

Az ellátási láncok kockázatai a Covid–19 idején

1. Előzmények

Napjainkban az az erős nyomás nehezedik az ellátási láncokra is, hogy megért-sék, kezeljék és enyhítsék a Covid–19-járvánnyal kapcsolatos hatásokat. Hang-súlyozandó ez azért, mert a sikertelen kockázatkezelésnek vagy éppen bekö-vetkezett kockázatnak jelentős negatív hatása lehet a profitszerzésre, az üzleti célok realizálására, de akár a vállalati hírnévre is. Sajnos számos alkalommal előfordult a pandémia idején a kockázatok helytelen beazonosítása, és az erre adott nem megfelelő válaszok megjelenése.

Mi okozza tehát a nehézséget? Az ellátási láncok döntéshozóinak a korábbi időszakokhoz képest gyorsabban és hatékonyabban kell az elemzéseket követően a „legjobb” döntéseket meghozniuk. Ami a korábbi kockázatkezelési gyakorlatot jellemezte, az a pandémia kitörése óta nem feltétlenül működőképes. „A kiszámíthatatlanság előrejelzésének tudománya azonban mind a mai napig nehéz feladványnak bizonyul a mesterséges intelligencia számára.”¹ Mielőtt a kiskereskedelmi egységek a prediktív elemzésre gondolnának a kockázatkezelés során, először a kockázatkezelési adatok tisztítását és integrálását szükséges megoldani, azaz a kockázatkezelési adatokat az üzleti egységek és a folyamatok között harmonizálni szükséges. Ebben a munkában elengedhetetlen a kockázati környezet átfogó áttekintése is.

A pandémia – más ágazatokhoz hasonlóan – az ellátási láncok esetében is elmozdulást hozott a kockázatok kezelése szempontjából a gyakoribb kockázat-azonosítás és kockázatkezelés felé. Amíg a múltban az adatok hiánya gyakran akadályozta a nem kívánt események előrejelzését, azok ma már inkább rendelkezésre állnak, amit a digitalizáció felerősödése is jelentősen támogat.

Kockázataikról holisztikus kép kialakítása az ellátási láncok esetében is nagyon nehéz módszertanilag (technológiai megoldást illetően), függetlenül

¹ Deloitte: *Több mint egy éve a COVID árnyékában a kiskereskedelmi szektor* (2021. július 29.).

attól, hogy az adott típus mennyire integrált. Így a teljes kockázati térképek elkészítése komoly kihívást jelent. A „jövő megoldása”:

- az adatok összegyűjtése a riportkezelő rendszerekből, a különféle platformokról, az integrált rendszerekből és más megoldásokból;
- az adatok adattárházakba töltése;
- adatelemzési módszerekkel a legfontosabb kockázatkezelési döntések támogatása.

Kulcskérdés az üzleti folyamatok különálló kezelésének megszüntetése a kockázatkezelés szempontjából. A vizsgálat tárgyát képező ellátási láncok az egyes területek integrációja révén jelentős előnyöket hordozhatnak. Ugyanakkor elmondható, hogy az újszerű megoldásoknál új kockázatok is megjelennek:²

- minél nagyobb az ellátási lánc szereplőinek száma, annál inkább csökkenhet a megbízhatóság;
- a működés jellegéből eredően különböző tevékenységek összehangolása válik szükségessé;
- megjelennek a koordinációs működési formák a szinergiahatások elérése érdekében, ami gazdasági, jogi és etikai problémákat vet fel.

Mindezek tudatos foglalkozást igényelnek az ellátási láncoknál lévő kockázatokra nézve, azaz a különálló egységek mellett a hálózatok versenyképessége érdekében érdemes a kockázatelemzést, -értékelést és -kezelést a teljes ellátási lánc szintjére emelni.

A jogszabályi előírások, a szabványok és a fogyasztók napjainkban egyre több területen kikényszerítik a kockázatok azonosítását, elemzését és kezelését. Az általánosan alkalmazott rendszerek alapvetően egy szervezeten belül, egymástól elkülönítetten működnek. Ugyanez igaz az ellátási láncok tekintetében is, azzal kiegészítve, hogy mindez a lánc tagjainál eltérő kiterjedtségben többszöröződik. Ennek oka elsősorban az, hogy a rendszerek kialakítása az egyes szervezetek esetében különböző felfogás, eltérő követelmények és időbeliségek

² Kovács Zoltán – Szalai Noémi: Kockázatok kezelése ellátási láncokban. In Veresné Somosi Mariann (szerk.): *Vezetési ismeretek III. Tanulmányok társtanszékek munkatársaitól*. Miskolc, Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar Vezetéstudományi Intézet, 2009. 116–123.; Elbert Noémi – Kovács Zoltán – B. Pató Gáborné Szűcs Beáta: Kockázattertelékelés autópáriz ellátási láncban. In *Felfelé a lejtőn. A kilábalás sikertényezői az ellátási láncban*. A Magyar Logisztikai, Beszerzési és Készletezési Társaság 18. konferenciája, Balatonalmádi, 2010. november 10–12. 228–232.

mentén történik. Számos termék vagy folyamat által hordozott összes kockázat módszeres számbavétele ritkán vagy egyáltalán nem történik meg. Joggal vetődik fel a kérdés, hogy egyrészt a kiskereskedelmi egységek, másrészt az ellátási lánc vonatkozásában ez a komplex megközelítés hogyan értelmezhető.

Például az élelmiszer-ellátási láncok esetében az élelmiszer-biztonság törvényei, a *Codex Alimentarius Hungaricus* (Élelmiszerkönyv), az élelmiszer-iparban alkalmazott minőségügyi rendszerek (önértékelésen alapuló HACCP, vagy független szervezet által tanúsítható élelmiszer-biztonsági rendszerek ISO 22000, BRC, IFS, FSSC 22000), továbbá az ellátási láncokban fellépő kockázatok kezelésére már ágazati szabványok (ISO 28000, ISO 28001) vannak, így egyre erőteljesebb törekvések érzékelhetők az integrált szemlélet érvényesítésére. Az integrációt erősíti az is, hogy nemcsak az élelmiszer-ellátási lánc szereplői szintjén fellépő kockázatok kezelésére alkalmas, hanem a lánc szereplői közötti interakció során fellépő kockázatokat is kezelni tudja.

