

Kockázatok kezelése az ellátási láncokban

Plötz Anita

PhD hallgató, Óbudai Egyetem, Biztonságtudományi Doktori Iskola
aniplo@stud.uni-obuda.hu

Absztrakt: Számos vállalat ellátási láncát és azok folyamatait egy viszonylag stabil és kiszámítható gazdasági környezet meglétére alapozva tervezték. A növekvő volatilitás viszont azt igényli, hogy a kockázati forrásokat teljeskörűen, és dinamikusan szemléljük annak érdekében, hogy csökkenteni lehessen az ellátási láncok zavaró eseményekkel szembeni sebezhetőségét. Az eddigi kutatások azt bizonyítják, hogy a vállalatok sikeressége válság idején nagyban függ a kockázatfelvállalási és együttműködési hajlandóság fokától, a vállalati értékek pontos ismeretétől, illetve innovációs és megújulási hajlandóságuktól. Fontos, hogy az ellátási láncok intézkedései és eszközei összhangban legyenek a jelen és jövőbeli kockázatkezelési folyamatokkal. Ahhoz, hogy az ellátási láncok kockázatkezelése hatékony és eredményes legyen megfelelő mutatószámok kialakítása szükséges.

Kulcsszavak: kockázatkezelés, ellátási lánc

1 Bevezetés

Korunk üzleti környezetének turbulens és olykor kiszámíthatatlan fordulatai egyre nagyobb kockázatoknak teszik ki a vállalatokat, amelyek sikeres kezelése nehézségeket okoz az érintetteknek. A kis és nagyobb vállalkozások eltérő módon tudnak reagálni a változásokra, hiszen egy kisebb cég alapvetően könnyebben változtat az egyszerűbb szervezeti struktúrájából eredően, mint egy nagyobb vállalkozás. Napjaink kihívásaiban azonban minden esetben keresni kell a fennmaradás, a túlélés és egyben a növekedés lehetőségeit is még ebben a környezetben is (Varga, 2021). Az üzleti környezet folyamatos változásai a versenyben támasztott követelmények növekedéséhez vezetett, aminek eredményeként a vállalatok szorosabb együttműködésre töreksenek beszállítóikkal, megrendelőikkel és szolgáltatóikkal. Az ilyen gazdasági együttműködések egy speciális formája az ellátási lánc, amely az értékteremtési lánc különböző szakaszaiban lévő vállalatok összeolvadásaként értelmezhető egy üzleti hálózatban. Ez a szándék tudatosságra vall, amely nemcsak a kapcsolatok építésében tükröződik ki, hanem a pénzügyi kérdések vonatkozásában is (Csiszárík-Kocsir - Varga, 2105). McManus szerint a vállalatközi értékláncok összefüggésében a legkisebb zavar is kulcsfontosságú lehet, hiszen míg az egyik

vállalatra csak elenyésző hatással van, addig ugyanez a veszély egy másik szervezetre akár tragikus kimenetelű is lehet (McManus S., 2007). Így fennáll annak a veszélye, hogy a vállalatközi láncok összefonódása révén a válságok dominóhatást eredményeznek az ellátási láncban belül.

Míg a vállalatban belüli kockázatokat kiemelt figyelemmel kutatták úgy elméleti téren, mint a gyakorlatban, addig az ellátási lánc összefüggésében jelentkező kockázatokra eddig kevés hangsúlyt fektettek a kutatók (Svensson G. 2002). Ez utóbbira azonban egyre égetőbb szükség van a megnövekedett szélsőséges események időszakában, hiszen az ellátási lánc összetettségéből és hatásmechanizmusából kifolyólag egy komplex problémával állunk szemben. Az ellátási láncok nemcsak a vállalkozói környezetből és az értékteremtési folyamatokból eredő zavaroknak vannak kitéve, hanem azoknak a kockázatoknak is, amelyek a hálózaton belüli szervezetek együttműködéséből erednek.

A tanulmány első lépésének célja az ellátási láncban felmerülő kockázatok rendszerezése. Ezt követően az ellátási láncokban felmerülő együttműködési kockázatok jelentőségét és okait vizsgálom meg, és megfelelő mutatókat javaslok a felmerülő veszélyek ellenőrzésére. A tanulmány a főbb megállapítások összefoglalásával és a további kutatások szükségességére vonatkozó kitekintéssel zárul.

2 Az ellátási lánc kockázatainak csoportosítása

A gazdaságtudományi kutatások a múlt század eleje óta foglalkoznak mélyrehatóbban a kockázat problémakörével. Mivel a kockázat fogalmáról eddig nem született egységes felfogás, a szakirodalom különbséget tesz a kockázat hatás-, és ok-alapú fogalma között (Jüttner U., Peck H., Christopher M., 2003)

Míg a hatáshoz kapcsolódó nézet a kockázat fogalmát a kockázatoknak a vállalkozói tevékenységekre gyakorolt gazdasági hatása alapján magyarázza, addig az okhoz kapcsolódó nézet a kockázatok kialakulásának okaként az információhiányt veszi alapul (Thiemt F., 2003).

