

Pannon Egyetem
Gazdálkodás és Szervezéstudományok
Doktori Iskola



Strelicz Andrea

**AZ ÜZLETMENETRE GYAKOROLT HATÁSOK,
MINT A FENNTARTHATÓ VÁLLALATI
MŰKÖDÉS KOCKÁZATI TÉNYEZŐI**

Doktori (PhD) értekezés

TÉZISFÜZET

Témavezető:

Dr. Bognár Ferenc

Dr. Gaál Zoltán

Veszprém

2021

TARTALOM

1.	Előzmények	1
1.1.	Témaválasztás	1
1.1.	Kutatási probléma.....	2
1.2.	Kutatási kérdések	3
1.3.	Hipotézisek.....	3
2.	Célkitűzések	4
3.	A disszertáció felépítése	5
4.	Alkalmazott vizsgálati módszerek.....	6
4.1.	A minták	6
4.2.	Kvantitatív szövegelemzés	8
4.3.	Az empirikus vizsgálat módszerei.....	8
5.	Eredmények.....	10
5.1.	Hipotézisek helytállósága – tézisek.....	10
5.2.	Új és újszerű kutatási eredmények	12
6.	Publikációk.....	13

1. ELŐZMÉNYEK

1.1.TÉMAVÁLASZTÁS

A gazdasági társulások örök kérdései, miszerint miért és hogyan lehet úgy irányítani egy gazdasági társulást, hogy az hosszú távon, minden résztvevő részéről meglegedettséget biztosítson? Másszóval, milyen tényezők mentén képes egy fejlődő, növekedési jövőképpel rendelkező gazdasági társulás fennmaradni úgy, hogy körülötte semmi sem állandó? Hogyan lehet biztosítani azt, hogy bármilyen, akár szélsőséges körülmények között is, legalább konstans körüli teljesítményt nyújtson, ezzel a mindenkori jelenét és jövőjét biztosítsa? Ez a téma két irányból is megfogalmazható problémát azonosít, mely miatt elkezdtem foglalkozni vele. A két irány napjainkban külön-külön hangsúlyosan jelen van a mindennapjainkban, azonban a gyakorlat szintjén Magyarországon még inkább egymástól függetlenül kezeljük, illetve a menedzsment tudományok sem integrálták hangsúlyosan. Az **egyik irány** a gazdasági társulás üzleti áramlásaira váratlan és veszélyt hordozó eredmények, melyeket semmilyen körülmények között nem tud befolyásolni, elkerülni, vagy lehetséges kockázatként azonosítani. Legfőbb ismervük az, hogy a gazdasági társulás globális működési közegéből származnak, melyeknek az eshetőségére a gazdasági társulás nem tud mintákat azonosítani a közvetlen működési közegéből. Ebből kifolyólag, és különösképpen a váratlanságukból kifolyólag komoly veszteségeket okozhatnak az amúgy növekedési pályára és fenntartható fejlődésre szánt gazdasági társulások életében. Következményként kijelenthető az, hogy a váratlan veszteségek letérítik a gazdasági társulást a tervezett fejlődési ívéről. A Covid19 járványidőszak egy tökéletes példa a váratlan helyzetekre, melyekre a gazdasági társulások, mint mikro szintű működési egységek nem tudtak felkészülni előre. A belső szerkezetből és stabilitásából adódott tehát az, hogy hogyan sikerül a változásban lévő, az üzleti áramlásokra ható veszélyeket kezelni. Ebből a gondolatmenetből adódik a **másik irány**, mely a gazdasági társulások holisztikus szemlélet szerinti értelmezése. A gazdasági társulások jelenkori értelmezése szerint rendszerek, melyek alrendszerekre, és funkciókra bontva, szabályozott, kontrolált vezérléssel működnek. Holisztikus értelmezés szerint pedig felfoghatók egy sokdimenziós térként, melyben az egyes rendszerek, alrendszerek és funkciók együtt és önállóan is egy-egy működőképes egységet alkotnak. A sokdimenziós térben együtt állások alkotják az események láncolatát, mely együtt állások egy része ismert és kezelt, egy része ismeretlen. Az ismert együtt állásokat generálják a különböző irányítási rendszerek, és követelmények, illetve a szabályozott működés, az ismeretlen együtt állásokat pedig megpróbálják lefedni a különböző vállalat menedzsment megközelítések, mint például a kockázat menedzsment. A menedzsment tudatosság egy nagyon magas szintje az, amikor egyrészt ismert minden rendszer, alrendszer és funkció önálló és együttes hatása, mind önmagukban értelmezve, mind pedig egymásra nézve, illetve a kívülről érkező az üzleti áramlásokat veszélyeztető hatások kezelése érdekében mesterséges és akár tartós együtt állások hozhatók létre. A mesterségesen előidézett együtt állásokra való átrendeződés jelenti a gazdasági társulásnak a váratlan veszélyekkel szembeni ellenállóképességét, amely elsődleges célja a fenntartható, folyamatos fejlődés támogatása a tervezett és normál működési közeg elhagyásakor is. A kutatásomban ennek a két iránynak

a metszetére összpontosítva a gazdasági társulások azon rendszereit, alrendszereit, és funkcióit kerestem¹, amelyek érzékenyek az üzleti áramlásokra ható váratlan veszélyek esetén.

1.1.KUTATÁSI PROBLÉMA

A kutatási probléma a témának azt a részét próbálja meg megfogni, amely a két irány keresztmetszetében azonosítható. Vagyis a rendszerszemléletnek az az aspektusa, amely segítségével az alrendszerek, funkciók vagy rendszerelemek működési állapota meghatározhatja azt, hogy maga a gazdasági társulás a váratlan veszélyek bekövetkezésekor mennyire képes ellenálló lenni arra a feltételezésre alapozva, miszerint a szerkezeti stabilitás meghatározza az ellenálló képesség mértékét. Ennek megfelelően a kutatási problémát szintén két tény metszetére határoztam meg az alábbiak szerint:

1. 2015-ben az ISO kiadott egy szabványt (*ISO/TS 22317:2015 Societal Security – Business Continuity Management Systems – Guidelines for Business Impact Analysis (BIA)*), amely kimondottan az üzletmenetre gyakorolt hatások azonosítását és elemzését támogatja. Ez a szabvány irányelveket és módszertant kínál a felhasználók számára hangsúlyosan stratégia menedzsment szemlélettel és eszközökkel (például a SWOT elemzés), megtámogatva. Számos kulcsrakész módszer is elérhető már az online térben az üzletmenetre gyakorolt hatások elemzésére (<https://www.sample.net/business/business-impact-analysis/>), azonban sem az irányelvek, sem a kulcsrakész megoldások nem érik el az elvárt hatékonyságot. Különösen a Covid19 2020-as időszaka hangsúlyossá tette az üzletmenet folytonosság menedzsment (ezen belül a váratlan veszélyekkel szembeni ellenállóképesség igényét az üzletmenetre gyakorolt hatások hatékonyabb elemzése által) szükségességét és jelenlétét nemzetközi szinten. Ugyanakkor a szakirodalmi áttekintés, illetve a szakmai események hiánya rávilágított arra, hogy Magyarország nem áramlik ezzel a tendenciával.
2. A ma értelmezhető tendenciák érintik a gazdasági, társadalmi, és technológiai fejlődést a világ minden táján. Kimondható az, hogy mind ezek közös eredője az ENSZ által megfogalmazott 17 Fenntarthatósági célkitűzés, vagy az Ipar 4.0.