Ez a megközelítés teszi lehetővé az egyes kiskereskedelmi szereplők kockázatkezelési rendszerének integrációját, például a közös ok- és következménydokumentálások, valamint a többnyelvű megjelenítés révén. Jelen fejezet alapvető célja egy olyan újszerű szemléletmód bemutatása, amely lehetővé teszi a különböző rendszerek hierarchikus, folyamatorientált kockázatmenedzsment-alapú integrálását. Az eltérő irányítási rendszerek integrációja tehát egyre gyakrabban vizsgált terület, amelynek elméleti és gyakorlati vonatkozásai vannak, azonban az ellátási láncok tekintetében még kevésbé érvényesül ez a szemlélet.

A kockázatmenedzsment akkor a legsikeresebb az ellátási lánc egységei esetében, ha összehangolt tevékenységet jelent az egyes területek irányítására a kockázat szempontjából, függetlenül attól, melyik követelményrendszerből származik az elvárás. Ennek megfelelően a kiskereskedelmi egység akkor jár el racionálisan, ha a kockázatelemzést, -értékelést és a kockázatmenedzsment-rendszer működését összehangoltan szervezi meg azokon a területeken – az ellátási láncnál valamennyi tag esetében –, amelyekre bármilyen irányítási rendszer követelményei vonatkoznak, mert ebben az esetben nemcsak kisebb ráfordítással és nagyobb hatékonysággal, hatással végezheti feladatait, hanem összehangoltan elégítheti ki az auditok, illetve az ellenőrző hatóságok által számonkért elvárásokat.

Esetünkben a kockázatok integrált kezeléséről akkor beszélhetünk, amikor az ellátási láncra – és annak minden egyes tagjára – vonatkozóan egyszerre és egységes keretrendszerrel valamennyi terület kockázati történéseit együttesen kezelik, és ezt az irányításuk strukturált részévé teszik. Az ellátási láncnál

megvalósuló kockázatkezelés legfontosabb célja a működésének biztonsága és a hatékonyság fenntartása az eltérő jellegű, előre nem látható események hatásával szemben.

Az ellátási láncok kockázatmenedzsmentjével kapcsolatos rendszerszintű követelmények:

- az ellátási lánc egészére és ezen belül a tagoknál kockázatkezelési politika kialakítása;
- az ellátási lánc egészére és ezen belül a tagoknál a kockázatkezeléssel kapcsolatos hatás- és felelősségi körök szabályozása;
- erőforrások biztosítása a kockázatkezelési feladatok végrehajtásához;
- integrált kockázatelemzési folyamat kialakítása a nyomon követhetőség és a dokumentáltság biztosításával.

2. Az élelmiszer-ellátási láncok kockázatmenedzsmentjének módszertani megközelítése

A fejezet az élelmiszer-ellátási láncok kockázatainak vizsgálatához kíván hozzájárulni a kockázatmenedzselés egy lehetséges folyamatának áttekintésével, a kockázatok attitűd- és észlelési elemei fontosságának hangsúlyozásával, egy integrált rendszer kialakítása mellett szóló érveléssel és néhány módszertani megoldással.

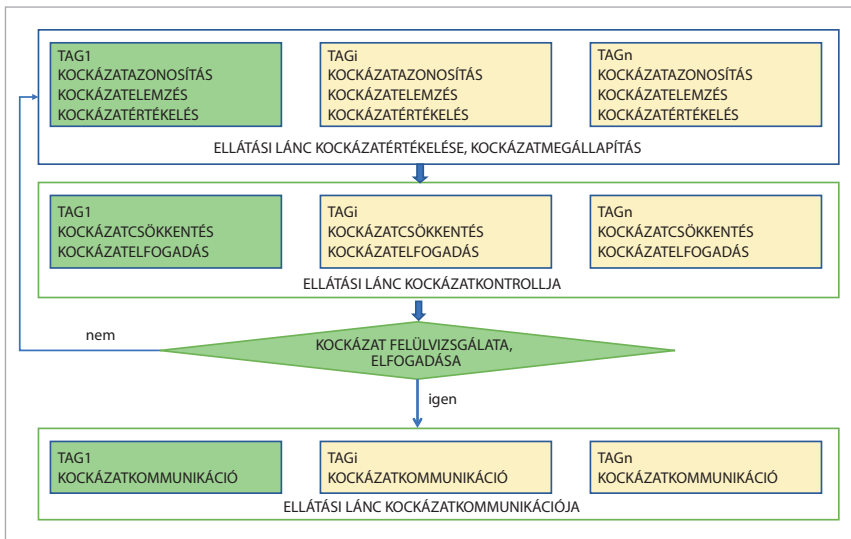
2.1. Az ellátási láncok integrált kockázatmenedzsment folyamata

Az ellátási láncok integrált szemléletű kockázatmenedzsment megközelítése alatt azt a szisztematikus folyamatot célszerű érteni, amely egyaránt alkalmas az ellátási lánc tagjainál és a teljes ellátási lánc esetében is a tevékenységekkel kapcsolatos kockázatok értékelésére, befolyásolására, felülvizsgálatára és kommunikálására. A kockázateértékelés a kockázatok azonosításából, a kockázatok elemzéséből és a kockázatok értékelésének lépéseiből áll.³ A kockázatkontroll magában foglalja a kockázatok csökkentésének és a kockázatelfogadásnak a lépé-

³ Kovács Zoltán – Kosztyán Zsolt Tibor – Csizmadia Tibor: TREF – Total Risk Evaluation Framework. Integrált kockázatmenedzsment-szemléletű keretrendszer kifejlesztése és bevezetése egy magyarországi termelővállalatnál. *Vezetéstudomány*, 45. (2014), 11. 71–82.

seit. A kockázatok felülvizsgálata során megtörténik a kockázat elfogadásával kapcsolatos döntés. A kockázatmenedzsment-folyamat felülvizsgálatának eredménye alapján történhet a visszacsatolás a rendszer működésének jobbítására. A folyamatot zárja a kockázatok megfelelő kommunikációja, amely tartalma, kiterjedtsége, mértéke alapján lehet tagon belüli, tagok közötti, illetve kifelé irányuló.

