

**NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM  
KÖZIGAZGATÁS-TUDOMÁNYI DOKTORI ISKOLA**

# **DOKTORI ÉRTEKEZÉS**

**Az élelmiszerlánc, mint kritikus infrastruktúra és védelme**

**SZENDRŐ ÉVA MÓNICA**

**Témavezető: Prof. em. Bukovics István DSc**

**Budapest, 2022**

## 1. Tartalom

1	Bevezetés.....	5
1.1	A jelen kutatás helye és szerepe a közigazgatás-tudományban.....	5
1.2	A kutatási téma aktualitása.....	6
2	Vizsgálati Célkitűzések.....	8
2.1	A tudományos probléma.....	8
2.2	Kutatási kérdések.....	9
2.3	Kutatási hipotézisek.....	10
2.4	Kutatási módszertan.....	10
2.5	Időbeni keretezés.....	12
3	A fenntartható „jó állam” problematikája.....	13
3.1	A Magyar Program.....	13
3.2	A Magyar Program kritikája.....	15
3.2.1	Általános megjegyzések.....	15
3.2.2	Egzigenciák.....	16
3.2.3	Alapgondolat.....	17
3.2.4	Irányelvek.....	18
3.2.5	Kapcsolódás az élelmiszer-gazdasághoz.....	20
4	A különleges jogrend.....	24
4.1	A különleges jogrend fogalma és esetei.....	24
4.1.1	A rendkívüli állapot.....	26
4.1.2	Szükségállapot.....	26
4.1.3	Megelőző védelmi helyzet.....	27
4.1.4	Terrorveszélyhelyzet.....	28
4.1.5	Váratlan támadás.....	28
4.1.6	Veszélyhelyzet.....	30
4.1.7	A különleges jogrendi állapotok közötti kapcsolatok.....	30
5	Az élelmiszerlánc.....	35

5.1	A közigazgatási jogviszony alanyai az élelmiszerláncban .....	36
5.2	Az élelmiszerlánc biztonság fogalma, a nyomon követhetőség jelentősége .....	37
5.3	Élelmiszer-biztonság és a minőség biztosítását szolgáló megoldások .....	39
5.4	A fogyasztó.....	50
5.4.1	A fogyasztóvédelmi jog gyökerei és fejlődése .....	50
5.4.2	A fogyasztó jogszabályi definíciója.....	56
6	Az élelmiszerlánc, mint kritikus infrastruktúra .....	71
6.1	Az állatorvosok szerepe a bioterror támadás elleni védekezésben .....	77
6.2	A bioterror támadások kezelésére történő felkészülés.....	87
6.3	A bioterror támadást követő válságkezelés .....	92
6.4	A bioterror támadás elleni felkészülés és védekezés néhány etikai kérdése .....	94
6.5	A bioterrorizmus elleni felkészülés és védekezés néhány feladata .....	96
7	A koronavírus megjelenése miatt hozott intézkedések HATÁSA AZ élelmiszerláncra – azon belül az élelmiszerkereskedelemre.....	100
7.1	Az első hullám.....	103
7.2	Nemzetközi intézkedések rövid áttekintése.....	106
7.3	A koronavírus magyarországi megjelenése .....	110
7.4	Hazai intézkedések, a veszélyhelyzet kihirdetésének háttere.....	111
7.5	Korlátozások országos és fővárosi szinten .....	113
7.6	A veszélyhelyzet megszűnése .....	114
7.7	A koronavírus hatása az élelmiszerlánc szereplőire .....	115
7.8	Az élelmiszergazdaság védelmében hozott intézkedések.....	117
7.9	Országos Kereskedelmi Szövetség intézkedései .....	120
7.10	Csomagolatlan élelmiszerek védelme.....	122
7.11	Akciócsoportok megalakulása, intézkedéseik rövid összefoglalása.....	124
7.12	.Érintés nélküli fizetés értékhatárának növelése.....	126
7.13	Mennyiségi korlátozások bevezetése.....	127
7.14	Vásárlói létszám korlátozása .....	128
7.15	Online vásárlás alakulása a járvány idején .....	129

7.16	Nyitvatartások és az árak változása .....	131
8	Az élelmiszerlánc összeomlásának logikai kockázatelemzése .....	133
8.1	Az élelmiszerlánc hivatalos definíciója és összeomlásának logikai alakja .....	134
8.2	Verbális kifejtés.....	138
8.3	Az élelmiszerlánc összeomlásának logikai kockázatelemzése .....	142
8.3.1	Logikai kockázatelemzésről általában, alapfogalmak .....	142
8.3.2	Az explikáció módszere.....	143
8.3.3	A Szaknyilatkozat.....	145
8.4	Alg-1 (Verbális-manuális logikai hibafa szerkesztési algoritmus).....	146
8.4.1	Alg-2 (Szaknyilatkozat szerkesztési algoritmus).....	148
8.4.2	A szimbolikus logikai alak .....	152
8.4.3	Példa. A rehabilitáció speciális esetben.....	152
8.4.4	A rehabilitáció problémája általános esetben .....	155
8.4.5	A Szaknyilatkozat szimbolikus logikai alakja .....	156
8.4.6	Franklin-paraméterek, esemény-adatbázis.....	161
8.4.7	Az élelmiszerlánc összeomlásának rehabilitációja .....	166
9	Kérdőíves felmérés, rendszer modellezési eredményeim alapján megfogalmazott következtetések.....	168
9.1	Kutatásom módszerei .....	168
9.1.1	Kérdőíves megkérdezések .....	168
9.1.2	Ágens alapú modellezés .....	169
9.2	Vizsgálati eredmények .....	171
10	Új tudományos eredmények .....	194
11	Összefoglalás .....	196
12	Ajánlások.....	198
13	köszönetnyilvánítás .....	200
14	Irodalomjegyzék .....	201

# 1 BEVEZETÉS

## 1.1 A jelen kutatás helye és szerepe a közigazgatás-tudományban

Nemzeti Közszolgálati Egyetemen, illetve annak jogelőd intézményeiben végzett kutatások sokoldalúan bizonyítják, hogy az ezredforduló új biztonsági kihívásokat hozott. Ezek között kiemelkedő szerepe van a terrorfenyegetettségnek, a globális pénzügyi válság következményeinek, az informatikai rendszerek sérülékenységének, az energiaellátás bizonytalanságának, a globális éghajlat- és környezetváltozás kedvezőtlen hatásainak, a nyersanyag- és természeti erőforrások kimerülésének, a természeti és ipari katasztrófáknak, valamint a szervezett bűnözésnek is. A felsorolt biztonsági fenyegetések egyaránt érinthetik a mezőgazdaságot, az élelmiszeripart és az élelmiszer-kereskedelmet, amelyek hármas egysége alkotja az élelmiszergazdaságot. Az élelmiszergazdaság kifejezés Magyarországon az 1970-es években terjedt el. A fogalom magába foglalja azt a szemléletmódot és vizsgálati módszertant, amely az élelmiszertermelés kérdéskörét a legszélesebb nemzetgazdasági vertikumba sorolja. E tárgykörbe illeszti a mezőgazdasági és az élelmiszeripari termeléssel, a termelőeszközök előállításával, forgalmazásával és a felvásárló kereskedelemmel foglalkozó szervezeteket is. Az élelmiszergazdaság fogalma az angol szakirodalomban használt „agrobusiness” kifejezésnek<sup>1</sup> felel meg. Az élelmiszergazdaság fogalmi köre a fogyasztóval – mint az élelmiszerlánc végső tényezője - kiegészülve eredményezi a teljes élelmiszerláncot<sup>2</sup>. A komplett lánc tehát a „termőföldtől az asztalig” tart, amely láncolat szándékos esemény folytán, vagy véletlen esemény következtében történő sérülése amellet, hogy a fogyasztó alapvető joga sérül<sup>3</sup> súlyos egészségügyi, biztonságpolitikai és gazdasági problémához vezethet.

---

<sup>1</sup> Panyor Á., A magyar élelmiszergazdaság jellemzői és kihívásai a XXI. században Jelenkori társadalmi és gazdasági folyamatok, (2017) XII. évfolyam, 3. szám, pp. 107-112.

<sup>2</sup> Az élelmiszerláncról és hatósági felügyeletéről szóló 2008 évi LXVI. törvény

<sup>3</sup> A fogyasztóvédelemről szóló 1997. évi CLV. törvény rendelkezik a fogyasztó életének, egészségének és biztonságának védelméről.

Az élelmiszer-előállító rendszerek kiterjedtségük és nyitottságuk révén kézenfekvő célpontot jelenthetnek a bioterror támadásoknak. A kis-és közép vállalkozásokból álló élelmiszergazdaság rendkívül erősen kitett a pénzügyi válság hatásainak, sok esetben szolgálva a szervezett bűnözés és a pénzmosás céljait is.<sup>4</sup> A korszerű informatikai rendszerekben bekövetkezett meghibásodások révén esetlegesen piacra kerülő veszélyes termékek több évtized márkáépítő munkáját áthatják alá. Az elmúlt évtizedekben felerősödtek a globális éghajlat - és klímaváltozás kedvezőtlen hatásai, amely hatások jelentős ellátás-biztonsági kockázatokat is hordoznak.

## 1.2 A kutatási téma aktualitása

A múlt század végéig leginkább az élelmiszerlánc hagyományosan sérülékeny elemeire - vágóhidakra, állatgyógyszer, permetszer maradék, mikrobiológiai fertőzések esélyének minimalizálására - koncentrált a figyelem. Az egyre gyakoribbá váló élelmiszerbotrányok azonban rámutattak arra, hogy a probléma ekképpen történő megközelítése már nem elég, ennél jóval körültekintőbben és a kockázati tényezők maximális feltárásával kell az élelmiszerlánc-biztonság kérdését megközelíteni és kezelni<sup>5</sup>.

A problémák megelőzéséhez, illetve kezeléséhez a figyelemnek már a teljes élelmiszerlánc minden elemére ki kell terjednie. A XXI. században előtérbe került az élelmiszerláncnak, mint kritikus infrastruktúrának összetett módon való kezelése, bár a kritikus infrastruktúra kifejezést ebben az esetben nem tudományos fogalmi értelemben használható csak.<sup>6</sup> Az elmúlt néhány évtized élelmiszerbiztonsági eseményei, és a XXI. század élelmiszerlánc-biztonság megőrzésének akadályai, valamint az újabb biztonsági kihívások tették indokoltá - a hagyományos élelmiszerlánc-felügyeleti eszközökön túl, amelyek bizonyos esetekben nem elégségesek -, a további biztonsági stratégiák kidolgozását. Ezzel

---

<sup>4</sup> Lakner Z., Kasza Gy., Ózsvári L., (2012) A bioterrorizmus története és jelentősége. Magyar Állatorvosok Lapja 134 (7):433-441

<sup>5</sup>Élelmiszerlánc Biztonság Stratégia 2013-2022  
[https://elelmiszerlanc.kormany.hu/download/4/39/70000/%C3%89LBS%204\\_1\\_20130711.pdf](https://elelmiszerlanc.kormany.hu/download/4/39/70000/%C3%89LBS%204_1_20130711.pdf)

<sup>6</sup> Bukovics I., (2013): A kritikus infrastruktúrák rendszer koncepciója. Egy kérdőív módszertani kritikája, Magyar Hadtudományi Társaság 319 p. pp. 58-75. ,

párhuzamosan váltak elengedhetlenné a kockázat felmérések, a szakemberek felkészítése és intézkedési-megelőzési stratégiák kialakítása. Ezzel együtt számolni kell azzal is, hogy vannak olyan helyzetek, amikor a kockázatot nem sikerül a társadalmilag elfogadható mértékűre csökkenteni. A cél ennek ellenére is az, hogy a kockázati tényezők alapos feltárásával minimálisra csökkentsük az élelmiszerlánc sérülésének lehetőségét. A kockázati tényezők között számolni kell a természeti katasztrófák, emberi tevékenység kapcsán létrejött veszélyhelyzetek (ipari katasztrófák, nukleáris balesetek), illetve a szándékos visszaélések lehetőségével is. Ezeknek a kockázati tényezőknek - amelyeket a hagyományos ellenőrzési rendszerekkel alapvetően nem lehet megelőzni – a figyelembevétele napjainkban elkerülhetetlen. Az újszerű kihívásoknak való megfeleléshez új és egyben más jellegű és szemléletű kockázat-felderítésre van szükség. A hangsúly a megelőzésen, a kockázatok minimalizálásán, a hatékony problémakezelésen, illetve a minél gyorsabb reagálási időn van. Meghatározóvá válik az ütőképesség, a gyorsaság és hatékonyság.<sup>7</sup>

Az élelmiszerlánc biztonsága olyan rendszerben tartható fenn, amelynek egyformán részese a vállalkozó, a hatóság, a tudomány illetve a fogyasztó<sup>8</sup>. Az élelmiszerlánc sérülésével kapcsolatos problémák következményeként felmerülő védelem gazdasági problémák békeidőben is felmerülhetnek, de az élelmiszerlánc szándékos megsértése akár különleges jogrend életbe léptetésével is járhat.

Összefoglalva a kutatási téma társadalmi, gazdasági aktualitása vitathatatlan, szakmailag megfigyelhető, hogy a mértékadó szakirodalomban olyan hézagok találhatóak amelyek kiegészítésre szorulnak. A téma tudományos aktualitását az adja, hogy a tudomány, különösen az informatika dinamikus fejlődése új lehetőséget nyújt a problémák megválaszolására.

A számítástechnikai-informatika eszközök alkalmazásával és bizonyos alapszintű matematikai logikai ismeretekre támaszkodva az élelmiszerlánc-biztonság - amely magába foglalja az élelmiszer-biztonság, az élelmezés-biztonság, illetve az agrárkörnyezet-védelem bizonyos területeit -, úgymint a jó állam fogalma is érthetőbbé, világosabbá válik.

---

<sup>7</sup> Élelmiszer-biztonsági stratégia 2013-2022

<sup>8</sup> Kasza Gy., Józwiak Á., Bódi B., Zsoldos L., Lakner Z., (2013) : Élelmiszerlánc-biztonsági stratégia: kihívások és elvárások - A stratégia megalapozását szolgáló felmérések legfontosabb tapasztalatai, Magyar Állatorvosok Lapja 135(8):481-493

## 2 VIZSGÁLATI CÉLKITŰZÉSEK

### 2.1 A tudományos probléma

Az élelmiszergazdaság és az élelmiszerlánc fogalmi rendszerének nincs nagy múltja, a problémakör tudományos kutatásai is elsősorban alkalmazott kutatási jellegűek, rendszerint a gyakorlati megvalósításra koncentrálnak. Hiányoznak a gyakorlatot igazoló elméletek kidolgozásával foglalkozó tanulmányok. Jelen dolgozat kutatási algoritmus - a terjedelmi és időkorláti keretei között - a problémakör jobb megértését elősegítő kérdéseket vizsgálja, és erre alapozza a problémakör megoldására irányuló tudományos igényű válaszokat. Mindezek alapján tudományos kérdéseim egyrészt arra irányulnak, hogy az elméletet igazolja-e a gyakorlat; másrészt arra, hogy a gyakorlat visszaigazolja-e az elméletet.

A jobb megértés ebben a szövegkörnyezetben azt jelenti, hogy nem csupán információkat akarunk kapni a kérdések megválaszolásával, hanem azt is, hogy mindezekből az információkból, válaszokból logikailag igazolt, érvényes következtetéseket is le tudjunk vonni. A fentiekből következik, hogy kutatásom logikája részben célzott alap kutatás, részben innovatív típusú alkalmazott kutatás jellegű.

Az előzőekben vázoltakból következik, hogy a közszolgálatban és az élelmiszergazdaságban dolgozó szakemberek felkészítésében megfelelő szerepet kell kapnia azon komplex tudás, képesség, készség együttes kialakításának, amelyek révén az érintett szakemberek kompetenssé válnak egy, a különleges jogrend életbe lépését megelőző esetleges veszélyhelyzet kialakulásának felismerésében; illetve hatékony együttműködő partnerei lehetnek a vészhelyzetek kezelésében érintett szervezeteknek.

A szakemberek többnyire szigorú protokollok, felkészültségük és tapasztalataik alapján döntenek és vélelmezik döntéseik helyességét. A vélelmezett döntések ugyan szubjektív tartalmazzák az igazságot, objektív azonban kérdésesek. A kutatás tudományos motiváltsága tehát abban van, hogy a döntések mögé tudományosan igazolt elméletet tegyünk, hogy mint szubjektív, mint objektív tartalmazzák az igazságot. A szakirodalom ezt hívja bizonyíték alapú-tényalapú szakpolitikának. A dolgozatban ezt szolgálja a problémakörre először alkalmazott logikai kockázatelemzés módszertanának alkalmazása.



## 2.2 Kutatási kérdések

Kutatómunkám során az alábbi kérdések megválaszolására vállalkozom:

1. A magyar felsőoktatás képviselői mennyire ismerik, és jelentőségének megfelelően tartják-e fontosnak az élelmiszerlánc-biztonság kérdését?

2. A magyar felsőoktatási tevékenységben mekkora részt képvisel az élelmiszerbiztonság fenntartására és az élelmiszerlánc- sérülésének megelőzésére, illetve az élelmiszerlánc sérülése következtében jelentkező feladatok szakszerű ellátására való felkészítés?

3. Milyen felkészítési módszertan szükséges ahhoz, hogy az élelmiszerlánc biztonsága a különleges jogrend esetén is fenntartható legyen?

4. Milyen továbbképzések szükségesek a közszolgálatban dolgozó agrár- és élelmiszeripari felsőoktatásból kikerülő szakemberek részére, hogy a minősített helyzetekből adódó speciális feladataikat megfelelő szinten tudják végezni?

5. Mennyire alkalmas az élelmiszerlánc összeomlásának vizsgálatára az operatív logikai kockázatelemzés elmélete és módszertana, és ehhez milyen eseménykezelési adatbázis szükséges?

## 2.3 Kutatási hipotézisek

A hipotézisek megfogalmazásánál egyaránt alkalmaztam a hipotézisalkotás induktív útját – amikor a feltételezések a gyakorlati tapasztalatokból származnak – és egy esetben a deduktív útját, amikor az elméleti tételből kerül megfogalmazásra a gyakorlati alkalmazás. Annak érdekében, hogy eleget tegyek a hipotézisekkel kapcsolatos követelményeknek részben a nullhipotézis típusát, részben az alternatív irányt is kifejező hipotézist alkalmaztam.

H<sub>1</sub>: Feltételezem, hogy a szakterület felsőoktatási szereplői kellő információ és felkészültség okán nem kezelik kiemelten az élelmiszerlánc-biztonsági problémakörét.

H<sub>2</sub>: Feltételezem, hogy a tudományág oktatási rendszerében a fenntartható élelmiszerláncra való felkészítés érdekében nagyobb energiát és figyelmet kell fordítani, úgy a megelőzés, felkészítés, mint a védekezés és a rehabilitáció vonatkozásában.

H<sub>3</sub>: Feltételezem, hogy az élelmiszerlánc biztonságával összefüggésben a különleges jogrendben alkalmazandó mértékadó magatartási szabályok felkészítésére nincs meg a szükséges specifikus módszertan.

H<sub>4</sub>: Feltételezem, hogy adekvát szaknyilatkozatra építve az élelmiszerláncsal összefüggő nemkívánatos események modellezésére alkalmas az operatív logikai kockázatelemzés módszertana.

## 2.4 Kutatási módszertan

Kutatómunkámban az élelmiszerlánc összeomlásának operatív, logikai kockázatelemzése során részletesen feldolgozom az élelmiszerlánc biztonság fenntartásának problémakörét, különös tekintettel a biztonság szándékos megsértéséből adódó káros következmények csökkentésére illetve a lehetséges megelőzésre vonatkozó kérdésekre. Felmérést végeztem, hogy megismerjem a vizsgált célcsoportok - a felsőoktatásban oktatók, illetve gyakorlati szakemberek véleményét az élelmiszer-gazdasággal kapcsolatos fenyegetésekről, esetleges fenyegetettségéről, a kockázatkezelés és kockázat-kommunikáció helyzetéről.

Munkám során egy eseménykezelési adatbázissal elvégeztem az élelmiszerlánc összeomlásának operatív logikai kockázatelemzését. Az eseménykezelési adatbázis számítógépre adaptálható algoritmus-sorozat előállításával minden, az élelmiszerlánc hivatalos definíciója szerinti élelmiszerlánc-összeomlást jelentő esemény fennállása esetére meghatározható annak legkedvezőbb kezelésmódja.

Kutatásaim eredményeit a korszerű matematikai-statisztika kiterjedt eszköztárának széleskörű felhasználásával elemeztem, majd javaslatokat dolgoztam ki a szakmai profil és tapasztalat függvényében differenciált oktatási modulok kifejlesztésére. Tanulmányoztam és feldolgoztam a kutatási témával kapcsolatos hazai és nemzetközi szakirodalmat. Ezzel párhuzamosan elemeztem a hazai és nemzetközi releváns kutatások eredményeit és a kapcsolódó publikációkat. Folyamatosan konzultáltam témavezetőmmel és a témakörrel foglalkozó szakemberekkel, kutatókkal. Részt vettem és közreműködtem tudományos konferenciákon.

A munkához feldolgoztam 15 éves felsőoktatási, felnőttképzési szakmai gyakorlatomat, oktatói-kutatói tapasztalataimat.

A munkámban alkalmazott speciális módszerek:

- alkalmaztam a Boole algebrára épülő izolált, kockázati rendszerre vonatkozó logikai kockázatelemzési módszertant,
- kérdőíves (saját készítésű) felmérést végeztem, elemeztem és kiértékeltem a beérkező válaszokat,
- a kérdőíves felmérés feldolgozásához ágens alapú modellezést végeztem,
- összehasonlító vizsgálatot, elemzést végeztem.

Módszertanilag törekedtem a tudományos probléma megértésére, illetve annak lehetséges megoldására. Ezzel nem csak alkalmaztam a tudományterület sajátos ismeretszerzési és probléma megoldási módszereit, hanem törekedtem annak továbbfejlesztésére is.

## 2.5 Időbeni keretezés

Munkámhoz a XXI. század tudományos eredményeit vizsgáltam és használtam fel. Meghatároztam a század élelmiszerlánc-biztonságpolitikai kihívásait és megoldást kerestem a proaktív módon történő kezelésükhöz. Egyúttal megvizsgáltam a gazdasági, társadalmi változások szükségszerűségét és ajánlást fogalmaztam meg a kihívások kezelésére.

Kutatásomat a 2020-as év elején terveztem lezárni, de a COVID-19 vírus világméretű elterjedése miatt, az első hullám élelmiszerláncra – azon belül is az élelmiszerkereskedelemre történő hatásainak vizsgálatával – kiegészítve 2020.05.31-én zártam le véglegesen. Az ezt követő változások már nem képezték kutatásom tárgyát, de a kutatási téma kibontására további irányokat határozhatnak meg.

Kutatómunkám célja egy védelmi-biztonsági modell kialakítása az élelmiszerlánc sértetlenségének fenntartása céljából, valamint munkám során arra is választ keresek, hogy milyen eszközökkel, illetve hogyan lehet az élelmiszerlánc biztonságát fenntartani. Célkitűzésem még annak felmérése, hogy a problémában érintett – közszolgálati, mezőgazdasági, és élelmiszergazdasági és élelmiszerkereskedelmi - szakemberek képzésébe a felsőoktatás területén beépül-e, és ha igen, akkor milyen mértékben a biztonság kultúrája, a graduális és posztgraduális képzések hozzájárulnak-e ahhoz, hogy a veszélyhelyzet-kezelés alapjai elsajátításra kerüljenek. E kérdéscsoport kutatását követően javaslatokat kívánok kidolgozni a vészhelyzet-kezeléssel kapcsolatos oktatási anyagok tartalmi és metodikai kialakítására vonatkozóan. További célkitűzésem a kutatás eredményeinek gyakorlati alkalmazási lehetőségeinek kidolgozása.

Ezen túlmenően törekszem arra, hogy tovább fejlesszem tudomány-műveltségi felkészültségemet, amely alkalmassá tesz tudományos szintű kutatási eredmények előállítására.

Célom annak bizonyítása, hogy megfelelő eseménykezelési adatbázissal dolgozva végrehajtható az élelmiszerlánc összeomlásának operatív logikai kockázatelemzése, valamint feltárása annak, hogy milyen további képzések szükségesek a közszolgálatban elhelyezkedő agrár- és élelmiszeripari felsőoktatásból kikerülő szakemberek részére ahhoz, hogy a minősített helyzetekből adódó plusz feladataikat megfelelő szinten tudják végezni.

## 3 A FENNTARTHATÓ „JÓ ÁLLAM” PROBLEMATIKÁJA

### 3.1 A Magyary Program

A Magyary Program 2012 (továbbiakban MP12) a „Jó Állam”és fenntarthatóságának jogalkotói módszereit érintő egyes kutatási eredményeket ismerteti és ad róla áttekintést. *„Ezeket a módszereket az jellemzi, hogy számítástechnikai-informatika eszközök alkalmazásával és bizonyos alapszintű matematikai logikai ismeretekre támaszkodva, a jó állam fogalmának jobb megértését célozza. A jó állam fogalmának megértése a számítógépes modellalkotás és a logikai explikáció módszerével érhető el. Célja egy olyan, a szimbolikus logikán alapuló gondolkodásmód bemutatása és alkalmazása, mellyel a jogalkotói ismeretkör feldolgozásával megadható a Jó Állam fogalmának és - ennek alapján - fenntarthatóságának értelmezési kerete, modellje, paradigmája és döntési stratégiája. Ennek elméleti feltételeit a szimbolikus – más szóval formális – logika fogalmi rendszere képezi”<sup>9</sup>.*

A Program célja javaslatot adni a közigazgatásban alkalmazandó olyan indikátorok egzakt, érdektelen értelmezésére és értékelésére, amellyel a Jó Állam állapota és annak fenntarthatósága nagy pontossággal jellemezhető. Ennek technikai feltételeit a közvetlen, számítógéppel történő modellalkotás – az ún. „*in silico*”<sup>10</sup> megközelíthetőség – képezi, ezzel egyidejűleg elméleti eszköztárát is bővíti.

A Program arra törekszik tehát, hogy tudományosan megalapozza az Államnak azon cselekvéseit, amelyek a Jó Állam feltételeit szabatosan, formális és szimbolikus egzaktsággal jellemzik, kialakítását elősegítik, illetve fenntartását biztosítják. Módszere az informatikai, számítógépes, „*in silico*” modellalkotás. A „Magyary Program 2012” a Jó Állam fogalmát az alábbi szerint definiálja.:

---

<sup>9</sup> <https://polgariszemle.hu/archivum/116-2012-december-8-efolyam-3-6-szam/a-tudomanyos-utanpotlas-dolgozatai/510-a-jo-allam-koncepcio-ertelmezese-magyary-zoltan-koraban-es-napjainkban>

<sup>10</sup> Az *in silico* (latin, „szilíciumban”, azaz: „a gépben”) kifejezés arra a technikára utal, amikor a kísérlet számítógépes szimuláció során folyik. A kifejezést 1989-ben alkották meg a biológiában (lásd még: rendszerbiológia) elterjedt *in vivo*, *in vitro* és *in situ* (az élő szervezetben, az élő szervezeten kívül, illetve a természetben végzett kísérletekre utaló) kifejezések analógiájára.

*„Az állam attól tekinthető jónak, hogy az egyének, közösségek és vállalkozások igényeit a közjó érdekében és keretei között, a legmegfelelőbb módon szolgálja.*

*A közjó fogalma szerint tehát*

*1. az állam jogszerű és méltányos egyensúlyt teremt a számtalan érdek és igény között, e célból igényérvényesítést tesz lehetővé, és védelmet nyújt;*

*2. az állam kellő felelősséggel jár el az örökölt természeti és kulturális javak védelme, tovább örökítése érdekében;*

*3. az állam egyetlen önérdeke, hogy az előző két közjó elem érvényesítésére minden körülmények között és hatékonyan képes legyen, azaz megteremti a hatékony joguralmat, ennek részeként az intézményi működést, az egyéni és közösségi jogok tiszteletben tartását és számon kérhetőségét.”<sup>11</sup>*

*„Amit így, a világgazdasági válság és a kirívóan szűkös erőforrások idején ki kell emelni, hogy az állam szintjén általánosan, abszolút jó aligha érhető el az egyes mégoly hangsúlyos közösségi érdekek kizárólagos kielégítésével, ugyanakkor a történelmi magyar államfejlődés legtöbb jelentős kudarca abból fakadt, hogy az állam rossz irányban vagy rossz ütemben követte, hagyott teret vagy éppen állt élére működési célját és kereteit meghatározó nagy mozgásoknak. Ez a történelmi tapasztalat, a demokratikus választói elvárás és az állam immár tudatos önfejlesztése is indokolttá teszi, hogy az állam teljességgel megismerhető, működése mérhető és értékelhető legyen. Evolúciós eredmény, hogy az emberek többsége számára az ismeretlen inkább félelmetes, azaz semmi esetre sem szükségszerűen jó.”<sup>12</sup>*

---

<sup>11</sup> Magyary Zoltán Közigazgatás-fejlesztési Program 11.0

<sup>12</sup> <http://magyaryprogram.kormany.hu/admin/download/d/2c/40000/Magyary%20>

## 3.2 A Magyary Program kritikája

### 3.2.1 ÁLTALÁNOS MEGJEGYZÉSEK

Az ENSZ 2003-ban indított egy világméretű felmérést, amelyben egyetlen kérdés szerepelt:

*"Kérem, mondja meg őszinte véleményét arra nézve, hogyan lehetne megoldani az élelmiszer hiányt a világ többi részén?"*

„A felmérés súlyos kudarccal végződött, mert

- *Afrikában nem értették, mit jelent az "élelmiszer".*
- *Kelet-Európában nem értették, mit jelent az "őszintén".*
- *Nyugat-Európában nem tudták, mit jelent a "hiány".*
- *Kínában nem értették, mit jelent a "vélemény".*
- *a Közel-Keleten nem tudták, mit jelent a "megoldás"*
- *Dél-Amerikában nem értették azt, hogy "kérem"*
- *az Egyesült Államokban nem tudták, mit jelent a "világ többi része"."*<sup>13</sup>

Az MP12<sup>14</sup> bevezetője azt előjelzi, hogy itt tudományos problémáról van szó, nem pedig valamiféle publicisztikai politikai tűnődésről, esszéről. Elismerve, hogy a társadalomtudományok általában - bár vitatható szükségszerűséggel - kevésbé egzaktak a természettudományokhoz képest, rendhagyó kifejezésmóddal találkozik az, aki tudományos elvárással közeledik a Magyary projekt MP12 szövegéhez.

*„Ha már használja a „definíció” szót, és valóban igényt tart a tudományosság elismerésére, akkor joggal kérhető számon, hogy a definíciót illetően meglehetősen szokatlan,*

---

<sup>13</sup> <https://www.es.hu/cikk/2003-04-28/-/egy-ensz-felmeres.html>

<sup>14</sup> <http://magyaryprogram.kormany.hu/admin/download/d/2c/40000/Magyary%20kozi%20fejlesztési%20program%202012%20A4.pdf>

a régitől eltérő módon fogalmaz”<sup>15</sup>. Feyerabend (2002) szerint egy „definíció” fogalmának újszerű használata abban az esetben is természetes elvárás, ha az tudományosan szokatlan megközelítésből alakul. Egyes kérdések rendhagyó, szokatlan megközelítése sokszor a tudományos haladás záloga is.

A „definícióból” hiányzik a *sine qua non*<sup>16</sup>, illetve a *genus proximus*<sup>17</sup> és a *differentia specifica*<sup>18</sup>. Ez felveti a tudományos meghatározás társadalomtudományban szokatlanabb eseteit, a rekurzív definíciót, illetve az absztrakciós definíciót. Itt a *genus proximus*<sup>19</sup> szerepét az „Attól az ami, hogy” szerkezet veszi át<sup>20</sup>.

### 3.2.2 EGZIGENCIÁK<sup>21</sup>

Egy definícióval szemben jogos igény, hogy alkalmazásával érvényes - logikailag igazolható – megállapításokat kapjunk. Az is alapvető elvárás, hogy egy főfogalom definíciójában szereplő fogalmak egyszerűbbek legyenek, mint maga a főfogalom. Ezek az igények az MP12 definíciójával szemben is fennállnak, a meghatározásoknak szükséges megfelelnie a definiálás elemi szabályainak.

A „Jó Állam” MP12-beli meghatározásában az alábbi fogalmak kerülnek külön definiálás nélkül felhasználásra:

- az „egyének igényei”

---

<sup>15</sup> Bukovics I., Szendrő É., : A fenntartható „Jó Állam” problematikája (2015)

<sup>16</sup> Elengedhetetlen, nélkülözhetetlen feltétele valaminek

<sup>17</sup> Közeli, hasonló, megközelítő

<sup>18</sup> Jellegzetes különbség

<sup>19</sup> A legközelebbi nemfogalom, amely alá valami besorolható

<sup>20</sup> Bukovics I., Szendrő É., : A fenntartható „Jó Állam” problematikája (2015)

<sup>21</sup> Bihari M.,: POLITOLÓGIA - A politika és a modern állam - Pártok és ideológiák - a szükségszerűségek és a lehetőségek helyes felismerésének és azok szerint való cselekvéseknek a tudománya, Nemzedékek Tudása Tankönyvkiadó Zrt., (2013)



- a „közösségek igényei”
- a „vállalkozások igényei” .

A tanulmány feldolgozása során további hiány érzet kialakulását okozza a „ közjó érdekében szolgálni” definiálásának elmaradása. A pontos meghatározás helyett a nem egyértelmű és szubjektív értelmezések sokasága kerül felsorolásra a tanulmányban.

A definíciók pontos meghatározásának hiánya nehezíti a megközelítőleg azonos fogalmak használatának kialakulását a tudományos problémák tekintetében, valamint a tanulmány céljának egyértelmű értelmezését. *„Hiányzik a „Mi az, hogy jogszerű és méltányos egyensúlyt teremteni” általában és különösen „számtalan érdek és igény között”? Vajon mitől lehet „igényérvényesítést lehetővé tenni”, és „védelmet nyújtani”? Mit jelent, hogy „kellő felelősséggel eljárni” általában és különösen „örökölt természeti és kulturális javak védelme, tovább örökítése érdekében”? kérdések fogalmi tisztázása”<sup>22</sup>.*

### 3.2.3 ALAPGONDOLAT

Egy magát jogállamként meghatározó állammal szemben általános elvárás, hogy teljesüljön az alábbi három minimum követelmény<sup>23</sup>. Az állam legyen

1. megbízható
2. kiszámítható
3. ellenőrizhető.

Jellemző, hogy mindhárom elsősorban morális és nem racionális követelmény az államtudomány és a politika relációjában.

Az állammal szemben az is általános elvárás, hogy a morális kérdéseket racionális eszközökkel legyen képes kezelni.

Ebből – dolgozatom feladatával összefüggésben – az következik, hogy a jó állam megfogalmazandó *deszkriptív, normatív* és *deklaratív* meghatározásának rendelkeznie kell a

---

<sup>22</sup> Bukovics I.,: A „jó állam” algoritmikus elmélete, Polgári Szemle, 2015

<sup>23</sup> Bukovics I., :A fenntartható közigazgatás elmélete, Polgári Szemle, 2013

1. megbízhatóság,

2. a kiszámíthatóság és az

ellenőrizhetőség tulajdonságaival.

*„Logikai-fogalmi aspektusból elemezve: a „megbízhatóság” köznyelvi fogalma nem megbízható a szó intuitív értelmében. (Más értelme viszont nincsen.) Hasonló inpredikabilitással rendelkezik a másik két kulcsfogalom is. (Egy fogalom predikábilis, ha megvan az a tulajdonsága, amit kifejez, például négy szótagú)”<sup>24</sup>. „Ez a feladat az informatika egyik, széles körben használt eljárásával, az „in silico” modellezéssel került elvégzésre. Az MP12 nem valósítható meg csupán jogi/jogtudományi/államtudományi alapon, szükséges egzaktabb tudományos megalapozás is hozzá. Az államtudomány szemléleti alapját ugyanis a jog alkotja, márpedig, a jogi és az egzakt tudományos szemlélet között antagonisztikus ellentmondás van”<sup>25</sup>.*

### **3.2.4 IRÁNYELVEK**

A Magyar Programot nagyító alá vevő tudományos mű irányelvei az alábbiak voltak:

*„Minden jogszabálynak összhangban kell lennie a Jó Állam kritérium rendszerével, ahogyan azt a Magyar Program 2012-ben lefektetett koncepciója definiálja. Amely tehát – közvetlenül vagy közvetve a szó nem szakmai, hanem képletes, köznyelvi értelmében– minden jogszabály közös része.*

*A Jó Államnak a Magyar Program 2012-ben lefektetett koncepciója explikálható. Ez azt jelenti, hogy egzakt matematikai-logikai eszközökkel egyértelműen eldönthető, hogy melyek azok a jogalkalmazó látókörében lévő kockázati tényezők<sup>26</sup>, amelyeknek együttes fennállása,*

---

<sup>24</sup> Bukovics I., : A „jó állam” algoritmikus elmélete, Polgári Szemle, 11. évfolyam, 1-3. 2015

<sup>25</sup> Bukovics I., :A fenntartható közigazgatás elmélete, Polgári Szemle, 2013

<sup>26</sup> A jogalkalmazó látókörében lévő kockázati tényező fogalma nem tévesztendő össze a jogalkalmazó hatáskörében lévő kockázati tényező fogalmával.

illetve elmaradása a Jó Állam megvalósulása szempontjából szükséges és elegendő feltételként szerepelnek.

A „Jó Állam” - ily módon értett - explikált jog reprezentánsa minden logikailag lehetséges szigorításának illetve enyhítésének gazdasági, pénzügyi és politikai hatáselemzése elvileg megadható.

„A Magyar Program koncepciója alapján feltételezett jog reprezentáns első szintű verbális explikátuma („szaknyilatkozata”, „hibafája”, „explikatív olvasata”) a logikai kockázatelmélet paradigmája szerint a következő:

*Valamely állam akkor és csak akkor jó, ha az alábbi feltételek mindegyike teljesül:*

*(1) Az egyének igényeit a közjó érdekében a legmegfelelőbb módon szolgálja.*

*(2) Az egyének igényeit a közjó keretei között a legmegfelelőbb módon szolgálja.*

*(3) A közösségek igényeit a közjó érdekében a legmegfelelőbb módon szolgálja.*

*(4) A közösségek igényeit a közjó keretei között a legmegfelelőbb módon szolgálja.*

*(5) A vállalkozások igényeit a közjó érdekében a legmegfelelőbb módon szolgálja.*

*(6) A vállalkozások igényeit a közjó keretei között a legmegfelelőbb módon szolgálja.*

*Az „akkor és csak akkor” kifejezés logikai zsargon. Az a mondat, hogy*

*Valamely állam akkor és csak akkor jó, ha az alábbi hat feltétel mindegyike teljesül”, azt jelenti, hogy az Állam jó, annak az a szükséges és elegendő feltétele, hogy az alábbi hat feltétel (mindegyike) teljesüljön. Nem azt jelenti, hogy az (1) – (6) alatti feltételek teljesülésének nem lehetnek további, alkalmasint ismét szükséges és elegendő feltételei.*

*Jelenti továbbá, hogy ha a feltételek közül akárcsak egy is nem teljesül, akkor az állam nem jó. „<sup>27</sup>*

---

<sup>27</sup>Bukovics I.: A „jó állam” algoritmikus elmélete, Polgári szemle, 2015. 11. évfolyam, 1-3.

### 3.2.5 KAPCSOLÓDÁS AZ ÉLELMISZER-GAZDASÁGHOZ

Olyannyira az alapvető emberi szükségletek között tartjuk nyilván az élelmiszert, hogy a másik két alapszükséglet, a szeretet és a biztonság kielégítése az élelmiszer nélkül nem értelmezhető, emeli ki írásában Fisher (1943)<sup>28</sup>. Sárándi (1986) szerint „*ha az embernek egyáltalán vannak alapvető, „elidegeníthetetlen”, mintegy a „természetből folyó” jogai, akkor ezek közül az első az, hogy egyék*”.<sup>29</sup>

Az élelmiszer megszerzéséhez és elfogyasztásához az évmilliók alatt kialakult emberi hozzáállás sok esetben disszonanciában van azzal az élelmiszer kínálattal és ökonómiai környezettel, ami az elmúlt évtizedekben a fejlett országokat jellemzi. Hoffmann (2001) megállapítása szerint az életkörülmények sokkal gyorsabban változnak, mint a gondolkodásmód, illetve „*az elmúlt évszázadokban az európai közrendűek sosem tudtak kilépni élelmiszer-ellátottságuk – őseiktől - örökölt korlátai közül, holott gyakorta kellett nélkülözniük az alapvető élelmiszereket. Amikor pedig ünnepeltek vagy vendéget vártak, erejükön felül is ki akartak tenni magukért*”. Gyakorló fogyasztóként, mindennapi tapasztalataink is alátámasztják, hogy az előttünk járó generációk nélkülözéshez kapcsolódó élményei ma is tetten érhetőek a fogyasztói-vásárlói szokásainkban.<sup>30</sup> Párhuzam fedezhető fel „*a kínálgatás–etetés–itatás évszázados szokásrendje*” (Hoffmann, 2001) és a „magyaros” vendégszeretet, egy-egy családi összejövétel sokszor indokolatlanul túldimenzionált, folyamatos étel-, ital fogyasztása között! Hasonlóan tanulságos megvizsgálni egy-egy két teljes napos munkaszüneti időszak előtt az üzletek pénztárai előtt sorban álló, élelmiszeripari termékekkel telepakolt bevásárló kosarakat, hogy aztán felhasználás hiányában - a megvásárolt termékek számottevő hányada – akár érintetlenül – a szemétkosárba végezze<sup>31</sup>. Az élelmiszerek széleskörű elérhetősége, a kínálat fokozatos bővülése új társadalmi kihívásokat is indukál.

---

<sup>28</sup> M. F. K. Fisher, Foreword. In Food and culture (Counihan, C.; Esterik, P. V., eds.) Routledge, New York, 1943,1.