Ezen túlmenően a vállalkozói kockázatoknak még többféle típusa is létezik. Az eredménytől való eltérés kritériuma a kárkockázat (tisztá kockázat) és a spekulatív kockázatok megkülönböztetése, amely egyre inkább meghonosodik mind az elméletben, mind a gyakorlatban (Schwandt M., 2016). Amíg a tiszta kockázat csak a céloktól való negatív eltéréseket és így a káresemények kockázatát foglalja magában, addig a spekulatív kockázat a vállalkozói tevékenységből eredő valamennyi kockázatot magában foglalja (Geißner W., Berger T., Arnold M. G., 2020). A spekulatív kockázat fogalma tehát magában foglalja az eredményeknek a kívánt célértéktől való negatív és pozitív eltéréseit is, amit lehetőségnek is nevezhetünk. A különböző kockázattípusok osztályozására

szolgáltató különféle rendszerezési megközelítések sokfélesége miatt azonban a kockázatok egyértelmű és átfedésektől mentes elhatárolása nem lehetséges (Pfohl H. 2002, Chikán A., Demeter K., 1999, Pató G.Sz.B et al., 2020)

A kockázatokat eddig úgy az elméleti, mint a gyakorlati elemzésekben elsősorban egy-egy vállalat összefüggésében vizsgálták. A vállalkozói környezet intenzív ingadozásából eredően az egyre erősödőbb vállalatközi kapcsolatok azonban szükségessé teszik, hogy az ellátási láncok tekintetében mélyrehatóan figyelemre vegyünk a kockázatok kezelését. Az ellátási láncok az értéklánc különböző szintjein lévő vállalatoknak egy hálózatban történő összekapcsolódásán értendőek, melyek a vevői igények kielégítésére alkalmas termékeket, illetve szolgáltatásokat hoznak létre (Csiszárík-Kocsir, Á. – Varga, J., 2015). A vállalatközi anyag- és információáramlás optimalizálásával az érintett vállalatok a vállalatközi sikerpotenciálokot kívánják kihasználni versenyképességük növelésére (Demeter K., 2017) Míg a jobb koordináció az ellátási lánc mentén egyrészt költségmegtakarítást és minőségjavulást eredményez, ugyanakkor növeli az egyes vállalatok függőségét az értékteremtő partnerek szolgáltatásaitól és együttműködési magatartásától. Az egyes vállalatok termelési folyamatában bekövetkező zavarok így a készletek és az átfutási idők csökkenése miatt nagyobb hatással vannak az elő- és utólagos vállalatokra. Ezen túlmenően a hálózat stabilitását és ezáltal létét erősen befolyásolja az egyes tagok együttműködési hajlandósága, és veszélyeztetheti a megalkuvó magatartás vagy a bizalom hiánya (Gelei A., 2003) Ennek megfelelően az ellátási láncban mind a hatékonyság javítását célzó intézkedésekre, mind pedig a kockázatkezelésre irányuló stratégiákra szükség van.

Mivel az ellátási lánc kockázatai nagyon sokrétűek lehetnek, először is a kockázatok rendszerezése szükséges ahhoz, hogy megfelelő intézkedéseket lehessen hozni azok kezelésére. Ezügyben célszerű a kockázatokat a figyelembe veendő szint, tárgy és fázis szerint megkülönböztetni. Az ellátási lánc hálózatszerű felépítéséből eredően a kockázatok az ellátási lánc különböző szintjein jelentkezhetnek (Reiß M., 2011). A kockázatok az ellátási lánc tagjainak szervezeti keretein kívül a lánc bármely szintjére kihatással lehetnek.

Ezen túlmenően az ellátási lánc kockázatainak megjelenése és kihatása korlátozódhat csupán a két együttműködő vállalatra is, így ebben az esetben csak a kétoldalú kapcsolatokat kell elemezni.

A vállalat szintjén az adott társaságot érintő belső és külső kockázatokat kell figyelembe venni. Ha ezeknek a kockázatoknak a következménye csak az adott vállalatra korlátozódik és nem várható kihatás az ellátási lánc más vállalataira vagy a teljes ellátási láncra, akkor ezek a kockázatok nem relevánsak az ellátási lánc szempontjából. Fennáll azonban annak a veszélye, hogy a vállalat-specifikus kockázatoknak az ellátási láncra gyakorolt hatásait helytelenül ítélik meg, vagy hogy több, kezdetben csak az egyes vállalatok számára jelentős kockázatok

együttese, negatívan befolyásolják az egész ellátási lánc kockázati helyzetét (Morvai R., 2016).

A vállalatok közötti szinten az ellátási hálózat egyedi kockázatait kell azonosítani és kezelni. Itt különbséget kell tenni az ellátási lánc és a környezet kölcsönhatásából eredő külső kockázatok és az ellátási lánc belső kockázatai között. A külső kockázatok közé tartoznak azok a veszélyforrások, amelyek az ellátási lánc egészét érintik, mint például a sztrájkokból vagy természeti katasztrófákból eredő kockázatok, valamint azok a tényezők, amelyek csak az ellátási lánc egyes vállalatait érintik, de várható következményeik miatt az ellátási lánc egészét is fenyegethetik, mint a kulturális vagy jogi változásokból eredő kockázatok. Az ellátási láncon belüli zavarok a vállalatok különböző kereskedelmi folyamataiból erednek, és felosztható funkcionális területtel kapcsolatos, illetve együttműködéshez kapcsolódó kockázatokra (Favaro K., Karlsson P., Neilson G. 2010, Chikán A., Demeter K., 1999, Pató G.Sz.B.et al., 2020, Pató G.Sz.B., Herczeg M., Csiszárík-Kocsir Á., 2022). Míg a funkcióhoz kapcsolódó beszerzési, termelési és értékesítési kockázatok közvetlenül befolyásolják a termékek és szolgáltatások előállítását, addig az együttműködéssel kapcsolatos zavarok a hálózat különböző vállalatainak együttműködéséből adódnak. Az ellátási lánc kockázatainak elemzése kiterjedhet a teljes ellátási láncra, vagy korlátozódhat a kétoldalú kapcsolatokra. A kockázatkezelés feladata, hogy a vállalatnál felmerülő kockázatokat úgy kontrollálja, hogy a vállalat céljait pozitívan befolyásolja és a vállalat fennmaradását garantálja (Christopher M., Lee H., 2001). Ez egyrészt azt jelenti, hogy a kockázatokat tudatosan vállalják a lehetőségek megragadásának érdekében, másrészt pedig azt, hogy olyan intézkedéseket kell hozni, amelyek korlátozzák a kockázatokkal járó veszteségeket (Farkas Sz., Szabó J., 2010). Ezeket a feladatokat a kockázatkezelési folyamattal lehet meghatározni, amely az általános irányítási folyamatokra épül. A kockázatkezelési folyamat magában foglalja magát a kockázatmenedzsment stratégiájának megfogalmazását, a kockázat felismerését, azonosítását, kezelését és ellenőrzését.