Az ellátási láncok integrált kockázatmenedzsment-folyamatát az 1. ábra szemlélteti. Az ábra funkciója kettős, egyrészt bemutatja az ellátási lánc egy tagjának esetében az integrált megközelítés fázisait (sötét színnel jelölt lépések), másrészt pedig a teljes ellátási láncnál érzékelteti ennek differenciált értelmezését, ugyanakkor azonos logikáját az egyedi szervezetekhez viszonyítva.



1. ábra: A kiskereskedelem integrált szemléletű kockázatmenedzsment folyamata

Forrás: Kovács–Kosztján–Csizmadia (2014): i. m. alapján a szerző szerkesztése

2.2. A kockázati attitűd és a kockázatok észlelése

Az ellátási láncok vizsgálata során a pandémia miatt kialakult kockázatkezelésnél kiemelt szereppel bír a kockázati attitűd és a kockázatok észlelése, ezért

a továbbiakban az ezzel kapcsolatos fogalmakat és jellemzőket tekintem át. Relevanciája abban áll, hogy a vizsgált szervezetekben döntéshozó személyek milyen kockázati attitűddel rendelkeznek, illetve hogyan jelenik meg működésükben a kockázatok észlelése, valamint abban, hogy a fogyasztók milyen módon fognak reagálni a váratlan eseményekre, és ez milyen kockázatokat hordoz az ellátási lánc számára.

A kockázatokhoz való viszonyulást meghatározza a kockázati attitűd, azaz a döntéshozó személyiségéből fakadó kockázatvállalási hajlam. A döntésselméleti megközelítés szerint úgy ismerhető meg, hogy „különböző, kockázatos szituációkat leíró, virtuális helyzeteket szimuláló lottókat szembesítenek biztos eseményekkel, majd a választások alapján megszerkesztik a döntéshozók hasznossági függvényét”.⁴ Ulbert és Csanaky munkájukban tárgyalnak olyan pozitív illúziókat, amelyek hatást gyakorolnak az emberek kockázatokhoz való hozzáállására, például:

- az emberek többsége jobbnak tartja magát másoknál, azaz „énjükre vonatkozóan irreálisan pozitív nézeteket vallanak”, amelyek túlzott magabiztossághoz vezethetnek;
- a „kontroll illúziója” akkor lép fel, ha abban hiszünk, hogy képesek vagyunk befolyásolni a véletlen eseményeket;
- „irreális optimizmus”, amikor az emberek hisznek abban, hogy a negatív események inkább másokkal történnek meg, mint velük.

A bemutatott önértékelési „csapdák” mellett a vizsgált szituáció szubjektív észlelése is befolyásolja a kiskereskedelmi egységek döntéshozóit. Simon⁵ szerint ugyanis, nincs olyan ember, aki valamennyi releváns információ birtokában kizárólagosan egyéni hasznosság maximalizálásra törekszik. Ennek okai: a nem teljes körű információellátottság, valamint az, hogy a döntéshozók korlátozott kognitív kapacitásai korlátozzák az információ feldolgozását. A döntéshozók ekkor heurisztikát alkalmazva, absztrahálva „gyakran leegyszerűsítik a problémát – s a helyzet racionális elemzése helyett – szubjektív érzéseikre, előíté-

⁴ Ulbert József – Csanaky András: Kockázateszlelés és kockázati magatartás. *Közgazdasági Szemle*, 51. (2004), 3. 236.

⁵ Herbert A. Simon: A Behavioral Model of Rational Choice. *The Quarterly Journal of Economics*, 69. (1955), 1. 99–118.

leteikre, hüvelykujj-szabályokra hagyatkoznak”.⁶ Kahneman és Tversky három ilyen heurisztikát azonosított empirikus kutatásaik során:

- Felidézési előítélet értelmében az egyének ismétlődően túlértékelik a rendkívüli, szokatlan és személyesen már megtapasztalt eseményeket. Az esemény egyén által vélt gyakorisága annak a függvénye, hogy milyen könnyen tudja a memóriájából előidézni, ugyanakkor Kahneman és Tversky rámutatott arra, hogy a nagyobb hatású, sokkoló eseményeket gyakoribbnak ítéli az egyén.
- Reprezentativitási előítélet szerint az egyén kockázatkezelésére nagyobb hatással vannak a közelmúlt történései, mint az évekkel korábbiak, valamint az egyén észlelése és döntéshozatala érzéketlen a minta statisztikai nagyságára.
- Beakaszkodás és elégtelen igazodás szabálya (horgonyzás) szerint az egyén pillanatnyi kockázateszlelését nagyban befolyásolják a véletlenszerű külső hatások.

A szerzőpáros által megalkotott kilátásméletükben⁷ kifejtették, hogy az egyén döntéshozatali folyamata az optimum keresése helyett a megelégedettségig tart, azaz az abszolút értékek helyett a relatív nyereségekre és veszteségekre fókuszál. A döntéshozók magatartását nyereség esetén a kockázatkerülés, veszteség esetében pedig a kockázatvállalás jellemzi. Ennek a következménye például a már birtokolt tárgy iránti elkötelezettség, a status quo melletti kitartás. „A status quo-tól való eltérést ugyanis az emberek mindenképpen kockázatosnak ítélik meg.” Ennek folyománya, hogy a döntéshozók a hasonló vagy azonos döntési szituációkban újragondolás nélkül ugyanazt a döntést hozzák. Tversky és Kahneman⁸ egyik legfontosabb megállapítása a „keretezési hatás”, azaz magának a döntési problémának a megfogalmazása, a problémamegoldás mozgásterének definiálása, az ezzel kapcsolatos információk közlése befolyással van a kockázatkezelésre. Nem mindegy, hogy egy-egy esemény hatásait pozitív vagy negatív

⁶ Hámori Balázs: Kísérletek és kilátások. Daniel Kahneman. *Közgazdasági Szemle*, 50. (2003), 9. 780.

⁷ Amos Tversky – Daniel Kahneman: Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science*, New Series 185. (1974), 4157. 1124–1131.