<sup>29</sup> Sárándi I. A mezőgazdasági termékforgalom joga. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó: Budapest (1986)

<sup>30</sup> dr. Lakner Z. : Az élelmiszer-ellátó hálózatok modernizációja – Doktori értekezés (2018)

<sup>31</sup>Bódi B., Kasza Gy.: Demográfiai tényezők hatása a fogyasztói élelmiszer-pazarlásra, (2015)

Az említett két faktor, az élelmiszer esszenciális jelentősége és átalakuló funkciója indokolja azt a megkülönböztetett figyelmet és érdeklődést, amely napjainkban a legfejlettebb országokban is kíséri az élelmiszerek előállításának körülményeit és fogyasztását. A világ mezőgazdasági és élelmiszeripari termelése az elmúlt évtizedekben jelentős mértékű fejlődése sem tud megnyugtató választ adni arra, hogy az élénkülő keresletet milyen kondíciók között, milyen működési modell alkalmazásával, termelési struktúrával tudja majd kielégíteni az élelmiszer-termelés.<sup>32</sup>

Az Eurobarometer (2013) reprezentatív felmérést készített<sup>33</sup>, amelyben arra kerestek választ, hogy az Európai Unió polgárai mit várnak az EU mezőgazdasági termelőitől. A reprezentatív felmérés eredménye alapján kijelenthető, hogy *„a változatos, jó minőségű termékek előállítása mellett nagy jelentőséget kap a mezőgazdasági kultúrtáj fenntartásának, a vidéki gazdaság fejlesztésének igénye is. Ez azt jelenti, hogy a multifunkcionális mezőgazdaság koncepciója egyre nagyobb mértékben jelenik meg a köztudatban is”* (Renting et al., 2009). Az egyes EU állampolgárok közötti, a mezőgazdaság és élelmiszeripar megítélése szempontjából feltárható különbségeket jól mutatja a felmérés. A megítélésben eltérések feltárására a statisztikai módszerek közül a logisztikus regresszióanalízis nyújt lehetőséget. Lakner (2018) tudományos munkájában megállapította, *„hogyan a válaszadók nagy része szerint növekszik az agrárium jelentősége és a Közös Agrárpolitika által biztosított előnyökből a társadalom egésze is profitál. Megállapította, hogy számos szempontból vannak szignifikáns differenciák az azonosulás mértékét illetően, de ezek közül igazán csak az életkori különbségek jelentősek: a fiatalabb generációk (még) kevésbé tekintik fontosnak a mezőgazdaság szerepét”*. Tekintettel arra, hogy az Eurobarometer kutatásai mintegy húszezer válaszadó vizsgálatára támaszkodtak, további adatbányászati módszerek (Hámori, 2001) alkalmazásával, valamint a Chaid algoritmus eljárással kiszűrte az adatokból, hogy milyen szociodemográfiai vagy más tényezők (pl. politikai beállítottság) alapján határozható meg az egyes európai polgárok álláspontja a vidékfejlesztés és mezőgazdaság jelentőségéről (1. sz. táblázat)

---

<sup>32</sup>dr. Lakner Z. : Az élelmiszer-ellátó hálózatok modernizációja – Doktori értekezés (2018)

<sup>33</sup> EUROBAROMETER: Flash Eurobarometer 287: Influenza H1N1. European Commission. Brussel, 2006.

	esélyhányadosok értéke	esélyhányadosok értéke
Nagelkerke R <sup>2</sup> érték	0,172	0,214
A mezőgazdaság és a vidéki térségek szerepe a jövőben...		
egyáltalán nem lesz fontos	0,040	
inkább nem lesz fontos	0,192	
fontos lesz	1,448	
nagyon fontos lesz	7,933	
Az EU közös agrárpolitikája nemcsak a gazdálkodók, hanem az Unió minden polgárának érdekét is szolgálja		
teljes mértékben elutasítja		0,005
inkább nem ért egyet		0,029
inkább egyetért		0,354
teljes mértékben egyetért		112,947
A válaszadó jellemzői		
országcsoport (referencia-kategória: egykori szocialista ország)		
korábbi EU tagállam	0,990	0,913
mediterrán EU tagállam	0,905	0,839
világnézeti -politikai önmeghatározás (referencia kategória: jobboldali)	0,000	0,000
baloldali	0,911	0,955
"közép"	0,904	1,076
iskolai tanulmányok időtartama (referencia-kategória: még tanul)		
legfeljebb 15 év	0,890	0,980
16-19 év	0,925	0,865
több mint 19 év	1,111	0,875
nem (referencia-kategória: nő)		
férfi	0,933	0,834
életkori csoport (referencia-kategória: 55 év felett)		
15-24 év	0,542	1,043
24-39 év	0,680	1,020
39-54 év	0,729	0,906
lakóhely (referencia-kategória: nagyváros)		
vidéki térség/község	1,189	0,947
kis-vagy közepes város	1,019	0,904

1. sz. táblázat: Az EU állampolgárok véleménye az Unió élelmiszergazdaságának jövőjéről<sup>34</sup>

<sup>34</sup>Lakner Z., : Az élelmiszer-ellátó hálózatok modernizációja – Doktori értekezés (2018)

A vizsgálatok eredményeiből Lakner (2018) rávilágított arra, hogy a legkiemelkedőbb eltérések az egyes országok állampolgárai között vannak. Belgium, Finnország, Franciaország, Luxemburg, Észak-Írország és Nagy Britannia, valamint Svédország, Görögország, Finnország, Lettország, Románia, Málta és Ciprus lakosai megközelítően ítélik meg a kérdés jelentőségét. Németország, Hollandia, Portugália, Észtország és Csehország 34 évnél idősebb lakossága körében lényegesen (10-5 százalékponttal) magasabb a mezőgazdaságot és vidékfejlesztést a nagyon jelentős kérdések közé sorolók aránya, mint a fiatalabb lakosság körében. Érdekesség, hogy a mezőgazdaság és vidékfejlesztés megítélésében a felmérésben résztvevők világnézeti-politikai önbesorolása mindösszesen két államban, Magyarországon és Ausztriában játszott kiemelt szerepet Európában. Ebből az a figyelemre méltó következtetés is levonható, hogy az EU tagállamok között kizárólag hazánkban és a szomszédos Ausztriában érhető tetten kapcsolat a világnézeti-politikai meggyőződés és a vidékfejlesztés, illetve a mezőgazdaság fontosságának megítélése kapcsán. Különösen érdekes, hogy az életszínvonallal kapcsolatos magasabb fokú elégedettségű lakosok általában fontosabbnak tartják a mezőgazdaság folyamatos fejlesztését is. A válaszadók különböző országbeli lakóhelye nem eredményezett lényeges eltérést a válaszok szempontjából, tehát nem nyert bizonyítást az a feltételezés, hogy a vidékfejlesztés csak az érintett területeken élő európai polgárok szívügye lenne.<sup>35</sup> A felmérés eredményeként nyert adatokat, eltérő adatbányászati módszerek felhasználásával górcső alá került annak a kérdésnek is a vizsgálata, hogy az EU egyes polgárai mennyire ismerik az Unió agrártámogatási rendszerét. A vizsgálat eredményeként megállapította, hogy a legjelentősebb különbségek országonként igazolhatók. Az agrárpolitikával kapcsolatos tájékozottságot - érdekes módon – főként az életkor és kevésbé a lakóhely település jellege (pl. község, nagyváros) határozza meg az egyes tagországokon belül. Az ismertetett tendenciákon túl az is megállapítható, hogy a hétköznapi tudat egyre alacsonyabb jelentőségűnek ítéli az élelmiszer-gazdaság fontosságát. Erre a tendenciára utalnak azok a törekvések is, amelyeket az európa szerteműködő , kimagasló szakmai reputációjú agrártudományi egyetemeken esetében figyelhetünk meg, nevezetesen azt, hogy karjai az elnevezésükből is igyekeznek elkerülni a mezőgazdaságra vagy az élelmiszer előállításra utaló jelzőket. Az „alkalmazott élettudományi” jelző használatát preferálják a kapcsolódó fakultációk névadása során.<sup>36</sup>

---

<sup>35</sup> dr. Lakner Z. : Az élelmiszer-ellátó hálózatok modernizációja – Doktori értekezés (2018)

<sup>36</sup> dr. Lakner Z. : Az élelmiszer-ellátó hálózatok modernizációja – Doktori értekezés (2018)

## 4 A KÜLÖNLEGES JOGREND

Ahhoz, hogy megfelelően tudjuk kezelni a különleges jogrend alá eső időszakokat, illetve pontosan el tudjuk egymástól különíteni, elengedhetetlen a különleges jogrend egzakt definiálása, illetve különböző eseteinek és azok speciális kritériumainak bemutatása.

### 4.1 A különleges jogrend fogalma és esetei

A különleges jogrendi időszakok kiemelt feladata a védelmi képesség megteremtése és fenntartása, melyre való felkészülésnek már a normál időszakban meg kell kezdődnie<sup>37</sup>.

A különleges jogrend az országvédelem regulációs területén is elismert, megelőzően „minősített időszakként” rögzített kategória. Tartalma alapján a „normál” időszakként aposztrofált, „békeidőtől” megkülönböztetett jogi állapotot jelenti, ami az ország önállósága, területi épsége, az állampolgárok életfeltételeinek biztosíthatósága, az állami működés fenntarthatósága érdekében hatalommegosztáson alapul. Az alaptörvényi és sarkalatos törvényekben lefektetett keretszabályozás a különleges jogrend alkalmazásának idejében is garantálja a fékek és ellensúlyok normál (béke) időszaki rendszerét. A különleges jogrend egyes idő periódusaiban hatalmi centrumot megtestesítő Köztársasági elnök, Kormány, Honvédelmi Tanács, Országgyűlés tevékenységének rendkívüli intézkedések bevezetésével történő joggyakorlása garantálja az ország önállóságának fenntartását, a lakosok élet- és vagyonbiztonságát veszélyeztető behatások kivédését., az ország működésének biztosítását. „*A különleges jogrend intézményrendszerébe tartozó egyes időszakokkal kapcsolatos hatásköri és intézkedési jogosítványok szabályozása megfelelő alkotmányos alapokat és garanciális szabályokat teremt az államhatalmi szervek tevékenységéhez*”<sup>38</sup>. Az élelmiszerlánc

---

<sup>37</sup> Derzsényi A., : A különleges jogrend szerinti beszerzések fő kérdései, A hadtudomány és a hadviselés komplexitása a XXI. században, Nemzeti Közszolgálati Egyetem, 2015;

<sup>38</sup> Lakatos L., : A különleges jogrend és a honvédelem szabályozása; MTA LAW WORKING PAPER 2014 (49) pp.1-10



biztonságának megsérülése vagy szándékos megsértése egyaránt indokolhatja valamely különleges jogrendi alapeset életbe léptetését.

A védelemgazdaság egy fő területe tehát az élelmiszerlánc – mezőgazdaság, élelmiszeripar, élelmiszer-kereskedelem, fogyasztó – biztonságának megőrzése, illetve az élelmiszerlánc biztonságának sérülése esetére adaptálható intézkedési tervek és cselekvési modellek kidolgozása. Az alkalmazható intézkedési tervek és cselekvési modellek a különböző különleges jogrendi státuszokban megegyező és eltérő jellemzőkkel rendelkeznek. Ezen speciális helyzetekről az Alaptörvény rendelkezik<sup>39</sup>. A 2011-ben életbe lépett Alaptörvény különleges jogrendre vonatkozó szabályozásában – eltérően az előzmény jogszabálytól - a „Váratlan támadás” jogszabályi fogalomköre is meghatározásra került<sup>40</sup>. A különleges jogrend alkalmazásának elsődleges célja valamilyen veszély elhárításához időszakosan olyan jogtechnikai és –gyakorlási módszerek megtervezése, amelyek a közjó megteremtése érdekében törvényesítik a normál időszakos állam működéstől való eltérést.<sup>41</sup>

A különleges jogrendre vonatkozó szabályozást az Alaptörvény<sup>42</sup> 48-52 cikkely tárgyalja. Magyarország Alaptörvényének, az Országgyűlés 2016. június 7-én elfogadott, és július 1-én hatályba lépett módosítása értelmében, az öt rögzített különleges jogrendi helyzet – rendkívüli állapot, szükségállapot, megelőző védelmi helyzet, váratlan támadás és veszélyhelyzet - kiegészült a terrorveszélyhelyzettel<sup>43</sup>, figyelemmel Magyarország terrorfenyegetettségére. Erre azért volt szükség, mert az Alaptörvényben megfogalmazottak

---

<sup>39</sup> Magyarország Alaptörvénye (2011.04.25.)

<sup>40</sup> Szabó Cs., Horváth L.: Magyarország Alaptörvényének és a Magyar Köztársaság Alkotmányának összevetése a Különleges jogrend vonatkozásában. *Hadmérnök*, VII. évf. 2. szám, 2012. pp. 390-410

<sup>41</sup> Lakatos L.: A különleges jogrend és a honvédelem szabályozása; *MTA Law Working Papers* 2014/49 ; Budapest ISSN 2064-4515 <http://jog.tk.mta.hu/mtalwp> , pp.1-10

<sup>42</sup> Magyarország Alaptörvénye (2011.04.25.)

<sup>43</sup> Magyarország Alaptörvénye, 51/A. cikk (2011.04.25.)

szerint egyik különleges jogrendi időszak sem alkalmas ennek a speciális fenyegetettségnek a kezelésére.<sup>44</sup>

#### **4.1.1 A RENDKÍVÜLI ÁLLAPOT**

A rendkívüli állapot kihirdetését a Honvédelmi Tanács megalapítása követi. Ebben a helyzetben a döntési jogok gyakorlója a Honvédelmi Tanács, elnöke a köztársasági elnök. Tagjai az Országgyűlés elnöke és a képviselőcsoportok vezetői, a miniszterelnök, a miniszterek és – tanácskozási joggal – a Honvéd Vezérkar főnöke. A Honvédelmi Tanács gyakorolja az Országgyűlés által átruházott jogokat.

Rendkívüli jogrend idején a Tanács dönt minden, a katonai intézkedések szervezésével kapcsolatos kérdékről, úgymint a katonai erők belföldi vagy külföldi mozgósításáról, állomásozásról, humanitárius feladatiról, békefenntartásban való szerepvállalásról, illetve a külföldi fegyveres erők magyarországi vagy Magyarország területéről kiinduló bevetéséről.<sup>45</sup>

#### **4.1.2 SZÜKSÉGÁLLAPOT**

*„Szükségállapot idején – a rendkívüli állapottal ellentétben – nem a külső katonai fenyegetettség elhárítása, hanem a belső fegyveres vagy egyéb jellegű konfliktusok kezelése a cél, az állam működésének fenntarthatósága, a lakosság élet- és vagyónvédelme érdekében. Ezt olyan helyzetekben rendeli el az Országgyűlés – akadályoztatása esetén a köztársasági elnök – , amely helyzetben a fennálló vészhelyzetek kezeléséhez már nem elég a rendőrség és a nemzetbiztonsági szolgálatok alkalmazása, szükségessé válik a Magyar Honvédség bevonása is.”<sup>46</sup>* Ebben az esetben is adott a rendeletek alkotásának lehetősége. Ezek a rendeletek egyrészt

---

<sup>44</sup> Simicskó I.: A terrorizmus elleni védelem fokozása a különleges jogrendi kategóriák bővítésével. *Hadtudomány: A Magyar Hadtudományi Társaság Folyóirata* 26: (3-4) pp. 100-113. (2016)

<sup>45</sup> Magyarország Alaptörvénye, 49.cikk (2011.04.25.)

<sup>46</sup> Magyarország Alaptörvénye, 50.cikk (2011.04.25.)

eltérhetnek az életben lévő törvények rendelkezéseitől, illetve egyes törvények alkalmazásának felfüggesztését is elrendelhetik vagy hozhatnak egyéb rendkívüli intézkedéseket, azzal az eltéréssel – a rendkívüli állapothoz képest -, hogy azt nem egy bizottság, hanem a köztársasági elnök vezeti be. A köztársasági elnöknek tájékoztatási kötelezettsége van az Országgyűlés felé a rendkívüli intézkedésekről. A folyamatosan ülésező Országgyűlés – akadályoztatása esetén a honvédelmi ügyekkel foglalkozó bizottsága – felfüggesztheti a köztársasági elnök rendeleteit. Másik jelentős eltérés még a rendkívüli állapot helyzetétől, hogy a rendeletek által bevezetett intézkedések csak 30 napig – ha előbb megvalósul - akkor kevesebb ideig, illetve a szükségállapot napjáig – hatályosak. Ezt követően érvényüket veszítik, kivétel, ha az Országgyűlés dönt az érvényesség meghosszabbításáról.

#### **4.1.3 MEGELŐZŐ VÉDELMI HELYZET**

*„A megelőző védelmi helyzet a „legfiatalabb” kategória a különleges jogrend esetei között (2004 óta létezik). A közvetlen kiváltó oka az a politikai igény volt, hogy a hadkötelezettség békeidőszakban ne legyen visszaállítható”.<sup>47</sup> Mindemellett az Alkotmánybíróság az eszkalálódó nemzetközi környezetben alkotmányellenes mulasztásként értékelte az állam eszköztelenségét.<sup>48</sup> Szövetségi kötelezettség teljesítése érdekében, illetve külső fegyveres támadás veszélye esetén az Országgyűlés határozott időre kihirdetheti a „megelőző védelmi helyzetet” és ezzel egyidejűleg felhatalmazza a kormányt sarkalatos törvényben meghatározott rendkívüli intézkedések bevezetésére. A megelőző helyzet kihirdetéséhez a képviselők kétharmadának jóváhagyó szavazata szükséges és meghatározott időre szól. A meghatározott idő lejártával, annak meghosszabbításáról szintén az Országgyűlésnek kell határoznia, szintén kétharmados többséggel. A Kormány különböző intézkedéseket vezethet be a közigazgatás, a Magyar Honvédség és a rendvédelmi szervek működését érintő törvényekről, valamint rendeletalkotási jogosultsága is van a megelőző védelmi helyzet időszaka alatt . Az így bevezetett intézkedések a jogszabályban rögzített intervallum végéig – de legfeljebb hatvan napig – vannak érvényben, a rendeletek pedig*

---

<sup>47</sup> Trócsányi László, Schanda Balázs: Bevezetés az alkotmányjogba; Az Alaptörvény és Magyarország alkotmányos intézményei; HVG-ORAC Lap- és Könyvkiadó Kft. (2014)

<sup>48</sup> 50/2001. (XI. 29.) AB határozat

hatályukat veszítik a megelőző védelmi helyzet megszűnésével<sup>49</sup>. A megelőző védelmi helyzet a rendkívüli helyzet megelőző állapota, amelyben az ország védelmének érdekében a Kormány rendkívüli intézkedéseket hoz, rendeleteket alkot és az ország védelme kapcsán felmerülő kérdéseket illetően dönt. A "megelőző védelmi helyzet" elnevezésből is következik, hogy ebben a jogi szituációban a támadás és a fenyegetettség veszélye áll fenn, nem háborús helyzet.

#### **4.1.4 TERRORVESZÉLYHELYZET**

A terrorveszély helyzettel foglalkozó törvénycikk részszabályai nagymértékben egyeznek a megelőző védelmi helyzet szabályaival. Ebben a helyzetben is a Kormány alkotja meg a rendeleteket és hoz rendkívüli intézkedéseket, ugyanolyan jogkörben, mint a megelőző védelmi helyzet esetében. A legnagyobb különbség a kihirdetés kiváltó okában van. Az Országgyűlés a Kormány kezdeményezésére terrortámadás jelentős és közvetlen veszélye okán, vagy terrortámadás esetén meghatározott időre kihirdeti a terrorveszély helyzetet, amellyel egyidejűleg felhatalmazza a Kormányt – sarkalatos törvényben meghatározott – rendkívüli intézkedések bevezetésére, határozott időtartamra, amely meghosszabbítható.<sup>50</sup>

#### **4.1.5 VÁRATLAN TÁMADÁS**

A törvény alapján a „Váratlan támadás” azt az eseményt vázolja, amelyben egy külső fegyveres csoportnak, Magyarország területére történő váratlan betörése esetén, a támadás elhárítására, Magyarország területének a hazai és szövetséges légvédelmi és repülő készülségi erőkkel való oltalmazására, a törvényes rend, az élet- és vagyonbiztonság, a közrend és a közbiztonság védelme érdekében. A cselekvéssor - szükség esetén a köztársasági elnök által jóváhagyott fegyveres védelmi terv szerint, - a szükség állapot vagy a rendkívüli állapot kihirdetésére vonatkozó döntésig a támadással arányos és arra felkészített erőkkel zajlik,

---

<sup>49</sup> Magyarország Alaptörvénye, 51.cikk (2011.04.25.)

<sup>50</sup> Magyarország Alaptörvénye, 51/A.cikk (2011.04.25.)

melynek érdekében a Kormány azonnal intézkedni köteles. A Kormánynak azonnali tájékoztatási kötelezettsége van az Országgyűlés felé a különleges jogrend kihirdetéséről.<sup>51</sup>

---

<sup>51</sup> Magyarország Alaptörvénye, 52/A.cikk (2011.04.25.)

#### 4.1.6 VESZÉLYHELYZET

*„Olyan esetben, amikor az élet- és vagyonbiztonságot veszélyeztető elemi csapás vagy ipari szerencsétlenség következik be, illetve ezek következményeinek elhárítása érdekében a Kormány „veszélyhelyzetet” hirdethet ki. Veszélyhelyzet alatt a Kormány 15 napig hatályos rendeleteket alkothat, amely időintervallumot az Országgyűlés felhatalmazására meg is hosszabbíthatja”<sup>52</sup>. Különlegessége és eltérése a többi helyzettől az, hogy csak ez az a különleges jogrendi eset, amit a Kormány hirdet ki. Az összes többi eset életbe léptetéséhez az Országgyűlés 2/3-os többségű jóváhagyása szükséges. Amellett, hogy a Kormány kihirdetheti a veszélyhelyzetet és alkothat rendeleteket is, az Országgyűlés a Kormánynak csak a 15 napos rendeletek meghosszabbításával kapcsolatban adhat felhatalmazást.*

#### 4.1.7 A KÜLÖNLEGES JOGRENDI ÁLLAPOTOK KÖZÖTTI KAPCSOLATOK

A különböző különleges jogrendi esetek közötti összefüggéseket, a különböző minősítésű időszakok közötti azonosságokat és különbségeket, a jogrendi esetek főbb jellemzőit a 2. számú táblázat részletezi <sup>53</sup>

---

<sup>52</sup> Magyarország Alaptörvénye, 53.cikk (2011.04.25.)

<sup>53</sup> Kiss Dávid: A védelemgazdaság struktúrájának matematikai modellezése különleges jogrend idején, PhD értekezés, (2018)

2. sz. táblázat: A különleges jogrendi időszakokra vonatkozó összesítő táblázat (forrás: Kiss Dávid: A védelemgazdaság struktúrájának matematikai modellezése különleges jogrend idején, PhD értekezés 2018)

	DÖNTÉSI JOGKÖR GYAKORLÓJA	KIVÁLTÓ OK	IDŐTARTAMA	TERÜLETI HATÁLY	DÖNT	INTÉZKEDÉSEK IDŐBELI HATÁLYA
RENDKÍVÜLI ÁLLAPOT	Honvédelmi Tanács	Külső katonai fenyegetettség	Nem meghatározott	Egész országra kiterjedő	MH belföldi és külföldi alkalmazásáról / külföldi fegyveres erők belföldi vagy belföldről induló műveletek alkalmazásáról / rendeleteket alkothat	Rendkívüli állapot végéig
SZÜKSÉGÁLLAPOT	Köztársasági elnök, ellenőrzési jogkör: Országgyűlés	belső konfliktusok / állam működésének fenntartása /lakosság élet- és vagyonvédelme	Nem meghatározott	Egész országra kiterjedő / Körzetek, meghatározott területek	MH alkalmazásáról (ha a rendőrség és nemzetbiztonsági szolgálat nem elegendő) / rendkívüli intézkedéseket vezethet be, rendeleteket alkothat	Szükségállapot végéig vagy maximum 30 napig
MEGELŐZŐ VÉDELMI HELYZET	Kormány	külső fegyveres támadás veszélye /szövetségi kötelezettség teljesítése	Kihirdetéskor meghatározott	Egész országra kiterjedő	Intézkedéseket vezet be a közigazgatás, a Magyar Honvédség és a rendvédelmi szervek működését érintő törvényektől/rendeleteket alkothat	Megelőző védelmi helyzet végéig vagy maximum 60 napig

	<b>DÖNTÉSI JOGKÖR GYAKORLÓJA</b>	<b>KIVÁLTÓ OK</b>	<b>IDŐTARTAMA</b>	<b>TERÜLETI HATÁLY</b>	<b>DÖNT</b>	<b>INTÉZKEDÉSEK IDŐBELI HATÁLYA</b>
<b>TERROR VESZÉLYHELYZET</b>	Kormány	terrortámadás jelentős és közvetlen veszélye/ terrortámadás esetén	Kihirdetéskor meghatározott	Egész országra kiterjedő / Közetek, meghatározott területek	Intézkedéseket vezet be a közigazgatás, a Magyar Honvédség és a rendvédelmi szervek működését érintő törvényektől/rendeleteket alkothat	Terrorveszélyhelyzet végéig vagy maximum 15 napig
<b>VÁRATLAN TÁMADÁS</b>	Kormány	külső fegyveres csoportok Magyarország területére történő váratlan betörése	Nem meghatározott	Egész országra kiterjedő	Rendkívüli intézkedéseket vezethet be, rendeleteket alkothat	Váratlan támadás végéig
<b>VESZÉLYHELYZET</b>	Kormány	élet- és vagyonbiztonságot veszélyeztető elemi csapás vagy ipari szerencsétlenség	Nem meghatározott	Közetek, meghatározott területek	Rendkívüli intézkedéseket vezethet be, rendeleteket alkothat	Veszélyhelyzet végéig vagy maximum 15 napig



Az összegző táblázat komplex értelmezéséhez szükséges azon általános rendelkezések megismerése, amelyek valamennyi különleges jogrendi esetre irányadóak:

„ (1) Különleges jogrendben az alapvető jogok gyakorlása – a II.<sup>54</sup> és a III.<sup>55</sup> cikkben, valamint a XXVIII. cikk (2)-(6)<sup>56</sup> bekezdésében megállapított alapvető jogok kivételével – felfüggeszhető vagy az I. cikk (3) <sup>57</sup> bekezdése szerinti mértéken túl

---

<sup>54</sup> Magyarország Alaptörvénye, II.cikk (2011.04.25.) Az emberi méltóság sérthetetlen. Minden embernek joga van az élethez és az emberi méltósághoz, a magzat letét a fogantatástól kezdve védelem illeti meg.

<sup>55</sup> Magyarország Alaptörvénye, III.cikk (2011.04.25.)

(1) Senkit nem lehet kínzásnak, embertelen, megalázó bánásmódnak vagy büntetésnek alávetni, valamint szolgaságban tartani. Tilos az emberkereskedelem.

(2) Tilos az emberen tájékoztatáson alapuló, önkéntes hozzájárulása nélküli orvosi vagy tudományos kísérletet végezni.

(3) Tilos az emberi fajnemesítést célzó gyakorlat, az emberi test és testrészek haszonszerzési célú felhasználása, valamint az emberi egyedmásolás.

<sup>56</sup> Magyarország Alaptörvénye, XXVIII.cikk (2011.04.25.)

(2) Senki nem tekinthető bűnösnek mindaddig, amíg büntetőjogi felelősségét a bíróság jogerős határozata nem állapította meg.

(3) A büntető eljárás alá vont személynek az eljárás minden szakaszában joga van a védelemhez. A védő nem vonható felelősségre a védelem ellátása során kifejtett véleménye miatt.

(4) Senki nem nyilvánítható bűnösnek, és nem sújtható büntetéssel olyan cselekmény miatt, amely az elkövetés idején a magyar jog vagy – nemzetközi szerződés, illetve az Európai Unió jogi aktusa által meghatározott körben – más állam joga szerint nem volt bűncselekmény.

(5) A (4) bekezdés nem zárja ki valamely személy büntetőeljárás alá vonását és elítélését olyan cselekményért, amely elkövetése idején a nemzetközi jog általánosan elismert szabályai szerint bűncselekmény volt.

(6) A jogorvoslat törvényben meghatározott rendkívüli esetei kivételével senki sem vonható büntetőeljárás alá, és nem ítélt el olyan bűncselekményért, amely miatt Magyarországon vagy – nemzetközi szerződés, illetve az Európai Unió jogi aktusa által meghatározott körben – más államban törvénynek megfelelően már jogerősen felmentették vagy elítélték.

<sup>57</sup> Magyarország Alaptörvénye, I.cikk (2011.04.25.)

(3) Az alapvető jogokra és kötelezettségekre vonatkozó szabályokat törvény állapítja meg. Alapvető jog más alapvető jog érvényesülése vagy valamely alkotmányos érték védelme érdekében, a feltétlenül szükséges mértékben, az elérni kívánt céllal arányosan, az alapvető jog lényeges tartalmának tiszteletben tartásával korlátozható. tiszteletben tartásával korlátozható.

*korlátozható.(2) Különleges jogrendben az Alaptörvény alkalmazása nem függeszthető fel, az Alkotmánybíróság működése nem korlátozható.*

*(3) A különleges jogrendet a különleges jogrend bevezetésére jogosult szerv megszünteti, ha kihirdetésének a feltételei már nem állnak fenn.*

*(4) A különleges jogrendben alkalmazandó részletes szabályokat sarkalatos törvény határozza meg.”<sup>58</sup>*

A 2. táblázat vizsgálata során megállapítható, hogy a kiváltó ok az egyik legfontosabb megkülönböztető tényező a különböző különleges jogrendi esetek között. A kiváltó ok mellett a különbségek feltárása során fontos tényezők az intézkedések és rendeletek időbeli és területi hatályának eltérései. A megelőző védelmi helyzet fennállásakor a törvény a leghosszabb idejű hatályosságot rögzíti. Ennek oka az, hogy egy katasztrófa helyzet - mértékétől függően – mind területileg, mind lefolyását tekintve az esetek túlnyomó részében kisebb hatókörű, mint egy háborús helyzetre való felkészülés, ami az ország egész területére kiterjedhet akár és több hónapig is elhúzódhat<sup>59</sup>. A különleges jogrendi időszakok célja egyaránt – a veszélyhelyzetek kezelése mellett – az ország önállóságának megtartása, a lakosság élet- és vagyonvédelme, valamint az állami működés fenntarthatóságának megőrzése.

Erről az oldalról megközelítve tehát kijelenthető, hogy az élelmiszerlánc – biztonság fenntartása nem csak a nem várt veszélyhelyzetek kezelése miatt, hanem az alapvető állampolgári és emberi jogok érvényesülése miatt is elengedhetetlen.

---

<sup>58</sup> Magyarország Alaptörvénye, (2011.04.25.)

<sup>59</sup> Kiss Dávid: A védelemgazdaság struktúrájának matematikai modellezése különleges jogrend idején, PhD értekezés, 2018

## 5 AZ ÉLELMISZERLÁNC

„Az élelmiszerlánc a „termőföldtől az asztalig” tartó, az élelmiszerre közvetlen vagy közvetett hatással bíró, sokszereplős folyamatok és a létrejövő termékek összessége.”<sup>60</sup> Az Európai Parlament és a Tanács 178/2002/EK rendelete szerint "Élelmiszer" minden olyan feldolgozott, részben feldolgozott, illetve feldolgozatlan anyag vagy termék, amelyet emberi fogyasztásra szánnak<sup>61</sup>. Az „élelmiszer” fogalomkör tartalmazza az italt, a rágógumit, valamint az előállítás, feldolgozás vagy kezelés során szándékosan hozzáadott bármely anyagot, többek között a vizet is. Az élelmiszer fogalmába beletartozik a 98/83/EK irányelv 6. cikkében <sup>62</sup> – a 80/778/EGK<sup>63</sup> irányelvben megfogalmazott követelmények sérelme nélkül – meghatározott megfelelőségi pontot követően a víz is<sup>64</sup>. Az élelmiszerként említhető termékkel szembeni elsőrendű elvárás az ártalmatlanság az emberi egészségre és az alkalmasság emberi fogyasztásra. <sup>65</sup> Az élelmiszerláncról és a hatósági felügyeletről szóló 2008. évi XLVI. törvény, továbbiakban Élelmiszertörvény, a lánc valamennyi

---

<sup>60</sup> 2008. évi XLVI. törvény (Élelmiszertörvény)

<sup>61</sup> AZ EURÓPAI PARLAMENT 178/2002/EK RENDELETE (2002. január 28.) Az élelmiszerjog általános elveiről és követelményeiről, az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság létrehozásáról és az élelmiszerbiztonságra vonatkozó eljárások megállapításáról

<sup>62</sup> Az Európai Unió Tanácsa 98/83/EK IRÁNYELVE (1998. november 3.) az emberi fogyasztásra szánt víz minőségéről

(6) mivel az emberi fogyasztásra szánt víz minőségének az emberi egészséggel kapcsolatos jelentősége miatt közösségi szinten van szükség azoknak az alapvető minőségi határértékeknek a meghatározására, amelyeknek az e célra szánt víznek meg kell felelnie;

<sup>63</sup> (1) Ezen irányelv az emberi fogyasztásra szánt víz minőségére vonatkozik.

(2) Ezen irányelv célja az emberi egészség megóvása az emberi fogyasztásra szánt víz szennyezettsége által okozott káros hatásoktól, a víz egészségességének és tisztaságának biztosítása által.

<sup>64</sup> Szendrő É., (2015) : Az élelmiszerlánc sebezhetősége, a bioterrorizmus élelmiszerláncot fenyegető veszélyei, Nemzeti Közsolgálati Egyetem-Közigazgatás Tudományi Kar-Közigazgatás-tudományi Doktori Iskola, Kutatói Fórum konferencia tanulmánykötet

<sup>65</sup> 2008. évi XLVI. tv (Élelmiszertörvény) Fogalom meghatározások melléklete

szereplőjére vonatkozó követelményeket és az egységes hatósági felügyeletet szabályozza, az emberi egészség, környezet és gazdaság védelmének figyelembevételével. Emellett szabályozza és támogatja a biztonságos, illetve a megfelelő minőségű élelmiszer előállítását, az élelmiszerkereskedelem tisztességes gyakorlatának érvényesítését. Az élelmiszerlánc szereplőit az Élelmiszer törvény pontosan meghatározza. A szántóföldtől az asztalig tartó folyamat fő tényezői a mezőgazdaság, az élelmiszeripar, az élelmiszerkereskedelem és a fogyasztó. Az élelmiszerlánc-biztonság fenntartásának egyik fő indítéka a fogyasztók védelme, valamint az élelmiszerlánc-biztonság szándékos vagy véletlen megsértéséből, illetve megsérüléséből adódó népegészségügyi, gazdasági, és biztonságpolitikai káros következmények elkerülése, a kár minimalizálása.

## **5.1 A közigazgatási jogviszony alanyai az élelmiszerláncban**

Az élelmiszerlánc felügyeleti szerveket az élelmiszerláncról és hatósági felügyeletéről szóló 2008. évi CXVI. törvény határozza meg. A jogszabály egyúttal meghatározza az élelmiszerlánc szereplőit is, amely szereplők a jogszabály részletes tanulmányozása során jól beazonosíthatóak. Az élelmiszerlánc-felügyelet központi állami feladat, az élelmiszerláncért felelős miniszter, az országos főállatorvos, az élelmiszerlánc-felügyelettel kapcsolatos vizsgálatot végző laboratóriumok, valamint az élelmiszerlánc-felügyeleti szervek látják el. Az élelmiszerlánc-felügyeleti szervek, a növény- és talajvédelmi szolgálat, valamint az állategészségügyi és élelmiszer-ellenőrző szolgálat, melyek közül a növény- és talajvédelmi szolgálat a növény-, talaj- és agrárkörnyezet-védelem élelmiszer-biztonsággal kapcsolatos és a zöldség- és gyümölcs-ellenőrzési feladatokat, az állategészségügyi és élelmiszer-ellenőrző szolgálat pedig az állat-egészségügyi, a takarmány-ellenőrzési, az állatvédelmi, állattenyésztési, élelmiszerbiztonsági-és élelmiszerminőség-ellenőrzési feladatokat végzi<sup>66</sup>.

---

<sup>66</sup> Az élelmiszerlánc felügyeleti szerveket az élelmiszerláncról és hatósági felügyeletéről szóló 2008. évi CXVI. törvény

A jogszabályokba foglalt állami akarat végrehajtása az élelmiszerlánc-felügyeleti szerv feladata az élelmiszerlánc szabályozásához kötődő hatósági eljárásokban. A közigazgatási jogviszonyban megvalósuló alá-fölérendeltségben fölérendeltként jár el a felügyeleti szerv. *„Az élelmiszerlánc hatósági felügyeletét ellátó élelmiszerlánc-felügyeleti szervek – főszabály szerint a joghatóság, a hatáskör és az illetékesség figyelembevételével – szükségszerű alanyai az élelmiszerláncsal kapcsolatos közigazgatási jogviszonyoknak, szemben a velük esetlegesen jogviszonyba kerülő, alárendelt pozícióban lévő élelmiszerlánc szereplőkkel, akik az őket érintő első hatósági cselekmény kifejtéséig a közigazgatási jogviszonynak csupán potenciális alanyai”*<sup>67</sup>.

## **5.2 Az élelmiszerlánc biztonság fogalma, a nyomon követhetőség jelentősége**

Az élelmiszerlánc-biztonság, az élelmiszer-biztonság, az élelmezés-biztonság, valamint az agrárkörnyezet-védelem szorosan egymáshoz kapcsolódnak és komplexitásban vannak egymással<sup>68</sup>. A tradicionális megközelítésben az élelmezés-biztonság (food security) arra helyezi a hangsúlyt, hogy megfelelő mennyiségű élelmiszer legyen, az élelmiszer-biztonság (food safety) arra, hogy ez az élelmiszer biztonságos is legyen, az élelmiszerlánc-biztonság pedig az egész láncra vonatkozik, a benne zajló folyamatokra, az előállított, kezelt termékekre. Az élelmiszerlánc-biztonság teljes körűen magába foglalja az élelmezés-biztonságot, az élelmiszer-biztonságot, illetve az agrár-környezet-védelem egyes területeit is<sup>69</sup>.

Napjainkban az élelmiszer-biztonság elsődleges szemponttá vált a fogyasztók számára. A korábbi magyar szabványok sok esetben szigorúbbak voltak a mai EU-s szabványoknál, másrészt a vámon való áthaladással az országba érkező termékek

---

<sup>67</sup> Reiterer Z.,: Agrár- és Környezetjog Az élelmiszerlánc és hatósági felügyeletének 2016. 20. szám aktuális jogkérdései

<sup>68</sup>Simonné Sarkadi L.,: Élelmiszer előállítás, élelmiszerbiztonság és a fenntartható környezet kapcsolata, Magyar Kémiai Folyóirat 125. évfolyam, 2. szám, 2019. (59 DOI:10.24100/MKF.2019.02.59)

<sup>69</sup> Reiterer Z.,: Agrár- és Környezetjog Az élelmiszerlánc és hatósági felügyeletének 2016. 20. szám aktuális jogkérdései

minőségét gyakran szűrőpróbaszerűen ellenőrizték. A határok „megszűnésével” az Unióból érkező áruk ellenőrzése lényegesen csökkent. A nyomon követhetőség igénye már inkább köszönhető az Uniónak véleményem szerint. Az élelmiszer botrányok - még akkor is, ha sok esetben a sajtó által eltúlozva jelennek meg -, okot adnak az aggodalomra. A félelem csökkentése érdekében megoldást jelent egy egységes szabványokon alapuló, nyomon követhetőségi és termék visszahívási rendszer alkalmazása. Ezen tényezők hatására megfogalmazásra került az az alapelv, miszerint a fogyasztók védelme elsődleges. Az egyre szigorodó minőségi előírások, jogszabályok valamint a média erős visszhangja egy-egy probléma esetén, tudatos vásárlásra ösztönözi a fogyasztókat. A minőség-, és az egészségtudat növekedése mellett növekszik azon fogyasztói réteg, akik ételintoleranciával, illetve valamilyen ételallergiával élnek együtt. Ezáltal még fontosabbá válik a pontos tájékoztatás a beltartalmi jellemzőkről, valamint az élelmiszerbe bekerülő anyagokról. A teljes élelmiszerlánc biztonságának megvalósítása érdekében a „termőföldtől az asztalig” elv alkalmazása vált elfogadottá. E folyamat optimalizálását hatékonyan segíti elő az, ha a kereskedelmi lánc minden szereplője szoros kapcsolatot és együttműködést valósít meg.

Az élelmiszeripari piac napjainkban meglehetősen telített ahhoz, hogy a résztvevőivel szembeni alapelvárás legyen a garantáltan biztonságos élelmiszerek árusítása. Ezt egy megfelelően működő nyomon követési rendszerrel tudják biztosítani, amivel a saját megbízhatóságukat is igazolják. A vevői igények magas fokú kielégítése mellett, a vállalatok profit orientáltak, így ebből a szempontból lényeges számukra, hogy egy termék esetleges visszahívásánál megfelelő beazonosítást tudjanak végezni és ne kelljen az összes árut megsemmisíteni.

Életünk minden pontján jelen van a kereskedelem és ezen belül is egyre nagyobb figyelmet kap az élelmiszer-kereskedelem. A zöldségek és gyümölcsök érési szezonon kívüli elérése régebben korlátozott volt. Mára a fejlett logisztikai rendszereknek és az élelmiszer-kereskedelem globalizációjának köszönhetően a zöldségek és gyümölcsök jóformán bármelyik évszakban elérhetőek. A szállítási távolságok kiterjedésével és az élelmiszer-kereskedelem globalizációjával párhuzamosan azonban vitathatatlanul nő a kockázata az új kórokozók, mikroorganizmusok hazánkba való bekerülésének és egyéb, az élelmiszer minőségét negatívan befolyásoló lehetséges hatások következményeinek is. Ezáltal a jól

megszervezett szállítás mellett biztosítani kell a minőséget, élelmiszer-biztonságot és azonosíthatóságot. Az elmúlt években mind a hatósági ellenőrzések gyakoribbá válása, mind a fogyasztók emelkedő igénye miatt, kiemelt fontosságú szerepet kap az élelmiszerek-biztonsága, amely megvalósulásának egyik eszköze a nyomon követés.

### **5.3 Élelmiszer-biztonság és a minőség biztosítását szolgáló megoldások**

Hazai vizsgálatok szerint, az élelmiszer-biztonság törvényi szabályozottságának megléte garancia arra, hogy a megfelelően felhasznált élelmiszer a fogyasztó egészségére semmiféle kockázatos hatást nem gyakorol. Ehhez mindenkinek joga van és az élelmiszeriparban résztvevők feladata, hogy ezt biztosítsák. Az elmúlt évtizedeket egységesen átszövő társadalmi igény, hogy egész évben elegendő mennyiségű és megfelelő minőségű élelmiszerral rendelkezzen a társadalom. Szakértők szerint az élelmiszer-biztonság a minőség legfontosabb alkotója, ugyanis egy nem megfelelő paraméterekkel rendelkező élelmiszer súlyos megbetegedést okozhat, vagy akár végzetes következménye lehet a fogyasztók számára. Az élelmiszerminőség tehát kiemelkedő fontosságú a minőségi jellemzők között. Hiába tűnik megfelelőnek egy élelmiszer a külseje és íze alapján, ha fennáll a veszélye, hogy kórokozókkal, mérgező, vegyi anyagokkal lehet szennyezett <sup>70</sup>(Aung és Chang, 2014)

Az élelmiszer-előállítás fejlődésével párhuzamosan a vevők igényei is növekednek, és egyre fontosabbá válik számukra a minőség és az egészségesség. A minőséget külső és belső jellemzők egysége adja, amit különböző célvizsgálatokkal, érzékszervi és műszeres mérésekkel lehet meghatározni. Az élelmiszerek esetén az általános termékminőségi meghatározás plusz négy ponttal még kiegészül, amelyeket minden esetben figyelembe kell venni. Első pont az élelmezés-egészségügyi biztonság, az a fogyasztói elvárás, hogy az élelmiszer ne tartalmazzon az egészségre

---

<sup>70</sup> Aung és Chang, 2014 (<https://www.sciencedirect.com/journal/food-control>)

kockázatot jelentő semmilyen anyagot! Második szempont, hogy az élelmiszer tartalmazzon megfelelő mennyiségű tápanyagot! Harmadik szempont, hogy az érzékszervekre ható tulajdonságok kielégítőek legyenek! Végül pedig alkalmas legyen mind a termelő, mind a feldolgozó és a fogyasztó számára!<sup>71</sup> (Sósné,1996)

A XX. század első felében az elsődleges szempont az élelmiszerek mennyiségének növelése, a lakosság megfelelő ellátása volt, ebben az időben a minőség szempontja csak korlátozottan jelent meg. A század közepétől - amikor egyre több információ már elérhetővé vált az élelmiszerekkel – minőségükkel, gyártási folyamatukkal kapcsolatban – egyre nőtt a fogyasztók érdeklődése, illetve bizalmatlansága helyenként adott élelmiszerekkel kapcsolatban. Volt olyan időszak, amikor a fogyasztóknak csupán néhány külső tulajdonság volt fontos az élelmiszerekkel kapcsolatban, mint külső, címke, kiserelés. Ezt a kezdeti időszakot azonban követte az a korszak, amelyben a beltartalmi paraméterek ismerete egyre inkább előtérbe került és nagy érdeklődés övezte a belső jellemzőit egy-egy élelmiszernek. Ilyen érdeklődésre okot adó jellemzők lettek többek között a mikroorganizmusok, a különböző környezeti szennyezések, az élelmiszer adalékanyagok, a növényvédőszer-maradványok, valamint általánosságban az előállítás és feldolgozás módja<sup>72</sup> (Duncers, 2003). Az élelmiszer-minőség evolúcióját<sup>73</sup> Flachowsky (2002) szellemes leírása ismerteti (*3.sz. táblázat*). Ezekre a kérdésekre és igényekre adnak választ az egyre szigorodó hivatalos előírások és az első – saját - szabványok, illetve az egyre növekvő mennyiségű kötelező információ a csomagoló anyagokon.