1. ábra: A kockázatmenedzsment folyamata
Forrás: Kádi A. (2016) pp.8.

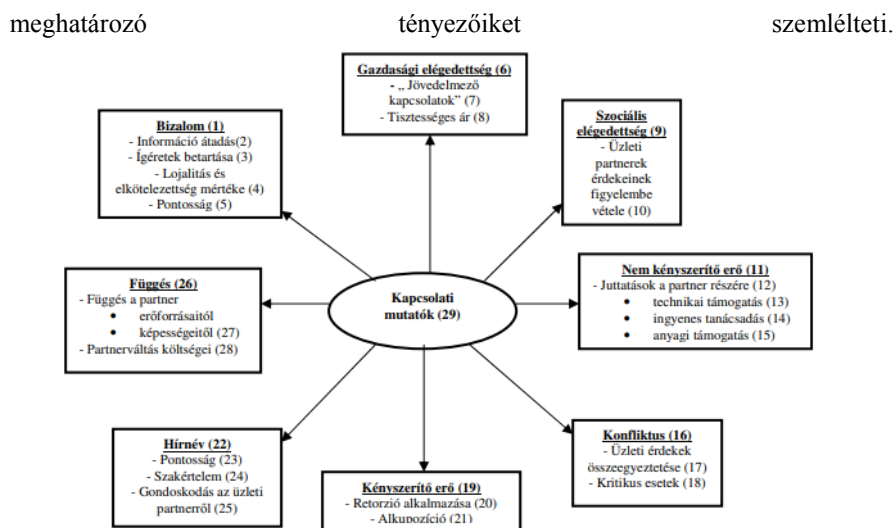
A kockázatok azonosítása a kockázatkezelési folyamat egyik legfontosabb részét képezi és felelős a kockázatok időben történő, teljes körű és körültekintő feltérképezésért, valamint a várható kockázatok korai előrejelzéséért (Brauweiler H., 2015). Az ezt követő kockázatértékelés célja az azonosított kockázatok minőségi és mennyiségi értékelése. Végül a kockázatellenőrzésnek a kockázatok kezelésére szolgáló okkal és hatással kapcsolatos intézkedéseket kell

megfogalmaznia, kiválasztania és végrehajtania. A végső kockázatellenőrzés az előző fázisokban végrehajtott kockázatkezelési eljárások eredményességét és hatékonyságát ellenőrzi. A vállalat hosszú távú fennmaradásának biztosítása érdekében a kockázatkezelési folyamatot újra és újra meg kell ismételni, amelynek során a ténylegesen vagy majdnem bekövetkezett kockázatok elemzése olyan tanulási folyamatként értelmezendő, amely a kockázatkezelési folyamat következő végrehajtási folyamatának optimalizálását hivatott elősegíteni (Chikán A., Demeter K., 1999)

A vállalatközi kockázatkezelés az ellátási láncban a maga sajátosságaival kissé eltér a vállalaton belüli kockázatkezeléshez képest. Bár az elmúlt években megnőtt az érdeklődés az ellátási láncok kockázatkezelése iránt, Svensson (2002) kutatásai szerint ez a téma még nem nyert kellő figyelmet sem elméleti, sem gyakorlati síkon. Általánosságban az ellátási lánc kockázatkezelését úgy lehet értelmezni, mint a kockázatkezelésnek az ellátási lánc tervezési és ellenőrzési folyamataiba beágyazott, együttműködésen alapuló és strukturált megközelítést a lánc céljainak elérését esetlegesen hátrányosan befolyásoló kockázatok kezelésével (Chikán A., Demeter K., 1999). A tanulmány további része az együttműködésből fakadó kockázatok okait és azok jelentőségét vizsgálja, mely területre meglátásom szerint túlságosan kevés figyelmet szentelünk a gyakorlatban.