⁸ Amos Tversky – Daniel Kahneman: Rational Choice and the Framing of Decisions. *Journal of Business*, 59. (1986), 4. 251–278.

módon határozzuk-e meg. Renn⁹ kiegészítő befolyásoló tényezői magyarázatul szolgálnak arra, hogy mi az oka annak, hogy a közvéleményben a legnagyobb aggodalmat kiváltó kockázati források az objektív kockázatelemzés során alacsony kockázatú besorolást kapnak. Az ezt befolyásoló legfontosabb tényezők a következők:¹⁰

- a kockázat forrásának ismertsége, a veszély fizikai észlelése;
- kockázatvállalás önkéntessége;
- kockázatok mértékének egyéni szabályozhatósága;
- a kockázatok és hasznok eloszlása;
- jövő generációkra gyakorolt nem kívánt hatás;
- a haszonélvezők és a kockázatviselők azonossága;
- a kockázatok hatásának visszafordíthatósága;
- az információk megbízhatósága, kockázatra vonatkozó információk érthetősége;
- bizalom az állami kockázatkezelésben.

A kockázatok észlelésével foglalkozó kutatások rávilágítanak arra is, hogy a közvélemény jelentős hányada nem úgy ítéli meg a kockázatokat, mint ahogy azt a szakértők teszik.¹¹ Slovic és szerzőtársai¹² pszichometrikus kutatásai rávilágítanak arra, hogy az úgynevezett laikusok kockázateszlelése két tényezőn, a kockázat ismertségén és félelmetességén alapul, ami megerősíti e két szempont létjogosultságát a „keretezési hatást” befolyásoló tényezők között. A laikusok kockázatokhoz való viszonyulását jellemzi továbbá a bölcsesség és a tévedés. Előfordulnak olyan esetek, amikor a laikusoknak a vizsgált kockázatok vonatkozásában nincs elég információjuk, azonban az adott jelenséggel kapcsolatos elképzelésük sokkal gazdagabb. Ezek olyan „szabályosságot mutató megfontolásokat tükröznek, amelyek tipikusan hiányoznak a szakértők kockázatértékeléseiből”.¹³ A laikusok gondolkodásának és kockázateszlelésé-

⁹ Ortwin Renn: Perception of Risk. *The Geneva Papers on Risk and Insurance*, 29. (2004), 1. 102–114.

¹⁰ Roger E. Kasperson et al.: The Social Amplification of Risk: A Conceptual Framework. *Risk Analysis*, 8. (1988), 2. 177–187.

¹¹ Mary Douglas: A kockázat és a hibáztatás. Az erkölcsök és a veszély. *Replika*, 9. (1998), 31–32. 63–76.

¹² Paul Slovic – Baruch Fischhoff – S. Lichtenstein: Behavioral Decision Theory Perspectives on Risk and Safety. *Acta Psychologica*, 56. (1984), 1. 183–203.

¹³ Paul Slovic: Kockázateszlelés. *Pszichológia*, 7. (1987), 4. 466.

nek megismeréséhez és döntéshozataluk megértéséhez Kahneman és Tversky munkássága is jelentősen hozzájárult, ugyanakkor Hámori részletesen foglalkozik a kutatásaikat ért kritikákkal is. Az egyik ezek közül az, hogy az elvégzett vizsgálataik, kísérleteik általában eseti, pontszerű situációt rögzítenek, míg a valóságos döntési esetekben jelentősebb mértékű a korábbi tapasztalatokra és tanulási folyamatokra történő építés. Az általa ismertetett List¹⁴-kísérlet arra szolgáltat bizonyítékot, hogy a tapasztalt szakemberek viselkedése „jóval közelebb áll a neoklasszikus elmélet predikcióinak megfelelő racionális választáshoz”, mint a szakirányú tapasztattal nem rendelkező „utca embere”. Ulbert–Csanaky¹⁵ is megállapítja, hogy a döntési tapasztalat döntően befolyásolhatja a kockázatestzés fejlettségét. Ebből azonban az a következtetés vonható le, hogy a racionalitás nem velünk született tulajdonság, hanem tanulási folyamat eredménye. Mindezek alapján joggal várható el egy tapasztalt kockázatelemzőtől, hogy megfelelő módszertanra épülő szakértői kockázatelemzést hajtson végre, azaz a kockázatelemző rendszerekben a kockázatok észlelésével kapcsolatos torzító hatások csökkentésére/megszüntetésére törekedjen. Ezen tényezők vizsgálata mindenképpen indokolt a pandémia időszakában adott válaszok során.

2.3. Az integrált kockázatkezelési rendszer kialakítása

Az ellátási lánc egyes tagjai vonatkozásában a vezető munkájának szerves részét kell hogy képezze egy integrált kockázatkezelési rendszer kialakítása és működtetése. A kockázatmenedzsment tevékenysége során fel kell mérnie és meg kell állapítania a tevékenységében, gazdálkodásában rejlő kockázatokat, valamint meg kell határozni az egyes kockázatokkal kapcsolatban szükséges intézkedéseket, valamint azok teljesítésének folyamatos nyomon követésének módját. A tag működésére, ezen keresztül céljainak elérésére számos külső és belső kockázati tényező gyakorol különböző mértékű hatást, amelyre a vezetőnek valamilyen formában reagálni szükséges. Alapvető követelmény, hogy lehetőség szerint a külső kockázatok mellett kellő figyelmet fordítson a vezetés a szervezetet érintő valamennyi kockázatra, beleértve a támogató, funkcionális folyamatok

¹⁴ John A. List: Neoclassical Theory versus Prospect Theory. Evidence from the Marketplace. *NBER Working Paper Series*, No. 9736. (2004. május.)

¹⁵ Ulbert–Csanaky (2004): i. m. 5.

kockázatait is, hogy azokat megismerje, felmérje, összegyűjtse és csoportosítsa olyan módon, hogy alkalmasak legyenek az elemzés és értékelés elvégzéséhez, a kockázatok rangsorolásához. Az ellátási láncok esetében a kockázatkezelés azonban nem képzelhető el a kockázatokkal közvetlenül szembesülő helyi vezetők ismereteinek felhasználása nélkül. Az ellátási lánc minden tagjának úgy kell kialakítania az integrált kockázatkezelési gyakorlatát, hogy az a kockázatok komplex megközelítését biztosítsa a különböző területek, alrendszerek vonatkozásában. A kockázatkezelés állandóan változó folyamat, mivel a kockázatok megjelenési formája, tartalma, hatása is állandó változáson, módosuláson megy keresztül. Ebben, a szervezettől független tényezőkön kívül, szerepe van a feltárt kockázatokra történő vezetői reakcióknak is, amelyek révén egyes kockázatok meg is szűnhetnek, és újak keletkezhetnek. Ennek érdekében a vezetésnek gondoskodnia kell egy olyan nyilvántartási, dokumentálási rendszer kialakításáról, amely alkalmas a kockázatok változásainak, a kezelés során tett intézkedések következményeinek folyamatos nyomon követésére, továbbá a kockázatkezelési tevékenységek tervezésére, rangsorolására, ütemezésére.