E kettő tény a gazdasági társulásra nézve disszonáns helyzetet teremt, hiszen a nemzetközi irányok és törekvések egységesek, mégis a gazdasági társulás menedzsment irányaira nézve az üzletmenetet lehetséges módon befolyásoló tényezők, hatások egyén szintűek és kizárólag egyéni elemzés mentén azonosíthatók. A gazdasági társulások bizonyos menedzsment megközelítések segítségével egységesek, mint a stratégia menedzsment, a Porter gyémánt szerint értelmezett vállalati kontextus, vagy a nemzetközi szintről kiinduló egységes jogszabályi kötelezések például a pénzügy beszámolásra, vagy az adatszolgáltatásra vonatkozóan. Ennek az egységességnek az analógiás értelmezése szerint, szükségszerű az üzleti kapcsolatokat és áramlásokat befolyásoló tényezők egységessége is, amely az egyirányba tartó, vagyis kármentesítés, újraépítés, és veszteség nélküli fenntartható fejlődést támogatná. Analógiás gondolkodásban a Covid19 elhúzódása egységesen jelen van a Földön, így egységesen hat a világ üzleti és gazdasági áramlásaira is. Indokolt elvárás lehet az egységesen értelmezhető lehetséges üzletmenetre gyakorolt hatások azonosíthatósága és értelmezése, de ez az egységesség nem létezik. A

¹ Ezeket a rendszereket, alrendszereket, és funkciókat együttesen üzletmenetre gyakorolt kritikus területeknek neveztem el.

járvány azonnali megoldásokat tett szükségessé, így változással járó újonnan megjelenő az üzletmenetre gyakorolt hatások ismerete sürgető volt a gazdasági társulások számára. Mivel az üzletmenetre gyakorolt hatások azonosítása és elemzése még kezdeti, begyakorlási fázisban tart, az egységesen meghatározható kritikus üzletmenetre gyakorolt kritikus területek még nemzetek szintjén sem lelhető fel. Ennek a hiányosságnak a következtében az üzletmenetre gyakorolt hatások elemzése továbbra is hosszabb időt vett igénybe, mely bizonytalan hatékonysága hátráltatta a változás által szükségessé vált reagálást. Kutatási problémaként azonosítottam azt a világszinten megjelenő hiányosságot, mely az üzletmenetre gyakorolt hatások elemzése körüli zavarokra vezethető vissza, és mely zavarok eredményeképpen a váratlan, az üzleti áramlásokra nézve veszélyt jelentő változásokra, a belső szerkezet egy mesterséges átrendezése felkészületlenül és reaktív módon történt meg. Az egységesen meghatározható üzletmenetre gyakorolt kritikus területek azonosítása úgy járul hozzá a gyorsabb reagáláshoz, hogy maga az üzletmenetre gyakorolt hatás elemzés ezekre a kritikus területekre elsődleges és nagyobb hangsúlyt fektet, így a lehetséges üzletmenetre gyakorolt hatások köre pontosabb célzással és gyorsabban detektálható.

1.2.KUTATÁSI KÉRDÉSEK

A kutatásomat, illetve a kutatási kérdéseimet egy fő kérdésre építettem fel.

NAPJAINKBAN MELYEK AZOK A TÉNYEZŐK, AMELYEK A LEGINKÁBB BEFOLYÁSOLJÁK A GAZDASÁGI TÁRSULÁSOK ÜZLETMENET FOLYTONOSSÁGÁT)?

Más szavakkal: *Keresem azok a vállalati értékeket, szegmenseket, tulajdonságokat, funkciókat, erőforrásokat vagy fókuszpontokat (együttesen tényezőket), amelyek nagy valószínűséggel és esetleg koncentráltan hordoznak az üzletmenet folytonosságát bénító üzletmenetre gyakorolt hatásokat.*

Inverz megközelítésben: *Azokat a vállalati értékeket, szegmenseket, tulajdonságokat, funkciókat, erőforrásokat vagy fókuszpontokat (együttesen tényezőket) keresem, amelyekre kellő figyelmet fordítva a gazdasági társulás értelmezhet hosszútávú fenntartható működést, illetve a váratlan veszélyekkel szemben ellenálló képességet növelve, akár versenylőnyre is tehet szert.*

Az alábbi szempontok egymásra építésével fogalmaztam meg a kutatási kérdéseimet.

1. A szakirodalmi háttér áttekintését követően a fenntartható működéshez vezető útra vonatkozóan a következő kérdésekre keresem a választ:

Q1. Milyen jellemzőkkel írható le az üzletmenet folytonosság menedzsment napjainkban a nemzetközi térben?

Q2. Hogyan lehet, és hogyan célszerű értelmezni az üzletmenetre gyakorolt hatásokat?

2. Módszertani szempontból a következő kérdésre keresem a választ:

Q3. A menedzsment szakirodalom vizsgálható-e kvantitatív szövegelemzés segítségével úgy, hogy az koherens eredményeket adjon a gyakorlati élet tendenciáival?

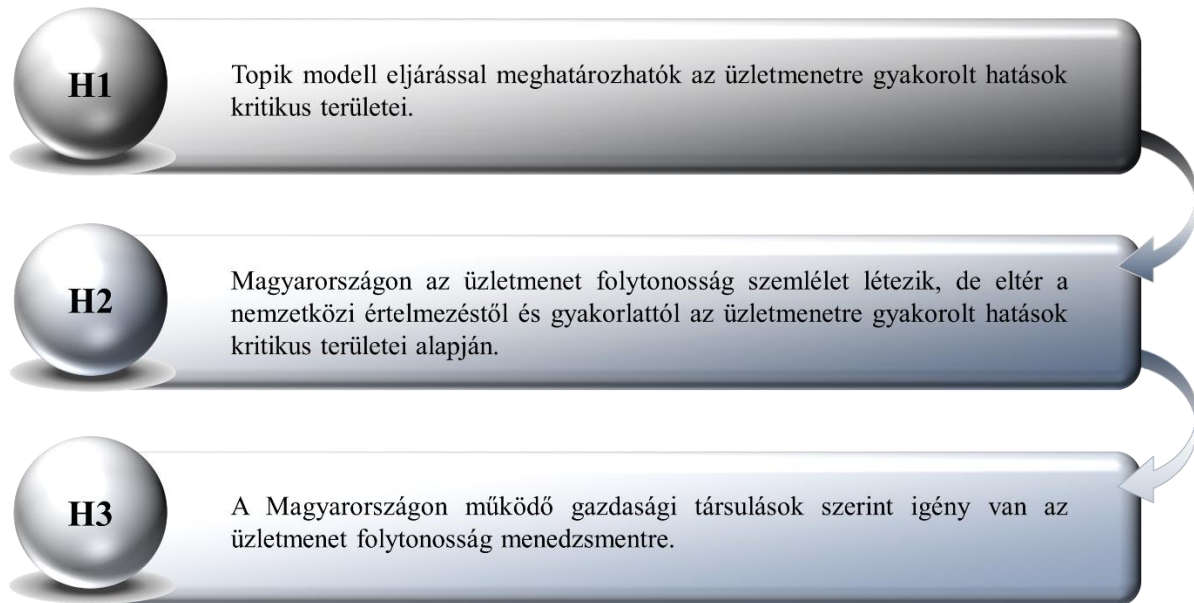
3. Az empirikus vizsgálatra vonatkozóan a következő kérdéseket fogalmaztam meg:

Q4. Hogyan értelmezhetők az üzletmenetre gyakorolt hatások kritikus területei a Magyarországon működő gazdasági társulások mindennapi működésében?