2.1 Az ellátási lánc tagjainak együttműködéséből fakadó kockázatok okai és jelentősége

Az együttműködés kockázatai az adott ellátási láncba kötődő vállalatok hálózati modellen belüli kooperációjának szükségességéből adódnak. Az ellátási lánc partnereinek különbözőségéből fakadóan az együttműködés során a résztvevők között gyakran kapcsolatfüggő problémák merülhetnek fel, amelyek különböző kockázatokat eredményezhetnek. Ezek az együttműködési kockázatok hasonló súllyal bírnak, mint az ellátási lánc egyéb belső és külső kockázatai, mivel hosszú távon ugyanúgy veszélyeztethetik az együttműködés sikerét. Gibson (2010) tanulmányában rámutatott arra a tényre, hogy a kapcsolathoz kötődő egyedi jellemzők nagy hatással vannak az együttműködés sikerességére, ami empirikusan is bizonyított (Favaro K., Karlsson P., Neilson G., 2010). Mivel az ellátási láncban belül sokféle kapcsolat és ezáltal sokféle együttműködési kockázat merülhet fel, el kell határolni az elemi kockázati területeket. A 2. ábra a kapcsolati mutatókat és



2. ábra: A kapcsolati mutatók és meghatározó tényezői
 Forrás: Gibson C.,(2010) pp.181.

A vállalatok céljainak, stratégiáinak és kultúráinak az ellátási lánc szintjén való meg nem egyezése számos lehetséges konfliktust rejt magában és ezért az együttműködési kockázatok kiváltó okaként tekinthető (Ványi N., Varjasi G., 2014). Az ellátási láncban való együttműködés kiindulópontja az ellátási lánc céljainak közös egyeztetése. Ezeket a felek egyéni vállalati céljai alapján kell kialakítani és közösen meghatározni. Az együttműködés kialakítási fázisában ügyelni kell arra, hogy a vállalatok egyéni céljai a lehető legnagyobb mértékben fedésbe kerüljenek az ellátási lánc céljaival, hogy hosszú távon ne veszélyeztessék az együttműködés sikerét. Minél különbözőbbek a vállalatok egyéni céljai, annál valószínűbbek a jövőbeni érdekellentétek. Míg a statikus céllentétek nyíltan vagy burkoltan az együttműködés kezdetén jelentkeznek, addig a dinamikus céllentétek csak az együttműködés során ütnek fel fejüket (Szegedi Z., 2012). A célok és stratégiák közötti ellentmondások mellett az együttműködés kockázata a szereplők közötti kulturális különbségekből is eredhetnek (Trödle D., 1987). A kultúra vizsgálata különösen fontos a vállalatközi kapcsolatokban, mivel az ellátási láncokban a kapcsolatokat nagymértékben a vállalatok szociokulturális környezete és az ebből eredő különbségek alakítják. A kulturális különbségek esetleges következményei közé tartozhatnak a kommunikáció és az együttműködés során előforduló személyközi problémák, amelyek nehezebb tárgyalásokat és közös megállapodás kialakítását eredményezhetnek. A kulturális különbségekből eredő problémák a gyakoriság, az intenzitás és az együttműködés időtartama előrehaladtával egyre jobban súlyosbodhatnak. Ennek fényében nemcsak a stratégiai, hanem a kulturális illeszkedést is meg kell teremteni az

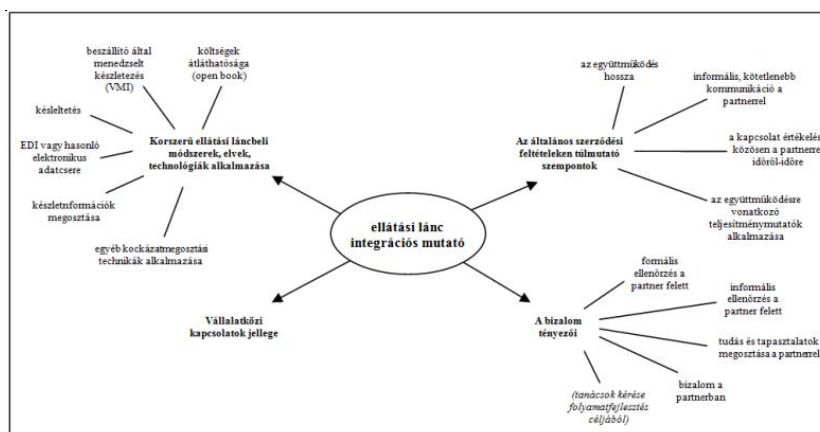
ellátási láncban belül. A kulturális különbségek nem feltétlenül vezetnek gazdasági hátrányokhoz, hiszen éppen szinergiahatások forrása is lehet.

Az ellátási láncot fenyegető azon veszélyek csoportja, amely a hálózati szereplők fent említett problémáiból adódnak, az elégedettségi index és a hálózati összetartozás segítségével lehet felmérni. Az elégedettségi index kifejezi az ellátási lánc vállalatainak a hálózati együttműködéssel való elégedettségi fokát és az együttműködési viszonyok fontos mutatója (Weich K., Sutcliffe K., 2007). Minél nagyobb a hálózaton belül a vállalatok elégedettsége, annál stabilabbá válik az ellátási lánc, ezért az elégedettségi mutatót rendszeresen meg kell vizsgálni az összes vállalat megkérdezésével. Az együttműködés minősége azáltal is értékelhető, hogy az ellátási lánc egyes tagjai mennyi ideje tartoznak az ellátási hálózathoz. A hosszú távú hálózati partnerség nemcsak az ellátási láncban való együttműködéssel való elégedettséget fejezheti ki, hanem csökkentheti az ellátási lánc idő előtti felbomlásának kockázatát is.