2.4. Az integrált kockázatmenedzsment-rendszer néhány módszertani aspektusa

Az integrált kockázatmenedzsment-rendszer kialakításához ebben a fejezet részben egy olyan módszertani kombináció bemutatása történik, amely összhangban van az 1. ábrán szereplő logikai folyamattal, és támogatást nyújt a komplex, integrált kockázatkezelési feladatok végrehajtásához. Az egyes metodikák rövid ismertetése minden egyes esetben – példa jelleggel – tartalmaz az ellátási láncokra vonatkozó általános kockázati megfontolásokat, elemeket.

2.4.1. A Kockázati Univerzum összeállítása

A folyamat elején először célszerű a Kockázati Univerzumot összeállítani, amely tartalmazza az adott ellátási lánc kockázatkezelése szempontjából jelentőséggel bíró dolgokat. Ez alatt a folyamatértéket és a folyamatok listáját kell érteni. A Kockázati Univerzum meghatározásához a következő táblázatstruktúrát célszerű használni (1. táblázat), de a benne megjeleníteni kívánt információk körének meghatározásakor figyelembeveendő a vizsgált szervezet sajátosságai.

Amennyiben ellátási lánc vizsgálata történik, szükséges az egyes láncban belüli egységek együttműködési sajátosságait jellemző folyamatokat is integrálni.

1. táblázat: A Kockázati Univerzum egy lehetséges struktúrája

Kockázati Univerzum		
Főfolyamat	Részfolyamat	Kapcsolódó szervezeti célkitűzés
Stratégiai vezetés	Stratégiai tervezés	A fogyasztói elégedettség méréshez kapcsolódó KPI-ok
Beszerezés	Ajánlatkérés	Ajánlatelbírálás szempontjainak újragondolása
...		

Forrás: Módszertani útmutató a kontrollkörnyezet és az integrált kockázatkezelési rendszer kialakításához. I. rész. (2016. október.) 59.

A kockázatok beazonosítását minden esetben a szervezeti célokhoz kötődően, a szervezet egészére nézve és az egyes folyamatokhoz kapcsolódóan is végre kell hajtani. Ugyanakkor nagyon fontos, hogy a szervezet egészét érintő kockázatok azonosítása is megtörténjen. A kockázatok azonosításának kritikus lépése a kockázatok megfelelő megfogalmazása. A kockázatokot úgy kell meghatározni, hogy tartalmazza az esemény kiváltó okát, hatását és azt, hogy mely szervezeti célokhoz kapcsolódik. Amennyiben a kockázatot nem kellő mélységben határozzák meg, akkor fennáll a veszélye, hogy mások számára nem lesz értelmezhető, továbbá nehézségekbe fog ütközni a mérséklésére irányuló, a kockázatot hatékonyan csökkentő válaszlépés megfogalmazása. Célszerű összeállítani a kockázati típusok listáját, amely támogatja a kockázatok beazonosítását, amelynek egy lehetséges kiskereskedelemre javasolt struktúrája:

- Külső kockázatok,
- Stratégiai kockázatok,
- Működési kockázatok,
- Humán erőforrás kockázatok,
- Pénzügyi kockázatok,
- Biztonsági kockázatok,
- Informatikai kockázatok.

2.4.2. A Kockázati Leltár elkészítése

A kockázatok azonosításának eredményeként elkészül a Kockázati Leltár, amely valamennyi azonosított kockázatot tartalmazza. Ekkor kerül sor a kockázatok tipologizálására és a párhuzamosságok kiszűrésére. Az átfedések áttekintésének azért van jelentősége, mert a különböző folyamatokban előfordulhatnak hasonló kockázatok, de az adott folyamatra vetítve eltérhet azok értékelése, illetve különbözhetnek a csökkentésükre alkalmazható intézkedések. A Kockázati Leltár elkészítésének egy lehetséges megoldását szemlélteti a 2. táblázat.

2. táblázat: A Kockázati Leltár elkészítésének egy lehetséges struktúrája

Kockázati esemény	Vonatkozó kockázati tényezők felsorolása	Veszélyeztetett szervezeti cél(ok)	Érintett folyamat(ok)	Folyamatgazda
Pandémia hatása	Nagy- és kiskereskedelmi egységek nem tudják a felmerülő speciális igényeket kielégíteni.	Árbevételi terv teljesítése ...	Gazdálkodás Értékesítés ...	Gazdálkodási szervezet vezetője Értékesítési szervezet vezetője
	Munkavállalók bérének kifizetése	Likviditás biztosítása ...	Humán erőforrás	Humán erőforrás-szervezet vezetője
	Áringadozásból származó bevételcsökkenése	Árbevételi terv teljesítése	Gazdálkodás	Gazdálkodási szervezet vezetője
	Szállítási problémák	Beszerezés költséghatékonysága ...	Beszerezés	Beszerezési vezető

Forrás: Módszertani útmutató... (2016): i. m. 59.

2.4.3. A Kockázatelemzési Kritérium Mátrix összeállítása

A kockázatok azonosításával lehetőség nyílik a kockázatok kockázati tényezőkre történő visszavezetésére, illetve a kockázati tényezők közötti összefüggések feltárására. E besorolás elsősorban elméleti jelentőségű, és az elemzés

módszertanának kialakításában nyújt támogatást. A kockázati tényezők struktúrájára egy lehetséges megoldást a 3. táblázat ismerteti.