---

<sup>71</sup> Sósné Gazdag M. (1996): Miniségbiztosítás az élelmiszeriparban. Mezőgazda Kiadó, Budapest 82-88 p.

<sup>72</sup>Duncers, C (2003): Environmental and social standards, certification and labeling for cash products, FAO, Rome, 1-120 p.

<sup>73</sup>Flachowsky, G (2002): Bewertung der Lebensmittelsicherheit – Beiträge der FAL zur weiteren Verbesserung Landbauforschung Völkenrode (52) 1-7 p.



3. sz. táblázat: Az élelmiszerekkel kapcsolatos fogyasztói elvárások fejlődése  
(Forrás: Flachowsky, 2002)

Fogyasztó	<b>Éhes vagyok! Van ennivalónk?</b>	<b>Valamit ennék! Milyen ennivalónk van?</b>	<b>Bizonytalan vagyok! Mennyire biztonságos? Hogyan állították elő?</b>	<b>Élvezni akarom! Jól vagyok? Egészséges vagyok?</b>
Tudomány	Termelés növelése (erőforrások kiaknázása)	Analitikai minőség kutatása (termék minőség)	Élelmiszerbiztonsá g kutatása, Folyamat- minőség, állatjólét, környezetvédelem, fenntartható erőforrások használata	Kiegészítő hasznosság Kényelem, funkcionális élelmiszerek, etikus ételek, eredetiség
	<b>1950 - 1960</b>	<b>1970- 1980</b>	<b>1990</b>	<b>2000-2010</b>

A komplex mezőgazdasági termesztési folyamatok szakaszai nem hasonlíthatók az ipari folyamatok szakaszaihoz. Az élelmiszerek egyik részének alapanyagát szolgáltató növénytermesztés sajátossága, hogy a termesztése során számos a minőségét, illetve mennyiségét meghatározó tényezőre nincs hatásunk. Jól ismert, hogy például az évjárat és az időjárás hatása nem küszöbölhető ki teljes mértékben, melyből következően a folyamatok teljeskörű szabályozása minőségügyi rendszerekkel sem valósítható meg maradéktalanul. A mezőgazdasági vállalatok és termelők helyzete tehát a termelési sajátosságaik, a természeti erőktől és tényezőktől való erős függés, az üzemi méretek és fejlettségük változatossága, valamint a termelők nagy száma miatt eltérő. Ennek köszönhető, hogy a minőségbiztosítási-minőségirányítási rendszerek kiépítése jóval később indult meg, mint az ipari termelésben <sup>74</sup>(Rácz et al, 1986). Berde (2000) hasonló következtetésre jutva hozzáteszi, hogy ez a lemaradás nagyobb fokú annál, mint amit a termelési folyamatok

<sup>74</sup> Rácz E. et al. (1986): A hazai élelmiszer-ipari minőségpolitika időszerű kérdései, Élelmiszervizsgálati Közlemények, XLII. K, (4) 251 p.

sajátosságai, a vállalatok mérete és a tulajdonosi viszonyok indokolnának<sup>75</sup>. A szektor lemaradása ellentmond az élelmiszerminőség kitüntetett szerepének, jelentőségének is, hiszen az élelmiszerek alapvető minőségi kritériumait elsősorban a mezőgazdasági termelés minőségi szempontjai determinálják<sup>76</sup> (Mikáczó, 2007), A szektor speciális jellege abból is adódik, hogy a természetből eredő problémák a későbbiekben nem, vagy alig korrigálhatók<sup>77</sup> (Juhász, 2010). A világ fejlett részében már évtizedekkel ezelőtt egyértelmű volt, hogy az élelmiszerek és azok alapanyagai esetében a minőségnek kiemelt szerepe van, hiszen nem helyettesíthető szükséglet kerül általa kielégítésre<sup>78</sup> (Bíró - Bíró, 2000). Élelmiszerhiány esetén a minőségnek tulajdonított jelentőség visszaszorul, ellentétben azzal a helyzettel, amikor nagyobb a kínálat, mert minél nagyobb a kínálat, annál nagyobb az elvárás a minőséggel szemben is! Ennek megfelelően az élelmiszerekkel kapcsolatban támasztott minőségi igények egyre összetettebbek és differenciáltabbak. Élelmiszerek esetén a minőség fogalmába beletartozik az élelmiszer biztonságossága, a megfelelő beltartalmi és érzékszervi tulajdonságok, és hogy elérhető-e értékarányos áron<sup>79</sup> (Sebők, 2001), valamint más speciális minőségi igények is megjelennek (pl. élvezeti és kényelmi funkció, eltarthatóság).

A minőségi követelmények és a jogszabályok, amelyek az élelmiszerbiztonságra vonatkoznak, határozzák meg a megfelelőséget. Ezt különböző minőségbiztosítási rendszerek kidolgozása és alkalmazása segíti elérni. Az élelmiszer-

---

<sup>75</sup> Berde Cs. (2000): Minőségmenedzsment a mezőgazdaságban, *Gazdálkodás*, XLIV. (1) 34-42 p.

<sup>76</sup> Mikáczó A. (2007): A minőség- és biztonságmenedzsment szerepének és hatékonyságának ökonómiai vizsgálata a hazai baromfi-feldolgozó szektorban, doktori értekezés, SZIE, Gödöllő

<sup>77</sup> Juhász A. et al.. (2010): Minőségi rendszerek szerepe a hazai élelmiszergazdaságban, (Agrárgazdasági Könyvek), AKI, Budapest 177 p.

<sup>78</sup> Bíró G. – Bíró Gy. (2000): Élelmiszer-biztonság, Táplálkozás-egészségügy, Agroinform Kiadó, Budapest, 19-205 p.

<sup>79</sup> Sebők A. (2001) szerk.: Élelmiszerbiztonság, minőségbiztosítás, BME vegyészmérnöki kar, Jegyzet, 85-190.p.

biztonság teljesüléséhez olyan nyomon követési rendszert kell működtetni, ami kiterjed az előállítás és a forgalomba helyezés egészére <sup>80</sup> (Laczay, 2013)

A vonatkozó törvényi szabályozásnak köszönhetően egyre szélesebb körben alkalmaznak minőségbiztosítási és élelmiszerbiztonsági rendszereket az élelmiszeripari vállalatok, annak érdekében, hogy javítsák, illetve állandó minőséget tudjanak fenntartani a termékeiket illetően. A megfelelő rendszerek kiválasztása során számos szempontot kell figyelembe venni, mint a vállalat mérete, erőforrásai, kultúrája, stratégiája, valamint a piac hatásai. Leggyakrabban választott rendszerek az ISO 9000, a TQM, a HACCP és a GMP, amelyek hozzájárulnak a versenyképesség kialakításához is, természetesen az elsődleges cél az elvárt, előírt minőség biztosítása.

Az ISO 9000 egy olyan nemzetközileg elismert szabványsorozat, ami segítséget nyújt a nem megfelelőségek feltárásában és kijavításában. Az élelmiszeriparban az ISO 9000:1994 szabvány sorozatából legfőképp a három minőségügyi rendszerekkel foglalkozó változatot alkalmazzák, mint az ISO 9001, 9002 és 9003. Az ISO 9001 rendszere a legkomplexebb, követelményei kiterjednek a termelésre és a gyártmányfejlesztésre is. A 9002 minőségügyi rendszerek azoknál a vállalatoknál működnek, amelyek a fejlesztéseket nem követelik meg a minőségbiztosításukban, hanem a gyártásra, a telepítésre és a vevőszolgálatra összpontosítanak. Az ISO 9003 minőségbiztosítási modell a termékek végellenőrzésére és vizsgálatára alkalmazható.

A TQM jelentése Teljes Körű Minőségbiztosítás, amely kiterjed a vállalat egészére, minden munkafolyamatra és minden munkavállalóra annak képzettségétől és pozíciójától függetlenül. „A teljes körű minőségbiztosítási rendszer segíti a vállalatot abban, hogy a piac igényeire összpontosítva minden területen a legjobb minőségű teljesítményt nyújtsa, állandóan felülvizsgálja valamennyi folyamatát abból a célból, hogy a nem eléggé hatékony tevékenységeket és a selejt képződését

---

<sup>80</sup> Laczay P., 2013 Élelmiszer-higiéna, élelmiszerlánc-biztonság, Mezőgazda Kiadó

megszüntesse, egyúttal felismerje a szükséges módosításokat, valamint a teljesítmények mérésére alkalmas módszereket fejlesszen ki”<sup>81</sup>(Sebők, 2001).

A HACCP egy olyan élelmiszerbiztonsági rendszer, amelyben megfogalmazásra kerülnek azok a kritikus szabályozási pontok és helyesbítő tevékenységek, amelyek segítségével kiküszöbölhető, hogy a fogyasztásra alkalmatlan, vagy esetleg minőségi szempontból kifogásolható, nem megfelelő összetételű élelmiszerek eljussanak a fogyasztókhoz. Az élelmiszeriparban nemzetközileg is az egyik leghatékonyabb módszer. A HACCP elemzést sok esetben érdemes összevonnival az ISO 9000 szabvány-rendszerével. A GMP, vagyis „Jó Gyártási Gyakorlat” az élelmiszeripari üzemek számára egy olyan útmutató, amely segítségével elérhető az egyenletes minőség és az élelmiszerek biztonsága. Magába foglalja a technológiai, szakmai, szervezési és műszaki ismereteket és feltételeket. A GMP és a HACCP rendszerei szinte teljesen összefüggnek egymással, a HACCP alapját a Jó Gyártási Gyakorlat gyakorlati tanácsai alkotják.<sup>82</sup>(Sebők, 2001)

Hazai viszonyban a nyomon követés fontosságát a kereskedelemben résztvevők már korábban felismerték, elsősorban a logisztikai szektorban. A köztudatba azonban a nagy élelmiszer-botrányok által került be, előidézve ezzel a fogyasztók bizalmatlanságát egyes termékekkel szemben. Ilyen esetekben egy jól kialakított nyomon követési rendszer, amely egy azonnali, gyors reagálást, termék visszahívást biztosít, megnyugtatja a társadalmat és minimalizálja a veszteség mennyiségét is, így gazdasági szempontból is kedvező, tekintettel arra, hogy ezekben az esetekben elegendő kizárólag az érintett termékeket kivonni a forgalomból<sup>83</sup>(Kecskés és Krázli,2007). Ezen tényezők következményeként az Európai Unió élelmiszer-szabályozásában is változások történtek. Létrehoztak új alapelveket, melynek egyik legfontosabb célja a fogyasztók egészségi állapotának megóvása (a

---

<sup>81</sup> Sebők A. (2001) szerk.: Élelmiszerbiztonság, minőségbiztosítás, BME vegyészmérnöki kar, Jegyzet, 85-190. p.

<sup>82</sup> Sebők A. (2001) szerk.: Élelmiszerbiztonság, minőségbiztosítás, BME vegyészmérnöki kar, Jegyzet, 85-190. p.

<sup>83</sup> Kecskés K., Krázli Z., (2007): Nyomon követés globális szabványokkal. GS1 Magyarország Kht. Budapest. 251 old.

fogyasztók védelme). Az Európai Parlament és Tanács által jóváhagyott 178/2002/EK rendeletben összefoglalásra kerültek az irányelvek <sup>84</sup>(Kétszeri,2005). Ez a rendelet Magyarországon is érvénybe lépett 2005.január 1-től, ekkorra már országunk is csatlakozott az Európai Unióhoz. A jogszabály az alábbi módon definiálja a nyomon követést: „*a nyomon követhetőség lehetőség arra, hogy nyomon követhető legyen egy élelmiszer, takarmány, élelmiszer előállítására szánt állat vagy olyan anyag, amely anyagot élelmiszer vagy takarmány előállításánál felhasználásra szánnak, illetve amelynél ez várható a termelés, a feldolgozás és a forgalmazás minden szakaszában*”<sup>85</sup> (Németh, 2004). A szabályozás a pontos megvalósításra nem terjed ki, így a termelésben résztvevőknek, forgalmazóknak, kereskedőknek önállóan kell létrehozniuk egy olyan rendszert, ami megfelel az előírt követelményeknek és a hatósági kritériumoknak <sup>86</sup>(Németh, 2004) .

Egyéb leírásokból következtetve, ahhoz hogy a vállalatok eleget tegyenek az említett elvárásoknak és biztosítsák az egész ellátási lánc követését nagy mennyiségű tőkére és időre van szükségük. A rendszer kialakításánál figyelembe kell venni néhány olyan feltételt, amelyek elengedhetetlenek az ideális működéshez. Előnyt jelent, ha a fejlesztett rendszer globálisan elérhető és az egyedi azonosítás mindenkor lehetséges, illetve szükség van annak a lehetőségére , hogy automatikusan és elektronikusan is megtörténjen az adatok átvitele. Ennek a rendszernek tudnia kell az adatokat tárolni, továbbítani és közölni.<sup>87</sup> (Kun, 2004)

A mezőgazdaság és az élelmiszeripar integrálódásával markáns változások történtek az élelmiszer-előállításban és az élelmiszer-kereskedelemben egyaránt. A változásoknak voltak pozitív és voltak negatív hatásai is. Előny az a lehetőség, hogy egyre nagyobb távolságra is elszállításra kerülhetnek az élelmiszereket, amivel azonban együtt jár az is, hogy az új vagy a már ismert kórokozók még szélesebb körben

---

<sup>84</sup> Kétszeri D., (2007): RFID (EPC) - A legújabb technológia az élelmiszerek nyomon követésére. Élelmiszervizsgálati Közlemények. LIII./1. 23-24. old.

<sup>85</sup> Németh A., (2004): Nyomon követés az élelmiszer-előállítás folyamatában. A HÚS 14 (1) 37-38.

<sup>86</sup> Németh A., (2004): Nyomon követés az élelmiszer-előállítás folyamatában. A HÚS 14 (1) 37-38.

<sup>87</sup> Kun L, (2004): Élelmiszer-biztonság, termék nyomon követésére teljes körű szoftveres és eszköz megoldás. A HÚS 14(4) 240-242.

elterjedhetnek, melynek következtében nagyobb számban alakulhatnak ki élelmiszer eredetű megbetegedések is. Az „Egy lépés hátra, egy lépés előre”<sup>88</sup> elv biztosítja a nyomon követhetőséget az egyes szakaszokon. Ennek lényege, hogy annak a vállalkozásnak, ahol a termék van - akár feldolgozott, akár feldolgozatlan formában - az „egy lépés hátra és egy lépés előre”<sup>89</sup> alapelveket kell alkalmaznia, miszerint ismernie kell, hogy honnan/kitől származik az élelmiszer vagy bármilyen a feldolgozás, illetve a termék előállításánál felhasznált anyag és, hogy kinek kerül továbbításra/értékesítésre/kiszállításra. Ennek a megvalósulásához olyan nyomon követési rendszert szükséges, ahonnan az információk nagyon rövid időn belül visszakereshetők.

Az „Egy lépés hátra” esetén kell a származást bizonyítani; ki, honnan szállította be az adott élelmiszert, milyen dokumentációkkal tudja ezt alátámasztani. Az azonosításhoz szükséges okmányoknak és dokumentumoknak rendelkezésre kell állniuk (számlák, szállítólevelek, beszállítói nyilatkozatok, tételazonosítók). Általában a termék csomagolásán megtalálhatóak a szükséges adatok, kivételt képeznek a friss, csomagolatlan zöldségek és gyümölcsök. Ebben az esetben még jobban kell figyelni, hogy igazolható legyen a származás, a termék pontos megnevezése, minőség megőrzési ideje. Az „egy lépés előre” teljesüléséhez igazolni kell kinek, mikor, mekkora mennyiségben történt az értékesítés. Ebben az esetben is meg kell őrizni a számlákat és szállítóleveleket, amelyek a szállítás részleteit tartalmazzák

Nyomon követési rendszerként, papír alapú nyomon követési módszert általában kisebb volumenű cégek, kisvállalkozások alkalmaznak. Ebben az esetben minden bizonylatot, nyomon követéshez tartozó dokumentumot manuális módon írnak meg és fűznek le. Előnyként kezelik a vállalkozók, hogy az ily módon megvalósított nyomonkövetés nem igényel különösebb anyagi ráfordítást. Hátránya azonban, hogy lassú, időigényes feladat bármilyen adat visszakeresése, valamint ezeknek a bizonylatoknak a megőrzése, rendszerezése is erőforrásigényes, illetve megfelelő ideig történő rendszerezett őrzése is szükséges. Ezzel szemben azok a cégek, akiknek erőforrásuk megengedi, elektronikus rendszerben rögzítik a nyomon

---

<sup>88</sup> Szeitzné dr. Szabó M., (2005): Az élelmiszerek nyomon követésének elméleti és gyakorlati kérdései— Magyar Minőség folyóirat

<sup>89</sup> L. u.az

követéssel kapcsolatos adatokat, amely adatok kezelése nagyságrendekkel gyorsabban tud megvalósulni.

A biológiai azonosítók olyan elsődleges azonosítók, amelyek a termékben találhatóak meg, így stabilan és folyamatosan nyomon követhetőek, ellenőrizhetőek. Segítségükkel a vegyi anyagok káros hatásai által okozott rendellenességeket és a változások mértékét is vizsgálhatjuk. Fontos szerepük van az egész élelmiszer ellátási lánc folyamatában, a termeléstől a fogyasztásig. A leggyakoribb biológiai azonosító fajták: kémiai, biokémiai, genetikai, immunológiai, fiziológiai, morfológiai és az ember által tervezett azonosítók.<sup>90</sup> (Raspor, 2003)

A nyomonkövetés megvalósításának hatékony eszközei a vonalkód rendszerek. Vonalkódos adatátviteli technológiák a lineáris és a kétdimenziós vonalkódok. A legegyszerűbb és legelterjedtebb adatátviteli technológiák közé sorolható a lineáris vonalkód, ahol az adatokat keskeny és széles fekete-fehér sávok távolságának sorozataként kódolják. Ezeket könnyen rá lehet nyomtatni papírra, kartonra, műanyagra és egyéb nyomtatható felületre, különféle módszerekkel. Beolvasásukhoz pedig széles választékban elérhető szkennereket használnak. Ebben az esetben azonban kevesebb karakter használható (14-50), így bővített változata a kétdimenziós vonalkód, amelynél akár 1500 karaktert meghaladó szimbólumok is alkalmazhatóak. A többsoros szimbólumokat gyakorta szállítási adatok kódolására, hajók rakodásánál használják. A nyomon követhetőség érdekében az azonosítót és az árucikkre jellemző információt hordozhatják. Így az ellátási lánc több folyamatánál is hasznosak, egyrészt, hogy a címkézés valós időben történjen meg, másrészt, abban az esetben, ha különböző árucikkeket elválasztanak vagy kombinálnak egymással.<sup>91</sup> (Smith és Furness, 2006)

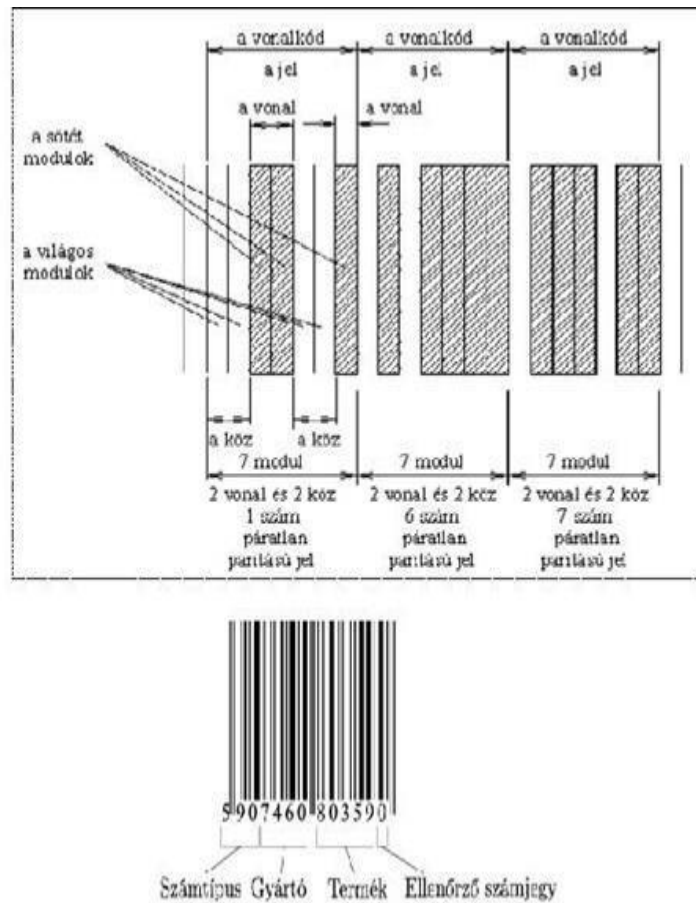
A vonalkód-leolvasó és kiértékelő rendszer szabadalmi leírását 1949 októberében nyújtotta be feltalálója, egy amerikai gépészmérnök és annak munkatársa

---

<sup>90</sup> Peter Raspor (2003): Primary identifiers of Food items using Bio(logical) markers, 2nd International Food Trace conference Barcelona 2003,

<sup>91</sup>Smith és Furness (2006): Improving traceability in food processing and distribution - <https://www.researchgate.net/publication/292594557>

*Classifying Apparatus and Method* címmel. Az 1952-ben szabadalmaztatott eljárás napjainkra az egész világon elterjedt.<sup>92</sup>



1.sz. ábra: Logisztikai alapismeretek, Debreceni Egyetem

Az EAN-13-as vonalkód élelmiszerboltokban való felhasználására először 1976-ban került sor kizárólag numerikus adatok kódolásával.

„Az EAN 13 vonalkód 13 karaktert jelöl: az első két-három vonal az országkódot, amely azt jelzi, hogy melyik országban regisztrált a gyártó. Az ezutáni karakterek jelölik a cégprefixet, ami a vállalatról nyújt további információt. Ezt követi a terméket azonosító áru referencia szám. Az záró karakter pedig az ellenőrző szám, ami egy matematikai képlettel számítható ki, és azt szolgálja, hogy megfelelő legyen

<sup>92</sup> Harry E. Burke, Thomson Learning (2014): Automating Management Information Systems: Barcode Engineering and Implementation



a kód felépítése.<sup>93</sup> Magyarország kódja 599, így a vonalkód alapján is azonosíthatóak a magyar termékek. Bár megtévesztő lehet néhány eset, ugyanis a származási hely nyomon követésekor a kód nem mindig megbízható, hiszen előfordul, hogy az országunkba beérkező áruazonosító szám és vonalkód nélkül érkezik be, így ebben az esetben a vonalkódja 599-es kezdetű lesz.<sup>94</sup> . Másik elterjedt azonosítási mód, a rádiófrekvenciás azonosítás (RFID rendszer), olyan automatikus azonosítási technológia, amelyet élelmiszerek, áruk azonosítására és nyomon követésére használnak, oly módon, hogy az emberi beavatkozást és hibázás lehetőségét kizárják. Ahhoz, hogy hatékonyan működjön, egy informatikai rendszert kell kiépíteni, melynek költségei magasak. Ezáltal ez a legkevésbé elterjedt nyomon követési módszer, leginkább hazánkban a papír alapú és vonalkódos rendszert alkalmazzák, amelynek működése rádiófrekvenciás adatátvitelen alapszik, rádióhullámok sugárzásával alacsony, nagy vagy ultra magas frekvencián. Globálisan az ultra magas frekvenciás rendszerek (860-930 MHz) terjedtek el, amelynek egyik oka, hogy alacsonyabb a költsége<sup>95</sup> (Fekete et al, 2007)

Mindezek a módszerek együttesen szolgálják és védik az élelmiszerlánc végpontján lévő fogyasztót és teszik lehetővé az élelmiszerlánc biztonság fenntartását és védelmét.

---

<sup>93</sup> Zsombik L., (2013) : Logisztikai alapismeretek, Debreceni Egyetem , [https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2011-0085\\_logisztikai\\_alapismeretek/ch06.html](https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2011-0085_logisztikai_alapismeretek/ch06.html)

<sup>94</sup>Zsombik L., (2013) : Logisztikai alapismeretek, Debreceni Egyetem , [https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2011-0085\\_logisztikai\\_alapismeretek/ch06.html](https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2011-0085_logisztikai_alapismeretek/ch06.html)

<sup>95</sup> Fekete, B., Kétszeri, D., Kecskés, K., Krázli, Z., Lakner, Z., Vatai. K., (2007): Nyomon követés globális szabványokkal GSI Magyarország Kht.

## 5.4 A fogyasztó

### 5.4.1 A FOGYASZTÓVÉDELMI JOG GYÖKEREI ÉS FEJLŐDÉSE

A fogyasztóvédelmi jog célja egy egyensúlyi helyzet megteremtése a piaci viszonyok két szereplője, a fogyasztó és a termelő/kereskedő között. Két domináns irányzatát különböztethetjük meg, a „protekcionista elmélet”-et és a Bourgoignie-féle” irányzatot.

A protekcionista elmélet szerint, a fogyasztók „áldozatai” a szabadpiac visszaéléseinek, ahol a fogyasztóvédelmi jog protektív jogi szabályozással védi a „fogyasztót”, aki „gazdasági tevékenységi körén kívül árut, illetve szolgáltatást vesz, rendel, kap, használ, továbbá azt, aki az áruval, illetve a szolgáltatással kapcsolatos tájékoztatás címzettje”. A „Bourgoignie-féle irányzat ezzel szemben a fogyasztói jog céljának a fogyasztói érdekek védelmének jogi segítségét tekinti. A „védelem” helyett a „támogatásra”-ra helyezi a hangsúlyt, tehát az oktatás, a tájékoztatáshoz való jog, a jogi védelemhez való jog, illetve a jogorvoslathoz, igényérvényesítéshez való jog alapos kimunkálásában látja a fogyasztóvédelem jelentőségét.

A fogyasztóvédelem joga markánsan a XX. század terméke, de elődjeit már az ókorban is megtalálhatjuk. A magyar „fogyasztóvédelem” kifejezés tükörfordítás eredménye, angol megfelelője a „consumer protection”, míg német nyelvterületen a „Kundenschutz”, vagy „Verbraucherschutz” elnevezés ismert.

Bár a fogyasztóvédelem és az ezt realizáló joganyag a XX. század második felének vívmánya, gyökerei már Hammurapi törvényei között is fellelhetők.

A Leviták könyvében is találhatunk a „fogyasztó” védelmére szolgáló előírásokat, ajánlásokat. Néhány alapvetés az ókorig is visszavezethető, így a fogyasztóvédelem egy idősen mondható az emberi közösségek létrejöttével.<sup>96</sup>

A fogyasztók védelmét szolgálták a középkorban a helyi vásárok szerveződésével létrejött ún. piaci bíróságok, amelyek helyben hoztak gyors ítéletet a

---

<sup>96</sup> Szendrő É., (2020) : A fogyasztóvédelem kialakulása és fejlődéstörténete, Jogtörténeti Szemle 18 : 2 pp. 34-40.

vásári konfliktusokban. A piac intézménye és az ott tevékenykedő személyek magatartása alkotta a szabályozás központi kérdését. A kereskedők visszaélései ellen kellett védelemben részesíteni a vásárlókat, ezért mind erkölcsi, mind jogi szabályokat alkottak. Az első kodifikált szabályokat a Leviták könyvében találhatjuk, amely kimondja, hogy „Ne legyetek igazságtalanok az ítékezésben, hossz mérték, súly mérték és az űr mérték használatában. Legyen hiteles a mérleged, a súlyod, hiteles a mértéked és a vékád.”<sup>97</sup> Ezen túlmenően Hammurapi törvénykönyvében és a római jogi szabályokban szintén találunk rendelkezéseket a piaci visszaélések ellen. Ezek a törvények szigorúan lépnek fel a csalárd kereskedőkkel szemben.

Az igazságszolgáltatás kezdetben a szokásjogon, később a Céh- vagy Ipartestületi szabályokon nyugodott, amely utóbbiak jellemzője, hogy a piaci szabálysértéseket közjogi szankciókkal sújtották, úgymint a kereskedői jogok megvonása, közszemlére tétel, vagy egyéb nyilvános megaláztatás, ami a kereskedő jó hírnevének elvesztésével járt. Emellett nem voltak ritkák a büntetőjogi szankciók sem.

A feudalizmus ideje alatt a piac megmaradt a közösségi és kereskedelmi élet központjaként. Kezdetben királyi ediktumok tiltották meg a kereskedőknek bizonyos magatartások kifejtését, úgymint a mértékkal való csalást, az uzsorakölcsönt, az eltérést a tisztességesnek tartott ártól vagy a jó minőségtől. A királyi ediktumokban foglalt szabályok kereskedőkkel szembeni kikényszerítéséről az egyház gondoskodott, ő örködött a gazdasági verseny normális keretek közötti folytatásáról.

A későbbiek során a piaci és vásári konfliktusok gyors, hatékony kezelésére és mindkét fél számára igazságos ítélettel záruló megoldásként szintén piaci bíróságokat állítottak fel. Ezek a bíróságok kezdetben a szokásjog alapján hozták ítéleteiket, majd közjogi szankciókat alkalmaztak a céh- és ipartestületi szabályok alapján.<sup>98</sup>

---

<sup>97</sup>[http://www.debrecenijogimuhely.hu/archivum/3\\_2011/a\\_fogyasztovedelem\\_torteneti\\_fejlolese\\_es\\_szabalyozasi\\_elvei/#\\_edn2](http://www.debrecenijogimuhely.hu/archivum/3_2011/a_fogyasztovedelem_torteneti_fejlolese_es_szabalyozasi_elvei/#_edn2)

<sup>98</sup>Andorka R., : Keynes általános elmélete (Valóság, 1966. május) 79-85. o. és (<http://tek.bke.hu/keynes120/magyar/bevezeto.html>) alapján

Érzékelhető az, hogy a területen először a közjogi szabályok jelentek meg, majd a magánjogi eszközök csak később és lassabban fejlődtek ki. Azok az intézmények, amelyek az eladót felelősséggel ruházták fel árujukért, szolgáltatásukért, védelemben részesítve ezáltal a vevőt, csak a XVIII.- XIX. században jelentek meg. Tipikusan ilyen magánjogi jogintézmény a szavatosság és a szerződésszegésért való felelősség szabály-anyaga.

A XVIII. században kialakult „laissez faire” - a szabad versenyen alapuló piaci rendszer - elve érvényesült a kereskedelem szerződéses kapcsolatainak terén. Ez azt jelenti témánk szempontjából, hogy a szerződési szabadság és a felek közötti szerződések tartalmának szabad meghatározása, a felek akaratának teljes érvényesülése volt a fő vezérlő elv az egyes szerződések megkötése során. Ez a felfogás egyenlőként fogta fel az eladói és a vevői pozícióban lévő személyeket, hátráltatva ezzel a fogyasztóvédelem fejlődését. Ennek az elvnek gazdasági oldalról történő végső elutasítását elsősorban a nagy gazdasági világválság indukálta. A gazdasági válságra adott válaszok sorában jelent meg a keynesi újszerű gondolkodásmód, amely egy gyökeresen új gazdaságpolitikai szemléletet tükrözött az állam, elsősorban gazdasági jellegű szerepvállalása terén. Ekkor az „éjjeliőr” állam helyett egy aktívabb szerepet vállaló állam képe formálódott meg.

A gazdasági recesszió kezdete és a gazdasági-modellek újra gondolásával nagyjából egy időben az állam jogi, politikai funkciói is változásokon mentek keresztül. Megjelentek az ún. második generációs jogok, amelyek a klasszikus jogokhoz képest alapvető változást hoztak abban, hogy többé már nem volt elegendő az állam be nem avatkozása, hanem éppenséggel aktív szerepvállalásra kényszerült.

A szociális jogok első ízben a törvényalkotás folyamatában jelentek meg, majd az első világháború után egyre több esetben az alkotmányokban is megfogalmazásra kerültek, mint alkotmányos jogok.

Az 1940-es évek közepétől kezdve erősödött a szociális alkotmányozás, amely egészen az 1980-as évekig tartott, majd kiegészült a harmadik generációs jogok egyre

szélesebb körben történő elismerésével (környezethez való jog, betegjogok, fogyatékosok jogai)<sup>99</sup>.

Az előzőekben bemutatott emberi szabadságjogok rendszerét a XX. század közepétől kiegészítették az egyén piaci autonómiájának védelmét szolgáló fogyasztói jogok. A fogyasztóvédelmi tárgyú szabályozás az alapvetően gyengébb szerződéses alku pozícióban lévő fogyasztó jogi védelmének megvalósítását célozza. Az Amerikai Egyesült Államokban az 1960-as évek elején deklarálták az alapvető fogyasztói jogokat, így az információhoz, a biztonsághoz, a választáshoz és a meghallgatáshoz való jogot, mint az egyéni szabadságjogok egyfajta új katalógusát.<sup>100</sup> A fogyasztói jogok pedig számos országban külön alkotmányos szintű szabályozást nyertek. A svájci, portugál, spanyol alkotmányok kifejezetten deklarálnak egyes fogyasztói alapjogokat, míg más országok jogrendszerében, mint egyfajta kvázi alkotmányos alapjogként jelennek meg külön jogi szabályozás tárgyaként<sup>101</sup>

Az Európai Tanács által 1975. április 14-én elfogadott, „Az Európai Gazdasági Közösség első, előzetes programja a fogyasztók védelmének és informálásának politikájáról” címet viselő határozat alapján a fogyasztói jogok közé tartozik a fogyasztók egészségének és biztonságának védelme, a fogyasztók vagyoni érdekeinek védelme, a jogorvoslathoz való jog, a tájékoztatáshoz és oktatáshoz való jog, illetve a meghallgatáshoz és a fogyasztók érdekeinek képviseléséhez való jog egyaránt. A Maastrichti Szerződés pedig a számos új közösségi kompetencia között a hivatalos politikák közé emelte a fogyasztóvédelmet is (129/A cikk)<sup>102</sup>.

- Míg nyugat-európai országokban már az 1970-es évektől kezdődően megjelent az igény a megfelelő fogyasztóvédelmi szabályozás kialakítására, addig Magyarországon csupán több mint egy évtizeddel

---

<sup>99</sup> Sári J.,: Alapjogok (Osiris Kiadó, Budapest, 2003) 17-22. o., 37-38. o.

<sup>100</sup> Sári J.,: Alapjogok (Osiris Kiadó, Budapest, 2003)

<sup>101</sup> Miskolczi Bodnár P., – Szuchy R.,: A fogyasztóvédelmi jog kialakulása, gazdasági és jogi alapjai

<sup>102</sup> Sós G.,: Alapelvek a békéltető testületek eljárásában (Collega 2002/1)

később, az 1980-as években fogalmazódott meg elsősorban elvi szinten ennek szükségessége.

Magyarországon a fogyasztóvédelemről szóló 1997. évi CLV. törvény is ezekre az alapjogokra építve határozza meg a fogyasztói érdekek védelmének állami feladatait, alapintézményeit.

- a fogyasztók egészségének és biztonságának védelme,
- a fogyasztók gazdasági érdekeinek védelme,
- a fogyasztók tájékoztatása és oktatása,
- a fogyasztói igények érvényesítése,
- a fogyasztók képviselése.

A magánjog lényegesen lassabban fejlődött, mint a közjog: azok a jogintézmények, amelyek a modern jogokban az eladói felelősség bázisát képezik, így a szavatosság, a megtévesztésért, szerződésszegésért való felelősség, csak a XVIII-XIX. században alakultak ki. A szerződési jogot jellemző „jogi passzivitás” oka a szerződő felek szabad akaratát, illetőleg a feltétlen szerződési szabadság biztosításának elvének érvényesülése összhangban volt a szabadversenyes piaci rendszerrel.

A mai tartalommal használt fogyasztói érdekvédelemről az 1960-70-es évektől beszélhetünk, amikor is új, más területektől jól elkülöníthető keretet kapott az addig elszórtan és ötletszerűen előforduló fogyasztó centrikus jogalkotás. A fogyasztóvédelem fejlődési irányait vizsgálva két fő vonulatot lehet elhatárolni, az észak-amerikai és az európai modellt. Az európai modell magában foglalja az Európai Unió (Közösség) egységes joganyagát, valamint elébb ettől elkülönülten, majd a skandináv országok csatlakozását követően már az Unió részeként a sajátos skandináv vonulatot is. A két modell kölcsönösen hatott és hat egymás fejlődésére (a 80-as évekig Európa inkább csak követte az amerikai példákat), de számos vonatkozásban el is tér egymástól.

Elmondhatjuk, hogy napjainkban a fogyasztóvédelmi jog, egy viszonylag új, ugyanakkor mégis sokszínű, plurális jogterület. Egyfajta vegyes szakjog, amely a közjog és magánjog határán helyezkedik el. Számos szabályt tartalmaz a közigazgatási jog, a polgári jog, illetve a büntetőjog területén, anyagi jogi és eljárásjogi szabályokat egyaránt.

#### 5.4.2 A FOGYASZTÓ JOGSZABÁLYI DEFINÍCIÓJA

A fogyasztóvédelem kialakulásának előfeltétele a „fogyasztó” megjelenése, ezért szükséges a „fogyasztó” fogalmának kialakulását is vizsgálni. A „fogyasztó” meghatározása a korok és „ügyletek” változásával, ügýtípusok bővülésével egyidejűleg folyamatosan fejlődött, és még napjainkra sem fejeződött be.

A „fogyasztó” fogalmának hazai vonatkozásait a fogyasztóvédelmi törvény, a Polgári Törvénykönyv, az új Polgári Törvénykönyv javaslatainak, és az Európai Közösségek irányelveinek, a „fogyasztó” fogalmát meghatározó rendelkezései által követhetjük nyomon. A fogyasztóvédelem jelenünk egyik kiemelkedő területe, amelynek jog-politikailag és alkotmányosan eldöntendő lényegi kérdése az, hogy „kik” is minősülnek „fogyasztó”-nak.

A fogyasztóvédelmi célzatú jogszabályok egyik alapkérdése a védendő jogalany, a fogyasztó és ennek ellen párjaként a kereskedő-vállalkozó fogalmának rögzítése. A definíciók hatályának kijelölése nem egyértelmű, amire az Európai Unió joganyagát áttekintő *Consumer Law* című kötet is utal, amikor a tagállamokon belüli, a tagállamok közötti és az uniós *acquis* eltéréseire hivatkozik<sup>103</sup>

A fogalom meghatározásánál felmerülő egyik fontos kérdés a szakmaiság léte vagy hiánya. Ez azt jelenti, hogy a jogalkotó általában a fogyasztót laikusként tekinti, míg a kereskedőt illetve vállalkozót megfelelő szakmai tudással bíró résztvevőjeként kezeli az adott szerződéses kapcsolatnak. A természetes személyek laikussága többnyire nem megkérdőjelezhető, ugyanakkor méltányolható érvek hozhatók fel a saját tevékenységi területükön professzionálisnak számító, de ezen a szakmai tevékenységi körön kívül eljáró jogi személyek, nonprofit szervezetek, kisvállalkozók,

---

<sup>103</sup> Micklitz - Stuyck – Terryn: i.m. (2010): *Cases, Materials and Text on Consumer Law*. Oxford–Portland, Hart. 32-34.pp.



stb. fogyasztói körbe való bevonására<sup>104</sup> is, részben az ő oldalukon is kimutatható információhiány, részben a gyengébb igényérvényesítő képesség okán.<sup>105</sup>

Változó szabályozás mutatható ki abban is, hogy a fogyasztói kör csak természetes személyekre vagy jogi személyekre, és jogi személyiséggel nem rendelkező társaságokra is kiterjed-e.

Általánosnak az üzleti körön kívül eljáró természetes személyek fogyasztóként való definiálása tekinthető. A tagállami jogok - fogyasztói meghatározásában felmerülő – eltéréseit, az Unió jogának maximum harmonizációját előíró irányelvek egyre inkább felülírják.

A jogfejlődés tehát a természetes személyekre szűkült fogalom irányába hat, melynek ellenére a fogyasztó fogalmának tágítása időről-időre felvetődő kérdés.

A jelenlegi álláspont az, hogy a fogalom kiszélesítése önmagában nem jelentené a probléma megoldását, különös figyelemmel az ún. vegyes ügyletekre, ahol a magán és az üzleti célok keveredése figyelhető meg.<sup>106</sup> Emiatt a fogyasztó - főként az információs aszimmetria okán fennálló - hátrányos helyzetét enyhítő aktív beavatkozás szorgalmazása mellett<sup>107</sup> megjelent olyan álláspont is, amely a kereskedelmi vagy szakmai célból akár csak részben eljáró személyt már nem tartja védendőnek, mint „gyengébb” félt.<sup>108</sup>

---

<sup>104</sup> Fekete O., (2011): A felügyeleti szervek tevékenysége Magyarországon a fogyasztóvédelem egyes területein –kitekintéssel a rendszerszintű problémák megoldási lehetőségeire

<sup>105</sup> Micklitz - Stuyck – Terryn: i.m. (2010): Cases, Materials and Text on Consumer Law. Oxford–Portland, Hart.32-34.pp

<sup>106</sup> Fekete O., (2011): A felügyeleti szervek tevékenysége Magyarországon a fogyasztóvédelem egyes területein –kitekintéssel a rendszerszintű problémák megoldási lehetőségeire 74.p

<sup>107</sup> <https://curia.europa.eu/juris/liste.jsf?language=hu&num=C-168/05C-168/05>

<sup>108</sup> V.ö. C-5041/99., C-464/01.és Micklitz - Stuyck – Terryn: i.m. 53-54.pp.

Fontos emellett az is, hogy a „szilárd fogyasztó-definíció”<sup>109</sup> megalkotása önmagában nem kielégítő.

Az Európai Unió jogában a tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatokat szabályozó *UCP-irányelvek*,<sup>110</sup> míg a hazai jogban a Gazdasági Verseny Hivatal következetes - már az irányelv körültekintő alkalmazását megelőzően is folytatott - gyakorlata mutatott rá arra, hogy a *fogyasztó pontosított fogalma* nélkülözhetetlen a jogalkalmazó szervek gyakorlatában.

Azon állítás, mely szerint „Az átlagfogyasztó nem más, mint egy nem létező, virtuális fogyasztó”,<sup>111</sup> elfogadása esetén is szükséges a definíció részletes kimunkálása. Ez lehet hangsúlyosan nem törvényi definíció, de nagyon fontos, hogy az érintett szervek közzétett gyakorlata révén igazodni lehessen hozzá.

---

<sup>109</sup> V.ö. A kifejezés Vékás Lajostól származik. V.ö. VÉKÁS Lajos: Az európai magánjog sajátos alanyáról: a „fogyasztó fogalmáról. Európai Jog 2002/5. szám 3. p.