Q5. Összességében Magyarország számára az üzletmenet folytonosság menedzsment hordoz-e potenciális előnyöket a jövőre nézve?

1.3.HIPOTÉZISEK

A jelen kutatás az 1. ábrán látható hipotézisekre épül. A hipotézisek közötti nyilak feltételes függőségi viszonyokat jelölnek.



1. ábra: A hipotézisek modellje

2. CÉLKITŰZÉSEK

Az üzletmenetre gyakorolt hatások elemzése a szakértők szerint ma egy több szempontból megközelíthető, még nem stabilizált módszer, melynek konkrét szakirodalmi háttere nem lelhető fel. Az üzletmenetre gyakorolt hatások olyan kritikus együttállások, melyek közzététele komoly versenyhátrányt jelent, vagyis bizalmas információként vannak kezelve. Ugyanakkor a Covid19 járványidőszak első hulláma felkészültséget és reagálás képességet igényelt minden gazdasági társulás részéről, ezért az üzletmenetre gyakorolt hatások elemzése iránt hirtelen megugrott az igény. Azonnali és gyors válaszok kellettek a legsérülékenyebb együttállások azonosítására, ami magának az elemzés módszernek a stabilizálását és begyakorlását hátráltatta. A hirtelen, és gyors megoldások elsősorban a kockázat menedzsment szakértők részéről érkeztek, elvive az üzletmenetre gyakorolt hatások elemzésének az elsődleges lényegét egy már ismert és begyakorolt, de eltérő irányba. Így összességében az elméleti háttér bemutatása alapján beláthatóvá és indokolttá válik egy olyan egység meghatározása, mely egységre támaszkodva az elemzés gyorsabbá és pontosabbá válik.

Másrészről az üzletmenet folytonosság maga Magyarországon nem elterjedt menedzsment szemlélet, továbbá nem begyakorolt vállalatirányítási rendszer sem a gazdasági társulások, sem az egyetemi szintű oktatás körében. Az elméleti háttér kiter azokra a részletekre, amelyek segítségével egy átfogó képet

lehet kapni arról, hogy mely támogató funkciók (tanúsítók, magyar nyelvű elérhető szakirodalom, jogszabályi háttér, egyéb) milyen mértékben járulnak hozzá az üzletmenet folytonosság menedzsment elterjedéséhez Magyarországon. A kutatásomban e két vezérgondolatból kiindulva az alábbi célokat tűztem ki:

1. A jelen kutatás elsődleges célja, szakirodalmi elemzés segítségével az egyéni szinten ² elemzett üzletmenetre gyakorolt hatásokhoz egy olyan nemzetközi szinten egységes támpont meghatározása, mely által az elemzés hatékonyabbá válik. Várható előnyök lehetnek:
 - 1.1.a szövegelemzés eredményéül megkapott menedzsment területek, funkciók, gazdasági társulásra ható tényezők értelmezhetők úgy, mint a gazdasági társulás (az üzleti áramlásokra ható veszélyekkel szembeni) ellenállóképességének, vagyis magának az üzletmenet folytonosságnak a kulcsterületei;
 - 1.2. az üzletmenetre gyakorolt hatások elemzéséhez olyan támogatást adni, mellyel a szakértői kör munkájának a hatékonysága nőhet;
 - 1.3. olyan tényezők azonosítása, mely a gazdasági társulások többségét képes jellemezni, ezáltal pedig;
 - 1.4. olyan kiindulási pontot adni a vállalati fejlesztésekhez amely a jelenkori tendenciákra hatékonyabb reagálást tesz lehetővé;
2. A szövegelemzés eredményéül megkapott menedzsment területeket, funkciókat, gazdasági társulásra ható tényezőket, a Magyarországon működő gazdasági társulások körében vizsgálva, további céloom egy olyan aktuális állapot meghatározása, amely megmutatja az üzletmenet folytonosság szemlélettel kapcsolatos különbségeket a nemzetközi tér és a magyarország között;
3. Céloom végül megállapítani azt, hogy van helye Magyarországon is az üzletmenet folytonosság menedzsmentnek, és érdemes ez felé egy tudatos és egyetemi szintű oktatás segítségével valamint akár komolyabb befektetéssel nyitni.

3. A DISSZERTÁCIÓ FELÉPÍTÉSE

A disszertáció felépítését a társadalomtudományok által alkalmazott logikai struktúrát követve az alábbi részekre tagoltam:

1. *A téma elméleti háttere (2. fejezet)* – Ebben a szakaszban összefoglalom azt a tudáshalmazt, mely az üzletmenetre gyakorolt hatások köré értelmezhető.
A téma bemutatását egy rövid történelmi áttekintéssel kezdem, mely az üzletmenet folytonosság menedzsment eredetét, a kialakulásának a motivátorait tartalmazza, majd részletesebben bemutatom azt az átfogó támogatottságot mind módszertani, mind kapcsolati háló értelemben, mely ma az üzletmenet folytonosság menedzsment körül értelmezhető. Ezt követően a kapcsolati hálóra fókuszálva bemutatom a nemzetközi szabványalkotással való kapcsolatot, és az üzletmenet folytonosság menedzsment szabványosított támogatottságát, illetve kitérek a magyarországi ismertségre is. Közeledve a kutatás fókuszára bemutatom az üzletmenetre

² Az egyén szint a gazdasági társulást, mint önálló, és mindentől független, saját autoritással és megítéléssel rendelkező entitást jelenti.

gyakorolt hatásokkal összefüggő problémakört először rendszer-, és vállalatelméleti megközelítésből és bemutatom a menedzsment tudományok egyes elemeivel való kapcsolatot. Végül pedig az üzletmenetre gyakorolt hatások elemzéséhez definiált módszertan szempontjából megfogalmazható hiányosságokra rávilágítva zárom a jelen kutatást inspiráló problémakört és az elméleti háttér ismertetését.