3. táblázat: A Kockázatelemzési Kritérium Mátrix elkészítésének egy lehetséges struktúrája

Külső	Működési	Informatikai/ Kommunikációs	Pénzügyi	Humán	Reputációs
Pandémia hatása	Erőforrások hiánya	Adatok megsemmisülése	Finanszírozási problémák	Kulcsszerepet betöltő munkatársak elvesztése	Negatív sajtó-visszhang
Szállítás hiánya	Eszközök meghibásodása	Informatikai eszközök megsemmisülése	Lopások nagy száma	Nem megfelelő végzettségű munkaerő	Bizalomvesztés
					Szolgáltatási szint nem megfelelő

Forrás: Módszertani útmutató... (2016): i. m. 48.

A 3. táblázat azt mutatja, hogy az egyes értékelési kritériumok vonatkozásában mi a jelentése az alkalmazott skála fokozatainak, ami alapul szolgál a résztvevők számára a kockázati értékek meghatározásához. Fontos hangsúlyozni, hogy a Kockázatelemzési Kritérium Mátrix az értékelés során a szubjektivitást nem tudja kiszűrni. Az elemzés megkönnyítése érdekében azonban iránymutatást ad annak végrehajtásához, illetve következetesebb kockázatértékelést tesz lehetővé. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy valamennyi kockázati tényezőt értékelési kritériumként kell értelmezni, sőt az irányítottság okán a kockázati tényezők közül a legjellemzőbbeket, és a célok elérése tekintetében pedig a legkritikusabbakat indokolt kiválasztani. Az egyes kockázati tényezők esetében célszerű a kockázatok bekövetkezésének valószínűségét és hatását vizsgálni azok több értékelési kritériumra történő transzformálásával, ami lehetővé teszi a pontosabb becslések végrehajtását.

Az értékelési kritériumok skáláit mindig szükséges az adott szervezetre szabni. Az integrált kockázatkezelési rendszer kialakítása történhet különböző összetettségben, amelyet alapvetően befolyásol a vizsgált ellátási lánc, kiske-

reszkedelmi egység mérete, működésének tudatossága, valamint érettségének szintje is a kockázatkezelés tekintetében. A szervezet életében már önmagában nagy változást hoz a kockázatkezelési rendszer bevezetése, ezért az első évben célszerű lehet egy egyszerűbb módszertan kialakítása, amelyet a következő évek során fokozatosan lehet továbbfejleszteni. A 4. és 5. táblázatok példa jelleggel mutatják be egy hatáselem és a valószínűség operacionalizálásának lehetséges megoldását.

4. táblázat: Egy példa értelmezése a Kockázatértékelési Kritérium Mátrix hatáselemére

HATÁS		
Értelmezési kritérium	Értelmezés	Érték
Reputációs érzékenységi	Nincs mérhető reputációs kockázat.	1
	Előfordulhat reputációs veszteség.	3
	Olyan terület, amely ki van téve a fogyasztók értékítéleteinek, így a reputációs veszteség nagy károkat okozhat.	5

Forrás: Módszertani útmutató... (2016): i. m. 51–52.

5. táblázat: Példa a Kockázatértékelési Kritérium Mátrix valószínűségére

VALÓSZÍNŰSÉG		
Szint	Értelmezés	Érték
Alacsony	Bekövetkezhet, de nem valószínű.	1
Közepes	Elképzelhető, hogy bekövetkezik a jövőben.	2
Magas	1-2 éven belül bekövetkezhet.	3
Nagyon magas	Várhatóan bekövetkezik a közeljövőben.	4

Forrás: Módszertani útmutató... (2016): i. m. 51–52.

Amint a 4. és 5. táblázatok is szemléltetik, az egyes kritériumok vonatkozásában eltérő fokozatú skálák is meghatározhatók. Az egyes skálák mérési intervallumainak definiálása során az erőteljesebb differenciálás lehetővé teszi a kockázati tényezők közötti összefüggések érvényre juttatását.

2.4.4. A kockázatok értékelése

A kockázati együtthatót vagy kockázati értéket a kvalitatív értékelés során a valószínűség- és a hatásértékek szorzataként kaphatjuk meg. A kockázatok értékelése során több megközelítést lehet alkalmazni:

- az egyes kockázatok esetében az értékelési kritériumokra adott pontszámok átlaga;
- az egyes kockázatok esetében az értékelési kritériumokra adott pontszámok összege;
- a legnagyobb pontszám alapján (azaz, ha a kockázati tényezők közül egy a legmagasabb értéket kapta, akkor a kockázat valószínűsége vagy célokra gyakorolt hatása a legnagyobb pontszámot fogja kapni);
- vagy bármilyen tapasztalati képlet segítségével, például a valószínűséghez képest a hatásértékek kétszeres súllyal történő figyelembevétele.

Fontos, azonban, hogy egy ellátási láncon belül, az összehasonlíthatóság biztosítása érdekében egységes megközelítést alkalmazzunk. A tapasztalatok azt mutatják, hogy a hatás megítélése kevésbé okoz nehézséget, mint a bekövetkezés valószínűségének megbecslése. Amennyiben egy bizonyos kockázat múltbeli előfordulására vonatkozóan információk birtokában van a szervezet, akkor ezek felhasználása elengedhetetlen a kockázat bekövetkezési esélyének becsléséhez. Abban az esetben, ha egy megfigyelhető tényről tudható, hogy együtt jár bizonyos kockázati eseményekkel, akkor a tény nyomon követése alapján várható az esemény bekövetkezése. Ha erről a megfigyelhető tényről tapasztalatból tudható, hogy együtt jár bizonyos kockázati eseményekkel, akkor a tény többszöri megfigyelése alapján nagyobb esély adható a kockázati esemény realizálódásának.¹⁶ Ez a módszer sem ad egzakt eredményt a kockázatok értékelésével kapcsolatosan, de a kockázat bekövetkezési esélyét elegendő pontossággal teszi becsülhetővé a szervezet céljai szempontjából. Fontos megállapítani, hogy a kockázati együttható abszolút érték, amely önmagában alkalmas a kritikus, kezelhető, elhanyagolható kockázati besorolásra, de csak a többi kockázathoz/ folyamathoz képest történő vizsgálata adja meg azt az integráltsági szintet, amely célja lehet egy ellátási láncon belüli szervezet komplex kockázatmenedzselésének. A kockázatok komplex értékelését támogató táblázatstruktúrát szemlélteti a 6. táblázat.

¹⁶ *Módszertani útmutató...* (2016): i. m. 59.