3 Bizalom szerepe az ellátási láncban belül

Mivel a bizalom és annak hatása nagy jelentőséggel bír az ellátási láncokban, az együttműködés kockázatai a vállalatok közötti bizalom hiányából is eredhetnek.²⁷ A bizalom döntő szerepet játszik a kapcsolatok szerkezetének és minőségének kialakításában, különösen a hálózatrendszerekben. A bizalom azért olyan fontos az együttműködés sikeresség szempontjából, mert javítja a résztvevők közötti információcserét, valamint előfeltétele az érzékeny adatok cseréjének, konfliktuscsökkenésnek és megköveteli a problémák közös megoldását. A bizalom megléte egyben magában hordozza a tranzakciós költségeket csökkentő és a folyamatok összetettségét enyhítő hatást is. A 3. ábra az ellátási lánc integrációs mutatóit szemlélteti.

²⁷ EOQ Magyar Nemzeti Bizottság Közhasznú Egyesület Évkönyve



3. ábra: A beszállító- és vevő oldali ellátási lánc integrációs mutatók változói.

Forrás: Huth M., Romeike F., 2016 pp. 6.

A hálózatokban a bizalom és a rendszer szilárdsága között szoros összefüggés húzódik meg (Morvai R., 2016). Kuhn kutatása arra mutat rá, hogy a megalkuvás kizárása, a jó hírnév és az összetartozás értékei a bizalom mozgatórugói (Farkas Sz., Szabó J., 2010). E megközelítés szerint a vállalatok számára csak akkor áll fenn az alkalmazkodó viselkedés veszélye, ha ebből a viselkedésből hasznot húzhat az adott vállalat. Viszont, ha egy vállalkozás részéről az ilyen magatartás olyan szankciókkal jár, amelyek meghaladják az elmaradt hasznot, akkor nő annak a valószínűsége, hogy a vállalkozás tartózkodni fog az ilyen jellegű magatartásformától. A megbízhatóság másik meghatározó tényezője az értékrend. Egyrészt az együttműködés szempontjából fontos olyan értékeket ösztönözni, mint a lojalitás, a nyitottság vagy a diszkréció, mert mindezek a bizalom megerősítéséhez aktívan hozzájárulnak. Másrészt a központi értékek összhangja egy üzleti hálózatban fontos szerepet töltenek be, mivel az azonos vagy hasonló értékek is elősegíthetik a résztvevők közötti bizalom megteremtését. Mindezt elősegíti a stratégiai és kulturális illeszkedés megléte a láncban belül, mivel ez a vállalatok összetartozását feltételezi. A láncban belüli bizalom meglétének vizsgálata tekintetében a bizalmi arány és a szerződésességi arány fő mutatószámok adhatnak segítséget a kockázatok vizsgálata során. Míg a bizalmi arány az együttműködés minőségét tükrözi, addig a szerződésességi arány az ellátási láncra az önérdékű magatartás által okozott esetleges veszélyt reprezentálja. Az alkalmazandó szerződéses rendelkezések megszegése ugyanis nemcsak az együttműködés iránti érdektelenséget jelezheti, hanem tartósan károsíthatja a hálózat vállalatainak bizalmát és elégedettségét és ezáltal az együttműködés légkörét is. Az együttműködés stabilitásának biztosítása érdekében a szerződésességeket ajánlatos büntetni és törekedni kell arra, hogy a szerződésességek aránya a nullához közelítsen. Például a System Allianz a

láncon belül a szállítványozási vállalatokat az egyes szerződészegésekért magas pénzbírságokkal sújtja a havi minőség- és teljesítményellenőrzés során.

3.1 A kommunikációval kapcsolatos kockázatok jelentősége

Az ellátási láncokban az áruforgalom koordinálása mellett a vállalatközi információáramlás optimalizálása is döntő fontosságú az ellátási lánc céljainak eléréséhez. Mivel ez intenzív információcserét igényel a vállalatok között, a kommunikációs problémák az együttműködési kockázatok forrásává válhatnak (Kuhn A., Hellingrath B, 2002). Egy hálózatban a kommunikációs problémák elsősorban a vállalatok információcseréjével kapcsolatos hajlandóság hiányából, vagy a nem együttműködő kommunikációs magatartás és a nem partnerkapcsolati konfliktushelyzetekből eredhetnek. A kommunikációs hajlandóság nagymértékben függ az ellátási lánc partnereinek megbízhatóságától és az információcsere biztonságától. A bizalmas információk láncon belüli megosztásának előfeltétele mindenképpen a kölcsönös bizalom.

A vállalatok csak akkor hajlandóak a közös ellátási lánc céljainak érdekében nyilvánosságra hozni a vállalatukkal kapcsolatos saját adataikat, ha a többi hálózati szervezetek részéről nem várható sem korlátozó magatartás, sem a bizalmas vállalati adatokkal való visszaélés. Annak érdekében, hogy az ellátási láncban a lehető legkevesebb kommunikációs zavarral járó folyamatos információcserét lehessen biztosítani, a vállalatok integrált információs rendszereket alkalmaznak, mivel ez lehetővé teszi az ellátási láncon belüli különböző információs és kommunikációs rendszerek költséghatékony és rugalmas integrációját (Chikán A., Demeter K., 1999). A nyilvános internetes hálózat használata az információbiztonság szempontjából nem tekinthető megfelelő megoldásnak. Mivel az ellátási láncban megosztott információk, például a készletszintekről, a rendelések állapotáról, a termelési tervekről és a kapacitásokról rendkívül bizalmasan kezelendők és a vállalatok nem szeretnék azokat illetéktelen harmadik felekkel megosztani, így elengedhetetlen, hogy olyan intézkedéseket hozzanak, amelyek biztosítják az ellátási láncban az információbiztonságot.