2. *A kutatási modell, és a kutatáshoz alkalmazott módszertan (3. fejezet)* – Ez a fejezet tartalmazza a Bevezetés fejezetben megfogalmazott kutatási problémákhoz, célkitűzéshez, kutatási kérdésekhez és hipotézisekhez illeszkedő kutatási modellt. Ismertetésre kerül a kutatáshoz alkalmazott elemzések módszertana, az eredmények értelmezéséhez szükséges peremfeltételek, és az adatgyűjtés módszertana.
3. *A kutatás eredményei, azok kiértékelése, és értelmezése (4. fejezet)* – Az értekezés e fejezetében bemutatom a kutatási eredményeket, azok értelmezését, a végén pedig megfogalmazom a következtetéseket, és a kutatási téziseket. Válaszokat adok a kutatási kérdésekre, valamint bemutatom a kutatás során kapott önálló, új, és újszerű eredményeket. Mind ezek tekintetében ismertetésre kerülnek a kutatás további lehetőségei is.
4. *Mellékletek* – A kutatás átláthatóságához szükségesnek tartott kiegészítő információkat tartalmazza, melyek a kutatás keretéhez, vagy magához a kutatáshoz kiegészítő információval járulnak hozzá.

4. ALKALMAZOTT VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

4.1.A MINTÁK

A feldolgozott szakirodalom

A korpusz összetételét ráutaló kifejezésekkel/kulcsszavakkal kerestem. A kulcsszavak segítségével a keresés 374 lehetséges cikket adott ki a Scencedirect.com, melyeket átvizsgálva 178 cikk lett kiválasztva. Az átvizsgálás során azok a cikkek kerültek be a korpuszba, melyek elsősorban kutatási eredményeket mutattak be, és esetlegesen a kutatási paraméterek és/vagy az eredmények modellbe lettek foglalva. A feldolgozott szakirodalom évszám szerinti bontásban az *2. táblázatban* látható.

A megkérdezettek köre

A kutatáshoz előre deklarált szűrési feltételek a profitorientált piaci magatartás, valamint az alapítás időpontja köre lettek megfogalmazva. Az *1. táblázatban* látható szűrési feltételek pontos meghatározását követően az Opten Kft. adatbázisa adta ki a megkérdezettek körét.

1. táblázat: Az Opten Kft. adatbázis szerinti szűrési feltételek

<i>Cégforma</i>	Korlátolt felelősségű társaság, Részvénytársaság, Betéti társaság, Vállalat		
<i>Létszám adatok</i>	50 fő fölött		
<i>Település</i>	10.000 fő fölött		
<i>Alapítás dátuma</i>	2019.12.31-ig		
<i>Főtevékenység</i>	-	<i>Exportbevétel (2018)</i>	-
<i>Régiók, Megyék, Kerületek</i>	-	<i>Export relációk</i>	-

<i>Értékesítési nettó árbevétel (2018)</i>	-	<i>Egyéb tevékenység</i>	-
<i>Jegyzett tőke</i>	-	<i>Bejegyzés dátuma</i>	-
<i>Adózás előtti eredmény (2018)</i>	-	<i>Tulajdonos ország</i>	-
<i>Adózott eredmény (2018)</i>	-		

A szűrési feltételekből látható az, hogy létszám tekintetében kiesett a KKV szektor. Az Opten szűrési eredménye **4837 találat** lett, ami 2020.10.07-én meg is rendeltem. Alternatív válaszadási forrásként a LinkedIn.com-on került megosztásra a kérdőív.

2. táblázat: A korpusz szakirodalma

Régebbi	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2018
Gibb and Buchanan; (2006)	Brad; (2010)	Besler and Szeret; (2011)	Asgary at al.; (2012)	Bingölal at.; (2013)	Alexandrov; (2014)	Bchini; (2015)	Amara at al.; (2016)	Aliat at.; (2017)	Adelele at al.; (2018)	Liu at al.; (2018)
Goldberg; (2008)	Feng and Mu; (2010)	Khayami; (2011)	Ji; (2012)	Ehret at al.; (2013)	Apávaios; (2014)	Bersakova at al.; (2015)	Bagheri; (2016)	Ardiati at al.; (2017)	Barlameyer at al.; (2018)	MacDiarmid at al.; (2018)
Hafeez at al.; (2007)	Filho at al.; (2010)	Scruggs and Ortolano; (2011)	Mappingu and Hassan; (2012)	Grau; (2013)	Berzolina and Zekhalve; (2014)	Biba at al.; (2015)	Bernus at al.; (2016)	Arena at al.; (2017)	Berilacqua and Ciancica; (2018)	Makdis at al.; (2018)
Majr at al.; (2001)		Williams; (2011)	Mazman at al.; (2012)	Hsu; (2013)	Comer and Serbar; (2014)	Drican; (2015)	Çelik at al.; (2016)	Baba at al.; (2017)	Bogdan at al.; (2018)	Maldonado at al.; (2018)
Pets; (1997)			Rajnoha at al.; (2012)	Liang at al.; (2013)	Hofenthal at al.; (2014)	Dodson at al.; (2015)	Fin at al.; (2016)	Bohoulal at al.; (2017)	Bulte at al.; (2018)	Massa at al.; (2018)
Vising and Merseddi; (2000)			Shakibaei at al.; (2012)	Macedo and Camarinha-Nunes; (2013)	Ives and Kendal; (2014)	Edmonds at al.; (2015)	Fleacă and Fleacă; (2016)	Bui and de Villiers; (2017)	Caldera at al.; (2018)	Masip-Bruin at al.; (2018)
			Zwetsboer at al.; (2013)		Kuna; (2014)	Faertes; (2015)	Fraser and Sinkins; (2016)	Cañaban and Soileau; (2017)	Conboy at al.; (2018)	María-Sánchez-Valat at al.; (2018)
					Schrodi and Turovaši; (2014)	Givacasi; (2015)	Giamakis and Pansopoulos; (2016)	Chavarria-Berrientos at al.; (2017)	Cristiana at al.; (2018)	Mikić at al.; (2018)
					Torabi at al.; (2014)	Gjend and Lyngstad; (2015)	Greven and Williams; (2016)	Chen at al.; (2017)	Delmer and Némann; (2018)	Nieuwenhuis at al.; (2018)
					Grabovska; (2015)	Ibrahim at al.; (2016)	Grubis; (2016)	Côte-Realat at al.; (2017)	Delen and Zolbanin; (2018)	Nußholz; (2018)
							Guadix at al.; (2015)	de Oliveira at al.; (2017)	Demek at al.; (2018)	Obrand at al.; (2018)
						Hennart; (2015)	Jamał; (2016)	Ehrenhard at al.; (2017)	Dermol and Širca; (2018)	Oh at al.; (2018)
						Kot and Dragon; (2015)	Johansson at al.; (2016)	Erahova; (2017)	Dilling and Harris; (2018)	Olofsson at al.; (2018)
						Kvornig at al.; (2015)	Karakaya at al.; (2016)	Gritane and Jurjelane; (2017)	Duan at al.; (2018)	Ortiz-Villajos and Sobca; (2018)
						Nyírává and Douaková; (2015)	Li and Yip; (2016)	Khza and Nalepa; (2017)	Eckert and Gatzert; (2018)	Pacelli; (2018)
						Sahibgarni at al.; (2015)	Li Jingya, Tanaka Takehiro; (2016)	Koc and Boztag; (2017)	Eggart at al.; (2018)	Pereira at al.; (2018)
						Sparrow and Mátranc; (2015)	Min and Joo; (2016)	Kratzer at al.; (2017)	Geissdoerfer at al.; (2018)	Poonari and Thiravara jar; (2018)
						Wood at al.; (2015)	Mohammed and Krakova; (2016)	Lauricibat and Viertelhausen; (2017)	Gerik at al.; (2018)	Raguseo; (2018)
						Zhu at al.; (2015)	Naranjo-Valencia at al.; (2016)	Li and Zhang; (2017)	Graafland and Noorderhaven; (2018)	Rahman at al.; (2018)
							Papulova and Gazova; (2016)	Li at al.; (2017)	Green and Cheng; (2018)	Ralston at al.; (2018)
							Soler and Gémár; (2016)	Lodgárd and Azaard; (2017)	Grilli at al.; (2018)	Ravichandran; (2018)
							Theidi and Aven; (2016)	Miles and Van Cleaf; (2017)	Hacklin at al.; (2018)	Rizca at al.; (2018)
							Weickhart at al.; (2016)	Počanova and Danova; (2017)	Härtings at al.; (2018)	Rossignoli and Liorro; (2018)
								Saebi at al.; (2017)	Hoveskog at al.; (2018)	Scholz at al.; (2018)
								Sakhe; (2017)	Kima and Yasuda; (2018)	Shanks at al.; (2018)
								Schworn at al.; (2017)	Khsa at al.; (2018)	Sigmüller and Devoldere; (2018)
								Shrivastava and Rathod; (2017)	Krishnamoorthi and Mathew; (2018)	Sousa-Zomer at al.; (2018)
								Tommasini at al.; (2017)	Kristjansdóttir at al.; (2018)	Spieth at al.; (2018)
								Vidgen at al.; (2017)	Kritzing at al.; (2018)	Ubbeyfi and Kazanci; (2018)
								Wamick; (2017)	Kurlova-Palisaitiene at al.; (2018)	Upadhaya at al.; (2018)
								Zeng and Zio; (2017)	Lee and Chung; (2018)	Vahnejed and Rahmani; (2018)
								Zwetsboer at al.; (2017)	Li at al.; (2018)	Verdu-Jover at al.; (2018)
									Li at al.; (2018)	Yarosh at al.; (2018)
									Liao at al.; (2018)	Zefeng at al.; (2018)
										Zhang at al.; (2018)