6. táblázat: Példa a kockázatok komplex értékelését támogató táblázatstruktúrára

Főfolyamat megnevezése	Azonosított kockázatok	Valószínűség	Folyamatra vetített valószínűség	Hatás					Folyamatra vetített hatás összérték	Kockázati érték	Folyamat-kockázati érték
				K 1	K 2	K 3	K 4	Hatás összérték			
Főfolyamat 1	Azonosított kockázat 1		Kockázatok valószínűségértékeinek átlaga					Kritériumok értékének átlaga	A kockázatok hatásösszértékének átlaga		Kockázati érték átlaga
	Azonosított kockázat 2										
	Azonosított kockázat 3										
....											

Forrás: Módszertani útmutató... (2016): i. m. 59.

2.4.5. Kockázati térkép

A Kockázati Térkép mint valószínűség-hatás mátrix tartalmazza a kockázatok értékelésének eredményét, amelyben mind a folyamatok, mind a kockázatok ábrázolhatók. A Kockázati Térkép segítségével árnyaltan láthatóvá válnak a kockázati tűréshatárok is, amelyeket különböző színek jelölnek a 2. ábrán:

VALÓSZÍNŰSÉG				
	HATÁS			

2. ábra: Kockázati Térkép

Forrás: Módszertani útmutató... (2016): i. m. 56.

A Kockázati Térkép tengelyeinek skálázása összhangban kell legyen a korábban az értékeléshez alkalmazott értékelési kritériumok skáláival. A kockázati tűréshatár a narancssárgával és pirossal jelölt területeket jelenti. Azokkal a folyamatokkal és kockázatokkal, amelyek erre a területre esnek a kiskereskedelmi egységnek/üzletláncnak mindenképpen meg kell fogalmaznia valamilyen válaszlépést.

Példa a pandémia időszakában megjelenő, illetve hangsúlyosabbá váló kockázati tényezőkre:

Az ismertetett komplex módszertanon belül a megjelenített példák mellett a következő, 7. táblázat két fő területen kíván releváns kockázati tényezőket megfogalmazni:

- az élelmiszer-ellátási láncokkal kapcsolatosan, valamint
- a Covid idején erőteljes fejlődésnek induló e-kereskedelem vonatkozásában.

Az élelmiszer-ellátási láncok kockázatmenedzsmentjének vizsgálatánál a holisztikus megközelítés fontosságát erősíti a következő gondolatmenet. Az élelmiszer-ellátási láncok esetében, amíg a termék a szántóföldről az elvárt minőségben, az előírásoknak megfelelően a családok asztalára kerül, hosszú utat jár be. A lánc tagjainak közös működési célja a profitszerzés, a növekedés és a hatékony együttműködés. Minden tag működése hatással van a lánc többi tagjára, egymás támogatásával kívánnak jobb erőforrás-kihasználást elérni, szinergiahatásokat biztosítani, amelyek alapja a közös munkát biztosító bizalom. A pozitívumok mellett azonban számolni szükséges a tagoknál és az együttműködésnél megjelenő kockázati tényezőkkel. A lánc minden tagjánál felmerülő kockázatok hatással vannak a lánc többi tagjára. Több kutatás is rávilágít arra, hogy a termelő mint az élelmiszer-ellátási lánc első láncszeme ugyanolyan fontossággal bír, mint a lánc többi tagja, s akár segítheti, de akár hátráltathatja annak többi tagját, befolyásolja a teljes lánc hatékonyságát. Az élelmiszer-ellátási láncok esetében az ár az egyik kiemelten fontos kockázati tényező, amely jelentős mértékben befolyásolhatja a lánc tagjainak együttműködését. Az árak átláthatósága a lánc valamennyi eleménél releváns, valamint az áringadozás erősödése vagy gyengülése a mezőgazdasági termékpiacon.

Mint ahogy már korábban említettük, a kiskereskedelemben tevékenykedő szervezetek közül az e-kereskedelemmel foglalkozók dinamikus fejlődési folyamatot élnek meg, ami azonban a pozitívumok mellett számos új kockázati tényező megjelenésével is együtt jár. Ezekből ad mintát a 7. táblázat második része, amely jól illusztrálja, hogy a témával komplex módon kell foglalkozni.

7. táblázat: Példa az élelmiszer-ellátási láncok és az e-kereskedelem Covid-kockázataira

Élelmiszer-ellátási lánc covid-kockázatai	
K1	Áringszűrésből származó bevételekcsökkenés
K2	Árfolyamváltozásból származó költségnövekedés
K3	Munkavállalók bérének kifizetése
K4	Munkavállalók fluktuációja
K5	A termelő vállalatok alapanyag hiányában nem tudnak eleget tenni szerződéses kötelezettségeiknek
K6	„Dominó elv” előidézi a lánc többi tagjának működésihatékonyság-csökkenését
K7	Időjárási viszonyok
K8	Termésátlagok mennyisége, minősége
K9	Termékminőség nem megfelelősége
K10	Alacsony termésátlag esetén az élelmiszergyártó vállalatok nem tudnak megfelelő mennyiségű árut előállítani
K11	Nagy- és kiskereskedelmi egységek nem tudják a felmerülő igényeket kielégíteni (pánikvásárlás, dühvásárlás)
K12	Szezonálitás
K13	Kapacitások folyamatos racionalizálása a szezonális termelési mód okán
K14	Termékskála nagysága
K15	A termékspecifikációk nagy száma jelentős mennyiségű termelési átállást eredményez
K16	Munkaerő-kölcsönzés mértéke
K17	Az üzemeltetés innovatív módszereinek alkalmazása elmarad
K18	A vásárlói tájékoztatás hiányosságai
Kiskereskedelem covid-kockázatai	
K19	A kiskereskedelmi üzletek forgalmának csökkenése
K20	A forgalomcsökkenés eltérő mértékű megjelenése az ország régióiban
K21	A kiskereskedelmi üzletek nyitvatartásának korlátozása
K22	Az internetes vásárlás arányának növekedése során a „tipikusan” alacsonyabb árak fennállása
K23	A világjárvány nyomán a kiskereskedelemben tapasztalható változások felgyorsulása
K24	Az e-kereskedelem logisztikai alapterület igényének növekedése
K25	A pandémia idején csődöt jelentett kereskedők hatása az ellátásra
K26	Az e-kereskedelem nagyobb termékválaszték-igénye
K27	Az e-kereskedelem készletgazdálkodási (<i>just in case</i>) megoldásainak hiányosságai
K28	Az e-kereskedelem során a helyi igényes csomagszállítási műveletek megfelelősége
K29	Az e-kereskedelem visszáru-feldolgozás problémái
K30	Az online értékesítés növekedéséből származó kapacitásnövelő beruházások finanszírozása
K31	Az online/hagyományos értékesítési csatornák közötti egyensúly kialakításának hiánya
K32	Az e-kereskedelem lefedettségi problémái, aránya
K33	Készletek gyors feltöltésének nehézségei
K34	Közvetlen kiszállítás szempontjából kedvezőtlenebb helyen található ingatlanok
K35	Plázák, kiskereskedelmi egységek átalakításának nehézségei
K36	A fordított logisztikai megoldások bevezetésének problémái
K37	Logisztikai bérleti díjak emelkedése