<sup>110</sup> Az Európai Parlament és a Tanács 2005/29/EK Irányelve (2005. május 11.) a belső piacon az üzleti vállalkozások fogyasztókkal szemben folytatott tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatairól, valamint a 84/450/EGK tanácsi

<sup>111</sup> Geri I., (2010): A fogyasztóvédelem megoldatlan kérdései és fonák oldala. Fogyasztóvédelmi Szemle 2010. május IV. évfolyam 2. szám. 53. p.

Rövid áttekintés, arról, hogyan alakul a fogyasztó fogalma a hazai jogszabályokban, a törvényi definíciók, illetve a jogalkalmazói gyakorlat szintjén, valamint az Unió egyes normáiban.

A polgári jogi értelemben vett jogosulti alanyi kör szereplői – noha a polgári jogi „jogviszony” kötelezetti oldalán lévő alanyokkal e jogviszonyban jogilag egyenlő pozícióban vannak – gyakorlatilag (valamilyen objektív körülmény miatt) általában, jellemzően hátrányosabb helyzetben jelennek meg. A jogosulti alanyi körön belüli szóban forgó elhatárolásnak a magyar jogrendszerben (is) különböző, és az adott szabályozási tárgykörtől függő ismérvei léteznek. Néhány példa ezzel kapcsolatban:

A *Fogyasztóvédelmi Törvény*<sup>112</sup> alkalmazásában 2008. augusztus 31-ig „fogyasztó”-nak minősült az a *személy*, aki – *gazdasági vagy szakmai tevékenység körén kívül* – árut<sup>113</sup> vett, rendelt, kapott, használt, illetve akinek a részére a szolgáltatást<sup>114</sup> végezték, továbbá, aki az áruval vagy szolgáltatással kapcsolatos tájékoztatás vagy ajánlat címzettje volt.<sup>115</sup> Ez a definíció 2008. szeptember 1. napjától módosult. Eszerint a „fogyasztó” az az önálló foglalkozásán és gazdasági tevékenységi körén kívül eső célok érdekében eljáró természetes személy, aki árut vesz, rendel, kap,

---

<sup>112</sup> L. a fogyasztóvédelemről szóló 1997. évi CLV. törvényt (a továbbiakban: Fgytv.).

<sup>113</sup> L. uo. 2. § a) pont [„E törvény alkalmazásában: a) *Áru*: bármely birtokba vehető, forgalomképes dolog, ideértve a dolog módjára hasznosítható javakat is.”].

<sup>114</sup> L. uo. c) pont [„*Szolgáltatás*: olyan tevékenység, amely a fogyasztóval kialakított közvetlen kapcsolat keretében elégíti ki a fogyasztói szükségleteket úgy, hogy szolgáltatásnak közvetlenül a *fogyasztó* mint *végző felhasználó* részére történő forgalmazása vagy nyújtása, továbbá ingyenes minta, áru átadása számított [uo. i) pont].

<sup>115</sup> L. uo. e) pont; vö. uo. i)-j) es p) pont. A törvény alapján „*fogyasztói forgalom*”-nak az árunak vagy a szolgáltatásnak közvetlenül a *fogyasztó*, mint *végző felhasználó* részére történő forgalmazása vagy nyújtása, továbbá ingyenes minta, áru átadása számított [uo. i) pont]. Az Fgytv. alkalmazásában *forgalmazó*: „az árut vagy a szolgáltatást fogyasztói forgalomba hozó gazdálkodó szervezet. A törvény II. fejezetének alkalmazásában az a forgalomba hozó minősül forgalmazónak, akinek a tevékenysége az áru biztonsági jellemzőit nem befolyásolja.”[uo. j) pont]; *gazdálkodó szervezet*: „az 1. § szerinti tevékenységet végző természetes személy.

használ, igénybe vesz, vagy az áruval kapcsolatos kereskedelmi kommunikáció,<sup>116</sup> ajánlat címzettje”.<sup>117</sup>

Megjegyzendő, hogy a törvénymódosítás alapján a fogyasztóvédelmi törvény alkalmazásában áru: a termék, az ingatlan és a vagyoni értékű jog, valamint a szolgáltatás.

A Polgári Törvénykönyv hatályos rendelkezése alapján e törvény alkalmazásában „fogyasztó”: „a gazdasági vagy szakmai tevékenység körén kívül eső célból szerződést kötő személy”. A Polgári Törvénykönyvről szóló T/5949. számú törvényjavaslat<sup>118</sup> szerint a „fogyasztó” az olyan, önálló foglalkozásán és gazdasági tevékenységi körén kívül eljáró természetes személy lenne, aki önálló foglalkozása vagy gazdasági tevékenysége körében eljáró személlyel köt szerződést.<sup>119</sup> A fogyasztóvédelmi törvény említett módosításához fűzött miniszteri indokolás szerint: „A módosítás a törvényben alkalmazott fogalmak meghatározását (pl. fogyasztó, vállalkozás, áru, kereskedelmi kommunikáció) módosítja a 2005/29/EK irányelv átültetése kapcsán.” Ennek az irányelvnek 2. cikke a) pontja alapján, az irányelv alkalmazásában „fogyasztó”: „az a természetes személy, aki ezen irányelv szabályozási körébe tartozó kereskedelmi gyakorlatok során kereskedelmi, ipari, kézműipari vagy szakmai tevékenységén kívül eső célok érdekében jár el”.

---

<sup>116</sup> L. uo. q) pont („kereskedelmi kommunikáció: a fogyasztókkal szembeni tisztességtelen kereskedelmi gyakorlat tilalmáról szóló törvényben ekként meghatározott fogalom”); 2008. évi XLVII. törvény 2. § e) pont kereskedelmi kommunikáció: a vállalkozás önálló foglalkozásával vagy gazdasági tevékenységével közvetlenül összefüggésben történő információközlés, függetlenül annak megjelenési módjától, eszközeitől”).

<sup>117</sup> L. uo. a) pont; a fogyasztóvédelemről szóló 1997. évi CLV. törvény, valamint egyes kapcsolódó törvények módosításáról szóló 2008. évi XLII. törvény 2. §.

<sup>118</sup> A továbbiakban: Ptkj.

<sup>119</sup> L. uo. 7:2. § 6. pont; vö. uo. 2. pont; továbbá uo. 5:33. § (1)-(2) bek.: „(1) Fogyasztói szerződés jön létre, ha önálló foglalkozásán és gazdasági tevékenysége körén kívül eljáró természetes személy önálló foglalkozása vagy gazdasági tevékenysége körében eljáró személlyel köt szerződést. (2) A fogyasztói szerződésre vonatkozó szabályok irányadók akkor is, ha törvény a fogyasztó (1) bekezdés szerinti fogalmát más jogalanyokra is kiterjeszti. (3) A fogyasztói szerződés fennállásának bizonyítása a fogyasztót terheli.”.

A fentiek alapján látni lehet, hogy a „fogyasztó” jogi fogalmának meghatározása során az objektív elhatárolási körülmény az úgynevezett „gazdasági vagy szakmai tevékenység, illetve önálló foglalkozása körén kívüliség” úgy, hogy a kötelezett ilyen tevékenysége, illetve önálló foglalkozása körében jár el. A „fogyasztói” „minőség” tehát kifejezetten relációs kategória: az említettek szerint nem állhat fenn olyan jogalanyok közötti jogviszonyban, akik (amelyek) – mindkét részről – egyező gazdasági vagy szakmai tevékenységi (önálló foglalkozási) körben járnak el (l. pl. ún. „termelő fogyasztó”, „felhasználó” jogviszonyában). Nem állhat fel olyan jogviszonyban sem, ha a kötelezett sem ilyen körben jár el (pl. a „fogyasztó” – gazdasági, szakmai tevékenysége, illetve önálló foglalkozása körén kívül maradván – eladja a használt árut). Ezekben az esetekben nincsen szó olyan hátrányosabb objektív körülményről, amely miatt az egyik felet a másikkal fennálló, szóban forgó jogviszonyában fokozott („fogyasztói”) jogvédelem illetné meg. Így tehát, ha mind a jogosult, mind a kötelezett, gazdasági, szakmai (önálló foglalkozási) szempontból úgymond „hozzáértő” vagy egyik sem az („laikus”), akkor nem indokolt a szóban lévő, sajátos többletvédelem, hiszen az egyik a másikhoz képest (és viszont) – jogilag egyenlő pozícióban van. Ilyen esetben objektív elhatároló-ismérv nézőpontjából tekintve gyakorlatilag nincsen hátrányosabb helyzetben egyik szereplő sem.<sup>120</sup>

### **5.3.2. A természetes személy, mint „fogyasztó”**

A hazai jogi szabályozásban, a jogszabályok módosításában érzékelhető a „fogyasztói” státusz természetes személyre történő szűkítése (és egységesítése), amely nemcsak a „fogyasztóvédelmi” jogalkotás régi dilemmája, hanem a „fogyasztóvédelmi” hatósági-gyakorlatnak is tartós igénye. A jogalkotást illetően a fogyasztóvédelmi szabályozás korszerűsítésének koncepciójáról, valamint az azzal kapcsolatos további feladatokról szóló 2145/1996. (VI. 13.) korm. határozatban is megtaláljuk annak rögzítését, hogy: „A fogyasztó fogalmát arra tekintettel kell meghatározni, mely szerint a fogyasztó az a természetes személy, aki gazdasági

---

<sup>120</sup> Szendrő É., (2020) : A fogyasztóvédelem kialakulása és fejlődéstörténete, Jogtörténeti Szemle 18 : 2 pp. 34-40.

tevékenységi körén kívül árut, illetve szolgáltatást vesz, rendel, kap, használ, továbbá az, aki az áruval, illetve a szolgáltatással kapcsolatos tájékoztatás címzettje”.

Ennek ismerete mellett, továbbra is szükséges annak vizsgálata, hogy a fogyasztóvédelmi rendelkezések hatályát mely esetekben kell kiterjeszteni a fogyasztókon kívüli személyekre is.”<sup>121</sup>

---

<sup>121</sup> L. 2145/1996. (VI. 13.) korm. határozat 1.1. a) pont.

### 5.3.3. Európai Közösségi fogyasztó-fogalma

Néhány fontosabb meghatározás arról, hogy az EU-ban bizonyos típusú ügyletek esetében ki minősül „fogyasztónak”:

- Az üzlethelyiségen kívül kötött szerződések esetén: a fogyasztók védelméről szóló 85/577/EGK irányelv 2. cikke alapján ” a „fogyasztó” az a természetes személy, aki gazdasági vagy szakmai tevékenységi körén kívül köt, az ezen irányelv hatálya alá tartozó üzletet. „Kereskedő” az a természetes vagy jogi személy, aki vagy amely a szóban forgó üzletkötés során kereskedelmi vagy szakmai minőségében jár el, valamint minden egyéb olyan személy, aki a kereskedő helyett és nevében jár el.”
- A fogyasztókkal kötött szerződésekben alkalmazott tisztességtelen feltételekről szóló 93/13/EGK irányelv 2. cikkének b) pontja értelmében „fogyasztó” minden olyan természetes személy, aki az ezen irányelv hatálya alá tartozó szerződések keretében olyan célból jár el, amely kívül esik saját szakmája, üzleti tevékenysége vagy foglalkozása körén.
- A távollevők között kötött szerződések esetén a fogyasztók védelméről szóló 85/577/EGK irányelv 2. cikke alapján: „*fogyasztó*” minden olyan *természetes személy*, aki az ezen irányelv szabályozási körébe tartozó szerződésekben *kereskedelmi, üzleti vagy szakmai tevékenységi körén kívül jár el.*
- A fogyasztók számára kínált termékek árának feltüntetésével kapcsolatos fogyasztóvédelemről szóló 98/6/EK irányelv 2. cikkének e) pontja alapján ezen irányelv alkalmazásában „fogyasztó” az a természetes személy, aki nem kereskedelmi vagy szakmai tevékenységi körébe tartozó célra vásárol terméket.

Az ismertetett, irányelvekben szereplő „fogyasztó”- definíciókra is figyelemmel az új Polgári Törvénykönyv koncepciója,<sup>122</sup> amelyet a Kodifikációs Főbizottság 2001. november 8-ai ülésén fogadott el, a „fogyasztó” fogalmát az alábbiak szerint határozza meg: *fogyasztó az a természetes személy, aki a szerződést foglalkozása vagy üzletszerű gazdasági tevékenysége körén kívül eső célból köti.*

#### **5.4. A fogyasztóvédelem gazdasági alapjai**

A fogyasztóvédelem alapfogalmainak tisztázása során szükséges a fogyasztóvédelem gazdasággal és közgazdaságtannal fennálló összefüggéseinek feltárása is, mivel ez számos alapfogalom - fogyasztó, fogyasztói jog - tartalmát determinálja. A kiindulópont az állam, gazdaságban betöltött szerepének vizsgálata. Az állam funkciói a mai viszonyok között az államok jelentős részében megvalósuló egyes gazdasági modellben a hagyományos közhatalmi feladatokat, valamint a társadalompolitikai és gazdasági feladatokat ölelik fel. Ennek ad markáns keretet a szabályozás.

A fogyasztóvédelem a fogyasztói preferenciáknak a gazdasági szabályozása útján való érvényre juttatása<sup>123</sup>

Ezen állami szerep részben *időben változó tényező*. Elegendő, ha e körben az uralkodói háztartások elsősorban saját fenntartásukra koncentrálnak tevékenységére (elsősorban a honvédelemre, valamint a belső biztonság fenntartására redukált feladataira), és a modern állam ennél jóval összetettebb és szélesebb körű feladataira (oktatás, egészségügyi és szociális ellátások, stb.) gondolunk.

A fordulópont a felvilágosult abszolutizmus időszakára tehető, ekkor következett be minőségi változás az állami feladatellátás terén.<sup>124</sup> A tényleges helyzetet ezen túlmenően a történelmi tapasztalatok (gazdasági krízisek, háborúk) és

---

<sup>122</sup> L. a kormány 1061/1999. (V. 28.) korm. határozatával módosított 1050/1998. (IV. 24.)

<sup>123</sup> Fazekas J.,(2007): Fogyasztóvédelmi jog. CompLex Kiadó Jogi és Üzleti Tartalomszolgáltató Kft., Budapest, 62. p

<sup>124</sup> Lőrincz L.,(2009): Az állam és a közigazgatás szerepének erősödése. Állam- és Jogtudomány 2009/1.

szám 6. p.



más tényezők (politika, ideológia, intézményi hagyományok, gazdasági helyzet) is befolyásolják.

Az állam, gazdaságban betöltött szerepének jellemzésére az egyik elfogadott módszer a Vígvári András által említett, ún. koordinációs mechanizmusok szerinti megközelítés, amely arra világít rá, hogy az egyes piaci szereplők tevékenységének összehangolása milyen mechanizmusok révén valósul meg.<sup>125</sup>

E körben beszélhetünk *piaci koordinációról*, amelyben a piaci szereplők mellérendeltségét feltételező verseny a gazdasági folyamatok szabályozója, míg az állam elsősorban „éjjeliőr” szerepben van jelen. Az ún. *vegyesgazdaságban* a piac mellett az állam részéről megvalósuló bürokratikus koordinációnak van jelentős szerepe. Ez utóbbi kapcsán az állam elsősorban jogi eszközökkel kényszeríti ki az alárendelt fél bizonyos magatartását (például a magánjövedelem egy részének adók révén történő elvonása). A *reciprocitás* (kölcsonosság), mint koordinációs mechanizmus a mellérendelt felek közötti önkéntességen alapuló magatartásokra épít. Ezeket részben a hagyományok, részben erkölcsi megfontolások, részben pedig társadalmi érdekek indokolhatják. Az *erőszakos, vagy agresszív koordináció* esetén jogilag nem elfogadott eszközöket alkalmaznak bizonyos gazdasági folyamatok kikényszerítésére. Más szerzőknél a tartalmilag, a piaci koordinációhoz hasonlóan jellemezhető *liberális (piacgazdasági)*, és a nevében is azonos *vegyes (duális)* modell mellett az *etatista (állami parancsuralmi) modell* jelenik meg. Ez utóbbi az agresszív koordinációtól eltérően nem egyértelműen jogellenes mechanizmust takar.<sup>126</sup>

Az állam funkciói a mai viszonyok között az államok jelentős részében megvalósuló vegyes gazdasági modellben a hagyományos közhatalmi feladatokat, valamint a társadalmpolitikai és gazdasági feladatokat ölelik fel. Közgazdaságtani szempontból az *allokációs* (az erőforrások elosztásának funkciójának átvétele a piactól részben a piaci működés korrigálására, részben működése hiányának pótlására), a *redistribúciós* (a gazdasági szereplők által megtermelt jövedelem állam általi elvonása, és meghatározott célokra történő visszajuttatása), a *stabilizációs* (a

---

<sup>125</sup> V.ö. Vígvári A., (2005): Közpénzügyeink. KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft., Budapest, 2005.45- 46. pp. A szerző itt két ismert magyar közgazdász – Polányi Károly és Kornai János – nézeteire hivatkozik

<sup>126</sup> Szendrő É., (2020): A fogyasztóvédelem kialakulása és fejlődéstörténete, Jogtörténeti Szemle 18 : 2 pp. 34-40.

gazdasági folyamatok ingadozásából származó káros hatások mérséklése és a pénzügyi egyensúly biztosítása) funkciókat szokás elkülöníteni. Egyes szerzőknél ez kiegészül a *szabályozási* funkcióval (a gazdasági működés keretrendszerének rögzítése normatív, diszkrecionális vagy egyedi szabályozás útján), míg mások a szabályozásban a többi feladat megvalósításának eszközét látják.<sup>127</sup>

A piacgazdasági viszonyok között ugyanakkor meglehetősen érzékeny egyensúly alakult ki a piaci szereplők egyéni autonómiája és azok törvényes jogainak és érdekeinek védelme között. Az egyén autonóm mozgásterének határát képezi ugyanis mások autonóm mozgásterének a védelme. Nem elegendő ugyanis, hogy a cselekvés lehetősége adottá váljon, szükséges az is, hogy megfelelő garanciák kerüljenek kiépítésre a jogrendszerben, annak érdekében, hogy a gyengébb piaci alku pozícióban lévő fél jogi és gazdasági érdekeinek védelme is megvalósítható legyen. Tulajdonképpen ennek a célnak a megvalósítását szolgálja a fogyasztóvédelem intézményrendszerének életre hívása és a rá vonatkozó anyagi és eljárásjogi szabályok megalkotása. A folyamatosan változó piaci struktúrák, a fejlődő gazdaság ugyanakkor számos esetben továbbra is új kihívások elé állítja a jogalkotót, a fogyasztó hatékony védelmét biztosító jogszabályi struktúra kialakításának igényével.

## 5.5. Fogyasztóvédelmi elméletek

*Fogyasztóvédelmi elmélet* alatt a fogyasztóvédelem szükségességét, indokát, eszközrendszerét magyarázó teóriát értem. Bár a kör ennél nyilvánvalóan szélesebb, két alapvető elméletet szokás elkülöníteni. Az alábbi két felfogás, a két szélsőértéket jeleníti meg. A *paternalistának (intervencionista) modell* alaptétele, hogy a gazdasági kapcsolatokban a fogyasztó alárendelt fél a gyártóhoz, kereskedőhöz képest. Gyengébb pozíciója és a kiszolgáltatottsága miatt védeni szükséges a piaci kapcsolatrendszer másik oldaláról felmerülő visszaélésektől. A modell feltételezi, hogy szabályozás révén az egyenlőtlen pozícióból fakadó hátrányok kiküszöbölhetőek. A szabályozási környezet megteremtése pedig az állam feladata. A

---

<sup>127</sup> Vigvári A., (2005): Közpénzügyeink. KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft., Budapest, 2005.45- 46. pp. A szerző itt két ismert magyar közgazdász – Polányi Károly és Kornai János – nézeteire hivatkozik

*liberális (laissez faire) modell* ezzel szemben az állam helyett a piaci önszabályozásnak juttatja a nagyobb szerepet. Képviselői szerint a versenyképes a tisztességtelen elemeket kiszorítani a piacról, azaz megtisztítani azt, míg a fogyasztó számára - a versenyző termékek közötti választás lehetőségével - a legoptimálisabb termék, szolgáltatás megszerzésének lehetőségét biztosítja. Ez a felfogás a fogyasztót autonóm, döntésre képes egyénnek tekinti, aki képes összegyűjteni és mérlegelni a döntéshez szükséges információkat, majd döntést hozni. Az állam szerepe itt a tisztességes verseny feltételeinek megteremtésére korlátozódik. A két említett elmélet a két végletet jelenti, amelyek közötti átmenetben, valamint az elméletek szintéziséből született az ún. szituáció-függő elmélet, mely szerint az elsődleges cél az olyan piaci környezet megteremtése, amelyben a fogyasztó képes önálló döntést hozni! Ez a verseny szabadságának és a fogyasztói autonómiának a preferálását jelenti. Azokban a helyzetekben, amikor ez nem lehetséges, speciális, fogyasztót védő rendelkezések bevezetése szükséges.

### **5.6. A fogyasztóvédelem fejlődésének jövőben várható tendenciái**

Folyamatos jogszabályi változást tesz szükségessé a fogyasztói érdekek védelmének minél hatékonyabb biztosítása. A szükséges változások irányait egyrészt a belső jogfejlődés által támasztott kihívások, másrészt az Európai Unió által elsősorban irányelvi szinten támasztott követelmények adják.

A belső jogfejlődés tipikus példájának is tekinthető az új Polgári Törvénykönyv tervezete, amely a fogyasztókat érintő szabályozás tárgyában számos jelentős volumenű változtatást irányoz elő. A polgári jognak a fogyasztói igényérvényesítést biztosító rendszere a termékszavatosság jogintézményével bővülne, míg a kötelező jótállás jelenleg hatályos szabályai megszűnnének, párhuzamban a kötelező alkalmassági idő jelentéstartalmának újraírásával. A magánjogi jogfejlődés, a polgári jog szabályainak változása nem kizárólagos és egyetlen aspektusa a fogyasztóvédelmet érintő jog fejlődésének. Ez a változás egészül ki a közjogi szabályok folyamatos módosulásával, ami elsősorban a fogyasztóvédelmi hatóságok szervezetére és működésére vonatkozó szabályok változásait is maga után vonja. A jogfejlődés a fogyasztói jogok egyre szélesebb körben történő biztosítása,

illetve a megfelelő jogi garanciák megteremtésének szükségességének elismerése irányába mutat. Ennek érdekében válik elengedhetlenné egyrészt az, hogy az Európai Unió közösségi szintű jogalkotása megfelelő kereteket biztosítson az egyes tagállamok közötti szabályozásbeli különbségek miatt a fogyasztókra nézve kedvezőtlen állapotok megszüntetéséhez, másrészt az, hogy az itthoni jogi szabályozás a megfelelő alkalmazási határidők betartása és a megkívánt szabályozási struktúrák beépítésén túl - igazodva a rugalmas piaci viszonyokhoz - mutasson a fogyasztói igények rendezésének új és hatékonyabb módozatainak megteremtése iránt kellő hajlandóságot.<sup>128</sup>

Egyes elképzelések szerint nyugat-európai mintáknak megfelelően érdemes volna újabb perjogi intézményeket bevezetni a meglévők mellett, a fogyasztó számára olcsóbb és könnyebben elérhető egyszerűbb bírósági rendszer formájában.<sup>129</sup>

Tekintettel arra, hogy a gazdasági élet viszonyai folyamatosan változnak és folyamatosan újabbnál újabb kihívások elé kerül a fogyasztóvédelem, a fejlődés nem állhat meg ezen a jogi területen sem.

A fogyasztói jogok megfelelő értelmezése és széleskörű elismerése elkerülhetetlen annak érdekében, hogy a fogyasztó a komfort-érzetéhez szükséges mértékben biztonságban érezhesse magát, függetlenül az esetleg kedvezőtlen piaci alku-pozíciójától. Szükséges tehát minden esetben, hogy legyenek olyan alapvető jogai, amelyek minden körülmények között alapszintű biztonságot teremtenek számára.

A szabályozásnak kellő egyensúlyt kell biztosítania a fogyasztói érdekek hatékony védelme és a fenntartható gazdasági fejlődés között. Amennyiben ehhez az ideális egyensúlyi állapothoz sikerül közelebb kerülni, a fogyasztói társadalom nagyobb elégedettséggel vehet részt a piaci viszonyokban, illetve az üzleti szférának

---

<sup>128</sup> Fazekas J., (1995): A fogyasztóvédelem alkotmányos alapjai (Sectio juridica et politica, jubileumi kötet a Miskolci Egyetem fennállásának 260. évfordulója alkalmából, Miskolc, 1995)

<sup>129</sup> u. az

sem lesz érdeke az, hogy a fogyasztókkal szemben, azok törvényes jogainak csorbítása által biztosítsa saját fellendülését.<sup>130</sup>

Természetesen ez valamelyest egy idealisztikus állapot, de a tudatos fogyasztói társadalom formálása, valamint a fogyasztói jogok megfelelő biztosítása elősegíti azt, hogy a fogyasztó és a vele szerződő fél ne csupán kényszerű piaci partnerei legyenek egymásnak, hanem kapcsolatuk ténylegesen is a kölcsönös együttműködésen alapulhasson.<sup>131</sup> A fogyasztó védelme érdekében az egyik kiemelt feladat az élelmiszerbiztonság fenntartása, amelynek megvalósulásáért az élelmiszerlánc-felügyeleti hatóság felel.

Az élelmiszerlánc-felügyeleti hatóság beszámolója szerint, az egész élelmiszerláncot figyelembe véve – „a termőföldtől az asztalig” – a 2018-as évben 350.000 akciót hajtottak végre a szakemberek, összesen 150.000 terméket ellenőriztek és további 1.800.000 kapcsolódó vizsgálat zajlott le. A másodlagos – azaz az első magyarországi tárolási helyen végrehajtott – élelmiszer ellenőrzés 16.000 tételt érintett 2018. január elseje és október 30. között, ez 4725 ellenőrzést jelent országshoz.<sup>132</sup>

Hazánkban az élelmiszer-biztonság világviszonylatban megfelelően magas szintű<sup>133</sup>. Az ügyfél részére biztosított eljárásjogi garanciák alapvetően betöltik a funkcióikat, de a szabályozás egyes elemeit közelebbről megvizsgálva, számos korrekciós feladat elvégzése szükséges. A NÉBIH, mint felügyeleti szerv által kiadott szakmai eljárásrendek és útmutatók alapján kötelesek a kormányhivatalok és illetékes szervek az ellenőrzéseket végezni, de ezek hiányosságaként említhető az ideiglenes intézkedés jogintézményének mellőzése<sup>134</sup>.

---

<sup>130</sup> Fazekas J., (1995): A fogyasztóvédelem alkotmányos alapjai (Sectio juridica et politica, jubileumi kötet a Miskolci Egyetem fennállásának 260. évfordulója alkalmából, Miskolc, 1995)

<sup>131</sup> Fazekas J., (1995): A fogyasztóvédelem alkotmányos alapjai (Sectio juridica et politica, jubileumi kötet a Miskolci Egyetem fennállásának 260. évfordulója alkalmából, Miskolc, 1995)

<sup>132</sup> 2018 évi NÉBIH jelentés

<sup>133</sup> Reiterer Z., (2016): Agrár- és Környezetjog c. folyóirat: Az élelmiszerlánc és hatósági felügyeletének aktuális jogkérdései, 2016. 20. szám

<sup>134</sup> Reiterer Z., (2015) : Doktori Műhelytanulmányok, A hatósági eljárás egyes kérdései az élelmiszerlánc szabályozásában, p.211

Egyre nagyobb szükség van a fejlesztésekre, hiszen egyre több olyan tényező jelenik meg az élelmiszerláncban, amely veszélyezteti az élelmiszerbiztonságot. Az új adalékanyagok, vegyszerek és kórokozók megjelenésével a világ élelmiszerlánc-kockázati térképe folyamatosan rendeződik át. Mindemellett permanensen szembe kell nézni az élelmiszer-bűnözéssel, a bio-terrorizmussal, és a feketegazdasággal is. Az élelmiszerbiztonságon túl a tisztességtelen forgalmazói magatartással kapcsolatos problémákat is kezelni kell a fogyasztóvédelem tárgykörében.

## 6 AZ ÉLELMISZERLÁNC, MINT KRITIKUS

### INFRASTRUKTÚRA

A társadalmi-gazdasági konfliktusok éleződése és a globalizáció hatásai következtében térben és időben is egyre közelebb kerül a bioterror támadások veszélye hazánkhoz. Az élelmiszerlánc, mint a társadalom működése szempontjából nélkülözhetetlenül fontos, kritikus infrastruktúra különösen sérülékeny, ezért az állatorvosoknak, agrár- és élelmiszeripari-, valamint az ágazati, illetve kritikus infrastruktúra védelemre szakosodott közszolgálati szakembereknek megkülönböztetett szerepük és felelősségük van az esetleges támadásokra történő felkészülésben és azok hatásainak csökkentésében. A terrorveszély fokozódásának hatására a kutatás és a publikálás eddigi gyakorlata is átalakulhat. A hagyományos, a kutatók szabadságára és autonómiájára vonatkozó paradigmákat módosíthatják a hosszú távú, közösségi biztonságot szolgáló korlátozások. Szakmai megegyezést, a biztonságot szolgáló különböző hivatásrendek komplex együttműködését feltételezi annak eldöntése, hogy az élelmiszerlánc mely elemei igényelnek megkülönböztetett védelmet, és hogy az esetleges bioterror támadást vagy követően milyen lépéssorozatok vezethetnek el a veszteségeket/károkat minimalizáló megoldások felé.<sup>135</sup>

A bioterrorizmus nem új jelenség, gyökerei a múlt századba nyúlnak vissza, azonban a folyamatos és tudásintenzív technológiai fejlődés miatt jó néhány szempontból új jelenséggel szembesülnek a modern társadalmak<sup>136</sup>. Fontos azonban annak a vizsgálata, hogy a bioterrorizmus megjelenése milyen új követelményeket támaszt az élelmiszerlánc szereplőinek tevékenységével szemben, az élelmiszer-ellátást fenyegető terrortámadások veszélye hogyan alakítja át a tudományos kutatás és közlés gyakorlatát, illetve milyen új szervezési, etikai és szabályozási kérdéseket vet fel a bioterror támadások elleni védekezés, az esetleges terrortámadások hatásainak

---

<sup>135</sup> Lakner, Z. – Kasza, Gy. – Ózsvári, L., (2012): A bioterrorizmus története és jelentősége. Magy. Állatorv. Lapja, 2012. 134. 433–441.

<sup>136</sup> L. u. az

minimalizálása érdekében. Az Európai Unió legfontosabb alapelve élelmiszer-biztonsági intézkedések tekintetében is a fogyasztók egészségének védelme az élelmiszerekkel közvetített egészség-ártalmaktól. Noha az élelmiszer-biztonsági intézkedéseket termőföldtől az asztalig tartó folyamatban kell felügyelni, a fogyasztók egészségét az általuk elfogyasztott élelmiszer is tudja befolyásolni. Ezért a kockázat becslés az élelmiszerlánc végső elemére, a fogyasztó asztalára kerülő élelmiszerekben jelenlevő veszélyekre összpontosít, amely megközelítés figyelembe veszi a teljes élelmiszerlánc élelmiszer-biztonságot befolyásoló hatását<sup>137</sup>. Komplexitása miatt elengedhetetlen a rendszerszintű kockázatok kezelése az élelmiszerláncban. Az élelmiszer-ellátás biztonsága és az élelmiszerek biztonságossága alapvető stratégiai kérdés a társadalom számára. A rendkívüli intézkedést igénylő, élelmiszerlánc-események világszerte veszélyt jelentenek az emberi és az állati egészségre, megrendítik az élelmiszerekbe és más élelmiszerlánc-termékekbe vetett fogyasztói bizalmat. Pánikhoz, súlyos esetben ellátási zavarokhoz, az egészségügyi ellátórendszer túlterheléséhez vezethetnek, súlyos költségvetési terhet jelentenek, és hosszú időre visszavethetik a hazai termékek versenyképességét.<sup>138</sup>

Az élelmiszer-terrorizmus (bioterrorizmus) a XXI. század egyik kiemelkedően fontos fenyegető veszélye, ezért az Egészségügyi Világszervezet már 2002-ben figyelmeztetést ad közre arra vonatkozóan, hogy az élelmiszerek terroristák által történő szándékos szennyezése reális veszély, illetve, hogy az élelmiszerlánc valamelyik pontján fellépő szennyezésnek kiterjedt, globális közegészségügyi következményei lehetnek. Annak ellenére, hogy politikai célzatú élelmiszer-terrorista eseményre ritkán derül fény, mégis egyre nagyobb a gyakorisága és a valószínűsége annak, hogy valamelyik üzletlánc vagy vállalkozás termékeit megmérgezik, vagy ezzel fenyegetőznek. Minden ilyen jellegű „akciót” jelentős erkölcsi és gazdasági kár kíséri és pánik keltésre alkalmas. Napjaink fenyegetettsége a tömegtermelés és a globális kereskedelem miatt az előző időszakokhoz képest sokkal nagyobb lett azzal, hogy a technika sokat fejlődött, illetve, hogy viszonylag könnyű hozzájutni mérgező,

---

<sup>137</sup> A Magyar Élelmiszer-biztonsági Hivatal tanulmánya a kockázatalapú hatósági ellenőrzések végzéséhez, prioritások meghatározásához, Szerkesztette: Szeitzné Dr. Szabó M., Lektorálta: Prof. Dr. Ambrus Árpád, ISBN 978-963-502-896-2: (2005)

<sup>138</sup> Az élelmiszerláncról és hatósági felügyeletéről szóló 2008. évi XLVI. törvény



fertőző anyagokhoz és ezekkel kapcsolatos információhoz, akár egyszerűen az interneten is.

A kritikus infrastruktúrák – köztük az élelmiszerlánc létesítményei – sebezhetőségét felismerve az Európai Unió 2008 decemberében elfogadta az európai kritikus infrastruktúrák azonosításáról és kijelöléséről, valamint védelmük javításának szükségességéről, ennek értékeléséről szóló 2008/114/EK irányelvet, amelyet hazánknak is át kell vennie. Magyarországon is megkezdődött a nemzeti kritikus infrastruktúra védelem hazai koncepciójának a kialakítása, amely kiterjed az élelmiszerlánc-biztonságra is.<sup>139</sup>

Napjainkban a modern társadalmak nagymértékben függenek a meglévő infrastruktúra-rendszerektől (energiaellátás, ivóvízellátás, informatikai hálózatok stb.). A biztonságos élelmiszer- és ivóvízellátás is a kritikus infrastruktúra elemei közé tartoznak, ezek megvédésében társadalmi, kormányzati és vállalkozói feladatok is vannak. Ezért mind a kormánynak, mind az élelmiszer-vállalkozásoknak fel kell készülniük arra, hogy a szándékos élelmiszer-szennyezés, -hamisítás és -csalás lehetőségét megelőzzék, illetve elhárítsák.<sup>140</sup> Kitétségének egyik oka, hogy az élelmiszeripar mind az input, mind az output-oldal szempontjából rendkívül nyitott, ami azt jelenti, hogy egyrészt nagyon jelentős mennyiségű, sokféle szektorból származó inputot használ fel a tevékenysége során, másrészt pedig nagy számú szektorhoz kapcsolódik az output oldalon.<sup>141</sup>

Kiemelt szerepe van a vállalkozásoknak a szándékos élelmiszerlánc-szennyezések megelőzésében. A vállalkozói felelősség fontos eleme a termékek nyomon követhetősége és visszahívhatóság lehetősége. A legtöbb mezőgazdasági termelési rendszer azonban még nincs megfelelően felkészülve arra, hogy visszahívási mechanizmusokat léptessen életbe, ezért ezen eljárások kialakítását támogatni kell. Az élelmiszeripari vállalkozások belső minőségbiztosítási, élelmiszerlánc-biztonsági rendszerük kialakítása, működtetése során az ésszerűség határain belül számításba

---

<sup>139</sup> Az élelmiszerláncról és hatósági felügyeletéről szóló 2008. évi XLVI. törvény

<sup>140</sup> Élelmiszerlánc-biztonsági stratégia 2013 – 2022: Kritikus infrastruktúrák védelme

<sup>141</sup> dr. Lakner Z.,(2018) : Az élelmiszer-ellátó hálózatok modernizációja – Doktori értekezés

kell, hogy vegyék az esetleges szándékos szennyezésből adódó veszélyeket és a védekezés lehetőségeit. Szükség van arra, hogy az élelmiszeripari vállalkozások kapjanak segítséget hatékony válságkezelési tervek elkészítésében és gyakorlásában.<sup>142</sup>

Az élelmiszerlánc-felügyeleti szervek részéről is az eddigi megszokottól eltérő eszközöket, képességeket, ismereteket igényel a kritikus infrastruktúrákkal kapcsolatos felkészülés, kockázatkezelés. Az EU és a globális riasztó rendszerek (például RASFF, INFOSAN) lehetővé teszik az információk gyors továbbítását, mindezek azonban csak kezdeti lépések egy hatékony, megfelelő felkészültségű gyors reagálású rendszer kialakításához. A kritikus infrastruktúrák védelmében kulcsszerepe van az élelmiszerláncnak, mint komplex hálózat elemzésének, illetve a hálózat sérülékenységének vizsgálatának. A korszerű számítástudományi módszerek – különösen a hálózatok kutatás – használatát előtérbe kell helyezni, és ehhez ki kell építeni az élelmiszerláncjal kapcsolatos adatok gyűjtésének és tárolásának rendszerét.<sup>143</sup>

A szándékos veszélyokozás során használt anyag akár laboratóriumokból is származhat, ezért szükséges, hogy az üzemeknek, intézményeknek és laboratóriumoknak fokozzák a mérgező és fertőző anyagok, a növényvédő szerek és más vegyi anyagok, illetve a radioaktív anyagok tárolásának biztonságát. Ehhez kapcsolódik az is, hogy ezeknek az infrastruktúráknak jelenteniük kell minden lopást vagy más illetéktelen használatra utaló eseményt is az illetékes hatóságoknak. A klinikai, a kutató- és ellenőrző laboratóriumok dolgozóinak ismerniük kell ezeket a kockázati tényezőket, fel kell ismerni a potenciális veszélyt, és megfelelő biztonsági intézkedéseket kell tenniük annak érdekében, hogy a náluk lévő anyagokkal a visszaélések kockázatát a minimálisra csökkentsék. Elengedhetetlen, hogy az országban legyenek olyan kijelölt laboratóriumok, amelyek képesek ismeretlen eredetű és jellegű fertőző, illetve mérgező anyagok gyors kimutatására, valamint, hogy ezeknek a laboratóriumoknak a folyamatos elérhetősége is biztosított legyen.<sup>144</sup>

---

<sup>142</sup> Élelmiszerlánc-biztonsági stratégia 2013 – 2022: Kritikus infrastruktúrák védelme

<sup>143</sup> Élelmiszerlánc-biztonsági stratégia 2013 – 2022: Kritikus infrastruktúrák védelme

<sup>144</sup> L. u.a.

A rendelkezésre álló nemzeti, hatósági és üzemi katasztrófa elhárítási és válságkezelési terveket felül kell vizsgálni, hogy alkalmasak-e szándékos élelmiszerlánc-szennyezések, -fertőzések észlelésére és a következmények elhárítására. Szükséges országos terv készítése célzottan az élelmiszerlánc-terrorizmus eseményeinek elhárítására és kezelésére. Az élelmiszerlánc-felügyeletnek meg kell terveznie és gyakorolnia, gyakoroltatnia kell mindazokat az intézkedéseket, amelyek az első, esetleg csak gyanún alapuló bejelentéstől, észleléstől a fogyasztók egészségének veszélyeztetettsége és pánikhelyzet kialakulása nélkül elvezethetnek a megalapozott, bizonyítékokon alapuló vádemelésig.<sup>145</sup>

Élelmiszerlánc-biztonsági stratégia 2013 – 2022 ajánlása szerint szükséges a rendkívüli események kezelési rendjének kidolgozása során figyelembe venni, hogy az események kezelését végzők maguk is kritikus infrastruktúrák. A dokumentum megállapítása szerint olyan országos hatáskörű, gyors reagálású, tapasztalt egység felépítése szükséges, amely a rendkívüli események kezelését hatékonyan és megbízhatóan tudja koordinálni.<sup>146</sup>

A kormányzati szervek vezető munkatársait válságkommunikációs képzésben kell részesíteni. Mind válsághelyzetben, mind azon kívül nyújtsanak pontos, hiteles és megalapozott tájékoztatást a tevékenységükről és az élelmiszerlánc-biztonsági helyzet alakulásáról a sajtó és a fogyasztók számára.<sup>147</sup> A szakmai anyag az alábbi intézkedések megvalósítását vette tervbe.

*Kritikus infrastruktúrák élelmiszerlánc szemléletű feltérképezése (hálózat sérülékenységeinek vizsgálata)*

Élelmiszerlánc-szennyezéskor visszahívási mechanizmusok és eljárások kialakítása, fejlesztése és ezek támogatása

Nemzeti, hatósági és üzemi katasztrófa elhárítási és válságkezelési tervek készítése és felülvizsgálata

---

<sup>145</sup> Élelmiszerlánc-biztonsági stratégia 2013 – 2022: Kritikus infrastruktúrák védelme

<sup>146</sup> L. u. az.

<sup>147</sup> L. u. az

Fertőző, mérgező anyagok, növényvédő szerek és más vegyi anyagok tárolási biztonságának fokozása (*üzemek, intézmények, laboratóriumok*)

Élelmiszerlánc-terrorizmus elhárítására és kezelésére országos terv készítése (*országos hatáskörű, gyors reagálású, tapasztalt egység felállítása; válságkommunikáció*)<sup>148</sup>

---

<sup>148</sup> Élelmiszerlánc-biztonsági stratégia 2013 – 2022: Kritikus infrastruktúrák védelme

## 6.1 Az állatorvosok szerepe a bioterror támadás elleni védekezésben

Az állatorvosok munkája nagyon sok szállal kapcsolódik a bioterror elleni védekezéshez<sup>149</sup>, mintegy bázisát képezve a megfelelő körülmények között történő alapanyag előállításnak. Ennek részét képezik az állatorvos-, élelmiszertudomány tudomány területén végzett kutatómunkák során az egyes potenciális biológiai harcanyagok elleni optimális védekezés eszközeinek kidolgozása. Az állatorvos-kutatók speciális ismereteik, az összehasonlító biológia, a kóroktan és a diagnosztika területén szerzett tapasztalataik, komplex látásmódjuk alapján nemcsak a terrorelhárító operatív törzseknek lehetnek nélkülözhetetlen tagjai, hanem a multidiszciplináris kutatócsoportok vezetőiként is fontos szerepet kell játszaniuk a védekezés tudományos alapjainak kidolgozásában. Reális esélye van annak, hogy a bioterror támadást olyan kórokozókkal hajtják végre, melyek az adott földrajzi területen alig ismertek. Ebből adódóan kiemelkedően fontos lehet a vadállomány és az egzotikus állatok (pl. állatkertek) állat-egészségügyi ellátásával foglalkozó szakemberek szerepe. Nem elkerülhető a mezőgazdasági termelő üzemek felkészítése egy esetleges terrortámadás elleni védekezésre, valamint a bioterror támadásra történő felkészülés és hatásainak csökkentése időszakában a folyamatos kapcsolattartás a lakossággal. Az állatorvosok szerepe azért is kiemelten fontos, mert ők hétköznapi munkájuk során is folyamatosan kommunikálnak a lakosság legkülönbözőbb rétegeivel, így pótolhatatlan értékű ismeretterjesztő tapasztalat átadására is lehetőségük van. Szakmai tapasztalatuk, felkészültségük és gyakorlati jártasságuk során az állatorvosok nagyon sok olyan betegséggel találkoznak, melyek az esetleges bioterror támadás eszközei lehetnek, ugyanakkor a humán orvosok meghatározó többsége számára ismeretlenek (pl. lépfene, tularémia, tetanusz). Amerikai felmérések szerint az Amerikai Egyesült Államokban működő állatorvosi diagnosztikai laboratóriumok 97%-a képes a *Bacillus anthracis*, 100%-a a *Francisella tularensis*, 90%-a a *Yersinia pestis* és 61%-a a *Clostridium botulinum* kimutatására. Ezért az

---

<sup>149</sup> Thurmond, M. – Brown, C., (2002): Bio-and agro terror: the role of the veterinary academy. J. Vet. Med. Edu., 2002. 29. 1–4.