4.2. KVANTITATÍV SZÖVEGELEMZÉS

A kvantitatív szövegelemzés népszerűsége folyamatosan nő mind a statisztikai pontosságra való törekvést, mind pedig az alkalmazási területek kiszélesítését illetően. A szövegelemzés népszerűségét a szoftveres megoldások egyre növekvő tárháza is támogatja, mely elsősorban azokat a kutatókat segíti, akiknek a statisztikai ismeretek kevésbé fontosak. A kvantitatív szövegelemző módszerek közül a kutatási témám határainak meghatározása érdekében a topik modell eljárások közül a Latent Dirichlet Allocation (LDA) módszert választottam, amelyhez az R Studio textmineR csomagját használtam. A topik modell eljárás alap koncepciója egy Bayesi hierarchikus, kör nélküli gráf, mely a valószínűségi változók eloszlását hivatott láttatni. A topik modell három szinten értelmezi a teljes szöveget:

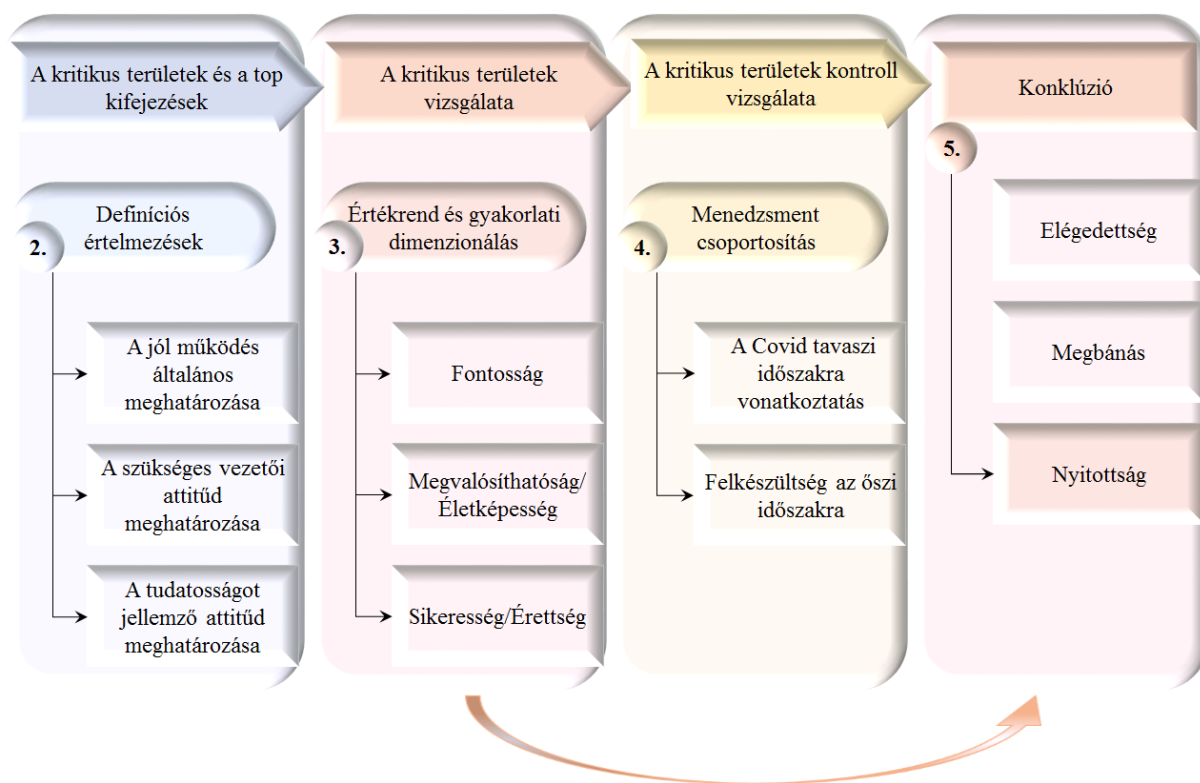
- korpusz – mely a dokumentumok és szavak szózsákba ömlesztett halmaza
- dokumentumok – melyeknek a közös értelmét keressük
- szavak – melyek mondatokba foglalva, együttesen alkotják magát a dokumentumot.