Forrás: a szerző szerkesztése

Az e-kereskedelem területén megfogalmazott – az általánosság szintjén megmaradó – kockázatok fontossága egyértelművé teszi, hogy indokolt *az integrált kockázatmenedzsment rendszerek bevezetése a versenyképesség megtartása és fejlesztése érdekében*. Ezeket az összetett kockázatokat már nem lesznek képesek a szervezetek csak az összefüggések feltárása és az egyes területek közös kezelésével reálisan vizsgálni, és az ehhez kapcsolódó kockázatkezelési politikákat és stratégiákat kialakítani. A kiskereskedelmen belüli hangsúly-átelveződés hosszabb távra meghatározza a fejlesztési irányokat, amelyek mérhető ágazaton belüli átrendeződéseket eredményeznek már napjainkban is, de ezen tendencia erősödése várható.

Felhasznált irodalom

- Deloitte: *Több mint egy éve a COVID árnyékában a kiskereskedelmi szektor* (2021. július 29.). Online: www2.deloitte.com/hu/hu/pages/ado/articles/tobb-mint-egy-eve-co-vid-arnyekaban-a-kiskereskedelmi-szektor.html
- Douglas, Mary: A kockázat és a hibáztatás. Az erkölcsök és a veszély. *Replika*, 9. (1998), 31–32. 63–76.
- Elbert Noémi – Kovács Zoltán – B. Pató Gáborné Szűcs Beáta: Kockázattértékelés autópárizi ellátási láncban. In *Felfelé a lejtőn. A kilábalás sikertényezői az ellátási láncban*. A Magyar Logisztikai, Beszerzési és Készletezési Társaság 18. konferenciája, Balatonalmádi, 2010. november 10–12. 228–232.
- Hámori Balázs: Kísérletek és kilátások. Daniel Kahneman. *Közgazdasági Szemle*, 50. (2003), 9. 779–799. Online: <http://epa.niif.hu/00000/00017/00096/pdf/3hamori.pdf>
- Kovács Zoltán – Szalai Noémi: Kockázatok kezelése ellátási láncokban. In Veresné Somosi Mariann (szerk.): *Vezetési ismeretek III. Tanulmányok társtanszékek munkatársaitól*. Miskolc, Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar Vezetéstudományi Intézet, 2009. 116–123. Online: <https://gtk.uni-miskolc.hu/files/119>
- Kovács Zoltán – Kosztyán Zsolt Tibor – Csizmadia Tibor: TREF – Total Risk Evaluation Framework. Integrált kockázatmenedzsment-szemléletű keretrendszer kifejlesztése és bevezetése egy magyarországi termelővállalatnál. *Vezetéstudomány*, 45. (2014), 11. 71–82. Online: <http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/1946/1/vt2014n11p71.pdf>
- Kasperson, Roger E. – Ortwin Renn – Paul Slovic – Halina S. Brown – Jacques Emel – Robert Goble – Jeanne X. Kasperson – S. Ratick: The Social Amplification of Risk: A Conceptual Framework. *Risk Analysis*, 8. (1988), 2. 177–187. Online: www.researchgate.net/publication/279397338_The_social_amplification_of_risk/link/56092e6c08ae840a08d367a1/download
- List, J. A.: Neoclassical Theory versus Prospect Theory. Evidence from the Marketplace. *NBER Working Paper Series*, No. 9736. (2004. május.) Online: www.nber.org/system/files/working_papers/w9736/w9736.pdf
- Módszertani útmutató a kontrollkörnyezet és az integrált kockázatkezelési rendszer kialakításához. I. rész. (2016. október.) Online: <https://korrupciomegelozes.kormany.hu/download/a/12/a1000/I%20r%C3%A9sz.pdf>
- Renn, Ortwin: Perception of Risk. *The Geneva Papers on Risk and Insurance*, 29. (2004), 1. 102–114. Online: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.886.4907&rep=rep1&type=pdf>

- Simon, Herbert A.: A Behavioral Model of Rational Choice. *The Quarterly Journal of Economics*, 69. (1955), 1. 99–118. Online: www.suz.uzh.ch/dam/jcr:fffff0bf4572/10.18-simon-55.pdf
- Slovic, Paul – Baruch Fischhoff – S. Lichtenstein: Behavioral Decision Theory Perspectives on Risk and Safety. *Acta Psychologica*, 56. (1984), 1. 183–203. Online: www.academia.edu/26381626/Behavioral_decision_theory_perspectives_on_risk_and_safety
- Slovic, Paul: Kockázatesztelés. *Pszichológia*, 7. (1987), 4. 455–468.
- Tversky, Amos – Daniel Kahneman: Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science*, New Series 185. (1974), 4157. 1124–1131. Online: www2.psych.ubc.ca/~schaller/Psyc590Readings/TverskyKahneman1974.pdf
- Tversky, Amos – Daniel Kahneman: Rational Choice and the Framing of Decisions. *Journal of Business*, 59. (1986), 4. 251–278. Online: <https://bit.ly/3mL9d09>
- Ulbert József – Csanaky András: Kockázatesztelés és kockázati magatartás. *Közgazdasági Szemle*, 51. (2004), 3. 235–258. Online: <http://epa.oszk.hu/00000/00017/00102/pdf/3mhulbert.pdf>