állatorvosi laboratóriumok hálózata alapvetően fontos lehet a bioterror támadások korai felismerésében és ezzel együtt az élelmiszerlánc védelmének ellátásában.

A társadalmi-, gazdasági élet szempontjából kiemelkedő jelentőségű infrastrukturális elemek - hidak, ivóvízbázisok - kiemelt védelme a váratlan, erőszakos akciók (pl. diverziós műveletek) ellen évezredek óta részét képezik a védelmi tervező munkának, de ezen infrastrukturális elemek komplex, rendszerszemléletű azonosítására és védelmének megszervezésére csak a XX. század utolsó évtizedeiben került csak sor. A fogalom először az Amerikai Egyesült Államok jogalkotásában jelent meg. Az USA-ban első alkalommal az 1998-ban kiadott elnöki rendelet szabályozta a kritikus infrastruktúra védelmével kapcsolatos intézkedéseket. Ez a dokumentum azonban még viszonylag szűken értelmezte a kritikus infrastruktúrát: a közlekedést, a hírközlést, a kommunikációt, a közműveket és az energiaellátást, valamint a beavatkozó szerveket (tűzoltóság, mentőszolgálatok) sorolva ide. A terror elleni harc jogi kereteit lefektető 2001-es, majd 2005-ben módosított törvény (Patriot Act) szerint kritikus infrastruktúrának tekintendő mindazon „*fizikai vagy virtuális rendszer vagy eszköz, amely annyira létfontosságú az Egyesült Államok számára, hogy működésképtelenné válása vagy megsemmisülése végzetes hatással lehet a közbiztonságra, a nemzetgazdaság biztonságára, a lakosság egészségére vagy biztonságára, vagy az előbbieik bármilyen kombinációjára*”<sup>150</sup>. A kritikus infrastruktúra védelméről szóló 2003-as elnöki rendelet már az élelmiszerláncot is a kritikus infrastruktúra részének tekintette és meghatározta a Mezőgazdasági Minisztérium (USDA) feladatkörét a veszélyhelyzetek megelőzésében és kezelésében.

Az idézett rendelet alapján intenzív munka kezdődött a kritikus infrastruktúra elemeinek azonosítására. Nyilvánvalóvá vált, hogy a kritikus infrastruktúrába tartozó intézmények/rendezvények konkrét meghatározása rendkívül nehéz feladat. A probléma bonyolultságát jól mutatja, hogy az Egyesült Államokban több mint 77 ezer olyan egységet/rendezvényt azonosítottak, melyek potenciális célpontjai lehetnek terrortámadásoknak. Ez közül 7.542 a mezőgazdaság és az élelmiszeripar területén működő vállalkozás volt, 17.327 pedig egyéb kereskedelmi egység. Összességében

---

<sup>150</sup> Congress of US: USA PATRIOT Improvement and Reauthorization Act of 2005. <http://thomas.loc.gov/cgi-bin/bdquery/z?d109:h.r.03199> (Utolsó elérés: 20/05/2015)

megállapítható, hogy az USA-ban azonosított összes kritikus infrastruktúra elem közel harmada kapcsolódott az élelmiszerlánchoz<sup>151</sup>.

Az Európai Unió az európai biztonságra fenyegető egyik legjelentősebb veszélynek tekinti a bioterrorizmus jelenségét. A 2001-es támadásokat követően az EU már az év novemberében létrehozta az Egészség-biztonsági Bizottságot (Health Security Committee), amelynek célja a tagállamok közötti, bio-terrorizmussal kapcsolatos információcsere előmozdítása. Ennek továbbfejlesztésére jött létre a biológiai és kémiai anyagokkal végrehajtott támadások elleni védekezést szolgáló Biochat program, amelyet gyors riasztási rendszer (Ras Biochat) egészít ki. A bioterror támadással sújtott országok részére a segítségnyújtást a Monitorozó és Információs Központ (MIC) hangolja össze. A MIC tevékenysége szorosan kapcsolódik a WHO/OIE Early Warning Response System (EWRS) hálózathoz, melynek feladata a járványos betegségek elleni küzdelem. Az Unió Bizottsága 2007-es zöld könyvében foglalta össze a helyzetet és a tennivalókat, és céljának egy egységes európai kríziskezelési rendszer kialakítását tekinti. Kiemelkedően fontos része a biológiai biztonsággal kapcsolatos uniós politikának, hogy nem elsősorban a joganyag bővítését, hanem a meglévő jogszabályi keretek jobb és következetesebb kitöltését tekinti céljának<sup>152, 153</sup>.

Précsényi és Solymosi<sup>154</sup> szerint az Európai Unió nem ad egyértelmű meghatározást arra vonatkozóan, mit is jelent az Unió szintjén a kritikus infrastruktúra, jóllehet valamennyi a kérdés körhöz kapcsolódó dokumentum megerősíti az élelmiszerlánc védelmének fontosságát.

---

<sup>151</sup> Lipton, E., (2006): Come on, come all, join the terror target list. The New York Times, 2006. 5.

<sup>152</sup> Casale, D., (2009): EU approach to bio-terrorism. CBW magazine: Journal on Chemical and Biological Weapons, 2009. 2. 3-5.

<sup>153</sup> Casale, D., (2012): Role of an International Organization in Homeland Security against Terrorism: The European Union. Homeland Security Organization in Defence Against Terrorism, 2012. 97. 73.

<sup>154</sup> Précsényi, Z. – Solymosi, J., (2007): Úton az európai kritikus infrastruktúrák azonosítása és hatékony védelme felé. Hadmérnök, 2007. 2. 65–76.

[http://www.hadmernok.hu/archivum/2007/1/2007\\_1\\_precsenyi.pdf](http://www.hadmernok.hu/archivum/2007/1/2007_1_precsenyi.pdf) (Utolsó elérés: 15/03/2015)

Magyarországon a kritikus infrastruktúra védelmének nemzeti programjáról szóló, időközben hatályon kívül helyezett 2080/2008. (VI.30.) Korm. határozat szerint kritikus infrastruktúra alatt „olyan, egymással összekapcsolódó, interaktív és egymástól kölcsönös függésben lévő infrastruktúra elemek, létesítmények, szolgáltatások, rendszerek és folyamatok hálózatát értjük, amelyek az ország (lakosság, gazdaság és kormányzat) működése szempontjából létfontosságúak és érdemi szerepük van egy társadalmilag elvárt minimális szintű jogbiztonság, közbiztonság, nemzetbiztonság, gazdasági működőképesség, közegészségügyi és környezeti állapot fenntartásában.” A kormányhatározat II. melléklete meghatározza a kritikus infrastruktúra szektorait: ezek között szerepel az „élelmiszer-ágazat és annak két al-ágazata: az élelmiszer-előállítás és az élelmiszer-biztonság”. Az idézett megfogalmazásból egyértelmű, hogy a dokumentum készítői még felszínesen sem ismerték az élelmiszer-gazdaság összetevőit, egyébként nem kerülhetett volna be a fogalmazásba ilyen felosztás. A témakör kezelésével kapcsolatos bizonytalanságot mutatja az a tény is, hogy a hatályos magyar nemzetbiztonsági stratégiában célként megjelenik ugyan az „élelmezési és víz-biztonság fenntartása” és a kritikus infrastruktúra védelme, de ez a két tényező nem kapcsolódik össze a terrorizmus elleni támadások fenyegetésével.

Suk et al. <sup>155</sup> részletesen elemezték a bioterror támadások előkészítéséhez szükséges erőforrásigényt, és ennek alapján fenyegetési szinteket határoztak meg az egyes lehetséges támadási módokra vonatkozóan. Ebből jól látható, hogy jelenleg az élelmiszerlánc végső, fogyasztó közeli szakaszában van legnagyobb esélye a támadás megvalósításának, de a lehetséges módszerek köre folyamatosan bővül (4. sz. táblázat).

---

<sup>155</sup> Suk, J.E. – Zmorzynska, A. – Hunger, I. – Biederbick, W. – Sasse, J. – Maidof, H. – Semenza, J. C., (2011): Dual-Use Research and Technological Diffusion: Reconsidering the Bioterrorism Threat Spectrum. PLoS Pathogens, 2011. 7. e1001253.doi:10.1371/journal.ppat.1001253



4. sz. táblázat: A bioterror támadások előkészítésére és megvalósítására alkalmas kutatási-fejlesztési irányok értékelése<sup>156</sup>

Kutatás-fejlesztési irány	Szakmai felkészültség igénye*	Tárgyi felkészültség igénye*	Fenyegetés szintje**
Fertőző biológiai ágensek bejuttatása az élelmiszer-vagy vízellátó rendszerekbe az ellátási lánc végső felhasználóhoz közeli szakaszában	3	3	9
Valamely biológiai ágens környezeti stabilitásának növelése mechanikai módszerekkel, pl. mikrokapszulázással	2	2	4
Antibiotikumoknak és antivirális szereknek ellenálló mikrobák fejlesztése	2	2	4
Biológiai ágensek termelése	2	2	4
Fertőző biológiai ágensek bejuttatása az élelmiszer-vagy vízellátó rendszerekbe az ellátási lánc első szakaszában	3	1	3
Fertőző biológiai ágensek kijuttatása aeroszollal	1	2	2
Vírusok mesterséges létrehozása	2	1	2
Vakcinázásnak ellenálló vírusok létrehozása	1	1	1
Biológiai ágensek virulenciájának fokozása	1	1	1
Biológiai ágensek átvitelének javítása	1	1	1
Biológiai ágensek fertőző képességének javítása	1	1	1
Biológiai ágensek gazdaszervezet körének bővítése	1	1	1
Biológiai ágensek gazdaszervezet körének megváltoztatása	1	1	1

<sup>156</sup> Suk, J.E. – Zmorzynska, A. – Hunger, I. – Biederbick, W. – Sasse, J. – Maidof, H. – Semenza, J. C., (2011): Dual-Use Research and Technological Diffusion: Reconsidering the Bioterrorism Threat Spectrum. PLoS Pathogens, 2011. 7. e1001253.doi:10.1371/journal.ppat.1001253

Kutatás-fejlesztési irány	Szakmai felkészültség igénye*	Tárgyi felkészültség igénye*	Fenyegetés szintje**
Nem fertőző biológiai ágens átalakítása fertőzővé	1	1	1
Virulencia növelése	1	1	1
Biológiai ágens immun-rezisztenciájának növelése a gazdaszervezet immun-rendszerével szemben	1	1	1
Gazdaszervezet génjének bejuttatása a fertőző ágensbe a gazdaszervezet immunrendszerének megtévesztése érdekében	1	1	1
Új, patogén ágensok létrehozása	1	1	1
A biológiai ágensok környezeti stabilitásának növelése genetikai módosítással	1	1	1
A diagnosztikai vagy kimutatási módszerek megtévesztése	1	1	1
Egyes testrészek specifikus támadása	1	1	1

\*1-től 3-ig terjedő 3 skála: 1 = legmagasabb, 3 = legalacsonyabb

\*\*Fenyegetés szintje: szakmai és tárgyi felkészültség igénye pontszámának szorzata

### 6.3. Biológiai kutatás – terrorfenyegetés idején

A bioterrorizmus fenyegetése új kihívások sokaságát támasztja a kutató-fejlesztő munkával szemben. Magyar szemszögből is tanulságos, hogy az Amerikai Nemzeti Kutatási Tanács – a mezőgazdasági szektort illetően – négy alapvető kutatási irányt határozott meg a bioterrorizmus elleni védekezés területén <sup>157</sup>:

1. Az agroterrorizmus potenciális elkövetői körének meghatározása a terrorcselekmények megelőzése és megakadályozása érdekében;
2. Az agro-terrorizmus veszélyeinek tudatosítása és a lehetséges védekezési módok feltárása;
3. A bioterrorizmus lélektani és társadalmi hatásainak elemzése, a különösen erős kockázatnak kitett társadalmi csoportok azonosítása, az érintett egyének, családok és közösségek támogatása;
4. Az állat- és növény egészségüggyel kapcsolatos tájékoztató munka erősítése.

A bioterror támadások esetleges hatásainak feltárása kiterjedt kísérleti háttérrel igényel. Míg a humán gyógyászatban még a ritkán előforduló betegségek esetén is van valamilyen esély a különböző gyógyszerek kísérleti kipróbálására, a bioterror ágensek sokszínűsége és a biotechnológia fejlődése miatt a bioterror elleni védekezés kialakítása egyre bonyolultabb.

A tudományos kutatás eredményei nemcsak az emberi haladást szolgálhatják, hanem potenciális veszélyforrások is lehetnek. Az etikai elvek gyakorlati jelentőségére jó példa Thomas Butler, a Texasi Egyetem elismert professzorának esete. A kutató

---

<sup>157</sup> Anon.M. (2009): Responsible research with biological select agents and toxins. Committee on Laboratory Security and Personnel Reliability Assurance Systems for Laboratories Conducting National Academies Press, Washington, D.C.

2003-ban *Yersinia pestis* törzseket hozott be vizsgálatokra az USA-ba Tanzániából, mindenfajta egyeztetés vagy ellenőrzés nélkül<sup>158</sup>.

Sommerville és Atlas<sup>159</sup> etikai irányelveket (magatartási kódexet) dolgoztak ki az élettudományok területén dolgozó személyek és intézmények részére, alapvetően a „kettős hasznosíthatóságú” biotechnológiai kutatásban dolgozók részére, mivel úgy vélték, hogy az etikai elvek rögzítése egyrészt alkalmas viták generálására, a szakmai közvélemény figyelmének felhívására, másrészt a fiatal kutató generáció orientálására. Etikai irányelvek szerint:

- Minden személy és szervezet, aki/amely a biotechnológia területén tevékenykedik:
  - = köteles úgy dolgozni, hogy felfedezései és tudása ne ártson; utasítson vissza minden olyan kutatást, melynek nyilvánvaló vagy erősen valószínűsíthető célja a bioterrorizmus vagy biológiai fegyverek kidolgozása;
- tudatosan vagy hanyagságból ne vállaljon részt olyan fejlesztő, gyártó és beszerző tevékenységben, amikor a munkához felhasznált biológiai anyagok származása, az előállítás módja, az alkalmazott kórokozók vagy toxinjaik típusa vagy mennyisége nem igazolható megelőző, terápiás vagy egyéb célokkal;
- segítse elő az etikus és a társadalom számára hasznos haladást, fejlődést és tudományos ismereteket;
- hívja fel a közvélemény és az arra illetékes szervek figyelmét azokra a tevékenységekre (ideértve az etikátlan kutatást is), amelyekről okkal feltételezhető, hogy elősegítik a bioterrorizmust és a biológiai hadviselést;

---

<sup>158</sup> Koepsell, D., (2010): On genies and bottles: scientists' moral responsibility and dangerous technology R&D. *Sci. Eng. Ethics*, 2010.16. 119–133.

<sup>159</sup> Sommerville, M. A. – Atlas, R. M., (2005): Ethics: A weapon to counter bioterrorism. *Science*, 2005. 307. 1881–1882.

- gondoskodjon arról, hogy a biológiai fegyverek gyártásának kiindulópontjául szolgáló kórokozókhoz csak olyan személyek jussanak, akikről nem feltételezhető, hogy azokat emberiségellenes célokra használják fel.
- Minden olyan esetben korlátozni kell a kettős hasznosítású információk vagy tudás terjesztését, ha feltételezhető, hogy az közvetlenül hozzájárulna a mikrobiológiai fegyverek vagy a bioterrorizmus fejlődéséhez.
- Folyamatosan ellenőrizni kell, hogy a kutatások haszna képes-e ellensúlyozni a jelentkező kockázatokat és károkat.
- Elemezni kell, hogy a kutatások során kellően megalapozott-e állatok vagy kísérleti személyek igénybe vétele.
- El kell ismerni minden ember jogát arra, hogy lelkiismereti okokra hivatkozva következmények nélkül tagadhassa meg részvételét olyan kutatásokban melyek értékrendjével összeegyeztethetetlenek.
- A törvényeknek és jogszabályi előírásoknak megfelelően kell művelni a tudományt minden olyan esetben, ha ez nem ütközik etikátlanságba, előmozdítva azokat az erőfeszítéseket, melyek a jogi szabályozás és az etikai elvek összehangolására irányulnak.
- Ezt a magatartási kódot és az alapját képező etikai elveket hitelesen továbbadni kell mindazoknak, akik kapcsolatba kerülnek a tudomány művelésével.

A tudományos eredmények nyilvánosságra hozatalához kapcsolódó esetleges negatív következményekre a modern tudományban elsőként Szilárd Leó irányította rá a döntéshozók figyelmét az atomprogram megkezdésének idején <sup>160</sup>. Hasonló

---

<sup>160</sup> Badash, L., (2005): American physicists, nuclear weapons in World War II. and social responsibility. Phys. Perspect., 2005. 7. 138-149.

dilemmákkal szembesülnek a biotechnológusok is. Selgelid <sup>161</sup> szerint amerikai biológusok a kereskedelemben beszerezhető DNS-szakaszok és az interneten elérhető információ birtokában már képesek voltak poliovírus létrehozására. Kézenfekvő lehetőség volna az „érzékeny”, kettős hasznosításra alkalmas közlemények megjelenetésének adminisztratív korlátozása, ugyanakkor a tudományos közösség hagyományosan önmagáért való értéknek tekinti a tudomány művelését és a kutatási eredmények közzétételét <sup>162</sup>, <sup>163</sup>. Az igényes szakfolyóiratokban történő megjelenés egyszerre biztosítja a tudományos kutatási eredmények közjavakká emelését és a tudományos közösség (közvetve pedig az adófizető állampolgárok) kontrolljának lehetőségét. A kérdés kezelése az eddigi gyakorlat szerint úgy valósult meg, hogy az egyes folyóiratok szerkesztői kérték fel a bioterrorizmus szempontjából kiemelkedő jelentőségű tanulmányokat közzé adó kutatócsoportokat dolgozatuk visszavonására, vagy olyan mértékű módosítására, melynek alapján a közzétett információk nem elégségesek a biológiai fegyverek fejlesztéséhez. Rath <sup>164</sup> szerint az EU már 2002 óta ellenőrzi az EU-hoz benyújtott kutatási javaslatokat annak alapján is, hogy azok nem szolgálhatják-e terrortámadások tudományos alapjainak kidolgozását.

A felsőoktatás erősödő nemzetközivé válása természetesen felveti azt a kérdést is, hogy a fejlett országokba tanulni érkező fiatalokat nem éppen ezen országok jól felszerelt, színvonalas képzése képezi-e ki terroristává? A kérdés megválaszolása természetesen rendkívül összetett, mindenesetre tény, hogy számos fejlett ország, mindenekelőtt az USA és Nagy-Britannia egyre inkább szűkíti az oda felvett, harmadik világbeli hallgatók és doktoranduszok körtét <sup>165</sup>. Nyilvánvaló, hogy ezek a hallgatók növekvő számban jelennek meg a közép-és kelet-európai országok igényes, világszínvonalú intézményeiben – például a magyar állatorvosképzésben. Ez azonban

---

<sup>161</sup> Selgelid, M. J., (2005): Ethics And Infectious Diseases. Bioethics, 2005. 19. 272–289.

<sup>162</sup>Csermely, P. – Gergely, P. – Koltay, T. – Tóth, J., (1999): Kutatás és közzététel a természettudományokban. Osiris Kiadó. Budapest,

<sup>163</sup> Kitcher, P. (2001): Science, Truth and Democracy. Oxford University Press. New York, 2001.

<sup>164</sup> Rath, J., (2012): European dual-use procedures. Science, 2012. 336. 1231.

<sup>165</sup> Altbach, P. G. – Knight, J., (2006): The Internationalization of Higher Education: Motivations and Realities. The NEA 2006 Almanach of higher education. 2006. 20. 27–36.

az eddiginél nagyobb mértékben teheti indokolttá a körükben végzett biztonsági vizsgálatokat, ami természetesen etikai, szervezési, személyi feltételeket követel meg, melyekkel semmiképp sem terhelhetők a képzés intézményei.

## 6.2 A bioterror támadások kezelésére történő felkészülés

Az emberiség története egyben katasztrófák sorozatát is jelenti. Ebből következően volt idő annak elsajátítására, hogy például a vasúti szerelvények gyártói, a műszaki- és életmentésben dolgozó szakemberek pontosan megtanulják, megértsék egymás gondolkodását, probléma megközelítési módját. Bioterror támadások eddig azonban nem történtek tömegesen, amiből az következik, hogy a mikrobiológusok, járványügyi szakemberek, állatorvosok, orvosok, kórházi dolgozók, rendőrök, katasztrófavédelmi és közigazgatási szakemberek, a polgári és katonai hírszerző szolgálatok együttműködésére a 2020 évi COVID 19 járvány megjelenéséig nem volt tapasztalat. Nem tudjuk, hogy ezek a specialisták milyen szinten lennének képesek egymás gondolkodásának megértésére egy esetleges bioterror támadás során. Ebből adódóan a bioterror támadásokra történő felkészülésben kiemelkedő szerepe van a törzsvezetési gyakorlatoknak, szimulációknak. Az első ilyen gyakorlatot 2001-ben szervezték "*Fekete tél*" fedőnévvel<sup>166</sup>. A gyakorlat során feltételezték, hogy Oklahoma városát fekete himlő támadás éri. A fekete himlő elleni védőoltásokat az USA-ban a hetvenes években már abbahagyták. A hadijáték során egyértelművé vált, hogy nincs elegendő oltóanyag. A meglévő oltóanyagért tömegverekedések alakulnak ki, és ha a helyzet stabilizálására bevetik a nemzeti gárdát, az csak tovább fokozza a feszültséget. A kórházakban nincs elegendő hely a betegek elkülönítésére, a sérült betegek elszállítása viszont növeli a fertőzés tovább terjedésének kockázatát. A szomszédos szövetségi államok válság esetén lezárnák határaikat, ezáltal megbénítva a gazdaságot.

---

<sup>166</sup> Cheartam, S., (2012): Bioterrorism in the homeland: The impact of acts of bioterrorism on American culture. MSc thesis. Georgetown Univ. Washington, D.C., 2012.

Az *"Atlanti vihar"* gyakorlat azt feltételezte, hogy Nyugat-Európa és az USA több nagyvárosában egyszerre történik bioterror támadás. A szimuláció tapasztalatai hasonlóak voltak, mint a *"Fekete tél"* esetén: nagyon gyenge a kommunikáció az egyes országok különböző válságkezelő szervei között és megbénul a nemzetközi kereskedelem. A *"TOPOF3"* gyakorlatban három ország, az USA, Kanada és Nagy-Britannia mintegy 200, a válságkezelésben valamilyen módon érintett szerve, szolgálata vett részt. A feltételezés szerint ebben az esetben több állam nagyvárosaiban hajtanak végre terroristák kombinált, biológiai és kémiai harcanyagokra építő támadást. A tapasztalatok itt azt támasztották alá, hogy a válság kezelésében mennyire kiemelt szerepe és jelentősége van a tömegkommunikációs eszközök célszerű felhasználásának. Magyar szempontból fontos tanulság, hogy a különböző érintett szervek együttműködése alapvető jelentőségű. Az együttműködés begyakorlásának, és a felvetődő problémák számbavételének hatékony módja lenne hazánkban is hasonló szimulációs gyakorlatok szervezése.

Danzig <sup>167</sup> az Egyesült Államok haditengerészetének hírszerzéssel foglalkozó korábbi államtitkár-helyettese, javaslatokat dolgozott ki az USA-t érő lépfene és himlő alapú bioterror támadásra történő felkészülésre. A felkészülés és védekezés egyes elemeit 1-10 skálán értékelte rövid, közép és hosszú távon. A tanulmányában közölt adatokat és megállapításokat az 5. sz. táblázatban mutatom be.

---

<sup>167</sup> Danzig, R., (2003): Catastrophic bioterrorism - what is to be done Center for Technology and National Security Policy, National Defense University, Washington D.C.



5. sz. táblázat: A lépfene és a himlő alapú bioterror támadás elleni védekezés lehetőségei és jelentőségük<sup>168</sup>

Védekezési művelet	Lehetőség/jelentőség 1-től 10-ig terjedő skálán					
	Rövidtáv		Középtáv		Hosszútáv	
	<i>lépfene</i>	<i>himlő</i>	<i>lépfene</i>	<i>himlő</i>	<i>lépfene</i>	<i>himlő</i>
<b>Kimutatás</b>	2	3	3	5	5	<b>6</b>
<b>Gyógyszerek és oltóanyagok</b>	5	5	7	7	4	<b>9</b>
<b>Fertőtlenítés</b>	1	3	2	5	4	<b>6</b>
<b>Tiltás</b>	0	0	0	0	1	<b>1</b>
<b>Felderítés, hírszerzés</b>	2	2	3	3	4	<b>4</b>
<b>Diagnózis és gyógykezelés</b>	7	3	8	3	9	<b>8</b>
<b>Modellezés és szimuláció</b>	2	2	7	7	9	<b>9</b>
<b>A harcanyag elterjedésének megakadályozása</b>	1	9	1	9	2	<b>9</b>
<b>A polgári lakosság felkészítése</b>	0	0	2	2	4	<b>4</b>
<b>A támadás következményeinek csökkentése</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>

<sup>168</sup> Danzig, R., (2003): Catastrophic bioterrorism - what is to be done? Center for Technology and National Security Policy, National Defense University, Washington D.C.

A bioterror támadások elleni felkészülés területén az USA rendelkezik a legnagyobb anyagi erővel és tapasztalattal, ezért célszerű megvizsgálnunk az ottani erőfeszítéseket. A 2001-es terrortámadásokat követően az USA jelentős bioterror védekezési programot indított. 2002-ben 1,6 milliárd dollárt különítettek el a bioterror támadások elleni felkészülésre, ebből 190 millió dollárt használnak fel az agro-terror támadások megelőzésére, hatásaik csökkentésére. Az élelmiszerekkel kapcsolatos terrortámadások megelőzésére 116,8 millió dollárt, a mezőgazdasági vállalkozások terror elleni felkészítésére 112 millió dollárt irányoztak elő. A központi járványügyi igazgatás bioterror ellenes felkészülését 1,1 milliárd dolláros támogatás szolgálta. Összegezve megállapítható, hogy az USA a 2001-2004 időszakban összesen mintegy 1,38 milliárd dollárnyi forrást fordított a polgári szféra felkészülésére a bioterror elleni védelemre. Ha ezt a lakosság számához viszonyítjuk, akkor ebből az következik, hogy egy millió lakosra mintegy 4,6 millió dollárt, azaz mintegy egymilliárd Ft bioterror elleni védekezéssel kapcsolatos kiadás jutott <sup>169</sup>.

A jelentős erőfeszítések azonban eddig úgy tűnik, hogy csak mérsékelt eredményeket hoztak. Katz et al. <sup>170</sup> felmérése szerint az Egyesült Államokbeli állatorvosok mindössze 12%-a kapott bio-terrorizmussal kapcsolatos képzést. 45%-uk vélte úgy, hogy képes lenne felismerni, ha az általa felügyelt állatállományt bioterror támadás érné, és csak 12%-uk ismerné fel a lakosság elleni bioterror támadást. Az állatorvosok 16%-a érezte magát felkészültnek a bioterror támadás következményeinek elhárítására és a bio-terrorral kapcsolatos effektív ismeret szintet mérő teszt átlaga 70% volt.

A bioterror támadások elleni felkészülést jelentősen nehezítette, hogy Fitzpatrick és Bender <sup>171</sup> szerint jelentős különbségek voltak az egyes amerikai

---

<sup>169</sup> Franco, C., (2008): Billions for biodefense: federal agency biodefense funding, FY2008-FY2009. Biosecurity and bioterrorism: biodefense strategy, practice, and science, 2008, 6. 131–146.

<sup>170</sup> Katz, A. R. – Nekorchuk, D. M. – Holck, P. S. – Hendrickson, L. A. – Imrie, A. A. – Effler, P. V., (2006): Hawaii veterinarians' bioterrorism preparedness needs assessment survey. J. Vet. Med. Edu., 2006. 33. 612-617.

<sup>171</sup> Fitzpartick, A. M. – Bender, J. B., (2008): Survey of chief livestock officials regarding bioterrorism preparedness in the United States. J. Am. Vet. Med. Assoc., 2000, 217. 1315–1317.

tagállamok kötelezően jelentendő állatbetegség listái között is: a brucellózist például minden államban jelenteni voltak kötelesek, míg például a sertésinfluenzát csak 11-ben.

A 2001-es események előtt a bioterror cselekmények elleni felkészülést még nem tekintették központi kormányzati feladatnak. A szövetségi államok egyre erősödő igénye, a bioterror cselekmények elleni védekezési programok előkészítése és koordinálása a kapcsolódó szakterületek szakembereinek bevonásával. Ennek eredményeként az elmúlt tíz évben - Barrington és Allen <sup>172</sup> - vizsgálati eredményei szerint már jelentősen javult a helyzet, de még mindig nem egységes az állat-egészségügyi megbetegedések jelentésének gyakorlata, mindössze 15 olyan megbetegedés van, amelyet legalább 40 szövetségi állam mindegyikében jelenteni kell.

Ugyanakkor a felkészülés egyértelmű eredménye, hogy jelenleg az egyes amerikai szövetségi államok bioterror támadások elleni felkészültségét komplex szempontrendszer alapján értékeli mind a kormányzati, mind a független szervezetek. Az értékelési tényezők között szerepel, hogy az adott állam képes-e válságkezelő munkacsoportot létrehozni 60 percen belül; képes-e az *E. coli 0157:H4*-et azonosítani és az azonosítás tényét elektronikus úton továbbítani a nemzeti egészségügyi információs rendszerbe 4 munkanapon belül, vagy hogy rendelkezik-e olyan laboratóriumi személyzettel, mely képes nyolc héten keresztül, napi 12 órás váltásokban üzemeltetni olyan biológiai laboratóriumot, mely alkalmas a veszélyes és új kórokozók, pl. a H1N1 kimutatására <sup>173</sup>.

A bioterror támadások elleni felkészülés eszközeinek létrehozásában alapvető szerepet játszott a *Bioshield* program, melynek fő célkitűzése az volt, hogy állami támogatásokkal biztosítsa a megfelelő szintű oltóanyag-előállítását (az oltóanyagok fejlesztését és stratégiai oltóanyag készletek létrehozását) a bioterror támadásokkal szembeni védekezéshez. A program keretében 53 egyetemi és egyéb kutatóintézet tömörült nyolc biotechnológiai kutatóközpontba. A program összességében sikeresen

---

<sup>172</sup> Barrington, G. M. –Allen, A. J., (2010): Food Animal Veterinarians: Where We Came From and Where We Might Go. Online Journal of Rural Research & Policy, 2010. 5. 2-5.

<sup>173</sup> Barnitt, E., (2012): US bioterrorism preparedness: a case study of Minnesota, New York, and Texas. MSc thesis. Minnesota, 2012

teremtett kiszámítható piaci feltételeket az oltóanyag gyártók számára, de nem tudta érdemben csökkenteni az oltóanyag-fejlesztés jelentős gazdasági kockázatait <sup>174</sup>.

### **6.3 A bioterror támadást követő válságkezelés**

A bioterror-támadást követő rendkívül bonyolult helyzet a felderítéssel, rendvédelemmel, ellátás szervezéssel, kommunikációval foglalkozó szakemberek összehangolt munkáját követeli meg. A bioterror fegyverek könnyű előállíthatóságukból, viszonylagos olcsóságukból következően kézenfekvő lehetőséget nyújtanak arra, hogy a támadások több hullámban következzenek be, ezért a bioterror cselekmények elleni forgatókönyvek készítése során azzal kell számolnunk, hogy több, egymást követő, esetleg különböző kórokozókkal végrehajtott támadás következik majd be. Arra kell felkészülnünk, hogy a terroristák hasonló elvek szerint járnak majd el, mint tették azt a 2000-es években Afganisztánban és Irakban: először egy kisebb erejű pokolgépet robbantottak, ide fókuszálva a mentő és rendfenntartó egységeket, majd az első detonációt egy második követte. Ez utóbbi pusztító hatását jelentősen növelte a beavatkozó, mentőerők lekötöttsége az előző robbanás hatásainak felszámolásával. Ennek analógiájára arra kell felkészülnünk, hogy ha bioterror támadásra kerül sor, akkor ez több hullámban következik majd be, így növelve a pusztító hatás mellett a lélektani következmények súlyát is <sup>175</sup>.

A járvány tovább terjedésének megakadályozásában egyik legkézenfekvőbb védekezési eszközöknek a széles körű vakcinázás látszik. A vakcinázásnak jelentős szerepe van a betegségek megelőzésében, a gyógyításban játszott jelentősége azonban korlátozott. Jelentős probléma, hogy a genetikailag módosított baktériumok és vírusok ellen szinte lehetetlen vakcinát előállítani, mert egy-egy új vakcina kifejlesztése legalább 8-10 évet vesz igénybe, költsége pedig a legóvatosabb becslések szerint is legalább fél milliárd dollárra tehető, más vélemények szerint azonban a fejlesztés

---

<sup>174</sup> Kadlec, R., (2013): Renewing the Project BioShield Act - What has it bought and wrought? Center for New American Security. Washington D.C., 2013

<sup>175</sup> Everly JR., G. S., (2002): Responding to bioterrorism and psychological toxicity: an introduction to the concept of shielding. Int. J. Emerg. Mental Health, 2002. 4. 231–234.

költsége 1,5-1,8 milliárd dollár is lehet <sup>176</sup>. Ezen túlmenően az előre gyártott vakcinák tárolása, kezelése, készletezése jelentős többletkapacitásokat igényel és tárolhatósági ideje is korlátozott. Sok esetben kell számolnunk a vakcinák kiváltotta káros mellékhatásokkal is <sup>177</sup>. A vakcinázás területén új, perspektivikus irány lehet a rekombináns növényi szövetekből készült vakcinák készítése. Az ehhez szükséges vakcinák fejlesztése során még nagy kihívás az antigén-hatás egységesítése, ugyanakkor fontos előnyük a viszonylag olcsó előállíthatóságuk és az a tény, hogy hosszú ideig tárolhatók a genetikailag módosított magvakban <sup>178</sup>.

A terrortámadások következtében előidézett humán fertőző betegségek - beleértve a zoonotikus állatbetegségeket is - tovább terjedésének megakadályozásának másik legkézenfekvőbb eszköze a szabad mozgás korlátozása, a karantén zónák kialakítása. Lasker <sup>179</sup> vizsgálatai szerint ugyanakkor az amerikai állampolgárok többsége mindenképp elhagyná a karantént, hogy meggyőződjön szerettei, családja biztonságáról, még ha tudja is, hogy ez kockázatot jelent a nem fertőzött populációkra. Ebben az esetben értelemszerűen felértékelődik a tájékoztató eszközök szerepe, rendkívüli helyzetben ezen eszközök túlterhelése okozhat jelentős fennakadást.

A magyar közvélemény hosszú ideig nem tekintette számottevő veszélynek a terrorizmust. Reprezentatív felmérések szerint a magyar válaszadók mindössze 5%-a nevezte a terrorfenyegetést a legfontosabb veszélyforrásnak, míg az EU <sup>180</sup> átlagában

---

<sup>176</sup> Hilleman, M.R., (2013): Overview: cause and prevention in biowarfare and bioterrorism. *Vaccine*, 2002. 20. 3055–3067.; Pinto, V. N.: Bioterrorism: Health sector alertness. *J. Nat. Sci. Biol. Med.*, 2013. 4. 24.

<sup>177</sup> Levy, Y. – Anis, E. – Kaliner, E. – Grotto, I. – Danon, Y. L., (2012): Estimated size of the population at risk of severe adverse events after smallpox vaccination in Israel. *Vaccine*, 2012. 30. 6632–6635

<sup>178</sup> Russell, P. K. – Gronvall, G. K., (2012): US medical countermeasure development since 2001: a long way yet to go. *Biosecurity and bioterrorism: biodefense strategy, practice, and science*, 2012. 10. 66–76.

<sup>179</sup> Lasker, R. D., (2004): *Redefining readiness: terrorism planning through the eyes of public*. New York Academy of Medicine. New York

<sup>180</sup> Lasker, R. D., (2004): *Redefining readiness: terrorism planning through the eyes of public*. New York Academy of Medicine. New York

ez az arány 25% volt, Dániában 55%, Németországban 34%<sup>181</sup>. Az elmúlt évek eseményei (pl. az Iszlám Állam megjelenése, a menekülthullámok) a korábbinál erőteljesebben irányítják rá a laikus közvélemény figyelmét a jelenségre hazánkban is<sup>182</sup>. Kedvező tény, hogy a potenciálisan jelentős veszélyt jelentő madárinfluenza járvány idején a magyar közvélemény az EU-25 átlagnál lényegesen nagyobb bizalmat tanúsított a nemzeti és európai intézmények iránt. A megkérdezettek 72%-a szerint a média reális és hiteles képet adott a baromfi influenzáról, szemben az EU 60%-os átlagával. A magyar közvélemény többsége (66%) szerint az EU intézményei hiteles tájékoztatást adtak a helyzetről, míg az EU egésze esetén ez csak 46% volt<sup>183</sup>.

#### **6.4 A bioterror támadás elleni felkészülés és védekezés néhány etikai kérdése**

A bioterror fenyegetés kapcsán nemcsak a kutatók, de a társadalom egésze is súlyos dilemmákkal szembesül, amelyek közül a legfontosabbak<sup>184</sup>:

- Etikailag indokolható-e hogy a bioterror támadásokra történő felkészülés érdekében nagyon jelentős kutatási erőforrásokat mozgósítanak a fejlett országok, ugyanakkor a fejlődő világ olyan problémákkal küzd, amelyeket jelentősen lehetne csökkenteni a meglévő kutatási források átcsoportosításával;

---

<sup>181</sup> EUROBAROMETER (2011): Internal security - special Eurobarometer 371. European Commission. Brussel

<sup>182</sup> 21. Horváth, L. A., (2013): A terrorizmus csapdájában, Zrínyi Kiadó, Budapest, 2013. 230.

<sup>183</sup> 14. EUROBAROMETER (2006): Flash Eurobarometer 287: Influenza H1N1. European Commission. Brussel

<sup>184</sup> Loike, J. D. – Fischbach, R. L., (2013): Ethical Challenges in Biodefense and Bioterrorism. J. Bioterror. Biodef., 2013. 12. 121–130.

- A bioterror támadás óhatatlanul jelentős kockázatot jelent a védekezés minden résztvevőjére. Nyitott kérdés, hogy egy-egy az élelmiszerláncban érintett szakember, az állatorvosi, illetve segédszemélyzete milyen mértékben vállaljon ebben szerepet, mennyire várható el, hogy saját és környezete testi épségét veszélyeztetve szerepet vállaljon egy olyan tevékenységben, melynek pontos szabályairól alig rendelkezik felkészültséggel;
- Vészhelyzet esetén váratlanul, ugyanakkor nagyon hosszú igénybevételre lehet szükség. Milyen mértékben várható el, hogy az érintett élelmiszerbiztonsági szakemberek saját családjuk védelme/biztonsága helyett a terrortámadás következményeinek elhárításával/csökkentésével foglalkozzanak;
- Ha van esély arra, hogy a terrortámadás hatásai védőoltásokkal megelőzhetők vagy csökkenthetők, akkor a (várhatóan szűkösen rendelkezésre álló készletekből) milyen sorrendben elégítsék ki azokat, akik munkájukból adódóan fokozott veszélynek vannak kitéve;
- Hogyan osszuk meg az erőforrásokat az emberi életet mentő tevékenységek és az anyagi veszteségeket csökkentő (pl. állatállományt védő) beavatkozások között;
- Itt is felvetődik a sürgősségi ellátás örök kérdése: úgy kell-e végezni a mentést, hogy azzal a lehető legtöbb életet óvjuk meg<sup>185</sup>, vagy az egyes betegek ellátását érkezési sorrendben, a kanti etika elveinek szigorú alkalmazásával kell-e megvalósítani<sup>186</sup>;
- Etikailag igazolható-e a – mindössze csak feltételezett – bioterror támadások elleni védekezést szolgáló, gyermekeken és immunhiányos

---

<sup>185</sup>Holt, G. R., (2008): Making difficult ethical decisions in patient care during natural disasters and other mass casualty events. *Otolaryngology, Head and Neck Surgery*, 2008. 139. 181–186.

<sup>186</sup>Koepsell, D., (2010): On genies and bottles: scientists' moral responsibility and dangerous technology R&D. *Sci. Eng. Ethics*, 2010.16. 119–133.

idős embereken végzett kísérletek létjogosultsága? Szabad-e például lépfene elleni vakcinákat tesztelni kisgyerekeken <sup>187</sup>.

Nyilvánvaló, hogy a felvillantott dilemmák megválaszolása csakis a témakörrel foglalkozó szakmai közvélemény részvételével, a civil szervezetek és egyéb közösségek (pl. egyházak) aktív bevonásával történhet.

## **6.5 A bioterrorizmus elleni felkészülés és védekezés néhány feladata**

Magyarország továbbra sem tekinthető a terrorizmus célszámának, de a globalizáció, és a külföldi - NATO - katonai szerepvállalásaink miatt időszerű átgondolni a bioterror támadás elleni védekezés legfőbb területeit. A fejlett országok tapasztalatai, törzsvezetési és szimulációs gyakorlatai alapján ezek közül - terrorfenyegetés időszakában - kiemelendő <sup>188</sup>:

- = a potenciális célpontok számbavétele;
- = a biológiai harcanyagok esetleges alkalmazásakor különösen veszélyeztetett személyek (pl. várandósok, legyengült immunrendszerűek) számba vétele;
- = folyamatos kapcsolat kiépítése a helyi közösségek vezetőivel, különös tekintettel a sajátos szociokulturális kisebbségekkel történő kapcsolattartásra. Az USA esetében itt külön

---

<sup>187</sup> 11. Couzin-Frankel, J., (2011): Panel Endorses Anthrax Vaccine Study in Children. Science, 2011. 334. 577–577.