A topik modell eljárások a korpuszt szózsákként kezelik ami által a szó, a mondatban lévő helyét elveszti, illetve amiben a dokumentumok sorrendjének már nincs jelentősége. A szózsák előnye az, hogy a szavak és dokumentumok halmazban történő kezelése jobban segíti a témák szemantikájának a megértését. Bár a csoportosító eljárások többsége, vagyis a topik modell, azon belül pedig az LDA módszer sem tartozik a felügyelt gépi tanulási folyamatok közé, a vonatkozó fejlesztési irányoknak köszönhetően, már léteznek olyan megoldások, amelyek esetében a gépi tanulás igénye is teljesül. A topik modell eljárások alkalmazása során kritikus szempont a megfelelő szövegtisztítás, valamint a megfelelő modell kiválasztásának a szisztematikus meghatározása. Erre a két kritikus pontra nincs egzakt ajánlás, hanem a statisztikai alapokra helyezett fejlesztések egy része dolgozik azon, hogy csökkentse ezeket a bizonytalansági és szubjektív tényezőket. Annak érdekében, hogy a kutatásomban ennek a két kritikus pontnak a szubjektív és bizonytalansági tényezőit megszüntessem, a szövegtisztítást hiperparaméter optimalizálással, a megfelelő modell kiválasztását közép-re rendező, matematikai feltételek segítségével oldottam meg.

Bár a kvantitatív szövegelemzésben lévő lehetőségek száma, valamint a vonatkozó felhasználói igény, illetve a célra kifejlesztett szoftverek száma folyamatosan nő, a legjobb megoldásnak mégis az R Stúdiót választottam. A programnyelvvvel rögzített folyamat minden lépése és eredménye áttekinthető, így tovább tudtam növelni azt a biztonságra való törekvésemet, mellyel magának a topik modell eljárásnak a szubjektív tulajdonságait tudtam kizárni.

4.3. AZ EMPIRIKUS VIZSGÁL MÓDSZEREI

Az empirikus vizsgálat során a szövegelemzés által kiadott üzletmenetre gyakorolt kritikus területekre kérdőív segítségével kérdeztem fontosság, megvalósíthatóság/életképesség és sikeresség/érettség dimenziók mentén. Minden kérdésre 1-10-ig terjedő skálán kellett a válaszokat megadni. A kérdőív strukturális modellje a 2. ábrán látható. Az empirikus vizsgálatokat SPSS-ben végeztem el.



2. ábra: A kérdőív strukturális gondolati

A kérdőívre adott válaszokból kiindulva, valamint figyelembe véve az üzletmenet folytonosság menedzsment, mint téma, szemlélet és módszertan kismértékű ismertségét Magyarországon, a sikerességre és érettségre adott válaszokat vizsgáltam a kutatás során tovább, mert célom volt ezzel, egy a valóságnak megfelelő állapot meghatározása. A válaszokat vizsgáltam gyakoriság, valamint korrelációs elemzéssel, végül a válaszok kismértékű eltérése miatt az alábbi lépéseket hajtottam végre annak érdekében a gazdasági társulások a kritikus területek mentén megállapítható, szubjektív önértékelés alapú érettsége szerint csoportosíthatók legyenek:

1. A 17 változó csökkentése érdekében főkomponens elemzéssel lett becsortosítva a 17 kritikus terület a sikeresség/érettség kérdésre adott válaszok alapján. Ezzel az információ maximális megőrzése mellett a 17 változó 2 főkomponensre, vagyis 2 változóra csökkent.
2. A főkomponensek klaszterezhetőségének a vizsgálata az SPSS silhouette mutatójával történt, illetve ennek a megerősítésére egy klaszterelemzés lett elvégezve hierarchikus eljárással és ward távolsággal, mert a hierarchikus klaszter vizuálisan segíti a klaszterszám meghatározást;
3. Az SPSS saját 2 lépcsős klaszter eljárásával a 3 csoportot lehetett létrehozni a válaszadók köréből.
4. Végül a 3 klaszter és a 19 kritikus terület közötti kapcsolat egytényezős variancia elemzéssel lett megvizsgálva, amely eredményeképpen kimondható az, hogy a kritikus területek és a klaszterek között szignifikáns a kapcsolat. Így egy keresztábra segítségével végül a kutatás céljának megfelelően, az általános jellemzéseket a 19 üzletmenetre gyakorolt kritikus területre nézve lehetett megállapítani.

5. EREDMÉNYEK

5.1. HIPOTÉZISEK HELYTÁLLÓSÁGA – TÉZISEK

H1: Topik modell eljárással meghatározhatók az üzletmenetre gyakorolt hatások kritikus területei: IGAZ

A topik modell eljárás sok lehetőséget rejt magában, melyek feltárása napjainkban is folyamatosan történik, azonban erősebb a statisztikai pontosításra való törekvés tendenciája a viselkedési és működési mechanizmusok helyett. A topik modell eljárás továbbra is hordozza a kutatói szabadság szubjektív, döntési lehetőségeit. Ezért a vizsgált szöveg előkészítése, valamint a modell kiválasztásának a módszertana, a szubjektivitás mérséklése érdekében komoly segítség a felhasználó számára. Az alkalmazási területek szélesítése szintén folyamatos, a jelen kutatás pedig a topik modell fejlődéséhez azzal járul hozzá, hogy a menedzsment területeken is bizonyítottá vált az alkalmazhatóság. A topik modell eljárás eredménye 19 olyan kritikus terület, melyek együttesen képesek kiadni egy a jelenkort meghatározó, vállalati működési keretrendszert a 3. ábra alapján.



Kockázatok	Hálózatok	Humán tényezők	Üzleti környezet
<i>risk management</i>	<i>big data</i>	<i>human resources</i>	<i>market positioning</i>
<i>risk factors</i>	<i>supply chain</i>	<i>intellectual capital</i>	<i>business model</i>
<i>business risk</i>	<i>international business</i>	<i>organization culture</i>	<i>business aptness</i>
<i>enterprise risk</i>	<i>business network</i>	<i>core competence</i>	<i>business continuity</i>
	<i>social media</i>		<i>business education</i>

3. ábra: Az üzletmenetre gyakorolt kritikus területek összegző modellje

T1: A menedzsment alá besorolt tudományterületek szakirodalmából megállapíthatók az üzletmenetre gyakorolt hatások kritikus területei topik modell eljárással. A megbízhatóságot igazolja egyrészt a Business Continuity Institute Horizon Scan Report-al való részleges egyezés. Másrészt azok a magas prevalencia értékkel rendelkező topikok, melyek a Magyarországon működő gazdasági társulások értékelése alapján is az üzletmenet folytonosság kulcsának tekinthetők, mint például a *core competence* (t14) vagy az *intellectual capital* (t12).