A kódolási eljárások használata például a közvetlen internetkapcsolatok létrehozásakor és a fájlok e-mailben történő továbbítása során egyre fontosabbá válik az információcsere titkosságának garantálása érdekében. Emellett a biztonságos információcsere rendkívül fontos, különösen az információ- és anyagáramlás szempontjából kritikus időbeli kapcsolataik esetében, mint például a just-in-time (JIT) beszállítási mód esetében, mivel az információáramlásban fellépő zavarok az anyagáramlásra is kihatással vannak.

Vállalkozásfejlesztés a XXI. században 2022/2. kötet
Globális reakciók, lokális akciók a gazdaság rezilienciájának erősítéséhez

A változás típusa	Leírás (példa)	Várható hatása a csatorna alakjára	A szállítói kapcsolatokra gyakorolt hatás
Gyorsabb és pontosabb adatfelvétel	Vonalkóddal a rendelési papírokon és/vagy a csomagolás.	A gyorsabb adatfelvétel lehetővé teszi a körülményekhez való gyorsabb alkalmazkodást, a raktárkészlet biztonságosabb is merete lehetővé teszi annak csökkentését.	Szükséges lehet, hogy a szállító cím kézzel az árut, vagy megváltoztassa a csomagolást.
Feldolgozási technológia	Két különálló folyamat összekapcsolása.	Csökkenti a belső átfutási időt és a termelés közti készletet azáltal, hogy kiküszöböli a köztes kezelést.	Szükséges lehet a szállítónál az anyagok minőségi jellemzőinek megváltoztatására.
Feldolgozási technológia	A folyamatok sorrendjének megváltoztatása a válaszképes készletelésére, például ruhadarab festés textilfestés helyett.	Csökkenti a piaci igény változására való reakció idejét. Lehetővé teszi a jobb szolgáltatás és/vagy a csökkentett raktárkészletet.	Mint fent, szükséges lehet a szállítónál az anyagok minőségi jellemzőinek megváltoztatására, előfordulhat, hogy valamely folyamatát kell a szállítótól a vevőhöz.
Termékterv	Alkatrész és szerelés, „gyártásra tervezés”	Lehetővé teszi az alkatrész raktározás csökkentését és a gyorsabb gyártást.	Az érintett alkatrészek beszállítóját be lehet vonni az újra tervezésbe
Elektronikus adatszere (EDI)	A megrendelések és egyéb adatok (tervek, becsapások, készletek, hozzáférhetőség) elektronikus továbbítása.	Csökkenti az átfutási időt azáltal, hogy csökkenti a megrendelés feldolgozásához szükséges időt, nagyobb pontosságot és ellenőrizhetőséget ad (időt takarít meg a kezelési hibák elkerülésével) és lehetőséget teremt a gyakoribb rendelési ciklusokra.	Műszaki és kereskedelmi együttműködést feltételez a szállítóval a kommunikáció kialakításához. A szükséges idő és egyéb forrás befektetés szoros kapcsolatot tételez fel.
JIT szállítások	Gyakoribb szállítások kisebb mennyiségben.	Mind az átfutási időt, mind a raktárkészletet csökkenti.	Jelentős változtatás szükséges a szállító gyakorlatában és esetleg helyében.

1. táblázat: Egyes ellátási lánc fejlesztő lépések valószínű hatásai.

Forrás: Michelberger P., 2009, pp. 55.

Általánosságban elmondható, hogy minél nagyobb a bizalom az ellátási lánc partnerei között, és minél magasabb az információbiztonság szintje, annál nagyobb a vállalatok hajlandósága a bizalmas adatok hálózaton belüli megosztására. A vállalat alapvető hajlandósága mellett, hogy megosztja-e az információkat másokkal, az ellátási láncban tanúsított kommunikációs magatartása is figyelemmel kísérendő. A kommunikációs magatartást, vagyis azt, hogy a vállalat hogyan kommunikál a hálózatban, negatívan befolyásolja az együttműködés során tapasztalható csökkenő kapcsolattartási hajlandóság. A kommunikáció iránti hajlandóság csökkenésének az együttműködés során alapvetően két oka lehet. Egyrészt az információcsere folytatására való hajlandóság hiánya abból adódhat, hogy a vállalat egyre elégedetlenebb az együttműködés alakulásával és összefüggésbe hozható a hálózati identitás csökkenésével. Másrészt a célok elérésének eddigi mértékével való elégedetlenség a kommunikációs hajlandóság csökkenéséhez vezethet.

A több beszállítói láncban való részvétel háttérében az egyes vállalatok elégedetlensége húzódnak meg, így teljesítményét és a kommunikációs magatartását a szerződésnek még megfelelő minimális szintre csökkenti, és erőfeszítéseit más, jövedelmezőbb együttműködésekre összpontosítja. Ha egy vállalat elfordul a szóban forgó ellátási láncról, szélsőséges esetben a lánc és az egyes vállalatok léte is veszélybe kerülhet, ezért a hálózati identitást támogató kezdeményezéseket és a célok elérésének mértékét folyamatosan nyomon kell követni. Az ellátási lánc előbb említett kockázatára akkor is számítani lehet, ha az adott vállalat az együttműködés során teljes mértékben készséget mutat az információcserére, de a korlátozott technikai vagy nem megfelelő számú, illetve minőségű humán erőforrások miatt már nem tudja teljesíteni ezt a kötelezettségét. Ez nemcsak az anyag- és információáramlás koordinációjában okozhat fennakadásokat, hanem ronthatja az ellátási lánc teljesítményét is és ezáltal veszélybe sodorhatja az ellátási lánc létét.