<sup>188</sup> Perla, P. P. – McGRADY, E. D.,(2011): Why wargaming works. Naval War College Rev., 2011. 64. 11.



kiemelték az afro-amerikai közösségekkel való kapcsolatok építésének jelentőségét<sup>189</sup>. Magyarország esetében nyilvánvaló módon különösen fontos a helyi közösségekkel történő aktív párbeszéd szerepe;

- = A bioterror támadás bekövetkeztének első jelei után:
- = a közvélemény hiteles tájékoztatása a veszélyhelyzetről;
- = ki kell használni, hogy ebben az esetben az emberek természetes kockázatkerülő magatartást tanúsítanak, és igyekeznek mozgásukat, egymás látogatását csökkenteni;
- = külön segélyvonalak használatára kell ösztönözni mindazokat, akik valamilyen gyanús elváltozást észlelnek magukon, vagy környezetük egészségi állapotában;

– Amikor már bizonyított a terrortámadás:

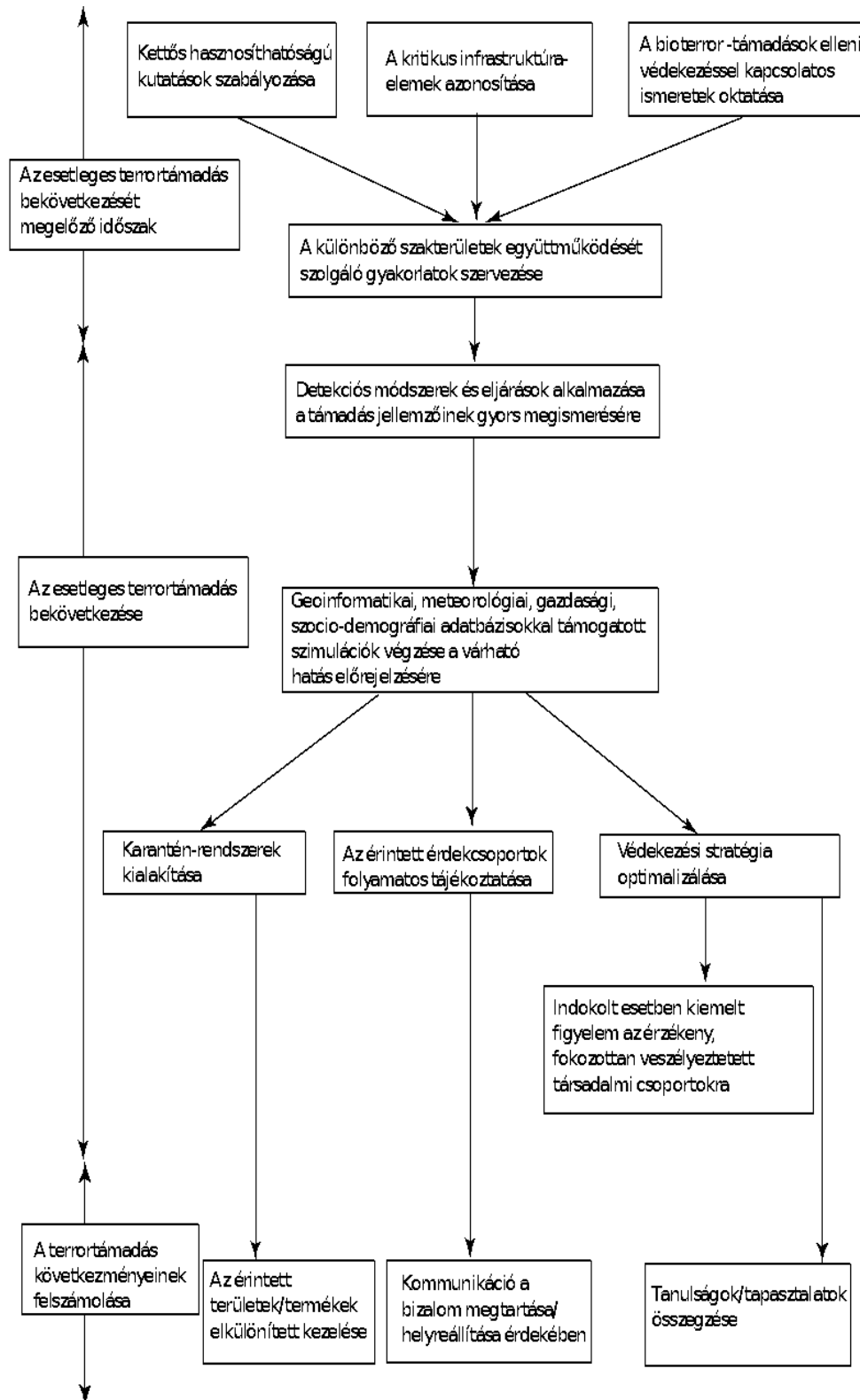
- = ha indokolt a védőoltások alkalmazása, akkor elsőnek azokat kell védőoltásokkal ellátni, akiknél legnagyobb a fertőzés veszélye (pl. egészségügyi dolgozók);
- = mindent el kell követni a közlekedési forgalom minimalizálása érdekében;
- = rendszeres információkat kell eljuttatni az érintettek számára arról, milyen veszélyekkel járhat a vakcinázás elkerülése;<sup>190</sup>

---

<sup>189</sup> Macneill, P. U. – Ferran, B., (2011): Art and bioethics: shifts in understanding across genres. *J. Bioethical Inq.*, 2011. 8. 71–85.

<sup>190</sup>

A fentiek alapján a bioterror támadások elleni felkészülés, védekezés és kárelhárítás legfontosabb teendőit a 2.sz. ábra foglalja össze:



2. sz. ábra: A főbb állatorvosi vonatkozású feladatok a bioterror fenyegetettség időszakában <sup>191</sup>

A bioterrorizmus megjelenése és ezáltal az állatorvosok szerepének előtérbe kerülése a bioterror támadások elleni védekezésben minden korábbinál nagyobb mértékben teszi indokolttá a képzési rendszerek felülvizsgálatát az élelmiszerláncához kapcsolódó területeken. Az USA állatorvosi képzésein, illetve az élelmiszer-előállítást és biztonságot érintő szakterületek képzéseiben kötelező jelleggel kerültek beépítésre azok a képzési programok, amelyek a bioterror támadások elleni védekezést tartalmazó ismeretköröket, kiemelve az állatorvosok és a közegészségügyi ellátó szervek közötti együttműködés fontosságát<sup>192</sup> mutatják be. Hazánkban az MTA Állatorvos-tudományi Bizottságának 2002-es állásfoglalása szorgalmazta a bioterrorizmussal kapcsolatos ismeretek oktatását az állatorvosi alap- és továbbképzés keretében is<sup>193</sup>, ezzel is irányt mutatva a további érintett szakterületek oktatási intézményei számára. A hazai állat-egészségügyi és élelmiszer-ellenőrző szolgálat elmúlt évtizedben végrehajtott átszervezései után indokolt újra számba venni az MTA Állatorvos-tudományi Bizottságának a bioterrorizmus elleni védekezéssel kapcsolatban e szaklapban 2003-ban közzétett ajánlásait <sup>194</sup>.

---

<sup>191</sup> Lakner, Z. – Kasza, Gy. – Ózsvári, L., (2012): A bioterrorizmus története és jelentősége. *Magy. Állatorv. Lapja*, 2012. 134. 433–441

<sup>192</sup> Baker, J. – Blackwell, M. – Buss, D. – Eyre, P. – Held, J. R. – Ogilvie, T. – Pappaionau, M. – Sawyer, L. – Walsh, D., (2003): Strategies for Educational Action to Meet Veterinary Medicine's Role in Biodefense and Public Health. *J. Vet. Med. Edu.*, 2003. 30. 164–172.

<sup>193</sup> Varga, J. – Hajtós I., (2003): Az MTA Állatorvos-tudományi Bizottságának bio-terrorizmussal kapcsolatos állásfoglalása: *Magy. Állatorv. Lapja*, 2003. 125. 54-58.

<sup>194</sup> Varga, J. – Hajtós I., (2003): Az MTA Állatorvos-tudományi Bizottságának bio-terrorizmussal kapcsolatos állásfoglalása: *Magy. Állatorv. Lapja*, 2003. 125. 54-58.

## **7 A KORONAVÍRUS MEGJELENÉSE MIATT HOZOTT INTÉZKEDÉSEK HATÁSA AZ ÉLELMISZERLÁNCRA, AZON BELÜL AZ ÉLELMISZERKERESKEDELEMRE**

A COVID-19-járvány, amíg vakcina és orvosság nélkül terjed, óriási kihívást jelent az elvont, spekulatív, de érdekmentes megközelítés számára is. Amikor egy járvány kezelésére sem vakcina sem gyógyszer nem áll rendelkezésre, - mint 2020.-ban, a COVID-19 járvány elindulása esetében -, akkor a legfőbb ellenszer a karantén, az izoláció és a higiénia. Ha egy járványt, mint társadalmilag elfogadhatatlan jelenséget elfogadhatóvá akarunk tenni - ezt jelenti a járvány elleni küzdelem -, akkor az intézkedések alapja csakis a jelenség jobb megértése lehet. A „jelenség jobb megértése” jobb elméletet jelent, nem pedig azt, hogy „sokat tudunk” a jelenségről, hanem azt, hogy sok következtetést tudunk tenni a jelenségre. A jelenségnek a tudását – ismeretét – előbbre kell helyeznünk a jelenségről való tudásnál.

A magára hagyott társadalomban, ahol a járvány elleni szervezett küzdelem szóba sem jöhet, ahol akár káoszszerű állapotok uralkodnak, még mindig van egy erő, amely struktúraképző hatással bír, és amelynek racionális kihasználása végül is elvezethet a járvány elleni küzdelem sikeréhez. Ez az erő az emberi gondolkodás törvényeiben és szabályaiban nyilvánul meg.<sup>195</sup>

Ami a megelőző években prognózisként, feltételezésként, kisebb szakmai területeket vagy akár csak távoli kontinenseket, országokat érintve következett be, ma már - több mint egy éve – valóságként vesz bennünket körül. A humán megbetegedést okozó világjárvány - a COVID-19 – alaposan felforgatta a világot 2020-ban. A Nemzeti Népegészségügyi Központ tájékoztatása alapján a koronavírusok egy olyan víruscsalád, amelyek alapvetően állatok körében fordulnak elő, ugyanakkor egyes

---

<sup>195</sup> Bukovics I. – Kun I. – Szendrő É., (2021): A járvány logikai elmélete, Ünnepi tanulmányok a 80 éves Máthé Gábor tiszteletére : Labor est etiam ipse voluptas, Budapest: Ludovika Egyetemi Kiadó, p. 201.

koronavírus törzsekről ismert, hogy képesek akár az embereket is megfertőzni. A koronavírusok mind állatról emberre, mind emberről emberre terjedhetnek. Számos állatfaj lehet forrása az embereket megfertőző korona vírusoknak. A 2012-ben az Arab-félszigetről kiinduló, közel-keleti légzőszervi szindróma járványát okozó koronavírus (MERS-CoV) elsődleges forrása a teve volt, míg 2002-ben a Kínából kiinduló, súlyos akut légzőszervi szindróma járványát okozó vírus (SARS-CoV) a denevérről cibetmacskák közvetítésével terjedt át az emberre. A jelenlegi járványhelyzetet előidéző koronavírus 2019 év végén azonosították Kínában. Az új koronavírus által előidézett betegség neve a COVID-19, amely annyit jelent, hogy „koronavírus okozta megbetegedés 2019” (COronaVirus Disease 2019). A betegség cseppfertőzéssel – rendkívül könnyen - terjed emberről emberre, ami azt jelenti, hogy orrból vagy szájból köhögéssel, kilégzéssel, tüsszentéssel apró cseppek kerülhetnek a levegőbe, melyeket belélegezve megfertőződhetünk. Veszélyt jelenthet az is, ha ezekkel a cseppekkel szennyezett tárgyakat megérintjük, majd a szemünkhöz, orrunkhoz vagy a szánkhoz nyúlunk. A megbetegedés kockázatát csökkenteni tudjuk, ha a higiéniai előírásokat, valamint egymástól való megfelelő távolságot betartjuk <sup>196</sup>. Ebben a fejezetben az első hullám megfékezését szolgáló intézkedéseknek az élelmiszerláncra, illetve az élelmiszer-kereskedelemre gyakorolt hatásait vizsgálom.

Nincs olyan társadalmi, gazdasági szektor, amelyre nincs közvetlen vagy közvetett hatása a pandémiának. Egy járvány elleni küzdelem mindig is kényszerítő irányú *struktúraváltással* jár. Legyen az vészhelyzeti jogrend, kijárási korlátozás, maszkviselési kötelezettség, viselkedési szabályozás, ezek elrendelése, végrehajtása és szankcionálása, mind kitermelte a maga rendszerét, struktúráját, és csak e struktúra által volt képes a védekezés eredményesen funkcionálni. Vitathatatlan azonban az is, hogy a társadalom mindig tanult a járványokból, a tudomány és technika vívmányait mindig - több-kevesebb sikerrel - alkalmazta is, mégis, egy lényeges vonatkozásban a COVID-19 gyökeresen új kihívás elé állította korunkat. A COVID-19 váratlansága, gyors és jelentős mértékű elterjedése, ismeretlen volta és ellenszer-hiánya jelentette az új kihívást. A tudomány - bár minden korábbit felülmúló iramban fejlődik - ezúttal

---

<sup>196</sup> [www.nnk.gov.hu](http://www.nnk.gov.hu) Nemzeti Népegészségügyi Központ, 2020

egy lépéssel lemaradt az élet, a valóság, a technika-technológia mögött<sup>197</sup>. Ez a versengés - a veszély és a túlélése között – akarva-akaratlanul végigkíséri a civilizáció történetét. Az is beigazolódott az idők folyamán, hogy a társadalom - szerencsére - mindig is túlélte a járványokat, akár gyógyszer, vakcina és általában tudományos felkészültség birtokában, akár ezek nélkül. Ennek árát azonban olykor busásan meg kellett fizetni. Amikor arról teszünk említést, hogy a járvány káros hatásai elleni küzdelemnek két létfontosságú eszköznek, a gyógyszernek és vakcinának a hiányában kell zajlani, akkor nem arra gondolunk, hogy minden eszköz nélküli állapotra hagyatkozva kell a megoldást keresni és arra sem, hogy valamilyen új gyógyszer vagy vakcina lehet csak az egyedüli üdvözítő. Amiben minden eléggé racionális ember reménykedhet, azt - a szerencsés véletlentől, a járvány spontán kifulladásától eltekintve - csakis az állam, a kormányzat, a közigazgatás kapacitása és szakmai felkészültsége teljesítheti. A járvány egyidejűleg katasztrófa és tömegjelenség is; éspedig nem abban az értelemben, ahogy többé-kevésbé minden katasztrófa tömegeket érint, hanem abban, hogy maga a tömegjelenség jelenti a katasztrófát. Ennélfogva – ellentétben a klasszikus katasztrófa kezeléssel, ahol egyedi eseti szinten történik mind a megelőzés, mind a háritás – itt csakis társadalmi szinten lehetséges a jelenség kezelése.

---

<sup>197</sup> A gyógyszer és a vakcina csak a járvány kitörése után egy évvel született meg.

## 7.1 Az első hullám

A fertőzés - az eddig sokunk számára ismeretlen - Kína központi részén fekvő Vuhan városából indult; 2019 december 31-én innen érkezett az első bejelentés, miszerint egy új, az influenzához hasonló tüneteket produkáló vírusfertőzés jelent meg a kínai településen, mely rengeteg megbetegedést okozott és számos esetben emberéleteket követelt. A vírus terjedése ekkor indult és azóta is megállíthatatlanul terjed. Az első hírek hallatán még nem gondoltunk arra, hogy a mindennapi szokásaink egyik pillanatról a másikra megváltozhatnak, de a gyors állami intézkedések, korlátozások már ebbe az irányba mutattak. Az üzletekbe csak meghatározott intézkedések betartásával lehetett belépni, illetve a napi munkába járást a rendszeres otthoni munkavégzés – home-office -váltotta fel. Szembesültünk azokkal a közvetlen és közvetett hatásokkal, amelyek egy influenzaszerű tüneteket produkáló járvány miatt bekövetkezhetnek. Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) 2020 március 11-én világ járvánnyá nyilvánította az új koronavírus. A SARS-CoV-2 nevű koronavírus ezután néhány hónap alatt az egész világon válsághelyzetet idézett elő, hatása minden területen megmutatkozott, melyek közül az élelmiszerlánc sem maradt ki, azon belül is erőteljesen érintette a lánc élelmiszerkereskedelmi és fogyasztói szegmensét. Az élelmiszer-kereskedelem mellett a vendéglátás és idegenforgalom is megsínylette a pandémiás helyzet következményeit. További velejárója lett a helyzetnek, hogy az első lépésben a felsőoktatási intézmények, majd a közoktatási és egyéb oktatási intézmények, iskolák is digitális oktatásra álltak át országszerte. Bizonyos termelő egységek kénytelenek voltak csökkenteni a termelésüket, esetenként időszakosan bezárni. A beutazási korlátozások bevezetésének köszönhetően a járvány a turizmus szektorra is beláthatatlan hatást gyakorolt.

A vállalkozások egy részét felkészületlenül érte a járvány okozta gazdasági sokk, így többen beszüntetni vagy szüneteltetni kényszerültek tevékenységüket. Természetesen voltak olyanok is, akiknek sikerült a működés átszervezésével, esetleg tevékenységi kör váltással továbbra is versenyben maradni és tovább működni. Az élelmiszer-ellátási láncokban a házhozzállítási szolgáltatás területén átszervezés vált

szükségessé a megnövekedett rendelésszám miatt. Az élelmiszerek beszerzésének módjában is okozott változást - a házhoz rendelések számának gyors növekedése miatt. A megváltozott helyzet néhány területen kétségtelenül felgyorsította a fejlődést, amelyet pozitív eredményként könyvelhetünk el. Ilyen volt például a digitális oktatás területe és az e-kereskedelem is.

A koronavírus megjelenésének híre 2020 márciusában egy olyan külső inger volt, ami a világon mindenhová elért és előbb-utóbb kialakította a félelem érzettel együtt járó bizonytalanság érzését. A bizonytalanság erősödését jelezte az alapvető élelmiszerek és fogyasztási cikkek intenzív felvásárlási dömpingje. A fogyasztók megrohmozták a boltokat, amelynek eredményeként kialakult felvásárlási hullám időszakos forgalomnövekedést, illetve néhány fogyasztási cikk hosszabb-rövidebb ideig tartó hiányát eredményezte.

A kínai Vuhan városból elindult - eddig nem ismert koronavírus okozta járvány – hihetetlen sebességgel terjedt el a világ minden részére. A WHO a koronavírussal kapcsolatos folyamatosan helyzetjelentéseket („Situation reports”) tett közzé a weboldalán, amelyek szerint január 3-ig összesen 44 ismeretlen eredetű tüdőgyulladásos beteg volt. Amellett, hogy a fertőzöttek száma növekedett, január 11-én Kína bejelentette az első halálesetet egy 61 éves férfi esetében, amit a vírus okozott. Három nappal később, január 13-án Thaiföldön egy Vuhanból érkezett nőnél állapították meg a betegséget. Nem meglepő módon szinte futótűzként terjedt el az egész világon az új koronavírus okozta fertőző betegség, amellyel kapcsolatban a WHO folyamatosan tájékoztatást nyújt. 2020. január 20-ig 282 megerősített koronavírusos esetet jelentettek be, ezekből 278-at Kínából, 2-t Thaiföldről, 1-et Japánból és 1-et Koreából. Az Egyesült Államokban az első beteg Washingtonban volt, ekkor már a regisztrált fertőzöttek száma 581-re növekedett világszerte. Január végén Franciaországban megerősítették az első európai eseteket. Ezt követően Európában is már jelen volt a vírus Németországban, Finnországban, Olaszországban is. Február 1-jéig pedig nyolc európai nemzet erősített meg COVID-19 eseteket, amikor a fertőzöttek száma már közel 12.000 fő volt, azonban ennek nagy részét Kínában jegyezték be. Egy hónappal később már több mint 20 európai országban számoltak be koronavírusos megbetegedésről, és a február adatokhoz képest, amikor Európában még csak 22-en kapták el a vírust, március 1-ig ez a szám 1000 fölé emelkedett, ezek többsége Olaszországban volt. Az olaszoknál pár nap leforgása alatt,



március 11-ig az esetek száma elérte a 10.000, melyből 631 halálos végkimenetelű volt. Ugyan ezen a napon pedig több kontinensre kiterjedő világjárványnak minősítette a COVID-19 koronavírus-fertőzést a WHO (World Health Organization, 2020).

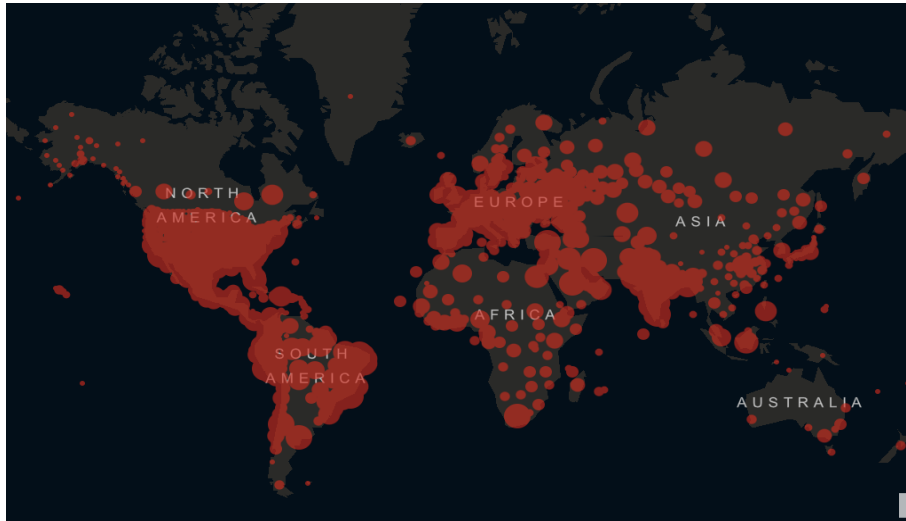
A WHO arról számolt be, hogy a COVID-19-et okozó vírus minden korosztályra veszélyt jelenthet. Az eddigi bizonyítékok azonban arra utalnak, hogy az emberek két csoportjánál nagyobb a kockázata a súlyos COVID-19 betegség kialakulásának. Az egyik csoport a 60 évnél idősebbek, a másik pedig akik valamilyen krónikus betegségben szenvednek, mint például a szív- és érrendszeri betegség, cukorbetegség, krónikus légúti betegség vagy rák. Fontos, hogy ez a korosztály különös hangsúlyt fektessen az egészsége védelmére, valamint segítsék azokat, akik még inkább veszélyeztetettek. A megelőzés érdekében a WHO azt tanácsolja az idősebbeknek, illetve a már fennálló betegséggel rendelkezők számára, hogy ha vendég érkezik hozzájuk, tartsanak egymástól legalább 1-1,5 méter távolságot. Fontos, hogy kiemelt figyelmet fordítsanak a higiénéjára, rendszeresen fertőtlenítsék az otthonukban azokat a felületeket, amelyekhez sokan hozzáérnek. (World Health Organization, 2020)

A koronavírus fertőzöttség mértéke a világban a Johns Hopkins Egyetem összesítése szerint (2020. július 26-án) összesen 16.055.909 esetet azonosítottak, ebből 644.661 haláleset került diagnosztizálásra a koronavírus fertőzés miatt. (Johns Hopkins University, 2020)

Az ekkor ismert fertőzött területeket térképes megjelenítését az 3. sz. *ábra* szemlélteti. A pár hónappal ezelőtti helyzet - amikor még Olaszországban történt a legtöbb haláleset – napjainkra nagymértékben megváltozott. A 2020. július 26-ai adatok alapján a koronavírus okozta járvánnyal kapcsolatos értékek a következők:

- A legtöbb igazolt eset az USA-ban (4.178.730), Brazíliában (2.394.513) és Indiában (1.385.635) volt.
- A legtöbb haláleset az USA-ban (146.463), Brazíliában (86.449) és az Egyesült Királyságban (45.823) volt.
- A gyógyultak számát tekintve a legtöbben Brazíliában (1.785.359), az USA-ban (1.279.414) és Indiában (885.573) épültek fel a betegségből.

(Johns Hopkins University, 2020)



3. sz. ábra: Fertőzöttek száma a világon 2020. július 26-án (Forrás: Internet)<sup>198</sup>

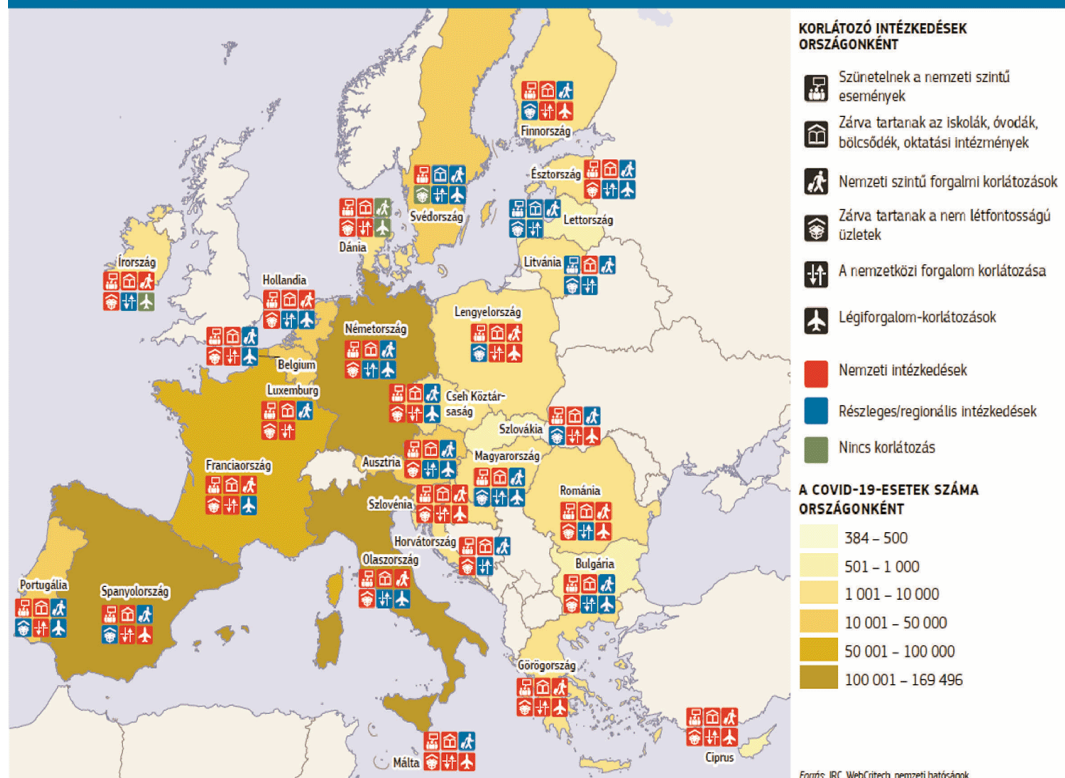
## 7.2 Nemzetközi intézkedések rövid áttekintése

A COVID-19-világjárvány számos új kihívás elé állította a világot és markáns társadalmi-gazdasági hatásokat váltott ki Európában és szerte a világban melynek következtében nem mindennapi gazdasági és társadalmi intézkedések bevezetésére került sor. Valamennyi tagállam betiltotta a nyilvános összejöveteleket, nemzeti szintű forgalmi korlátozásokat vezettek be, az oktatási intézmények részben vagy teljesen bezárásra kerültek, zárva tartanak a nem létfontosságú üzletek, valamint szünetelnek a nemzeti szintű események. (Európai Bizottság, 2020)a

Az Európai Unió tagállamaiban érvényes COVID-19 korlátozó intézkedések 2020. április 13.-i állapotát az alábbi térkép szemlélteti (4. sz. ábra):

<sup>198</sup> Fertőzöttek száma a világon 2020. július 26-án: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>  
(Megtekintési dátum: 2020. július 26.)

JRC-térkép, április 13., 16.00 (UTC)  
 Európai Unió | COVID-19 korlátozó intézkedések



4. ábra: Korlátozó intézkedések országonként az EU-ban

(Forrás: Internet)<sup>199</sup>

Ezeknek a korlátozó intézkedéseknek köszönhetően a vírus terjedése a kontaktok számának csökkenésével lelassult, ugyanis lecsökkent az emberek közötti érintkezés. Az oktatási intézmények bezárásával hatékonynak bizonyult a cseppfertőzéssel terjedő koronavírus terjedésének korlátozása, azonban a vírus még így is komoly problémát okoz az országok egészségügyi ellátásának túlterheltsége miatt. Az egészségügy terhelésének csökkentése érdekében további korlátozások léptek érvénybe a szabad mozgás tekintetében is. Ezek azonban a logisztikai szektor esetében, leginkább a közúti közlekedésben, és a járművezetők határon történő áthaladását akadályozták akkor, amikor még nagyobb a jelentősége bizonyos áruk célba jutásának (élelmiszer, gyógyszer, fontos fogyasztási és higiéniai cikkek). Ezt figyelembe véve - a korlátozások mellett - olyan intézkedéseket is életbe léptettek,

<sup>199</sup>Korlátozó intézkedések országonként az EU-ban

[https://net.jogtar.hu/get-doc-resource?resourceid=gp2\\_18\\_A20K0047\\$BCOM\\_\\_999\\_A20K0047COM\\$A1\\$BBMP\\_0.png](https://net.jogtar.hu/get-doc-resource?resourceid=gp2_18_A20K0047$BCOM__999_A20K0047COM$A1$BBMP_0.png)  
 (Megtekintési dátum: 2020. április 28.)

amik segítik a logisztikai szektorban dolgozók munkáját és ezzel az egész ágazatot. (Európai Bizottság, (2020)a)

A Bizottság ajánlása alapján 2020. március 17-én a tagállamok közös álláspontra jutottak, melynek eredményeként összehangolt határigazgatási intézkedéseket hoztak létre, amelyben korlátozták az EU-ba irányuló nem alapvetően szükséges utazásokat. A korlátozás nem érinti az alapvető feladatot ellátó vagy alapvető szükséglet miatt utazó személyeket, mint például a határ menti ingázó munkavállalókat, árufuvarozást végző szállító személyzetet, katonai személyzetet, tranzitutasokat, mezőgazdasági idénymunkásokat, tengerészeket sem. Az utazási korlátozások elsődleges célja az Európai Unióba belépő utazók számának csökkentése. Az előírás célja megfékezni a koronavírus terjedését EU-szerte, illetve annak megakadályozása, hogy a vírus átterjedjen az EU-ból más országokba (Európai Unió Tanácsa, 2020). A légi árufuvarozás kulcsfontosságú szerepet tölt be a világkereskedelemben kiegészítve a szárazföldi és tengeri szállítást. Az európai ellátási láncon belül az alapvető áruk, gyógyszerek, orvostechikai eszközök esetenként emberi szervek szállításánál alkalmazzák. A COVID-19 hatással volt a légi közlekedésre is. Számos járat indulását törölték, amely részben annak is köszönhető, hogy az országokban be-, illetve kiutazási korlátozások és repülési tilalmak léptek érvénybe. Ez a korlátozás azonban a szállítmányozásra is negatív hatással volt, hiszen az összes légi áru nagy részét az utasszállító repülőgépek rakterében szállítják. Mivel a teherszállító járatok nem képesek kompenzálni az utasszállító gépek rakomány kapacitását, az egyes szektorokban hiány alakult ki, melynek következményeként a légi áruszállítási díjak is jelentősen megemelkedtek. Tekintettel a légi teherszállítás fontosságára, az Európai Bizottság 2020. március 26-án iránymutatást adott ki a légi árufuvarozás támogatása és zavartalan működése érdekében. Ez alapján a tagállamok ideiglenes forgalmi jogokat biztosíthatnak az EU-n kívülről érkező áruk légi szállításával kapcsolatban, amennyiben „rendes” körülmények között korlátozások lennének érvényben. A Bizottság ezen kívül azt javasolja a tagállamoknak, hogy ideiglenesen szüntessék meg a reptereken az éjszakai repülésre és/vagy a résidőre vonatkozó tilalmakat az alapvető légi árufuvarozási műveletek esetére, valamint az utasszállító repülőgépek használatának megkönnyítését teherszállítási célra, továbbá a légi járművet vezető személyzetet - ideértve az áruszállítással foglalkozó személyzetet

is - az utazási korlátozások alól mentesítsék, ha a koronavírus-fertőzés tünetei, gyanúja nem áll fenn (Európai Bizottság, 2020)b.

Az EU-n belüli szabad árumozgás biztosítása érdekében az Európai Bizottság 2020. március 23-án a zöldsávós határátkelőhelyek létrehozásával kapcsolatosan iránymutatásokat tett közzé. Az ellátási láncok uniós szintű zavartalan működése érdekében minden olyan esetben, amikor belső határellenőrzés van hatályban, a tagállamoknak ki kell jelölniük ún. „zöld sávós határátkelő-ként” a transzeurópai közlekedési hálózat (TEN-T) valamennyi érintett belső határátkelőjét.

- A közlemény szerint az ilyen „zöld sávós határátkelő” minden áru fuvarozó jármű előtt nyitva állnak, és az itt történő áthaladás során, az ellenőrzések és egészségügyi szűrések nem haladhatják meg a 15 percet.
- A tagállamoknak a területükön érvényben lévő mindazon közúti közlekedési korlátozást ideiglenesen fel kell függeszteniük, amelyek a közúti áru fuvarozást és a közlekedési dolgozók szükséges szabad mozgását korlátozzák. (pl. hétfélig vagy éjszakai áru fuvarozási tilalom)
- Minden áruszállító járművet és vezetőjét megkülönböztetésmentes módon kell kezelni, függetlenül a jármű származási helyétől, rendeltetési helyétől és nyilvántartási országától, valamint a járművezető állampolgárságától. Mindemellett nem lehet különbséget tenni az adott tagállam használatára szánt árukat szállító járművek és az olyan járművek között, amelyek csak áthaladnak a területükön.
- A „zöld sávós határátkelőhelyeken” az eljárásokat egyszerűsíteni kell, ezért az áruszállító járművek vezetőitől a személyazonosságukat igazoló okmányokon és a vezetői engedélyen, illetőleg szükség esetén a munkáltató által kitöltött mintalevélen kívül más dokumentum bemutatása nem követelhető meg és dokumentumok elektronikus úton történő benyújtását elengedőnek kell tekinteni. (Európai Bizottság, 2020).

A légügyi és közúti szabályozások mellett megjelent az Európai Bizottság 2020/402 végrehajtási rendelete egyes termékek kivitelének exportengedély bemutatásához kötéséről, melynek következményeként kereskedelmi korlátozások is életbe léptek. A járvány miatt az egészségvédelmi termékek iránti kereslet nagymértékben megnő, miközben ezek korlátozott számban állnak rendelkezésre, melynek eredményeként készlethiány kialakulásával is kellett számolni. Ezek az eszközök az adott körülmények között - jellegüknél fogva - alapvető fontosságú termékeknek minősülnek, tekintettel arra, hogy szükségesek a betegség tovább terjedésének megfékezéséhez, illetve a fertőző betegeket kezelő egészségügyi dolgozók védelméhez. Az Európai Bizottság ezért számos egyéni védőeszköz (például: védőszemüveg, arcvédő maszk, védőruha) Unión kívülre történő kivitelét exportengedély bemutatásához kötötte, függetlenül attól, hogy ezek az eszközök az Unióból származnak-e. Az exportengedély bemutatása nélkül ezen eszközök kivitele tiltott. (Európai Bizottság, 2020)d)

### **7.3 A koronavírus magyarországi megjelenése**

A Kínából 2019. decemberében indult COVID-19 fertőzés mára már világ járvánnyá nőtte ki magát, s az európai kontinens valamennyi országát, köztük hazánkat is elérte és súlyosan érinti. 2020 március 4-én két Magyarországon tanuló külföldi egyetemi hallgató szervezetében igazolták a koronavírus jelenlétét, ettől az időponttól a vírus hivatalosan is megjelent hazánkban.

*„Az orvostudomány jelenlegi állása szerint a járvánnyal szemben globális megoldás nem ismert, ezért a koronavírus elleni küzdelem során minden ország maga dolgozza ki a védekezési stratégiáját. Ez a helyzet számunka nem ismeretlen, ugyanis ugyanezzel a feladattal néztünk szembe a pénzügyi szektor összeomlása elleni küzdelem, az árvízi védekezés és a bevándorlási válság kezelése kapcsán is. Mindezek mellett a vírus elleni védekezés során Magyarország részt vesz minden nemzetközi együttműködésben, s különösen szoros együttműködést alakít ki a szomszédos országokkal. Mára azonban egyértelművé vált, hogy a koronavírus elleni küzdelem és a magyar emberek megvédése közös feladatunk, a felelős döntéseket pedig az Országgyűlésnek és a Kormánynak kell meghoznia.” (T/9790. Törvényjavaslat, 2020)*

2020. január 31-én a 1012/2020. (I.31.) Kormányhatározat alapján Magyarország polgárainak védelme érdekében, valamint a járványügyi helyzet alakulásának fokozott figyelemmel kísérése és a védekezéssel összefüggő tevékenységek koordinálására alakult meg a Koronavírus-járvány Elleni Védekezésért Felelős Operatív Törzs (továbbiakban: Operatív Törzs). Az Operatív Törzs vezetéséért a belügyminiszter, illetve az emberi erőforrások minisztere lett felelős. További tagjai közé tartoznak a Belügyminisztérium közbiztonsági főigazgatója, az országos rendőrfőkapitány, az Állami Egészségügyi Ellátó Központ főigazgatója, a Dél-Pesti Centrumkórház Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet főigazgatója, az Országos Idegenrendészeti Főigazgatóság főigazgatója, az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság főigazgatója, az Országos Mentőszolgálat főigazgatója, az országos tisztifőorvos valamint a Terrorelhárítási Információs és Bűnügyi Elemző Központ főigazgatója.

#### **7.4 Hazai intézkedések, a veszélyhelyzet kihirdetésének háttere**

Sajnos hazánkban is folyamatosan növekvő tendenciát mutatott a megbetegedések és a halálozások száma, ezt szem előtt tartva Magyarország Kormánya 2020. március 11-ei hatállyal a 40/2020. (III.11.) Korm. rendelet alapján a magyar állampolgárok egészségének és életének megóvása érdekében az ország egész területére különleges jogrendet, veszélyhelyzetet hirdetett ki. Az azóta eltelt időszakban a Kormány számos intézkedést vezetett be, amelyek célja a COVID-19 fertőzés terjedésének akadályozása, lassítása, illetve a fertőzés ellen folytatott küzdelem támogatása, valamint az emberi egészség megóvása, a későbbiekben pedig a hazánkat érintő negatív gazdasági hatások enyhítése, megszüntetése.

A 41/2020. (III.11.) Korm. rendelet alapján a korona vírussal szembeni védekezéssel kapcsolatos, illetve a járvány terjedésének lassítása érdekében hozott intézkedéseket az *6. sz. táblázat* foglalja össze:

6.sz. táblázat: Intézkedések összefoglalása a 41/2020. (III.11.) Korm. rendelet alapján

<p><b>Utazással kapcsolatos intézkedések</b></p>	<p><b>Visszaállításra kerül ideiglenesen a határellenőrzés Magyarország és a Szlovén Köztársaság, valamint Magyarország és az Osztrák Köztársaság határán.</b></p> <p>Az Olasz Köztársaság, a Kínai Népköztársaság, a Koreai Köztársaság és az Iráni Iszlám Köztársaság területéről mindazon járművek (autóbusz, vasúti jármű, valamint – a leszállás nélküli áthaladás esetét kivéve- polgári légi jármű) amelyek nemzetközi személyszállítást végeznek, Magyarország területére nem léphetnek be. A fentebb említett területekről érkező magyar állampolgárok az országba való belépés során kötelező egészségügyi vizsgálaton esnek át. (COVID-19 fertőzés gyanúja esetén karantén a kijelölt helyen, ellenkező esetben pedig 14 napos hatósági házi karantén).</p> <p>Az egészségügyi dolgozók, honvédelmi alkalmazottak, rendvédelmi alkalmazottak, NAV személyi állományába tartozók, illetve a kormánytisztviselők Magyarországról történő kiutazásukhoz az ágazat irányításáért felelős miniszter engedélyre van szükség.</p> <p>A minisztérium és a Miniszterelnöki Kormányiroda foglalkoztatottjai külföldi kiküldetéséhez a miniszter, illetve a miniszterelnök külön engedélyre van szükség.</p>
<p><b>Oktatással kapcsolatos intézkedések</b></p>	<p>Felsőoktatási intézmények hallgatók általi látogatása tilos, ezt követően online oktatás kerül bevezetésre.</p> <p>Köznevelési intézményben rendkívüli szünet nem rendelhető el az intézményvezető, a jegyző, valamint az Oktatási Hivatal által.</p> <p>Külföldi Nyelvtanulási Program felfüggesztése, valamint a külföldi iskolai kirándulások megtiltása.</p>
<p><b>Egyéb intézkedések</b></p>	<p>A magyar állampolgárok lejáró hivatalos okmányai érvényesek maradnak a veszélyhelyzet megszűnését követő 15 napig.</p> <p>Zárt helyen 100 főnél több személy esetén, nem zárt helyen pedig 500 fő feletti résztvevővel tilos rendezvények megtartása, melyért a rendező és a helyiség üzemeltetője felelős.</p> <p>Magyarország területéről kiutasításra, kitoloncolásra kerül az a nem magyar állampolgár, aki a zárlati kötelezettség alá tartozó fertőző betegség behurcolásának vagy terjedésének megakadályozása végett elrendelt járványügyi elkülönítési, megfigyelési és ellenőrzési szabályokat megszegi.</p> <p>A Magyar Honvédség közreműködik és támogatja a rendőrséget és a katasztrófavédelmet a veszélyhelyzettel összefüggő rendvédelmi feladatok ellátása során.</p>



## 7.5 Korlátozások országos és fővárosi szinten

A Magyar Közlöny 96. számában 2020. április 30-án megjelent rendeletek szerint újabb változásokat <sup>200</sup> (szigorításokat és enyhítéseket) vezettek be Magyarországon.

- A húsvéti időszakhoz hasonlóan, a 167/2020. (IV.30.) Korm. rendelet május 1. és május 3. között lehetőséget ad a települési önkormányzatoknak, hogy a hatályban lévő kijárási korlátozásoknál szigorúbb intézkedéseket állapíthassanak meg.
- A 168/2020. (IV. 30.) Kormányrendelet Budapest és Pest megye kivételével május 4-től megszünteti a március 27-én bevezetett kijárási korlátozást az ország egész területén. Emellett a rendelet előírja, hogy a közös háztartásban élők kivételével mindenki köteles más emberektől legalább 1,5 méter védőtávolságot tartani és a szociális érintkezést minimalizálni. Továbbá a vásárlások során és a tömegközlekedési eszközökön a szájat és az orrot eltakaró eszközt kell viselni. Továbbra is életben marad az intézkedés, hogy 9.00 óra és 12.00 óra között az ott dolgozókon kívül, csak a 65 év felettiiek tartózkodhatnak az üzletekben, gyógyszertárakban. A rendelet alapján valamennyi üzlet kinyithat és a vásárlók látogathatják. Ehhez hasonlóan nyitva tartanak és látogathatóvá válnak a strandok, múzeumok és állatkertek, a szolgáltatások szabadon igénybe vehetővé válnak. Ugyan májusban az egyetemeken a szorgalmi időszak vége van, a rendelet lehetővé teszi a felsőoktatási intézmények látogatását a hallgatóknak, a rektor döntései szerint.
- A 169/2020. (IV.30.) Korm. rendelete a kijárási korlátozást Budapest főváros és Pest megye területén továbbra is fenntartja.

Tekintettel arra, hogy a fővárosban bekövetkezett megbetegedések mintegy felét adták az összes országos megbetegedéseknek, indokoltá vált, hogy a fővárosban

újabb korlátozások lépjenek életbe. Ennek kezelésére 2020. április 27-től újabb szigorításokat vezettek be Budapest közigazgatási területén, ami április 23-án a Fővárosi Közlönyben jelent meg. A Budapest Főváros Önkormányzata Közgyűlésének 21/2020. (IV.23.) önkormányzati rendelete szerint az élet- és vagyonbiztonságot veszélyeztető tömeges megbetegedést okozó humán járvány megelőzése, illetve következményeinek elhárítása érdekében Budapest közigazgatási területén:

- BKK járatain és a megállóhelyeken (peron záróvonallal rendelkező megállóhelyen a peron záróvonalon belül)
- személytaxival történő utazás igénybevétele és nyújtása során
- az ügyfélforgalom számára nyitva álló, áru forgalmazására vagy szolgáltatás nyújtására használt helyiségben
- a piacon, a vásáron és a bevásárlóközpontokban
- az ott tartózkodó, hat évnél idősebb személynek a száját és az orrát teljesen és folyamatosan el kell takarnia sállal, kendővel vagy maszkkal. A rendelet alapján 2020. május 3-ig a rendeletet be nem tartókkal szemben hátrányos jogkövetkezmény nem alkalmazható.

