. (2023): Digital twin-driven real-time planning, monitoring, and controlling in food supply chain. *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 195, doi: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122799>
- [29] Mensah, P., Merkuryev, Y. (2014): Developing a resilient supply chain. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, Vol. 110, pp. 309-319. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.875>
- [30] Orji, I. J., U-Dominic, C. M. (2024): Adaptable solutions for retail supply chain resilience in the post-COVID-19 era. *Socio-Economic Planning Sciences*, Vol. 96, doi: <https://doi.org/10.1016/j.seps.2024.102090>
- [31] Patalas-Maliszewska, J., Topczak, M., Szmołda, M. (2024): Supply chain demands and cooperation maintenance for resilience in manufacturing in post-COVID era – a literature review. *IFAC-PapersOnLine*, Vol. 58, Issue 8, pp. 55-60. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2024.08.050>
- [32] Rojas-Reyes, J. J., Rivera-Cadavid, L., Peña-Orozco, D. L. (2024): Disruptions in the food supply chain: A literature review. *Heliyon*, Vol. 10, Issue 14, doi: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e34730>
- [33] Rossini, M., Ahmadi, A., Staudacher, A. P. (2024): Integration of Lean Supply Chain and Industry 4.0. *Procedia Computer Science*, Vol. 232, pp. 1673-1682. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.01.165>
- [34] Somodi, F., Deli, Á., L., Hegedűs, Sz., Kozma, T. (2020): A COVID-19 haátsa a húsipari ellátási lánc egy szűk szegmensére. *Logisztikai Trendek és Legjobb Gyakorlatok*, VI. évf., 2. sz. pp. 8-13. doi: <https://doi.org/10.21405/logtrend.2020.6.2.8>
- [35] Szabó, Z., T. (2023): *A COVID-19 okozta globális ellátási láncokban fellépő zavarok magyar vállalkozásokra gyakorolt hatása*. PhD értekezés, Pécsi Tudományegyetem
- [36] Tsang, Y. P., Fan, Y., Feng, Y., Li, Y. (2024): Examining supply chain vulnerability via an analysis of ESG-Prioritized firms amid the Russian-Ukrainian conflict. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 434, doi: <https://doi.org/10.1016/j.clepro.2023.139754>

- [37] Túróczi, I., Tóth, R., Hegedűs, M., Sisa, K., Gyurcsik, P., Pónusz, M. (2020): A pandémia okozta kihívásokra adható válaszok a vállalkozásfinanszírozás és a tervezés területén. *Logisztikai Trendek és Legjobb Gyakorlatok*, VI. évf., 2. sz., pp. 55-60. doi: <https://doi.org/10.21405/logtrend.2020.6.2.55>
- [38] Vidovszky, G. (1991): „A vevő a király!”. Budapest: Minerva Kft.
- [39] Vörösmarty, Gy., Tátrai, T. (2010): *Beszerezés. Stratégia, folyamatok, információ*. Budapest: Complex
- [40] Wagner, S. M., Bode, C. (2008): An empirical examination of supply chain performance along several dimensions of risk. *Journal of Business Logistics*, Vol. 1, pp. 307-325. doi: <https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2008.tb00081.x>
- [41] Xie, B., Wang, X., Zhou, C. (2014): Competitive and Cooperative Degree in Supply Chain: Supplier Selection Between Competitors and Third-Party Suppliers. *IFIP Advances in Information and Communication Technology*, Vol. 426, pp. 312-319. doi: https://doi.org/10.1007/978-3-642-55355-4_32
- [42] Xu, X., Guo, W. G., Rodgers, M. D. (2020): A real-time decision support framework to mitigate degradation in perishable supply chains. *Computers & Industrial Engineering*, Vol. 150, doi: <https://doi.org/10.1016/j.cie.2020.106905>
- [43] Xue, J., Zhang, W., Rasool, Z., Zhou, J. (2022): A review of supply chain coordination management based on bibliometric data, *Alexandria Engineering Journal*, Vol. 61, Issue 12, pp. 10837-10850. doi: <https://doi.org/10.1016/j.aej.2022.04.013>
- [44] Yang, C., Tian, K., Gao, X. (2023): Supply chain resilience: Measure, risk, assessment and strategies. *Fundamental Research*, doi: <https://doi.org/10.1016/j.fmre.2023.03.011>