H2: Magyarországon az üzletmenet folytonosság szemlélet létezik, de eltér a nemzetközi értelmezéstől és gyakorlattól az üzletmenetre gyakorolt hatások kritikus területei alapján: IGAZ

A szövegelemzés eredményéül kapott üzletmenetre gyakorolt kritikus területek segítségével megismerhetővé vált a Magyarországon működő gazdasági társulások sikeressége és érettsége, vagyis a jelenkori veszélyeknek való kitettségük mértéke. A válaszadókat alapul véve, a Magyarországon működő gazdasági társulások három csoportra oszthatók. A jól teljesítő, stabil menedzsment háttérrel támogatott rendszerek (tudatos törekvők), a kevésbé jól teljesítő, de szintén stabil menedzsment tudatossággal rendelkező szervezetek (tudatos fejlődők), illetve a változó teljesítőképességgel rendelkező, egyedi menedzsment tudatossággal rendelkező gazdasági társulások (kiegyensúlyozatlan kitettek). Láthatóvá vált az is, hogy ezek a csoportok mely kritikus területeket hogyan priorizálnak, illetve a Covid19 tavaszi időszakába mely területeken éltek meg kihívásokat. A három csoportot jellemzi egy a szakértői ajánlásoktól eltérő üzletmenet folytonosság menedzsment, mely a kritikus területeken keresztül szintén azonosíthatóvá vált. A magyar üzletmenet folytonosság menedzsment a kritikus területeket alapul véve az *üzletmenet folytonosság, a piac pozicionálás, az üzleti kockázatok, az üzleti képzés, az alap kompetencia, az üzleti adottságok*, valamint a *beszállítói lánc* együttes jelenlétén valósul meg. Ugyanakkor a nemzetközi tendenciák tekintetében pedig kirajzolódott azok a területek, amelyeken fejlődni, vagyis igazodni kell a szakértői üzletmenet folytonosság menedzsment irányába. Ezek a területek pedig a *kockázat menedzsment, az ahhoz kapcsolódó vállalati kockázatok, a közösségi média kommunikáció, valamint az információ biztonság*, melyek nagyjából egybevágóan a Horizon Scan Report legfőbb mondani valójával is. A szövegelemzés eredményei alapján meghatározható a szakértői és a magyar üzletmenet folytonosság menedzsment közötti különbség.

T2: A szövegelemzés által kiadott eredmények segítségével megállapítható az egyezőségek és eltérése a szakértői, illetve a magyarországi üzletmenet folytonosság értelmezés között. Mivel az empirikus kutatás a nemzetközi szakértők által leginkább fókuszált területek mentén lett elvégezve a sikerességre, érettségre feltett kérdések segítségével, a T1 következtében elmondható az, hogy valóban olyan üzleti áramlásokat befolyásoló kritikus működési területeket (rendszereket, alrendszereket, funkciókat) sikerült megvizsgálni empirikus úton, amelyek összehasonlíthatók. Az összehasonlítás eredményeiről elmondható az, hogy előremutatók, informatívak, illetve elsősorban a különbségekre fektetve a hangsúlyt, további fejlődési irányok állapíthatók meg a gazdasági társulások fenntarthatóságát támogató céllal.

H3: A Magyarországon működő gazdasági társulások szerint van igény az üzletmenet folytonosság menedzsmentre: IGAZ

A Magyarországon működő gazdasági társulások részévé váltak egy globális szintű üzletmenet folytonosságot megzavaró, váratlan helyzetnek. Annak ellenére, hogy az általános szakértői vélemény szerint a Covid19 egy maximum gray swan jelenséggé értelmezhető, a valóságban semmilyen nemzetközi előrejelzés nem jósolt világijárványt, így tisztán az üzletmenet folytonosság definíciós értelmezései alapján egy váratlan, az üzleti áramlásokra veszélyt jelentő, a normáltól eltérő működési közeget teremtő jelenség. A járvány időszak tehát az üzletmenet folytonosság menedzsment legfőbb értelmét emelte ki, vagyis a váratlan veszélyekkel szembeni kitettség mérséklését. Emellett a gazdasági társulások csoportonként is és összességében is, eltérő motivációk mentén, de nyitottak az ellenálló képességük növelése felé. Az eredmények alapján megállapítható az, hogy hol, melyik iparágakkal, milyen típusú vállalati résztvevőkkel érdemes először megismertetni az üzletmenet folytonosság menedzsmentet.

T3: A Magyarországon működő gazdasági társulások szerint van igény az üzletmenet folytonosság menedzsmentre. Mivel a Covid19 első hullámát követően, egy nyugvópontban lett elvégezve az empirikus vizsgálat, a gazdasági társulásoknak volt lehetőségük átértékelni, a 2020-ra kitűzött céljaikat, a járványhelyzet váratlanságát, valamennyi reakcióikat, és mind ezek függvényében az eredményeiket. A válaszokból kitűnik az, hogy a megkérdezettek önmagukhoz képest, jól reagáltak, de a váratlanságban és az intézkedések következtében az üzleti áramlásokat (üzletmenet folytonosságot) érintő kihívásokkal szembesültek.

5.2. KUTATÁSI EREDMÉNYEK ÖSSZEGZÉSE

Az elméleti háttérből a jelen kutatás összegzéseként megfogalmaztam az üzletmenetre gyakorolt hatások egy lehetséges definícióját:

„Az üzletmenetre gyakorolt hatások olyan tényezők térbeni és időbeni együtt állása, melyek a felek közötti áramlást, vagyis az üzletmenet folytonosságot akadályozzák”.

Mértékegysége időegységben, pénzegységben, és a kibocsájtást jellemző mértékegységeiben fejezhető ki. Ez a definíció önmagában kérdésekre ad okot. Mégis arra jó, hogy minden kérdésre adott válasszal egyre jobban körvonalazódik az üzletmenetre gyakorolt hatások értelmezése minden szakértő és laikus számára egyaránt. Egyúttal megállapításra került az is, hogy az üzletmenetre gyakorolt hatások ugyanúgy nem egységesíthetők, mint a kockázatok, vagyis a gazdasági társulás minden adottságával és hiányosságával együtt adja ki az egzakt üzletmenetre gyakorolt hatásokat. Ezek a hatások egy szűk keresztmetszet eshetőségei, amelyekről annyi tudható, hogy az üzleti áramlásokat elemzett mértékben megakasztják. Az elemzésből nem adható ki bekövetkezési valószínűség, vagy előfordulási gyakoriság, ezért egyes szakkönyvekben a szakértők felcserélik az üzletmenetre gyakorolt hatások elemzését, és a kockázatelemzést. Ez a sorrendi felcserélés kizárólag az üzletmenet folytonosság aspektusában értelmezhető, vagyis egyéb (például ISO, a fenntarthatósági kritériumokhoz köthető irányítási rendszer követelmények szerinti) keresztmetszetekre nézve nincs értelme a cserének. Az üzletmenetre gyakorolt hatások bekövetkezés becslés szerinti, kockázatként történő értelmezése, nem fedi le a gazdasági társulás valamennyi területén értelmezhető lehetséges kockázatát. A kockázatok elemzése során általános gyakorlat az, hogy szintén a gazdasági társulás adottságaiban és hiányosságaiban létező együtt állások vizsgálata történik, mely elemzés vége a kritikus és nem kritikus kockázatok közötti különbség láttatása. Definíciós értelmezés szerint egy hatás bekövetkezése is lehet kockázat (WHO, 2005), így a hatások mint kockázatok szintén elemezhetők az ismert kockázatelemző módszerek segítségével. Üzletmenet folytonosság szempontjából nagy valószínűséggel ott találhatók a kritikus kockázatok, ahol az üzletmenetre gyakorolt hatások koncentráltan megjelenhetnek, vagyis a 19 üzletmenetre gyakorolt kritikus területen.