## **7.6 A veszélyhelyzet megszűnése**

A világ többi országával ellentétben Magyarország gyorsan tudott reagálni a járványra és a Kormány, valamint az Operatív Törzs megfelelő intézkedéseket hozott, így sikerült elkerülni a tömeges megbetegedést és a magas halálozási arányt. Ennek következtében a 282/2020. (VI.17.) Korm. rendelet alapján 2020. június 18-tól a magyar állampolgárok egészségének és életének megóvása érdekében elrendelt veszélyhelyzet megszűnik. Ezt követően járványügyi készültséget vezettek be. Azonban a korábbi intézkedések egy része érvényben marad, például továbbra is köteles mindenki a vásárlások során, valamint a tömegközlekedési eszközökön a száját

és az orrát eltakarni az arra alkalmas eszközzel. 500 fő feletti rendezvény megtartása továbbra sem megengedett. A 65 év felettiak délelőtti vásárlási időszaka megszűnt, így az üzletek a normál rend szerint fogadhatják a vásárlókat.

## **7.7 A koronavírus hatása az élelmiszerlánc szereplőire**

A világ minden részét érintő COVID-19 járvány elleni küzdelem rengeteg bizonytalanságot okozott a globális élelmiszer-ellátási láncokban, a munkaerőpiac, a mezőgazdasági termelés, az élelmiszer-feldolgozás, valamint a szállítás és logisztika területein. A járvány terjedésének lassítása érdekében bevezetett kijárási korlátozás miatt az emberek többsége rohamos felvásárlásokba kezdett, amelyre a fentebb említett ágazatok sem voltak felkészülve. Az élelmiszerellátás bizonytalanságától való félelem miatt globális szinten hiány alakult ki, mivel a kereslet ugrásszerűen megnőtt egyes termékekre. A pánikszerű vásárlás és a felhalmozás mértéke visszaszorítható, ha rendelkezésre állnak az aktuális információk az élelmiszer-előállítás, -fogyasztás, és -készletek mértékéről, valamint az árakról mindenki számára. Ezzel csökkenthető a bizonytalanság és lehetővé válik a termelők, fogyasztók és a kereskedők felelős döntéshozatala.

A vírus terjedése a gazdaság minden szektorát befolyásolta, a hatások viszont nagymértékben eltérnek.

Generális hatású, azonnal megoldandó probléma a szállítmányozás folytonosságának fenntartása, melynek érdekében azonnali intézkedésre van szükség. Amennyiben a szállítmányozás korlátozás alá esik, illetve bonyolultabbá válik és ennek következtében hosszabb időt vesz igénybe az alapanyagok beszerzése, az exportra szánt termékek elszállítása, az importra vásárolt termékek behozatala, valamint a termelőeszközök javítását, működtetését végző személyek magyarországi belépésének engedélyezése, az nagy mértékben befolyásolhatja az érintettek likviditását és üzemi működését is. Biztosítani kell a járványügyi korlátozások mellett is a biztonságos áruszállítás fenntartását, illetve ezzel együtt el kell oszlatni azokat a tévhiteket, amelyek pánikszerű vásárlást eredményeznek.

Azon szektorok, melyek működésében és megélhetésében a koronavírus jelentős károkat okoz - ide jellemzően azok az ágazatok tartoznak, amelyeknél a csúcsidezőszak az első hullám megjelenése idejével egybeesett – szükséges az ágazati terhek csökkentése, tekintettel arra, hogy ezeken a területeken a koronavírus terjedése már mindenképpen negatívan érinti az adott ágazat üzleti évének eredményét. Ilyen például a bányahús piaca ( az ágazat legtöbb eladása a húsvéti időszakban realizálódik, az export éppen húsvéti időszakban a legintenzívebb. A kertészeti termékek, különös tekintettel a szezonális virágokat termesztő kertészeti ágazatot is visszavetette a vírus terjedése, ezzel a tavaszi kerti munkák megkezdése is eltolódott, melynek eredményeként az ágazatnak jelentős kereslet csökkenéssel kellett számolnia erre a 2020-as évre vonatkozóan. Ugyanígy negatív hatás megmutatkozott a növényházi zöldségtermesztés és gombatermesztési szektorban, mely vállalkozásokra is igaz, hogy a tavaszi időszak bevételei alapozzák meg az egész éves gazdaságos működést

Az ágazati érintettség a járvány időtartamának függvényében folyamatosan bővíthet. Azonban e területeknél szinte biztosan szükség lesz a jövedelemkiesés miatt támogatásokra, mind visszatérítendő, mind vissza nem térítendő formában, valamint direkt állami intervencióra.

Azon további ágazatokban, amelyekben a koronavírus turbulenciát okoz az értékesítésben, várhatóan idővel a szektor mozgása és folyamatai kiegyenlítik a negatív hatásokat. Ezen kívül a koronavírus megjelenése okozhat időszakos likviditási problémákat, amelyek enyhítésére különböző támogatási formák, kompenzációs technikák alkalmazása lehet megoldás. Az ilyen módon érintett szektorok esetében további segítséget jelenthet kamatmentes hitelprogram indítása; - adó-, járulékfizetési moratórium bevezetése, illetve folyamatban lévő támogatások előrehozott kifizetése.

A Nemzeti Agrárgazdasági Kamara az élelmiszerláncot alkotó - mezőgazdaság-élelmiszeripar-élelmiszerkereskedelem-fogyasztó – ágazatokat sújtó nehézségeket a fentiek szerint fogalmazta meg.<sup>201</sup>

---

<sup>201</sup> Nemzeti Agrárgazdasági Kamara (2020. március 16): A koronavírus várható hatása az agrárgazdaságra - Javaslatok a kockázatok enyhítésére

Az intézkedések egyértelmű célja a kereskedelem lehető legnagyobb stabilitással történő működésének biztosítása, ezzel elkerülve az élelmiszerhiányt. Mindemellett prioritást élvez az élelmiszeripari és -kereskedelmi szereplők védelme a járvány terjedésének csökkentéséért az ágazaton belül azért, hogy az élelmiszerellátási lánc életben tudjon maradni minden esetben. Az élelmiszereknek továbbra is hozzáférhetőnek kell maradniuk a fogyasztók számára helyi szinten, figyelembe véve a biztonsági előírásokat. Az élelmiszerellátásban fontos szerepe van a helyi piacoknak is, mivel az itt történő vásárlás nagyobb biztonságot nyújthat a vásárlók számára, mint egy zárt légtérű áruházban, legyen az hipermarket, szupermarket vagy akár egy diszkont. Emellett kiemelt szerepet töltenek be a Magyarországi gazdaságok működésében, hiszen sok ezer magyar termelő megélhetését, működését, fennmaradását teszi lehetővé a járványhelyzet ideje alatt is. Meg kell akadályozni, hogy a COVID-19 miatt hozott döntések következményeként hiány legyen alapvető termékekből, élelmiszerekből, ezzel felerősítve az éhezést és az alultápláltságot.<sup>202</sup>

## **7.8 Az élelmiszergazdaság védelmében hozott intézkedések**

A Nemzeti Agrárgazdasági Kamara az Agrárminisztériummal együtt dolgozta ki azon javaslatokat, amelyek segítenek abban, hogy a koronavírus okozta negatív hatások csökkenni tudjanak. az innovációs és technológiai miniszter által bejelentett gazdaságvédelmi csomagban jelentős hangsúlyt fektettek az agrárgazdasági kamara javaslataira, amely számos területen érinti a mezőgazdaságban, élelmiszeriparban tevékenységet folytató vállalkozásokat.

- Élelmiszergazdasági támogatási programok elindítása
  - = Ennek keretében elkezdődik a Nemzeti Élelmiszergazdasági Válságkezelő Program, melyben a válsággal leginkább érintett területek (pl.

---

<sup>202</sup>COVID-19: Óvni kell az élelmiszeripart  
[http://storeinsider.hu/gazdasag/cikk/COVID\\_19\\_ovni\\_kell\\_az\\_elelmiszeripart](http://storeinsider.hu/gazdasag/cikk/COVID_19_ovni_kell_az_elelmiszeripart) (Megtekintési dátum: 2020. április 20.)

bor, sör, pálinka, dísnövény, hal, szezonális zöldség-gyümölcs ágazatok) részére biztosítanak támogatási forrást.

- = Kedvezőbbé válik az Agrár Széchenyi Kártya folyószámlahitel.
- = Beruházási programok indulnak, amik szintén segítséget nyújtanak az agrár- és élelmiszeripari tevékenységet végző vállalkozásoknak. Kezdetét veszi a Mezőgazdasági stratégiai beruházási program, a Mezőgazdasági mikro- és kisvállalati beruházási program és az Élelmiszeripar stratégiai beruházási programja.
- = Kutatás-fejlesztési és innovációs projektek is indulnak, ezzel támogatva a modern adatalapú technológiák és eljárások bevezetését és alkalmazását.
- = A Digitális Agrár Rezsicsökkentési program mérsékelni fogja a gazdák kiadásait 2021-től.
- = Munkahelyvédelmi bértámogatás, és a munkaidőkeret maximális időtartamának meghosszabbítása is a fontosabbak közé tartoznak.
- = Adókönyvitések
- = Célja, az agrár- és élelmiszeripari vállalkozások tevékenységének egyszerűsítése.
- = Ennek a keretein belül kifejlesztésre kerül a munkáltatói és munkavállalói tehercsökkentés a díszkertész-ágazat egy részére, a bor-termelőkre, a pálinka-előállítókra és a kisüzemi sörfőzdékre június 30-ig.

- = Két százalékponttal csökkeni fog a szociális hozzájárulási adó július 1-től.
  - = Szeptember 30-ra halasztják el az éves beszámolók és adóbevallások határidejét.
  - = Felgyorsítják az áfa-visszaigényléseket (normál adózóknak 75 napról 30-ra, megbízható adózónak 30-ról 20 napra)
- A hazai termékek nagyobb arányú megjelenésére való ösztönzés a hazai közétkeztetésben és boltokban
    - = Módosítják a szabályozási környezetet, a konyhák közösségi beszerzéseinek promotálása, optimalizálása, központosított beszerzéssel rövid ellátási láncban fog történni a hazai élelmiszer-gazdasági szereplők megerősítése érdekében
    - = Bevezetésre kerül egy egységes védjegyrendszer, valamint 2021-től élelmiszer nyomonkövetési rendszer is.
  - Kistélepülések ellátás biztonságának elősegítése
  - Ehhez kapcsolódóan kialakításra és megerősítésre kerülnek a szükséges logisztikai rendszerek, valamint munkahelymegtartó támogatásokat biztosítanak.<sup>203</sup>

---

<sup>203</sup> COVID-19: Így védik az élelmiszergazdaságot  
[http://storeinsider.hu/gazdasag/cikk/COVID\\_19\\_igy\\_vedik\\_az\\_elelmiszergazdasagot](http://storeinsider.hu/gazdasag/cikk/COVID_19_igy_vedik_az_elelmiszergazdasagot) (Megttekintési dátum: 2020. április 20.)

## 7.9 Országos Kereskedelmi Szövetség intézkedései

A kormány 2020. március 11-i veszélyhelyzet kihirdetését követően 2020. március 13-án az Országos Kereskedelmi Szövetség (OKSZ) egy felhívást adott ki a honlapján. Tájékoztatásuk szerint az OKSZ tagvállalatai (Aldi, Auchan, Lidl, Metro, Penny Market, Spar, Tesco) folyamatosan vizsgálják a piaci helyzetet, és a beszállítókkal együttműködve mindent megtesznek annak érdekében, hogy a megnövekedett keresletet kezelni tudják. Ennek ellenére előfordulhat, hogy rövidebb időre egy-egy áruházban egyes árucikkekből hiány alakul ki a szokásosnál hosszabb árupótlási (rendelés a gyártótól, szállítás, rakodás) idő miatt. A kiegyensúlyozott áruellátás mellett az OKSZ tagvállalatai számára a vásárlók és az alkalmazottjaik biztonsága is rendkívül fontos ezért számos intézkedést vezettek be, amely elsősorban a vásárlóknak szokatlan lehet a már megszokott vásárlási szokások miatt, azonban a járványhelyzet miatt ezek betartására szükség van. Elsősorban a csúcsidőszakok elkerülésére hívja fel a figyelmet a Szövetség, valamint, ha a kisgyermek felügyelet megoldható otthon, ne vigyék magukkal a vásárlók. Számos kereskedelmi egység bejáratánál találkozhatunk előre kihelyezett kézfertőtlenítővel. Ezen felül az eladótérben a vásárlóknak egymás között biztonságos távolságot kell tartaniuk, legyen szó a polcok előtti válogatásról, vagy a csemegepult, illetve a pénztároknál való sorbaállásról. Ennek nagyobb hangsúlyt adva az áruházakban különböző padló matricákat, valamint figyelemfelhívó plakátokat helyeztek ki a vállalatok. Néhány üzletláncnál a csemegepultnál a padlómatricák on kívül egy elválasztó szalagot is kihelyeztek, ezzel segítve a sor megfelelő haladását, csökkentve a tolongást (1. sz. kép). A sorok között extra zászlókat helyeztek el, amiken a távolságtartásra kérik a vásárlókat, de erre az áruházak a hangosbemondón keresztül is folyamatosan felhívják a figyelmet.



*1.kép: Védőplexi és padlómatrica a kasszánál (Forrás: Saját fénykép)*

A



távolságtartás mellett fontos, hogy a fizetési módra is figyeljenek a vásárlók. Ha megoldható készpénz helyett a fizetés bankkártyával, esetleg okostelefonnal vagy okosórával történjen, hiszen ez amellett, hogy csökkenti az érintkezések számát, gyorsabb és kényelmesebb fizetési módszer. Azokban az üzletekben, ahol rendelkezésre áll, vegyék igénybe az önkiszolgáló pénztárakat. Azonban ez nem mindenhol lehetséges, ezért a dolgozók védelme érdekében a kasszákhöz védőplexiket szereltek fel (1. kép).

Azonban ezen intézkedések csak a higiéniai előírások betartása mellett hatásosak, ezért a Szövetség felhívja a figyelmet arra is, hogy vásárlás közben kerüljék az ajkak, az orr és a szemek kézzel történő érintését. (Országos Kereskedelmi Szövetség, 2020)

## 7.10 Csomagolatlan élelmiszerek védelme

Az új koronavírus okozta járvány, köztudottan cseppfertőzéssel terjed és az így megfertőzött tárgyak, felületek érintésével a vírus a kezünkre kerülhet, majd az orrunk, szánk érintésével bejuthat a szervezetünkbe, ezért a kereskedelmi egységekben is megpróbálják a lehető legjobban csökkenteni a vírus terjedésének lehetőségét. Az élelmiszerboltokban a zöldségeken és gyümölcsökön kívül a legtöbb csomagolatlan termék a sütőipari termékek, pékáruk kategóriájában található meg. Az emberek szeretnek meggyőződni arról, hogy milyen minőségű árut vesznek, melynek egyik el nem fogadható elemeként előszeretettel végeznek úgynevezett minőségellenőrzést érintéssel, rosszabb esetben nyomkodással (pl. mennyire puha az adott kifli vagy zsemle), figyelmen kívül helyezve az erre a célra kihelyezett fogó-eszközöket.

Annak ellenére, hogy az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság (2020) jelenlegi tájékoztatása alapján az élelmiszerek a COVID-19 forrásai vagy átviteli forrásai nem lehetnek, szükséges megakadályozni, hogy az esetlegesen fertőzött emberek köhögése, tüsszentése útján fertőző anyag kerülhessen az élelmiszerekre, ezért a szennyezés elleni védelemként ezeket a termékeket egységcsomagokba rendezve biztonsági fóliával vonták be, illetve zacskókban, lezárva helyezték a pultokra, polcokra. Ennek higiénikus kivitelezéséért a forgalmazó a felelős.

A Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (2020) közleménye szerint az adott létesítményre vonatkozó higiéniai szabályok szigorú betartásán túl az alábbiakat kell biztosítani a vírus megelőzés érdekében:

- Javasolt a bejáratnál érintés nélkül használható kézfertőtlenítőszer adagoló kihelyezése.
- Kerülni kell a csomagolatlan pékáru kézzel történő közvetlen megfogását (mind eladói, mind pedig a vásárlói oldalról).
- Pultból történő értékesítés esetén a pultot fokozottan és rendszeresen fertőtleníteni kell.

- Önkiszolgáló értékesítésnél meg kell akadályozni, hogy a vásárlók köhögése, tüszentése útján fertőző anyag kerüljön a péktermékekre. Erre a célra alkalmasak a plexik, különböző tárolók és védőburkolatok.
- A csomagolatlan termékek megfogására kihelyezett eszközöket az előírtak szerint tisztítani és fertőtleníteni, adott esetben cserélni kell a forgalomtól függően. Ha ez nem megvalósítható, akkor azokat a csomagolásra szánt elegendő nylon zacskó kihelyezésével kell helyettesíteni. Az élelmiszer árusító helyeken plexi “zárófedeleket” szereltek fel, ami védi a csomagolatlan áruk higiéniáját. A biztonság fokozása érdekében extra rollbag-eket és a piktogrammal ellátott táblák kerültek kihelyezésre, amelyeken a kihelyezett eszközök helyes használatát ismertetik. (2.kép).



2. kép: Csomagolatlan pékáruk védelme (Forrás: internet)

- A termékek megfogásához, csomagolásához szükséges csomagolóanyagot oly módon kell kihelyezni, hogy a felhasználásuk során a vásárló csak az általa felhasznált zacskót érintse meg.

A védőeszközökön túl fontos, hogy a dolgozók is megfelelő körültekintéssel végezzék munkájukat és betartsák az előírásokat. Ezért a dolgozók részére a kiszolgálás helyén virucid hatás spektrummal rendelkező, minimum 60% alkohol tartalmú kézfertőtlenítő szer biztosítása vált szükségessé, amelynek rendszeres

használata kötelezővé és elengedhetetlenné vált . Mindezeken felül szükségessé vált a dolgozók egészségi állapotának figyelemmel kísérése, amiért az üzemeltető felelős. Kizárólag olyan személy végezhet munkát, aki egészséges és a vele egy háztartásban élők közül sem mutat senki a fertőzésre gyanús tüneteket. Ha a megbetegedés bármilyen gyanúja felmerül, haladéktalanul alkalmazni kell a humán járványvédelmi intézkedéseket. Ha a betegség tünetei munkaidő alatt jelentkeznek, az adott dolgozót haladéktalanul el kell különíteni és értesíteni kell az illetékes háziorvost. Ezt követően minden olyan csomagolatlan pékárut, ami kontaktusba került vagy kerülhetett a beteg dolgozóval, el kell különíteni. (Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (2020))

## **7.11 Akciócsoportok megalakulása, intézkedéseik rövid összefoglalása**

A 1101/2020. (III.14.) Kormány határozat alapján a kormány az élet- és vagyonbiztonságot veszélyeztető tömeges megbetegedést okozó humán járvány megelőzése, illetve a következményeinek elhárítása, a magyar állampolgárok egészségének és életének megóvása érdekében elrendelt veszélyhelyzet során végrehajtandó intézkedések minél hatékonyabb végrehajtása érdekében akciócsoportokat alakított ki az alábbiak szerint:

2. Koronavírus Oktatási Akciócsoport, amely biztosítja a digitális távoktatáshoz szükséges szakmai és infrastrukturális feltételeket.
3. Mobil Járványkórház Létrehozásáért Felelős Akciócsoport, amely végrehajtja a mobil járványkórház felállítására érdekében szükséges intézkedéseket.
4. Létfontosságú Magyar Vállalatok Biztonságáért Felelős Akciócsoport, amely azonosítja az ország működéséhez nélkülözhetetlen állami és nem állami gazdasági társaságokat, valamint az esetleges felügyelet átvételéhez szükséges előkészületeket elvégzi.
5. Nemzeti Koordinációért Felelős Akciócsoport, amely vizsgálja valamennyi koronavírus által érintett állam védekezési és intézkedési gyakorlatát, illetve egy nemzetközi tudásbázist hoz létre.

6. Kommunikációs Akciócsoport
7. Rendkívüli Jogrendi Szabályozásért Felelős Akciócsoport, amely a koronavírus járvány és annak negatív hatása ellen történő hatékony fellépéshez szükséges veszélyhelyzeti jogi szabályozás megalkotását végzi.
8. Koronavírus Pénzügyi Akciócsoport, amely a védekezés és a koronavírus okozta világjárvány miatt indokolt új államháztartási rend kialakításáért felel.
9. Gazdasági Újraindítási Akciócsoport, amely a járvány hazánkra gyakorolt negatív gazdasági hatásainak ellensúlyozását végzi.
10. Koronavírus Kutató Akciócsoport, amely a koronavírus ellen felhasználható gyógyszerek és gyógymódok kifejlesztésén dolgozik.
11. Határellenőrzési Akciócsoport, amely a koronavírus okozta helyzetnek megfelelően működteti Magyarország határátkelőhelyeit.
12. Önkéntesség Akciócsoport, amely segíti a koronavírus elleni védekezéssel kapcsolatos adományozásokat és az önkéntességi kezdeményezéseket.

Március 27-én megszületett döntés alapján kijárási korlátozás került bevezetésre, amely Magyarország egész területére érvényes volt 2020. március 28. és április 11. között, majd április 9-én ezt határozatlan időre meghosszabbították. A világ többi országában tapasztalt járványhelyzet, valamint az éppen akkor tetőző olaszországi tömeges megbetegedések és halálozások alapján szinte mindenki elfogadta az intézkedést, amelyre azért volt szükség, hogy Magyarországon a koronavírus terjedésének sebességét csökkentsék és a legalacsonyabb mértékűre szorítsák a kontaktok számát. Ezzel időt nyerve ahhoz, hogy minden illetékes szervezet fel tudjon készülni az esetleges tömeges megbetegedési hullámra. Ezen időszak alatt a 71/2020. (III. 27.) sz. Kormányrendelet alapján csak alapos indokkal hagyható el a lakó- vagy tartózkodási hely. Ilyen indok lehet például a munkavégzés, alapvető szükségletek ellátása, egyéni szabadidős sporttevékenység. Ezen felül az idősök védelmében az élelmiszerüzletben, drogériában, piacon vagy gyógyszertárban 9:00 óra és 12:00 óra közötti időszámban az ott dolgozókon kívül csak a 65. életévét

betöltött vásárló tartózkodhat. A rendelet szerint az intézkedés be nem tartása esetén a szabálysértők öteztől ötszázezer forintig terjedő pénzbírságra számíthatnak.

## **7.12 . Érintés nélküli fizetés értékhatárának növelése**

A COVID-19 okozta járványügyi veszélyhelyzetben fontossá vált, hogy a fizetéskor is minimalizáljuk az érintkezések számát, ezért a vásárlások alkalmával a készpénzzel történő fizetés helyett a bankkártyás fizetés a preferált. A Kormány 60/2020. (III. 23.) Korm. rendelete alapján az érintéses fizetések egészségügyi biztonsága növelése érdekében megemelte az érintéses (Paypass-os) fizetések értékhatárát a korábbi 5 ezer forintról 15 ezer forintra. Az új értékhatár 2020. április 15-től lépett életbe. Ennek az intézkedésnek köszönhetően becslések szerint a vásárlások már közel 90 százaléka történhetne a POS terminál fizikai megérintése nélkül. A járványügyi helyzettől függetlenül fontos szem előtt tartani a biztonságot is, így továbbra is érvényes marad az a biztonságot szolgáló általános szabály, miszerint a PIN-kódot időközönként még az érintőkártyás vásárláskor is meg kell adni, amivel biztosítható, hogy egy ellopott vagy elhagyott kártyával ne lehessen korlátlanul visszaélni. Így a POS terminál 5 PIN-kód nélküli tranzakció után a hatodiknál értékhatártól függetlenül kérni fogja a kódot, vagy akkor, ha PIN kód nélküli vásárlások értéke elérte a 150 eurónak megfelelő összeget. Mindezekon felül higiéniai szempontból jó megoldás lehet, ha az okostelefonunkba vagy okosóránkba elmentjük a bankkártyánkat, így ezen készülékek segítségével is tudunk fizetni a vásárlások során a terminál fizikai megérintése nélkül.<sup>204</sup>

---

<sup>204</sup>Tizenötezer forintra nő a PIN-kód nélkül engedélyezett, érintéses fizetések határa  
<https://koronavirus.gov.hu/cikkek/tizenotezer-forintra-no-pin-kod-nelkul-engedelyezett-erinteses-fizetesek-hatara> (Megtekintési dátum: 2020. április 20.)

### 7.13 Mennyiségi korlátozások bevezetése

Az élelmiszer-ellátás és a legalapvetőbb termékek ellátása mindannyiunk számára fontos. A lakosság egy része a veszélyhelyzet kihirdetését követően rohamos felvásárlásokba kezdett, amelynek eredményeként áruhiány alakult ki, hiszen a megszokottnál nagyobb lett az egyes kereskedelmi egységek forgalma, és a nagyobb mennyiséget a beszállítóktól nem tudták azonnal megrendelni. Ezt számos élelmiszerbolt próbálta megakadályozni, hogy mindenki egyenlő mértékben tudjon hozzájutni a szükséges termékekhez. A Spar türelemre és együttműködésre kérte a vásárlóit a bevezetett mennyiségi korlátozások kapcsán. Lédig termékek esetében 5 kg /termék, míg a darabban értékesített termékek esetében 10 darab/termék a személyenkénti vásárlási mennyiségi limit áruházi és webshop vásárlások alkalmával.<sup>205</sup>

A Tesco is próbált lépést tartani a kialakult helyzettel, így az online vásárlásoknál egy rendelésben maximum 80 kg terméket szállítanak ki, amely tájékoztatásuk alapján egy nagyobb családi bevásárlásnak felel meg. Az alapvető élelmiszerek esetében egyes kategóriákban (pl. liszt) korlátozta a Tesco a megvásárolható termékek darabszámát.<sup>206</sup>

Rajtuk kívül még rengeteg üzlet vezetett be ezekhez hasonló korlátozásokat, ami egy ilyen helyzetben fontos, hisz így a hatalmas felvásárlások száma redukálható volt. Az élelmiszereken kívül a vásárlásaim során talákoztam egészségügyi termékeknél is mennyiségi korlátozással, például az Aldi-nál volt olyan időszak, amikor egy vásárló maximum 5 db szájmaszkot vásárolhatott. Természetesen ennek is az volt az oka, hogy mindenki egyformán juthasson hozzá ezekhez az árucikkekhez.

---

<sup>205</sup>Spar mennyiségi korlátozás

[https://www.spar.hu/szolgáltatások/hirek/mennyisegi-korlatozas?fbclid=IwAR25JWVWq0OznbzA-n047-D2zUnFyFLEfK\\_dktl8JA9cstSAEPM89VYSk&icid=sca](https://www.spar.hu/szolgáltatások/hirek/mennyisegi-korlatozas?fbclid=IwAR25JWVWq0OznbzA-n047-D2zUnFyFLEfK_dktl8JA9cstSAEPM89VYSk&icid=sca) (Megtekintési dátum: 2020. április 20.)

<sup>206</sup>Tesco aktuális korlátozásai az online bevásárláshoz

[https://tesco.hu/intezkedesek/?fbclid=IwAR0\\_u5o3phbhHrAkfK9KQldQIJRIzC4f1fwEf0q4vtR2jysRTOyM5T7OO5o](https://tesco.hu/intezkedesek/?fbclid=IwAR0_u5o3phbhHrAkfK9KQldQIJRIzC4f1fwEf0q4vtR2jysRTOyM5T7OO5o) (Megtekintési dátum: 2020. április 20.)

## 7.14 Vásárlói létszám korlátozása

A Tesco a rendeletek és az ajánlások következtében számos intézkedést vezetett be a vásárlók és a munkatársak védelme érdekében. Azért, hogy az áruházakban mindenki be tudja tartani a biztonságos távolságot egymás között, a vállalat az összes hazai áruházban limitálta, hogy egy időben hány vásárló lehet az adott áruházban. Ez minden bolt esetén változó létszámot jelent, ugyanis ez az alapterülethez viszonyítva lett megállapítva. A vásárlói létszámot egy alkalmazás segítségével a bejáratnál ellenőrizték. Ha a megengedett létszámot elérte egy áruház, akkor a vásárlóknak a megszokott módon, az épületen kívül a biztonságos távolság megtartásával kell várakozni. A több bejáratral rendelkező áruházaknál csak egy tartott nyitva, hiszen a belső üzletsorral rendelkező boltok esetében az épületben tartózkodó személyek számát vették figyelembe. Az egy működő bejárat is ketté választásra került, elkülönítve az áruházba érkezőket és az áruházból távozó vásárlókat.



*1. kép: Elválasztott bejárat a haladási irányok jelölésével (saját)*

Számos üzletben és vállalatnál vezettek be hasonló létszámkorlátozásokat. Sok üzletben legalább két méteres távolságtartás betartására törekedtek (Tesco,OBI). Az IKEA is felelősségteljesen járt el és 500 főre maximalizálta az áruházban tartózkodók számát és a vásárlók útvonalon használhatták a ki- és bejáratot.



## 7.15 Online vásárlás alakulása a járvány idején

A G’Roby 1999-ben indította útjára a házhozszállítás szolgáltatását, és az elsők között 2000-ben nyitotta meg online webáruházát Magyarországon. Napjainkban azonban már számos ismertebb boltlánc, mint például a Spar, Tesco, Auchan, vezetett be online vásárlási lehetőséget. A mai felgyorsult világban, ahol tudunk, megpróbálunk időt és energiát spórolni, ebben segít az online bevásárlás is, hiszen nem kell fölösleges köröket menni egy akár több ezer négyzetméteres áruházban, hogy megtaláljuk az adott terméket amire szükségünk van, hanem egyszerűen kiválasztjuk a megfelelő árucikket és a kosárba helyezzük majd ezt a futár kiszállítja nekünk.

A koronavírus hatása érezhető az online kereskedelem területén is. A fogyasztók próbálják elkerülni a boltok személyes látogatását a megbetegedés kivédése érdekében. Ezzel egyidejűleg mindenkit próbálnak a biztonságos otthonmaradásra kérni, így egyre többen választják a házhozszállítást az élelmiszerek esetében is. Ennek hatására az e-kereskedelem erőteljesen felélénkült és napról napra nőtt a forgalom az FMCG termékeket forgalmazó webshopok esetében is. Ezt vásárlóként is érzékelhettük akkor, amikor minden, a megrendelésre fenntartott időszáv 1-2, de akár 3 héttel előre is foglalt volt, a hirtelen megnövekedett rendelésszám miatt, mialatt a kiszállító munkatársak száma és a rendelkezésre álló gépjárművek száma nem változott. 2020. április 15-én megjelent 115/2020. (IV.15.) Kormányrendelet azonban lehetővé tette, hogy a taxitársaságok részt tudjanak venni az áruk kiszállításában, és e tevékenység végzése során mentességet kaptak a személyszállításra vonatkozó követelmények alól a veszélyhelyzet ideje alatt. Ez mindkét félnek kedvező, hiszen a turizmus leállása miatt csökkent a személyforgalom, így viszont a taxisok is ki tudták használni szállítási kapacitásukat, valamint a kereskedő vállalatok a megnövekedett házhoz szállítási igényeket könnyebben tudták teljesíteni. Az összeállított rendeléseket az kereskedelmi vállalatoknál az un. pickerek szedik össze, de sokszor helyettesítő terméket kellett a vásárlónak biztosítani az átmeneti készlethiány miatt, amit a felvásárlási láz okozott. Ezzel kapcsolatban külföldön és hazánkban is szigorításokat vezettek be a rendelésekre vonatkozóan. a Tesco például egyes termékek esetében maximum 12 darabot engedett rendelni, és az egész rendelésre is 80 kg-os súlykorlátot vezetett be készlethiány elkerülése

érdekében. A fizetési opciók közül törölték a készpénzes lehetőséget, így csak online lehet rendezni a vásárlást. A járványügyi -, illetve a járványügyi szabályok miatt a futároknak az ajtó elé kellett letenni a megrendelt termékeket - mindent bezacskózva -, ezzel is elkerülve a fizikai kontaktust a vásárlóval.

## 7.16 Nyitvatartások és az árak változása

Az élelmiszerboltokra óriási nyomás nehezedett a COVID-19 miatt, ugyanis ők azok, akik a lakosság élelmiszer-ellátásáért felelnek, aminek a veszélyhelyzetben kiemelt jelentősége van. A Kormány 46/2020. (III. 16.) rendelete alapján az élelmiszert, az illatszert, a drogériai terméket, a háztartási tisztítószeret, a vegyi árut és a higiéniai papír termékeket árusító üzlet, továbbá a gyógyszertár, a gyógyászati segédeszközt forgalmazó üzlet, az üzemanyag-töltőállomás és a dohánybolt kivételével a kereskedelemről szóló 2005. évi CLXIV. törvény 2. § 27. pontja szerinti üzletben 15:00 óra után 06:00 óráig az ott foglalkoztatottak kivételével tilos volt tartózkodni. Az ezekben a kereskedelmi egységekben dolgozók illetve vásárlók védelme érdekében számos bolt vezetett be rövidített nyitvatartást. Ennek fő célja az volt, hogy a dolgozók leterheltségét csökkentsék mind az üzletekben, mind a központi raktárakban. Az rövidebb nyitvatartásnak köszönhetően több idő jutott a kifosztott polcok feltöltésére, ezzel is biztosítva a megszokott színvonalú kiszolgálást. A nyitvatartási idő változásán kívül a kijárási korlátozás bevezetésével a 71/2020.(III.27.) Korm. rendelet 6.§ 2. bekezdése szerint a 65. életévüket betöltött személyek csak 9:00 óra és 12:00 óra közötti időintervallumban látogathatták az élelmiszerüzleteket, gyógyszertárakat, drogériákat. Ez sajnos sokak számára nehézséget okozott, de leginkább a 65 év alattiak körében, hiszen a megszokott vásárlási rutinjukon kellett változtatniuk, és ha 9 óra előtt nem jutottak el az üzletbe, akkor 12 óra után sokszor üres polcokkal és hűtőkkel találkoztak, hiszen sokan már nyitáskor a bejáratok előtt váraakoztak az éjszaka/hajnalban feltöltött termékekért, illetve a 65 év felettiek az időkorlát, valamint a közösség elkerülése miatt szintén bevásároltak napokkal előre.

Az árképzés a kereskedelmi tevékenység rendkívül fontos területe, amit törvényileg is szabályozásra került. A termékek árát jól láthatóan fel kellett tüntetni annak érdekében, hogy a vásárlók könnyen össze tudják hasonlítani a hasonló árucikkek árát, és mérlegelni tudjanak. A járvány okozta felvásárlási roham után néhány termék időszakosan hiánycikk lett, amely helyzetet a kereskedők egy része áremelésre “használt” fel. A kínálat csökkent, a kereslet viszont egyre inkább növekedett. Személyes tapasztalatom, hogy egyes húsoknál kilónként több száz forintos áremelkedéssel is lehetett találkozni. A fogyasztóvédelem azonban minden erejével megpróbált szigorúan eljárni a túlárazással szemben, ugyanis az, hogy az aktuális járványügyi helyzetben a kereskedők, piaci szereplők a fogyasztókon próbáltak nyereszkedni, erkölcsileg elítélendő magatartás. A [koronavirus.gov.hu](https://koronavirus.gov.hu) közzétett egy cikket 2020. március 31-én, amelyben tájékoztatja a lakosságot arról, hogy a fogyasztóvédelem a veszélyhelyzet meghirdetése óta ellenőrzéseket végez elsősorban a legkeresettebb termékek, mint például a tartós élelmiszerek, fertőtlenítőszeres és háztartási papíráruk ár-történetét és ár-képzését illetően. A vizsgálatok a hagyományos és online kereskedelemben egyaránt folyamatosak a tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok és a megtévesztő tájékoztatások kiszűrése érdekében. A szabadáras rendszerben az áremelés önmagában nem jár szankciókkal, azonban, ha a magasabb kereslet adta lehetőséget használják ki a kereskedők, az jogsértő vállalkozói magatartásnak számít, amit büntet a fogyasztóvédelem<sup>207</sup>

---

<sup>207</sup> Biztosított a magyar emberek élelmiszerellátása <https://koronavirus.gov.hu/cikkek/biztosított-magyar-emberek-elelmiszerellatasa> (Megttekintési dátum: 2020. április 20.)

## 8 AZ ÉLELMISZERLÁNC ÖSSZEOMLÁSÁNAK LOGIKAI KOCKÁZATELEMZÉSE

Jelen fejezet célja az élelmiszerlánc összeomlásának operatív logikai kockázatelemzése. Operatív abban az értelemben, hogy minden – megfelelően megfogalmazott – konkrét szakmai kérdésre egyértelmű konkrét választ ad.

A kockázatelemzés paradigmája értelmében az élelmiszerláncot – a hivatalos definíciót modellezve – kockázati rendszerként értelmezem. Az így nyert rendszert azután a logikai kockázatelemzés módszereivel dolgozom fel. Módszertanilag (Bukovics, 2009) munkáját tekintetem iránymutatónak<sup>208</sup>, amit a terjedelmi korlátok lehetővé tesznek, a legszükségesebb mértékben - különösen terminológiai vonatkozásban.

Az élelmiszerlánc összeomlásának logikai kockázatelemzése feltételez egy eseménykezelési adatbázist, amely széles határok között tetszőlegesen megadható.

A munkám főeredménye az alábbi:

Az eseménykezelési adatbázist felhasználva előállítottam egy algoritmus-sorozatot, amely mechanikusan végrehajtható és számítógépre adaptálható. Ezáltal minden – az élelmiszerlánc hivatalos definíciója szerinti – élelmiszerlánc-összeomlást jelentő esemény fennállása esetén meghatározható annak legkedvezőbb kezelésmódja.

Ez annyit jelent, hogy az algoritmus-sorozat megállapítja mind a legkisebb költséggel, mind a legkisebb végrehajtási idővel járó megelőzési vagy elhárítási beavatkozást, illetve beavatkozásokat, amellyel az élelmiszerlánc összeomlásának bármely adott esete rehabilitálható.

---

<sup>208</sup>Bukovics I., (2009): Párbeszéd a válságkezelésről, Szerk. Dr. Fáy Gyula: Biztonság és hit, Wesley Jubileumi Kötetek, Wesley János Lelkészképző Főiskola, Budapest

## 8.1 Az élelmiszerlánc hivatalos definíciója és összeomlásának logikai alakja

Az élelmiszerláncról és hatósági felügyeletéről szóló 2008. évi XLVI. törvény az élelmiszerlánc fogalmát a következőképpen határozza meg:

Az élelmiszerlánc azon folyamatok összessége, amelyek szereplői közvetlen vagy közvetett hatással vannak az élelmiszerre a talajvédelem, agrár-környezetvédelem, növénytermesztés, növényegészségügy, növényvédelem, az engedélyköteles termék és az állatgyógyászati termék előállítása, forgalomba hozatala és felhasználása, az élelmiszer- és takarmány-előállítás, szállítás, tárolás és forgalombahozatal, felhasználás, az állat tartása, szállítása, forgalomba hozatala, az állategészségügy, a növényi és állati eredetű melléktermék kezelés, tárolás, szállítás, forgalomba hozatal és felhasználás során.<sup>209</sup>

Tagoltabb formában:

Az élelmiszerlánc azon folyamatok összessége, amelyek szereplői közvetlen vagy közvetett hatással vannak az élelmiszerre

- a talajvédelem,
- az agrár-környezetvédelem,
- a növénytermesztés,
- a növényegészségügy,
- a növényvédelem,
- az engedélyköteles termék és az állatgyógyászati termék előállítása, forgalomba hozatala és felhasználása,
- az élelmiszer- és takarmány-előállítás, szállítás, tárolás és forgalomba hozatal, felhasználás, az állat tartása, szállítása, forgalomba hozatala,

---

<sup>209</sup> Az élelmiszerláncról és hatósági felügyeletéről szóló 2008. évi XLVI. törvény

- az állategészségügy,
- a növényi és állati eredetű melléktermék kezelés, tárolás, szállítás, forgalomba hozatal és felhasználás során.

Ha e fogalom alapján kell meghatározni az élelmiszerlánc összeomlásának (szakadásának) fogalmát, akkor úgy járhatunk el értelemszerűen, hogy a fenti definícióban a „hatással” szót a „negatív hatással” (= káros hatással) kifejezéssel helyettesítjük.

Amennyiben az így nyert élelmiszerlánc-szakadás definícióját logikai értékelemzésnek kívánjuk alávetni, akkor – értelmezésünk szerint – érdemes a fenti definíció 63 szóból álló mondatában a következő kulcskifejezéseket bevezetni oly módon, hogy „amelyek szereplői közvetlen vagy közvetett hatással vannak az élelmiszerre” kifejezést a „negatív hatás” kifejezéssel tömörítjük, melynek eredményeként a következő 35 tagú kifejezés-sorozat áll elő:

1. Negatív hatás a talajvédelem során
2. Negatív hatás a környezetvédelem során
3. Negatív hatás a növénytermesztés során
4. Negatív hatás a növényegészségügy során
5. Negatív hatás a növényvédelem során
6. Negatív hatás az engedélyköteles termék előállítása során
7. Negatív hatás az engedélyköteles termék forgalomba hozatala során
8. Negatív hatás az engedélyköteles termék felhasználása során
9. Negatív hatás az állatgyógyászati termék előállítása során
10. Negatív hatás az állatgyógyászati termék forgalomba hozatala során
11. Negatív hatás az állatgyógyászati termék felhasználása során
12. Negatív hatás az élelmiszer előállítás során
13. Negatív hatás az élelmiszer szállítás során

14. Negatív hatás az élelmiszer tárolás során
15. Negatív hatás az élelmiszer forgalomba hozatal során
16. Negatív hatás az élelmiszer felhasználás során
17. Negatív hatás a takarmány előállítás során
18. Negatív hatás a takarmány szállítás során
19. Negatív hatás a takarmány tárolás során
20. Negatív hatás a takarmány forgalomba hozatal során
21. Negatív hatás a takarmány felhasználás során
22. Negatív hatás az állat tartása során
23. Negatív hatás az állat szállítása során
24. Negatív hatás az állat forgalomba hozatala során
25. Negatív hatás az állategészségügy során
26. Negatív hatás a növényi eredetű melléktermék kezelés során
27. Negatív hatás a növényi eredetű melléktermék tárolás során
28. Negatív hatás a növényi eredetű melléktermék szállítás során
29. Negatív hatás a növényi eredetű melléktermék forgalomba hozatal során
30. Negatív hatás a növényi eredetű melléktermék felhasználás során
31. Negatív hatás az állati eredetű melléktermék kezelés során
32. Negatív hatás az állati eredetű melléktermék tárolás során
33. Negatív hatás az állati eredetű melléktermék szállítás során
34. Negatív hatás az állati eredetű melléktermék forgalomba hozatal során
35. Negatív hatás az állati eredetű melléktermék felhasználás során



Megállapítható, hogy e 35 mondat 13 gyűjtő mondattá tömöríthető a következők szerint:

1. Negatív hatás a talajvédelem során
2. Negatív hatás a környezetvédelem során
3. Negatív hatás a növénytermesztés során
4. Negatív hatás a növényegészségügy során
5. Negatív hatás a növényvédelem során
6. Negatív hatás az engedélyköteles termék folyamata során
7. Negatív hatás az állatgyógyászati termék folyamata során
8. Negatív hatás az élelmiszer ellátás folyamata során
9. Negatív hatás a takarmányellátás folyamata során
10. Negatív hatás az állat ellátás folyamata során
11. Negatív hatás az állategészségügy folyamata során
12. Negatív hatás a növényi eredetű melléktermék kezelés folyamata során
13. Negatív hatás az állati eredetű melléktermék kezelés folyamata során

Ahol például a „Negatív hatás az engedélyköteles termék folyamata során” kifejezés a következő három összefoglalása:

Negatív hatás az engedélyköteles termék előállítása során

Negatív hatás az engedélyköteles termék forgalomba hozatala során

Negatív hatás az engedélyköteles termék felhasználása során

## 8.2 Verbális kifejtés

A fenti 13 csakúgy, mint az azt megelőző 35 kulcskifejezés mindegyike egy-egy hiányos mondatként értelmezhető, amelyben a „negatív hatás” kifejezést „az élelmiszert negatív hatás éri” jelentéssel értendő.