A bemutatott együttműködési kockázatok egymással szorosan összefüggenek és hatásukban kölcsönösen erősítik egymást. A stratégiai és kulturális illeszkedés egyrészt pozitív hatással lehet a vállalatok közötti bizalom szintjére és így a kommunikációs hajlandóságra is, míg az ellátási lánc partnereivel való növekvő ellentétek negatívan befolyásolhatják az adott vállalat iránti bizalmat.

Összefoglalás

Az utóbbi évek turbulens versenykörnyezete megköveteli a vállalatoktól, hogy központi feladataikra fókuszáljanak, és elmélyítsék kapcsolataikat a beszállítóikkal, ügyfeleikkel és szolgáltatóikkal. Az ellátási láncokban a vállalatok hosszútávú együttműködésének célja, hogy az értéklánc mentén történő anyag- és információáramlás optimalizálásával a vevői igényeket a lehető legmagasabb fokon a lehető legmagasabb profit elérése mellett kielégítsék. Az ellátási láncokról úgy elméletben, mint gyakorlatban már hosszú ideje elmélyült viták folynak, a kockázatok vállalatközi összefüggésében történő figyelembevétele még nem kapott elegendő figyelmet. Ennek fényében először az ellátási lánc belső és külső kockázatait azonosítottam, majd a vállalati hálózatokra jellemző együttműködési kockázatokat vizsgáltam meg az ellátási lánc függvényében.

Az együttműködési kockázatok sok esetben a heterogén ellátási lánc partnerei közötti kapcsolati problémákból adódnak, és hosszú távon veszélyeztethetik az együttműködés sikerességét. Megjelenésük háttéré mögött az érintett vállalatok közötti identitás- illetve bizalom hiánya, valamint az értékteremtő partnerek közötti kommunikációs problémák húzódnak meg. Az ellátási lánc kockázatkezelése, amely a zavarok felismerését, elemzését, kezelését és ellenőrzését foglalja magában, az ellátási láncon belüli kétoldalú kapcsolatokra vagy az ellátási lánc szintjén valósulhatnak meg. Biztosítani kell, hogy az ellátási láncok kockázatkezelése során alkalmazott eszközök és intézkedések összhangban legyenek a jelenlegi és a jövőbeni kockázatkezelési folyamatokkal.

Ennek során biztosítani kell, hogy az ellátási láncok kockázatkezelése során alkalmazott eszközök és intézkedések megfeleljenek az ellátási lánc sajátosságainak és a vállalatközi kockázatok kezelésének ebből eredő követelményeinek.

Hivatkozások

- [1] Brauweiler H. (2015). Risikomanagement in Unternehmen. Springer Gabler, Wiesbaden ISBN: 978-3-658-07721-. pp.8. oldal
- [2] Chikán A., Demeter K. (1999). Az értékteremtő folyamatok menedzsmentje. Termelés, szolgáltatás, logisztika. Aula Kiadó Kft. Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem
- [3] Chikán A., Demeter K. (1999). Az értékteremtő folyamatok menedzsmentje. Termelés, szolgáltatás, logisztika. Aula Kiadó Kft. Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem
- [4] Chikán A., Demeter K. (1999). Az értékteremtő folyamatok menedzsmentje. Termelés, szolgáltatás, logisztika. Aula Kiadó Kft. Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem
- [5] Chikán A., Demeter K. (1999). Az értékteremtő folyamatok menedzsmentje. Termelés, szolgáltatás, logisztika. Aula Kiadó Kft. Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem. pp.55.
- [6] Christopher M., Lee H. (2001). Supply chain confidence. Working Paper, Cranfield School of Management.
- [7] Csiszárík-Kocsir Á., Varga J., Garai-Fodor, M. (2022): External professional assistance for small and medium-sized enterprises to solving the challenges of the pandemic, In: Szakál, Anikó (szerk.) IEEE 20th Jubilee International Symposium on Intelligent Systems and Informatics (SISY 2022), Szabadka, Szerbia: IEEE, pp. 189-193.
- [8] Csiszárík-Kocsir, Á. – Varga, J. Tudatos vállalati finanszírozás az alkalmazott finanszírozási stratégiák tükrében. In: Tompos, Anikó; Ablonczyné, Mihályka Livia (szerk.) "Kitekintések - 25 éves a győri közgazdászokképzés": Kautz Gyula Emlékkonferencia Győr, Magyarország: Széchenyi István Egyetem Kautz Gyula Gazdaságtudományi Kar (2015) , 14 p.
- [9] Demeter K. (2017). Termelés, szolgáltatás, logisztika. Az értékteremtés folyamatai. Wolters Kluwer Kft. Budapest. ISBN 978 963 295 704 3
- [10] EOQ Magyar Nemzeti Bizottság Közhasznú Egyesület Évkönyve (2015). Budapest. ISSN 1417 572X
- [11] Farkas Sz., Szabó J. (2010). A vállalati kockázatkezelés kézikönyve. Dialóg Campus. ISBN: 978-963-7296-31-4