A topik modell alkalmazhatóságát tekintve jelentős előre lépésnek tartom azt, hogy a menedzsment számára is képes arra a valóságghú összegzésre, amelyet már egyéb alkalmazási területeken bizonyítottak. A topik modell segítségével történő tudományos összegzések várható előnyei többek között az alábbiak lehetnek:

- a legkritikusabb, legproblémásabb területeket segít meghatározni, ezzel az összegzéssel egyben

- hozzájárul azon fókuszterületek azonosításához, amelyek magának a tudományterületnek a fejlődési irányait jelölik ki,
- hasonlóságokat, különbségeket, esetleg közös metszeteket segít feltárni több tudomány terület között, vagyis szinergiát és átjárhatóságot teremt, mint egy további elmozdulás a holisztikus működési szemlélet felé.

A topik modell eljárás a megfelelő körültekintéssel képes olyan irányokat megmutatni, amelyek az adott tudomány területen előremutatók lehetnek.

A Magyarországon értelmezett üzletmenet folytonosság egy olyan váratlan eredmény, amely segítségével a nemzetközi tér tendenciáihoz képest egy átfogó képet lehet alkotni a hasonlóságokat, és a különbségeket illetően. A hasonlóságok megmutatták az időtálló értékeket, a különbségek megmutatták a fejlődési irányokat. A hasonlóságok a normál működési közeg esetén bevált és ismert menedzsment támogató megoldások aktív jelenlétét jelzik a gazdasági társulások működésében, a különbségek a váratlan veszélyekkel szembeni ellenálló képesség részleges hiányára utalnak, ahol belép az üzletmenet folytonosság menedzsment iránti igény.

A válaszadók által megállapítható az, hogy a tudatos törekvő vállalatok azok, akik számára a hosszú távú tudatosan fenntartható működés folyamatos cél, feltételezhetően arra az időhorizontra is értelmezve, ahonnan nincs még stratégia, vagy működési terv. Ha az üzletmenet folytonosság menedzsmentet tudatosan kellene bevezetni Magyarországon, elsősorban a gazdasági társulások gyakorlati körében, akkor:

- az első két irodát a Dél-Dunántúli régióba és Budapesten lenne érdemes nyitni,
- a cél iparágak a kereskedelem, a gépipar, gép- és eszközgyártás, az autóipar, és az elektronika ipar képviselői lennének,
- az oktatásokat, workshopokat, bemutatókat, és konferenciákat elsősorban a 6-20 év munkatapasztalattal rendelkezők számára lehetne kialakítani, akik hozzávetőlegesen a 30-50 éves korosztályt képviselnek.

Feltártam azt a bázisként értelmezhető szakértői kört és kompetenciahalmazt, amely az üzletmenet folytonosság menedzsment köré épül. Jelentős különbség tapasztalható a nemzetközi illetve a magyarországi támogatottságot illetően. Ugyanakkor az is kiderült ebből a kutatásból, hogy az üzletmenet folytonosság menedzsment szemlélet az eddig ismert menedzsment megközelítésekhez tökéletesen illeszkedik. A kidolgozottsága valamint a fejlődési üteme alapján javasolható lehet tananyagként beemelni oktatási rendszerbe is.

6. PUBLIKÁCIÓK

Strelicz Andrea (2013): A kockázatirányítás új dimenziói – Témavezető: Dr. Kosztyán Zsolt Tibor; Supervisory Activities on Youth Club Conferences/ITDK, Menedzsment és Módszertan tagozat. 2013. november 13. (Díjazás: II. díj)

Strelicz Andrea (2015): A kockázatirányítás új dimenziói – Témavezető: Dr. Kosztyán Zsolt Tibor; XXXII OTDK, Közgazdaságtudományi szekció, Vezetés, szervezés I (vezetés) tagozat (Díjazás: Különdíj)

Strelicz Andrea (2016): A kockázatirányítás új dimenziói – a holisztikus FMEA; ISSN 0133-0179 – Vezetéstudomány, Budapest Management Review, 47 (1). pp. 18-30.

Strelicz Andrea, Bognár Ferenc (2017): A gazdálkodó szervezet fenntartható fejlődését támogató kiegészítő irányítási rendszerek (ISO 22301 Üzletmenet folytonosság irányítási rendszer) – ISBN 978-963-396-099-8 Nemzetközi Karbantartási Konferencia és cikk a konferencia kiadványban

Strelicz Andrea (2018): A vállalatvezetés paradigmaváltása az új irányítási rendszereken keresztül.) – a Magyar Minőség Társaság havi folyóirata / XXVII. évfolyam 05. szám 2018. május

Bognár Ferenc, Strelicz Andrea, Katona Andrea, Szentes Balázs (2018): A holisztikus kockázatértékelés szemlélete és gyakorlata – ISOFÓRUM XXV. NMK Konferencia és cikk a konferencia kiadványban

Strelicz Andrea, Bognár Ferenc (2019): A gazdálkodó szervezet fenntartható fejlődését támogató kiegészítő irányítási rendszere II. Az ISO 55001 Vagyongazdálkodás irányítási rendszer – XXXI Nemzetközi Részvételű Karbantartási Konferencia és cikk a konferencia kiadványban ISBN/ISSN: 978-963-396-124-7

Strelicz Andrea, Bognár Ferenc (2020): Kiegészítő irányítási rendszerek: A gazdálkodó szervezet fenntartható fejlődésének támogatási lehetőségei az ISO 55001 szabvány segítségével – Minőség és Megbízhatóság 2020. második száma

Strelicz Andrea, Bognár Ferenc (2020): Folyamattérkép és/vagy? Üzleti modell (célok, és hasznosságok a minőségirányításban) – a Magyar Minőség Társaság havi folyóirata / XXIX. évfolyam 03. szám 2020. március

Strelicz Andrea, Bognár Ferenc (2020): Integrated Risk and Business Impact Analysis: A Kind of Support for ISO 22301; ISSN: 1857-7881 (Print) European Scientific Journal Doi: 10.19044/esj.2020.v16n4p1

Strelicz Andrea (2020): A vezetőségi felülvizsgálat ellentmondásai – elmélet és gyakorlat - Magyar Minőség Társaság havi folyóirata / XXIX. évfolyam 05. szám 2020. május

Strelicz Andrea (2020): Minőségmenedzsment a pénzügyi mutatók mentén – „Minőség-Innováció 2019” finalista oklevelek átadása és Statisztikai és pénzügyi elemzések konferencia előadás és előadás összefoglaló; 2020.02.27.

Strelicz Andrea (2021): Risks And Threats In Cyberspace – The Key To Success In Digitization. – 5th Agria Conference on Innovative Vehicle Technologies and Automation Solutions – InnoVeTAS 2021 Digitization is the new normal; 2021.05.13 – Journal of Physics: Conference Series Doi:10.1088/1742-6596/1935/1/012009

Strelicz Andrea (2021): Topik modell a menedzsment tudományban – Az üzleti áramlásokra ható kritikus területek. Statisztikai szemle ISSN: ISBN: 0039 0690 – Befogadó nyilatkozattal 2021 4. negyedév.