- [12] Farkas Sz., Szabó J. (2010). A vállalati kockázatkezelés kézikönyve. Dialóg Campus. ISBN: 978-963-7296-31-4
- [13] Favaro K., Karlsson P., Neilson G. (2010). CEO Succession 2000-2009: A Decade of Convergence and Compression. Strategy and Leadership. <http://www.strategy-business.com/article/10208>
- [14] Favaro K., Karlsson P., Neilson G. (2010). CEO Succession 2000-2009: A Decade of Convergence and Compression. Strategy and Leadership. <http://www.strategy-business.com/article/10208>
- [15] Geißner W., Berger T., Arnold M. G. (2020). Risikomanagement. Oldenburg. ISSN: 1612-1473
- [16] Gelei A. (2003). Az ellátási lánc típusai és menedzsment kérdései. Vezetéstudomány. 34. (7-8)
- [17] Gibson C. (2010). An integrated approach to managing disruption-related risk: Life and death in a model community. Risk Management Unit, la Trobe University Bundoora, Melbourne
- [18] Huth M., Romeike F. (2016). Risikomanagement in der Logistik. Konzepte- Instrumente- Anwendungsbeispiele. Springer Gabler. Wiesbaden. ISBN: 978-3-658-05895-1
- [19] Jüttner U., Peck H., Christopher M. (2003). Supply chain risk management: outlining an agenda for future research. International Journal of Logistics. DOI:10.1.1.468.6597&rep=rep1&type=pdf
- [20] Kádi A. (2016). A szervezeti kockázatvállalás és sikeresség kapcsolata a szervezetpszichológia nézőpontjából. Vezetéstudomány. XLVII. évf. 7. szám. ISBN: 0133-0179
- [21] Kuhn A., Hellingrath B. (2002). Supply Chain Management: Optimierte Zusammenarbeit in der Wertschöpfungskette. Springer, Berlin
- [22] McManus S. (2007). Organisational Resilience in New Zealand. Unpublished Doctor of Philosophy, University of Canterbury, Christchurch
- [23] Michelberger P. (2009). Információbiztonság az ellátási láncokban. MEB 2009-7th International Conference on Management, Enterprise and Benchmarkung. Budapest
- [24] Morvai R. (2016). A vállalati méret szerepe az ellátási lánc integráció szorosságában. Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok. ISSN: 2416-0555. DOI: 10.21405/logtrend.2016.2.2.01
- [25] Morvai R. (2016). A vállalati méret szerepe az ellátási lánc integráció szorosságában. Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok. ISSN: 2416-0555. DOI: 10.21405/logtrend.2016.2.2.01. pp. 6. oldal

- [26] Pató G.Sz.B., Csiszárík-Kocsir Á., Varga I., Herczeg M., Dominek Á., Pató B., Kiss F. (2020): Short Supply Chains From An Intermediary's Point Of View, *On-Line Journal Modelling the New Europe*, 11: 34 pp. 168-183.
- [27] Pató G.Sz.B., Herczeg M., Csiszárík-Kocsir Á. (2022): The COVID-19 Impact on Supply Chains, Focusing on the Automotive Segment during the Second and Third Wave of the Pandemic, *Risks*, 10 : 10 p. 189 ,
- [28] Pfohl H. (2002). *Risiken und Chancen: strategische Analyse in der Supply Chain*. Berlin. ISBN 3-503-06674-8
- [29] Reiß M. (2011). *Erfolgsorientiertes Change Management: Excellence und Resilienz als Leitbilder für Change Management-Ansätze*. Gabler. Wiesbaden
- [30] Schwandt M. (2016). *Kockázatmenedzsment projektek megvalósítása során*. Ph.D értekezés. Miskolc
- [31] Svensson G. (2002). Dyadic vulnerability in companies' inbound and outbound logistics flows. *International Journal of Logistics and Research Applications* 5. DOI: 10.1080/13675560110114261
- [32] Szegedi Z. (2012). *Ellátásilánc-menedzsment*. Kossuth Kiadó. ISBN: 9789630969444
- [33] Thiemt F. (2003). *Risikomanagement im Beschaffungsbereich*.
- [34] Trödle D. (1987). *Kooperationsmanagement: Steuerung interaktioneller Prozesse bei Unternehmungsk Kooperationen*. Bergisch Gladbach. Köln 1987. ISBN: 3890120784
- [35] Ványi N., Varjasi G. (2014). Ellátási lánc szereplői közötti kapcsolat feltárása kapcsolati mutatók alapján. *Agrártudományi Közlemények*. 2014/58. pp. 181
- [36] Varga J., Garai-Fodor M., Csiszárík-Kocsir Á. (2022a): Identifying the areas affected by the pandemic based on the opinions of Hungarian SME sector, In: Szakál, Anikó (szerk.) 2022 IEEE 26th International Conference on Intelligent Engineering Systems (INES 2022), Budapest, Magyarország: IEEE Hungary Section, pp. 199-205.
- [37] Varga J., Garai-Fodor M., Csiszárík-Kocsir Á. (2022b): The impact of the pandemic on the crisis management practices of Hungarian SMEs, In: Szakál, Anikó (szerk.) IEEE 20th Jubilee International Symposium on Intelligent Systems and Informatics (SISY 2022), Szabadka, Szerbia : IEEE, pp. 181-188.
- [38] Weich K., Sutcliffe K. (2007). *Managing the Unexpected: Resilient Performance in an Age of Uncertainty*. Jossey-Bass, San Francisco