Ezáltal egy 13 illetve 35 bővítményű terjedelmes körmondat áll elő, amelynek (mindkét esetben) az első része (hivatalos bürokratikus precizitással) logikailag azt jelenti, hogy

„Élelmiszerlánc összeomlás akkor és csak akkor valósul meg, ha az alábbi események bármelyike fennáll”

Ezzel megtörtént az első lépés ahhoz, hogy az élelmiszerlánc összeomlása tudományos eszközökkel vizsgálhatóvá és egzakt következtetések levonására alkalmassá váljon.

A későbbi hivatkozások megkönnyítése érdekében teljes terjedelmében megadom az élelmiszerlánc összeomlásának mindkét teljes verbális verzióját, amelyekre a VV13 olvasat illetve a VV35 olvasat utalással teszek majd említést.

VV13 olvasat:

Élelmiszerlánc összeomlás akkor és csak akkor történik, ha az alábbi 1- 13 feltételek bármelyike teljesül:

1. Az élelmiszert negatív hatás éri a talajvédelem során
2. Az élelmiszert negatív hatás éri a környezetvédelem során
3. Az élelmiszert negatív hatás éri a növénytermesztés során
4. Az élelmiszert negatív hatás éri a növényegészségügy során
5. Az élelmiszert negatív hatás éri a növényvédelem során
6. Az élelmiszert negatív hatás éri az engedélyköteles termék folyamata során
7. Az élelmiszert negatív hatás éri az állatgyógyászati termék folyamata során

8. Az élelmiszert negatív hatás éri az élelmiszer ellátás folyamata során
9. Az élelmiszert negatív hatás éri a takarmányellátás folyamata során
10. Az élelmiszert negatív hatás éri az állat ellátás folyamata során
11. Az élelmiszert negatív hatás éri az állategészségügy folyamata során
12. Az élelmiszert negatív hatás éri a növényi eredetű melléktermék kezelés folyamata során
13. Az élelmiszert negatív hatás éri az állati eredetű melléktermék kezelés folyamata során

VV35 olvasat:

Élelmiszerlánc összeomlás akkor és csak akkor történik, ha az alábbi 1- 35 feltételek bármelyike teljesül:

1. Az élelmiszert negatív hatás éri, ha negatív hatás éri a talajvédelem során
2. Az élelmiszert negatív hatás éri, ha negatív hatás éri a környezetvédelem során
3. Az élelmiszert negatív hatás éri, ha negatív hatás éri a növénytermesztés során
4. Az élelmiszert negatív hatás éri, ha negatív hatás éri a növényegészségügy során
5. Az élelmiszert negatív hatás éri, ha negatív hatás éri a növényvédelem során
6. Az élelmiszert negatív hatás éri, ha negatív hatás éri az engedélyköteles termék előállítás során
7. Az élelmiszert negatív hatás éri, ha negatív hatás éri az engedélyköteles termék forgalomba hozatala során
8. Az élelmiszert negatív hatás éri, ha negatív hatás éri az engedélyköteles termék felhasználása során

9. Az élelmiszert negatív hatás éri, ha negatív hatás éri az állatgyógyászati termék előállításánál
10. Az élelmiszert negatív hatás éri, ha negatív hatás éri az állatgyógyászati termék forgalomba hozatalánál
11. Az élelmiszert negatív hatás éri, ha negatív hatás éri az állatgyógyászati termék felhasználásánál
12. Az élelmiszert negatív hatás éri, ha negatív hatás éri az élelmiszer előállításánál
13. Az élelmiszert negatív hatás éri, ha negatív hatás éri az élelmiszer szállításkor
14. Az élelmiszert negatív hatás éri, ha negatív hatás éri az élelmiszer tároláskor
15. Az élelmiszert negatív hatás éri, ha negatív hatás éri az élelmiszer forgalomba hozatalánál
16. Az élelmiszert negatív hatás éri, ha negatív hatás éri az élelmiszer felhasználáskor
17. Az élelmiszert negatív hatás éri, ha negatív hatás éri a takarmány előállításánál
18. Az élelmiszert negatív hatás éri, ha negatív hatás éri a takarmány szállításkor
19. Az élelmiszert negatív hatás éri, ha negatív hatás éri a takarmány tároláskor
20. Az élelmiszert negatív hatás éri, ha negatív hatás éri a takarmány forgalomba hozatalánál
21. Az élelmiszert negatív hatás éri, ha negatív hatás éri a takarmány felhasználáskor
22. Az élelmiszert negatív hatás éri, ha negatív hatás éri az állat tartáskor

23. Az élelmiszert negatív hatás éri, ha negatív hatás éri az állat szállítása során
24. Az élelmiszert negatív hatás éri, ha negatív hatás éri az állat forgalomba hozatala során
25. Az élelmiszert negatív hatás éri, ha negatív hatás éri az állategészségügy során
26. Az élelmiszert negatív hatás éri, ha negatív hatás éri a növényi eredetű melléktermék kezelés során
27. Az élelmiszert negatív hatás éri, ha negatív hatás éri a növényi eredetű melléktermék tárolás során
28. Az élelmiszert negatív hatás éri, ha negatív hatás éri a növényi eredetű melléktermék szállítás során
29. Az élelmiszert negatív hatás éri, ha negatív hatás éri a növényi eredetű melléktermék forgalomba hozatal során
30. Az élelmiszert negatív hatás éri, ha negatív hatás éri a növényi eredetű melléktermék felhasználás során
31. Az élelmiszert negatív hatás éri, ha negatív hatás éri az állati eredetű melléktermék kezelés során
32. Az élelmiszert negatív hatás éri, ha negatív hatás éri az állati eredetű melléktermék tárolás során
33. Az élelmiszert negatív hatás éri, ha negatív hatás éri az állati eredetű melléktermék szállítás során
34. Az élelmiszert negatív hatás éri, ha negatív hatás éri az állati eredetű melléktermék forgalomba hozatal során
35. Az élelmiszert negatív hatás éri, ha negatív hatás éri az állati eredetű melléktermék felhasználás során

## 8.3 Az élelmiszerlánc összeomlásának logikai kockázatelemzése

### 8.3.1 LOGIKAI KOCKÁZATELEMZÉSRŐL ÁLTALÁBAN, ALAPFOGALMAK

A „logikai kockázatelemzés” kifejezést és fogalmát Bukovics István vezette be akadémiai doktori értekezésében (Bukovics, 2009).

A logikai kockázatelemzés (általánosan elterjedt származási neve szerint: „hibafa-módszer”) célja: valamely nemkívánatos eseményt - amely tehát filozófiai értelemben morálisan elfogadhatatlan - racionális, logikai eszközökkel rehabilitálni.

E rehabilitáció itt technikai értelemben veendő és az „elfogadhatóvá tenni” kifejezéssel azonos jelentésű. Ha az eszközök között a valószínűségi számítás is döntő szerepet játszik, akkor valószínűségi kockázat elemzésről beszélünk. A logikai kockázatelemzés azokon a területeken alkalmazható, ahol a valószínűség fogalma értelmezhetetlen, vagy bevezetése logikai önellentmondásra, kognitív disszonanciára vezet. E diszciplína háttérismeretei és történeti vonatkozásai tekintetében (Bukovics, 2009)<sup>210</sup> dolgozatára hivatkozom.

Itt kiegészítésképpen annyit jegyzünk meg, hogy a kockázatról való gondolkodás nyomai már a köznyelvi a „gyenge pont” kifejezésben is fellelhetők. Figyelemre méltóak a mitológiai „Achilles sarka”, „Sámson haja”, „Góliát homloka” adalékok.

Ezek logikai kockázateleméleti felfogásba való átfogalmazása – kissé groteszk, bár tanulságos formában – a következő lehet:

Mind Achilles, mind Sámson, mind Góliát: egy-egy „kockázati rendszer”. Az ezeken értelmezett „nemkívánatos esemény” az, hogy a kockázati rendszer „aktív állapotban” van. (Kudarcot vall, elbukik, vulgáris orvosi zsargonban: „Taigetosz-pozitív” stb.)

A rendszer gyenge pontja

---

<sup>210</sup> Bukovics I., (2009): Párbeszéd a válságkezelésről: Egy katasztrófavédő és egy minőségbiztosító vitája a válságról és annak kezeléséről, Hadmérnök IV. Évfolyam 3. szám - 2009. szeptember

- Achilles esetében az, hogy a sarka megsérül,
- Sámson esetében az, hogy levágják a haját,
- Góliát esetében az, hogy eltalálják a homlokát parittyakővel.

A logikai kockázatelmélet módszere – népszerűsége törekvő megfogalmazásban – talán a legjobban az „oszd meg és uralkodj” elvére emlékeztet.

Ez annyit jelent, hogy a rehabilitálandó eseményt – amely technikailag általában a „főesemény” vagy „csúcseemény” nevet viseli – visszavezeti olyan eseményekre, amelyek kezelése (ellentétben a főeseménnyel) közvetlen emberi hatáskörben van. Ebben az összefüggésben az eseménykezelés általában az esemény kimenetelének (vagy kimenetele következményeinek) befolyásolását jelenti. A „visszavezetés” pedig egy meglehetősen szofisztikált eljárás, amit a filozófiából kölcsönvett szóhasználatlaltal – (Bukovics, 2009) nyomán – logikai explikációnak nevezünk.

### **8.3.2 AZ EXPLIKÁCIÓ MÓDSZERE**

A (logikai) explikáció módszer lényege abban áll, hogy egy eredendően szubjektív, intuitív, határozatlan jelentésű szót (kifejezést, képet, metaforát vagy lényegileg kompetitív fogalmat, például: „az Egyesült Államok következő elnöke” precíz jelentéssel látunk el – pontosítunk –, oly módon, hogy egy egzakt fogalmi rendszer részeként (összetevőjeként) határozzuk meg.

Példaképpen említhető a csótány esete, amelynek köznapi jelentése svábbogár. Tudományos állatrendszertani meghatározása – explikációja – szerint nem is bogár. (A bogár ugyanis Endopterygota, míg a csótány Polyneoptera).

Megjegyzendő, hogy az explikáció olykor „logikai ellentmondásba” kerül a köznapi észjárással. Például a lovat emlősnek nevezi, míg a ló hímjének (a csődörnek)

nincsenek (anatómiailag kimutatható) emlői. Így az „emlős” terminus köznyelvi hiperkritikája az „emlőstől származó” vagy az „emlős utóda” kifejezés lehetne.

Esetünkben a logikai explikáció azt jelenti, hogy valamely állításnak (megállapításnak, kijelentésnek), vagy ezzel ekvivalens módon: eseménynek, történésnek olyan kritériumait - szükséges és elegendő feltételeit - adjuk meg, amelyek tartalmában közelebb vannak a közvetlen emberi beavatkozással elérhető megvalósíthatósághoz, mint az eredeti (explikálandó) állítás.

A 8.2. pont VV13 illetve VV35 olvasata jó példa az élelmiszerlánc összeomlásának egy-egy verbális explikációjára.

A (logikai) explikáció módszere, gyakorlati alkalmazása általános esetben problematikus.

Problematikus azért, mert bizonyos természeti-társadalmi körülmények között valamely esemény kimenetelének befolyásolása vagy nincsen közvetlen emberi hatáskörben (földrengés, csillagászati jelenségek, klímaváltozás), vagy ha van is, azt bizonyos társadalmi normák tiltják, illetve szankcionálják, bizonyos természeti körülmények pedig akadályozzák, gátolják.

Például egy kockadobás vagy egy futballmeccs eredményének befolyásolásának vagy akár egy magántulajdonú értéktárgy eltulajdonításának semmiféle természettörvényi-fizikai akadálya nincsen, mégis mivel ezeket bizonyos szabályok tiltják, megszegése különböző szankciókat von(hat) maga után. Emiatt a logikai kockázatelemzés eszköztárából ezek kizárandók.

Az e problémakörön kívül eső eseményeket a logikai kockázatelemzés terminológiájában primitív eseményeknek nevezzük. Rövid technikai zsargonban: prímeseményeknek.

A prímesemény fogalma nem tévesztendő össze a valószínűség számításban használt „elemi esemény” fogalmával.

Annak eldöntése pedig, hogy valamely eseményt mi minősít prímeseménynek, jelentős szaktudományos felkészültséget és társadalmi közmegegyezést igényel. Kiemelt fontosságú társadalmi érdekek érintette kérdésekben - és az élelmiszerbiztonság ilyen - bizonyos államigazgatási kérdések is involválódnak.



### 8.3.3 A SZAKNYILATKOZAT

A logikai kockázatelemzési szaknyilatkozat fogalmát (Bukovics, 2009)<sup>211</sup> vezette be.

A Szaknyilatkozat intuitíve valamely nemkívánatos esemény kimenetelének precíz logikai megfogalmazása, dokumentációja, explikációja, verbális explikátuma a hibafa-paradigma felfogásában.

A hibafa-paradigma szemléleti modellje, alapgondolata - közeli szellemi rokonságban a klasszikus popperiánus refutáció-elmélettel - abban áll, hogy egy nem kívánatos - tehát morálisan elfogadhatatlan - eseményt úgy teszünk elfogadhatóvá (= rehabilitálunk), hogy racionális (formális [szimbolikus] logikai) eszközökkel bebizonyítjuk, hogy elfogadhatatlansága lehetetlen.

Ez az eljárás mindmáig a kockázatelemzés nemzetközi elméleti élvonalában van, amit a több mint hatvan éves elméleti és tapasztalati tények bizonyítanak. A történeti áttekintésre és társadalmi relevanciákra nézve lásd (Bukovics, 2009).

Ha – amint azt jelen munkában célkitűzés – tudományos módszerességgel akarunk dolgozni az élelmiszerlánc-összeomlásra vonatkozó szaknyilatkozattal, akkor pontosítanunk kell a szaknyilatkozat említett intuitív megfogalmazásában szereplő alábbi kifejezéseket:

- „nemkívánatos esemény”
- „esemény kimenetele”
- „precíz logikai megfogalmazás”

A továbbiak során erre részletesen ki fogok térni.

A szaknyilatkozat - informatikai alkalmazási szövegkörnyezetben - alakilag az Office 14 alkalmazás Nézet menüjében a Navigációs ablak almenüvel megnyitható

---

<sup>211</sup>Bukovics István: Párbeszéd a válságkezelésről, Szerk. Dr. Fáy Gyula: Biztonság és hit, Wesley Jubileumi Kötetek, Wesley János Lelkészképző Főiskola, Budapest, 2009.

dokumentumra emlékeztet, azzal a különbséggel, hogy a szaknyilatkozatban minden szint (címsor) kétféle (un. konjuktív és diszjunktív) változatban létezhet.

E változatok gyűjtőneve: logikai típus.

A logikai kockázatelemzési szaknyilatkozat (a továbbiakban röviden: szaknyilatkozat) számos példája látható Bukovics 2009-es munkájában, ahol az alkalmazott jelölések is magyarázatra kerülnek.

Közönséges – tehát nem számítógéppel készült speciális alkalmazás produkálta – szöveggörnyezetben az Élelmiszerlánc összeomlás szaknyilatkozata, ún. verbális-manuális logikai hibafa alakban, a következő algoritmussal állítható elő:

#### **8.4 Alg-1 (Verbális-manuális logikai hibafa szerkesztési algoritmus)**

##### Első lépés:

Az előkészület első lépéseként adjuk meg az explikálandó - (Bukovics, 2009) terminológiája szerint vett) főesemény megnevezését, más szóval a „Főexplikandum” nevét. Általános esetben ez kiegészíthető valamilyen körülírással, meghatározással, magyarázattal, ámde jelen esetben az élelmiszerlánc kellő részletezettségű idézett hivatalos definíciójára tekintettel ehelyütt eltekinthetünk.

Esetünkben a főesemény: (a VV13 olvasatra vonatkozóan)

„Elfogadhatatlan élelmiszerbiztonsági garancia”,

A VV35 olvasatra nézve pedig:

„Élelmiszerlánc összeomlása”.

##### Második lépés:

Vizsgáljuk meg, megadható-e (meg tudjuk-e adni, alkalmasint valamely szakértői tanácskozás igénybevételeivel) a soron lévő explikandum explikánsait, azaz megvalósulásának szükséges és elégséges feltételeit.

Ez esetünkben e lépés első alkalmával,

- a VV13 verzióban: Az élelmiszert negatív hatás éri a talajvédelem során, és még 12 további feltétel.
- a VV35 verzióban: Az élelmiszert negatív hatás éri a talajvédelem során, és még 34 további feltétel.

### Harmadik lépés:

Vizsgáljuk meg, hogy a soron lévő explikandumnak mi a logikai típusa.

Itt elvileg három eset lehetséges:

- Az explikandum logikai típusa: Diszjunkció

Egy explikandum diszjunktív, ha akkor, és csakis akkor teljesül, ha két vagy több feltétel közül legalább az egyik, vagyis bármelyik fennáll.

Esetükben, a VV13 olvasat szerint a főeseménynek 13, a VV35 szerint 35 diszjunktív explikánsa van.

- Az explikandum logikai típusa: Konjunkció
- Egy explikandum konjunktív, ha akkor, és csakis akkor teljesül, ha két vagy több feltétel mindegyike fennáll.
- Az explikandum prímesemény, ha nincsen logikai típusa, más szóval, ha egyszerű kijelentő mondat (tényállítás) formájú.

### Negyedik lépés:

(Esetleges ide való visszatérés után) vizsgáljuk meg, hogy befejezettnek kell-e tekintenünk az explikációt.

Ha nem, akkor folytassuk a Második lépésnél.

Ha igen, akkor készítsük el a hibafa verbális leírását, más szóval a Szaknyilatkozatot.

A Szaknyilatkozat leírása az Alg-2 algoritmus szerint történik.

Kitérés az Alg-2 algoritmusra.

#### 8.4.1 ALG-2 (SZAKNYILATKOZAT SZERKESZTÉSI ALGORITMUS)

Megjegyzés: A Szaknyilatkozat (melynek szerkesztése az Alg-1 algoritmus része) formailag különbözik a jelenlegi Alg-1 algoritmus szerint készülő verbális-manuális logikai hibafától.

A különbség lényege, hogy a szaknyilatkozat a verbális-manuális logikai hibafa olyan alakja, formai megjelenése, amelynek alapján számítástechnikai program készíthető. Pontosabban: – valamely alkalmas számítógépi cél-alkalmazással – a szóban forgó logikai kockázatelemzésnek, mint informatikai programnak (szoftvernek), mind a forráskódja, mind pedig teljes alkalmazás-technikai szolgáltatás köre, beleértve annak felhasználói operacionalizáltságát, kellő szakmai felkészültséggel megadható.

##### Első lépés:

- a VV13 verzióban: Mindegyik (1.-13.) sorhoz fűzzük hozzá a következő kifejezést:

„akkor és csakis akkor, ha a következő két feltétel mindegyike teljesül:”

- a VV35 verzióban: Mutatis mutandis.<sup>212</sup>

##### Második lépés:

Megjegyzés:

A VV13 verzióban az 1. – 13. sorok a Szaknyilatkozat elsőrendű explikandumai.

A VV35 verzióban az 1. – 35. sorok a Szaknyilatkozat elsőrendű explikandumai.

---

<sup>212</sup> „a megváltoztatandók megváltoztatásával {a szükséges változtatásokkal}”  
<https://dictzone.com/magyar-latin-szotar>

A VV13 verzióban: Mindegyik (1.-13.) sor után (külön sorba) szúrjuk be a következő két kifejezést.

„az explikátum bekövetkezése”

„az explikátum ellenőrzés mulasztása”

Ezután az elsőrendű expilandumok explikátumokká váltak, a beszúrt kifejezések pedig másodrendűekké.

A VV35 verzióban: Mutatis mutandis, (azaz hasonlóképpen járjunk el)

#### Harmadik lépés:

A VV13 verzióban az első (számozatlan) sor, vagyis a főesemény elé szúrjuk be a „(V)” kifejezést annak jeléül, hogy a Főesemény logikai típusa diszjunkció.

A VV13 verzióban az 1. – 13. sorok mindegyike egy konjunkció (konjunktív explikátum).

Ennek megfelelően mindezen sorok elejére toldjuk be a konjunkciót jelentő „(&)” kifejezést, mint az aktuális explikátum logikai típusát. Hasonlóképpen járjunk el a VV35 verzió esetében.

#### Negyedik lépés:

Minden másodrendű explikáns logikai típusa semleges, mivel prímesemény. Itt tehát nem kell logikai típusjelet betoldani, ellenben az „az explikátum” kifejezésben utalni kell a vonatkozó explikandumra. Ennek megfelelően toldjuk be a másodrendű explikátumok elejére a megfelelő explikandumok sorszámát, rendszámát.

Végezzük el a betoldást mindkét olvasati verzióban.

Ennek eredményeképpen a Szaknyilatkozat első négy sora így fest:

(V): ELFOGADHATATLAN ÉLELMISZERBIZTONSÁGI GARANCIA

1(&):1.NEGATÍV HATÁS A TALAJVÉDELEM SORÁN

1.1: az explikátum1 bekövetkezése

1.2: az explikátum1 ellenőrzés-mulasztása

A következő három sor pedig a következő alakot ölti:

## 2(&):2.NEGATÍV HATÁS A KÖRNYEZETVÉDELEM SORÁN

2.1: az explikátum2 bekövetkezése

2.2: az explikátum2 ellenőrzés-mulasztása

A lépések végrehajtása után szoros ábécére rendezve előáll a Szaknyilatkozat következő, végleges formája.

4. A Szaknyilatkozat végleges formája.

AZ ELFOGADHATATLAN ÉLELMISZERBIZTONSÁGI GARANCIA  
Szaknyilatkozata

(V): ELFOGADHATATLAN ÉLELMISZERBIZTONSÁGI GARANCIA

## 1(&):1.NEGATÍV HATÁS A TALAJVÉDELEM SORÁN

1.1: az explikátum1 bekövetkezése

1.2: az explikátum1 ellenőrzés-mulasztása

10(&):10. NEGATÍV HATÁS AZ ÁLLAT ELLÁTÁS FOLYAMATA  
SORÁN

10.1: az explikátum10 bekövetkezése

10.2: az explikátum10 ellenőrzés-mulasztása

11(&):11. NEGATÍV HATÁS AZ ÁLLATEGÉSZSÉGÜGY  
FOLYAMATA SORÁN

11.1: az explikátum11 bekövetkezése

11.2: az explikátum11 ellenőrzés-mulasztása

12(&):12. NEGATÍV HATÁS A NÖVÉNYI EREDETŰ  
MELLÉKTERMÉK KEZELÉS FOLYAMATA SORÁN

12.1: az explikátum12 bekövetkezése

12.2: az explikátum12 ellenőrzés-mulasztása

13(&):13. NEGATÍV HATÁS AZ ÁLLATI EREDETŰ  
MELLÉKTERMÉK KEZELÉS FOLYAMATA SORÁN

13.1: az explikátum13 bekövetkezése

13.2: az explikátum13 ellenőrzés-mulasztása

2(&):2.NEGATÍV HATÁS A KÖRNYEZETVÉDELEM SORÁN

2.1: az explikátum2 bekövetkezése

2.2: az explikátum2 ellenőrzés-mulasztása

3(&):3.NEGATÍV HATÁS A NÖVÉNYTERMESZTÉS SORÁN

3.1: az explikátum3 bekövetkezése

3.2: az explikátum3 ellenőrzés-mulasztása

4(&):4.NEGATÍV HATÁS A NÖVÉNYEGÉSZSÉGÜGY SORÁN

4.1: az explikátum4 bekövetkezése

4.2: az explikátum4 ellenőrzés-mulasztása

5(&):5.NEGATÍV HATÁS A NÖVÉNYVÉDELEM SORÁN

5.1: az explikátum5 bekövetkezése

5.2: az explikátum5 ellenőrzés-mulasztása

6(&):6.NEGATÍV HATÁS AZ ENGEDÉLYKÖTELES TERMÉK FOLYAMATA SORÁN

6.1: az explikátum6 bekövetkezése

6.2: az explikátum6 ellenőrzés-mulasztása

7(&):7.NEGATÍV HATÁS AZ ÁLLATGYÓGYÁSZATI TERMÉK FOLYAMATA SORÁN

7.1: az explikátum7 bekövetkezése

7.2: az explikátum7 ellenőrzés-mulasztása

8(&):8.NEGATÍV HATÁS AZ ÉLELMISZER-ELLÁTÁS FOLYAMATA SORÁN

8.1: az explikátum8 bekövetkezése

8.2: az explikátum<sup>8</sup> ellenőrzés-mulasztása

## 9(&):9.NEGATÍV HATÁS A TAKARMÁNY-ELLÁTÁS FOLYAMATA SORÁN

9.1: az explikátum<sup>9</sup> bekövetkezése

9.2: az explikátum<sup>9</sup> ellenőrzés-mulasztása

### 8.4.2 A SZIMBOLIKUS LOGIKAI ALAK

A logikai kockázatelméleti Szaknyilatkozat célja, hogy a szimbolikus logika matematikai apparátusa alkalmazásával meghatározhatóak legyenek mindazok a prímesemények, (vagyis mindazon kockázati tényezők, amelyek kimenetele, vagy következménye) saját (illetve értelemszerűen: kockázatkezelői felhasználói) hatáskörben vannak, és amelyek beállítása (Bukovics, 2009) terminológiája szerint: „passziválása”) logikai következménye a (nemkívánatos [= elfogadhatatlan]) főesemény passziválódása (rehabilitációja.)

### 8.4.3 PÉLDA. A REHABILITÁCIÓ SPECIÁLIS ESETBEN

Tegyük fel, hogy bekövetkezik az Élelmiszerlánc szakadása és pedig oly módon, hogy a VV13 olvasatnak megfelelő

(V): ELFOGADHATATLAN ÉLELMISZERBIZTONSÁGI GARANCIA

Szaknyilatkozat főeseménye megvalósul, logikai kockázatelméleti zsargonban (v.ö. Bukovics, 2009): aktív, azaz esete fennáll, bekövetkezett, kimenetele pozitív. A VV13 olvasat szerint Élelmiszerlánc összeomlás történt.

A Szaknyilatkozat szerint – és ennek érvényét feltételezzük –, az 1. – 13. sorok közül legalább az egyiknek esete fennáll.

A példa kedvéért tételezzük fel, hogy az 5. és a 10. sorról van szó.



Eszerint egyfelől (az 5. sor tartalma szerint)

5(&):5. Az élelmiszert negatív hatás érte a növényvédelem során.

Másfelől: (az 10. sor tartalma szerint)

10(&):10. Az élelmiszert negatív hatás érte az állat ellátás folyamata során.

És tegyük fel, hogy csak ez a két elsőrendű explikátum aktív, a többi mind passzív.

Ad 5: Tudjuk a Szaknyilatkozatból (és a VV13 olvasat meghatározásából), hogy az élelmiszert akkor és csak akkor érheti negatív hatás a növényvédelem során, ha egyrészt (5.1) ez a hatás ténylegesen be is következik, másrészt, (5.2), ha ezzel egyidejűleg e hatás vonatkozásában (észlelésében, megfigyelésében) ellenőrzésmulasztás is történik. E két esemény kimenetelének befolyásolása egyaránt hatáskörünkben van (lévén prímesemények), ezért mindegyikének (így annál inkább bármelyikének) megszüntetése („passzivalása”) lehetséges.

Ez esetben logikai következmény, hogy az 5. esemény is passzivalódik, hiszen 5. csak akkor állhat, ha 5.1 és 5.2 mindketten fennállnak. Ennek ellentéte igaz, ha egyik sem áll fenn, tehát ez esetben 5. sem állhat.

De nem csak ekkor!

És ebben áll a logikai kockázatelmélet utolérhetetlen előnye.

Hiszen 5. akkor sem állhat fenn, vagyis akkor is passzival, ha 5.1 bekövetkezik ugyan, de 5.2 nem (vagyis ellenőrzés esetén.)

Ad 10: Teljesen hasonló gondolatmenettel (mutatis mutandis) adódik, hogy a 10.1 és 10.2 prímesemények passzivalása elegendő ugyan 10.-et passzivalni, de koránt sem szükséges.

De akkor, a feltevés szerint, most már a diszjunktív főesemény minden explikánsa passzív, amiből az következik, hogy a főeseménynek is passzívnak kell lennie. Ezzel megtörtént az élelmiszerlánc összeomlásának rehabilitációja az adott speciális esetben. Bár ez a rehabilitáció nem optimális. Nem optimális két tekintetben. Egyrészt túlpaszivál, mivel két prím helyett elegendő lenne egy is, másrészt nem veszi tekintetbe a passziválás anyagi feltételeit: a költséget és az időszükségletet.

Ezekkel a kérdésekkel a dolgozat későbbi részében foglalkozom.

#### 8.4.4 A REHABILITÁCIÓ PROBLÉMÁJA ÁLTALÁNOS ESETBEN

A logikai kockázatelemzés az elemzés tárgyát képező főeseményt nem kívánatosként kezeli és közvetlen emberi hatáskörben lévő prímesemények logikai függvényeként írja le, fogja fel, modellezi. Másként fogalmazva: a logikai kockázatelemzés mindig kockázati rendszereket vizsgál, amelyek állapota a véletlentől függ, és amelyek állapotát definíció szerint az aktív prímesemények összessége határozza meg.

Esetünkben bármely elsőrendű explikátum logikai alakja (típusa): diszjunkció mindig két explikánsa van, és ezek mindig egyben prímesemények is. Mostantól a közös explikátummal rendelkező prímesemény-párokat a rövidség kedvéért ikerprímeknek nevezve úgy fogalmazhatunk, hogy az élelmiszerlánc összeomlása logikai kockázatelemzési modelljének logikai specifikuma, hogy minden elsőrendű explikátuma pontosan két ikerprímmel aktiválható és bármely prímexplikánsával passziválható.

Ez a tény oda vezet, hogy – ebben a modellben – az élelmiszerlánc összeomlásának minden esete egy döntési helyzetet produkál, amelyben egzakt matematikai módszerekkel mindig meghatározható az optimális rendszerkezelési stratégia, azaz a rehabilitáció.

Ennek a stratégiának az operacionalizálása érdekében bővíteni kell a kockázatkezelés fogalom készletét, amely a Franklin-paraméterek bevezetésével és szerepeltetésével történik. Erre – (Bukovics, 2009) nyomán – a dolgozat későbbi részében kerül sor.

#### 8.4.5 A SZAKNYILATKOZAT SZIMBOLIKUS LOGIKAI ALAKJA

A Szaknyilatkozat (a 4. szerinti formátumban) alkalmas jelölések bevezetésével a logikai értékelemzés mechanikus végrehajtása érdekében a következő logikai egyenletrendszer formájában írható fel:

6.1. Az egyenletrendszer.

$$E1 = E2 + E3 + E6 + E7 + E8 + E9 + E10 + E11 + E12 + E29 + E30 + E31 + E32$$

$$E2 = E4 \times E27$$

$$E3 = E5 \times E28$$

$$E6 = E13 \times E20$$

$$E7 = E14 \times E21$$

$$E8 = E15 \times E22$$

$$E9 = E16 \times E23$$

$$E10 = E17 \times E24$$

$$E11 = E18 \times E25$$

$$E12 = E19 \times E26$$

$$E29 = E33 \times E36$$

$$E30 = E34 \times E37$$

$$E31 = E35 \times E38$$

$$E32 = E39 \times E40$$

Primesemények:

$$p1 = E4$$

$$p2 = E5$$

$$p3 = E13$$

p4 = E14

p5 = E15

p6 = E16

p7 = E17

p8 = E18

p9 = E19

p10 = E20

p11 = E21

p12 = E22

p13 = E23

p14 = E24

p15 = E25

p16 = E26

p17 = E27

p18 = E28

p19 = E33

p20 = E34

p21 = E35

p22 = E36

p23 = E37

p24 = E38

p25 = E39

p26 = E40

6.2 Jelölések.

Itt a következő jelöléseket vezettük be.

E1 = (V): ELFOGADHATATLAN ÉLELMISZERBIZTONSÁGI  
GARANCIA

E2 = 1(&):1. NEGATÍV HATÁS A TALAJVÉDELEM SORÁN

E3 = 2(&):2. NEGATÍV HATÁS A KÖRNYEZETVÉDELEM SORÁN

E4 = 1.1: az explikátum1 bekövetkezése

E5 = 2.1: az explikátum2 bekövetkezése

E6 = 3(&):3. NEGATÍV HATÁS A NÖVÉNYTERMESZTÉS SORÁN

E7 = 4(&):4. NEGATÍV HATÁS A NÖVÉNYEGÉSZSÉGÜGY SORÁN

E8 = 5(&):5. NEGATÍV HATÁS A NÖVÉNYVÉDELEM SORÁN

E9 = 6(&):6. NEGATÍV HATÁS AZ ENGEDÉLYKÖTELES TERMÉK  
FOLYAMATA SORÁN

E10 = 7(&):7. NEGATÍV HATÁS AZ ÁLLATGYÓGYÁSZATI TERMÉK  
FOLYAMATA SORÁN

E11 = 8(&):8. NEGATÍV HATÁS AZ ÉLELMISZERELLÁTÁS  
FOLYAMATA SORÁN

E12 = 9(&):9. NEGATÍV HATÁS A TAKARMÁNYELLÁTÁS  
FOLYAMATA SORÁN

E13 = 3.1: az explikátum3 bekövetkezése

E14 = 4.1: az explikátum4 bekövetkezése

E15 = 5.1: az explikátum5 bekövetkezése

E16 = 6.1: az explikátum6 bekövetkezése

E17 = 7.1: az explikátum7 bekövetkezése

E18 = 8.1: az explikátum8 bekövetkezése

E19 = 9.1: az explikátum9 bekövetkezése

E20 = 3.2: az explikátum3 ellenőrzés-mulasztása

E21 = 4.2: az explikátum4 ellenőrzés-mulasztása

E22 = 5.2: az explikátum5 ellenőrzés-mulasztása

E23 = 6.2: az explikátum6 ellenőrzés-mulasztása

E24 = 7.2: az explikátum7 ellenőrzés-mulasztása

E25 = 8.2: az explikátum8 ellenőrzés-mulasztása

E26 = 9.2: az explikátum9 ellenőrzés-mulasztása

E27 = 1.2: az explikátum1 ellenőrzés-mulasztása

E28 = 2.2: az explikátum2 ellenőrzés-mulasztása

E29 = 10(&):10.      NEGATÍV HATÁS AZ ÁLLAT ELLÁTÁS  
FOLYAMATA SORÁN

E30 = 11(&):11.      NEGATÍV HATÁS AZ ÁLLATEGÉSZSÉGÜGY  
FOLYAMATA SORÁN

E31 = 12(&):12.      NEGATÍV HATÁS A NÖVÉNYI EREDETŰ  
MELLÉKTERMÉK KEZELÉS FOLYAMATA SORÁN

E32 = 13(&):13.      NEGATÍV HATÁS AZ ÁLLATI EREDETŰ  
MELLÉKTERMÉK KEZELÉS FOLYAMATA SORÁN

E33 = 10.1: az explikátum10 bekövetkezése

E34 = 11.1: az explikátum11 bekövetkezése

E35 = 12.1: az explikátum12 bekövetkezése

E36 = 10.2: az explikátum10 ellenőrzés-mulasztása

E37 = 11.2: az explikátum11 ellenőrzés-mulasztása

E38 = 12.2: az explikátum12 ellenőrzés-mulasztása

E39 = 13.1: az explikátum13 bekövetkezése

E40 = 13.2: az explikátum13 ellenőrzés-mulasztása

V, illetve + a diszjunkció (diszjunktív logikai típus) jele.

&, x a konjunkció (konjunktív logikai típus) jele.

### 6.3. A Szaknyilatkozat, mint Boole-függvény. Kritikus pontok.

Az előző pont jelöléseivel élve megállapítható, hogy az E1 esemény (vagy ami elvileg ugyanaz: ítélet, állítás, kijelentés) kifejezhető pusztán a  $p_1, \dots, p_{26}$  primeseményekkel.

Ennek levezetését az alábbiak illusztrálják:

$$\begin{aligned} E1 &= E2 + E3 + E6 + E7 + E8 + E9 + E10 + E11 + E12 + E29 + E30 + E31 + \\ &E32 \\ &= (E4 \times E27) + (E5 \times E28) + (E13 \times E20) + (E14 \times E21) + (E15 \times E22) + \\ &(E16 \times E23) + (E17 \times E24) \\ &+ (E18 \times E25) + (E19 \times E26) + (E33 \times E36) + (E34 \times E37) + (E35 \times E38) \\ &+ (E39 \times E40) \\ &= (p1 \times p17) + (p2 \times p18) + (p3 \times p10) + (p4 \times p11) + (p5 \times p12) + (p6 \times \\ &p13) + (p7 \times p14) \\ &+ (p8 \times p15) + (p9 \times p16) + (p19 \times p22) + (p20 \times p23) + (p21 \times p24) + (p25 \\ &\times p26) \end{aligned}$$

Ezek után (a rövideg kedvéért) a  $p$ -szimbólum elhagyásával az alábbi diszjunktív normálformára (DNF) juthatunk:

$$\begin{aligned} \text{DNF} &= (1 \times 17) + (2 \times 18) + (3 \times 10) + (4 \times 11) + (5 \times 12) + (6 \times 13) + (7 \times 14) + (8 \times 15) \\ &+ (9 \times 16) + (19 \times 22) + (20 \times 23) + (21 \times 24) + (25 \times 26). \end{aligned}$$

Ennek a 13 tagú diszjunkciónak minden tagja egy-egy (kéttényezős) független minimális konjunkció.

A Boole-algebrában (amelynek elemi ismeretét a dolgozatban feltételezzük) alapvető a diszjunktív, illetve konjunktív normálforma fogalma. Intuitíve a kockázati rendszerek gyenge, illetve erős pontjairól, gyűjtőnéven kritikus pontjairól van szó. Valamely  $f()$  Boole-függvény diszjunktív normál formájának, jele:  $\text{DNF}(f)$ .

Valamely  $f()$  Boole-függvény DNF-jének az a sajátossága, hogy  $f$  akkor és csak akkor igaz (aktív), ha DNF-jének bármely (tehát legalább egy) tagja aktív.



A DNF (f) tagjait szemléletesen a kockázati rendszer (amelynek logikai explikátuma az f Boole-függvény) „gyenge pontjainak” nevezhetjük, miután bármelyikük aktivitásának logikai következménye a főesemény aktivitása, vagyis, matematikai nyelven, hogy  $f = 1$ . A gyenge pontok aktivitása a nemkívánatos főesemény bekövetkezését vonja maga után.

Boole-algebrai tény, hogy mindig

$$\text{DNF}(f) = f = \text{KNF}(f).$$

Itt KNF (f) az f Boole- függvény úgynevezett konjunktív normálformája, vagyis – definíció szerint – olyan konjunkció, amelynek minden tényezője egy független minimális diszjunkció.

A KNF (f) tényezőit szemléletesen a kockázati rendszer (amelynek logikai explikátuma az f Boole-függvény) „erős pontjainak” nevezhetjük, miután bármelyikük passzivitásának logikai következménye a főesemény passzivitása, vagyis, matematikai nyelven, hogy  $f = 0$ . Az erős pontok passzivitása a nemkívánatos főesemény megghiúsulását azaz elfogadhatóságát (rehabilitását) vonja maga után.

Az Élelmiszerlánc összeomlásának konjunktív normálformáját terjedelmi okokból nem idézzük, bár alapvető fontosságára való tekintettel egy erre vonatkozó algoritmust kidolgozunk.

Ennek előfeltétele az úgynevezett Franklin-paraméterek fogalma amely (Bukovics, 2009) munkájában került bevezetésre.

#### **8.4.6 FRANKLIN-PARAMÉTEREK, ESEMÉNY-ADATBÁZIS**

Minden primesemény állapotának (kimenetelének) minden megváltozásához tartozik valamilyen idő- és költségtényező. Ezek a Franklin-paraméterek. Ezeknek idő és költség vonatkozásában két alosztálya különböztethető meg. Ezek a következők:

- A megelőzési idő

- Az elhárítási idő
- A felújítási idő
- A megelőzési költség
- Az elhárítási költség
- A felújítási költség

A Franklin-Paraméterek fogalma a prímeseményeken túl kiterjeszhető tetszőleges komplex eseményekre és állapot-átmenetekre is.

A Franklin-paraméterek jelentik azokat az indikátorokat, amelyek kvantitatíven jellemzik, hogy milyen áron lehet egy kockázati rendszert nemkívánatos (aktív) állapotba hozni, illetve hogy milyen idő és költség tényezővel jár egy kockázati rendszer rehabilitálása.

Az alábbi táblázat a Franklin-paraméterekre vonatkozóan egy mintát mutat be (7. sz. táblázat)

SOR	ESEMÉNY /KÓD	ESEMÉNY/ NÉV	FELÚJÍTÁSI IDŐ(%) 100% = 99	MEGELŐZÉS I IDŐ(%) 100% = 96	FELÚJÍTÁSI KÖLTSÉG(%) ) 100% = 92	MEGELŐZÉS I KÖLTSÉG(%) ) 100% = 92	MEGJEGYZÉS (FELELŐS KÓDJA)
01	1.1	az explikátum1 bekövetkezése	91	37	31	81	
02	2.1	az explikátum2 bekövetkezése	25	91	65	69	
03	3.1	az explikátum3 bekövetkezése	16	94	63	61	
04	4.1	az explikátum4 bekövetkezése	99	46	50	1	
05	5.1	az explikátum5 bekövetkezése	73	79	73	26	
06	6.1	az explikátum6 bekövetkezése	66	22	91	14	
07	7.1	az explikátum7 bekövetkezése	44	70	25	83	
08	8.1	az explikátum8 bekövetkezése	18	66	50	2	
09	9.1	az explikátum9 bekövetkezése	94	34	23	7	
10	3.2	az explikátum3 ellenőrzésmulasztása	51	75	79	85	
11	4.2	az explikátum4 ellenőrzésmulasztása	66	93	62	21	
12	5.2	az explikátum5 ellenőrzésmulasztása	7	34	42	9	
13	6.2	az explikátum6 ellenőrzésmulasztása	91	27	76	27	
14	7.2	az explikátum7 ellenőrzésmulasztása	6	96	36	27	
15	8.2	az explikátum8 ellenőrzésmulasztása	15	57	20	85	
16	9.2	az explikátum9 ellenőrzésmulasztása	39	74	53	58	
17	1.2	az explikátum1 ellenőrzésmulasztása	31	95	87	19	

18	2.2	az explikátum2 ellenőrzés mulasztása	76	63	74	69	
<b>SOR</b>	<b>ESEMÉNY /KÓD</b>	<b>ESEMÉNY/ NÉV</b>	<b>FELÚJÍTÁSI IDŐ(%) 100% = 99</b>	<b>MEGELŐZÉSI IDŐ(%) 100% = 96</b>	<b>FELÚJÍTÁSI KÖLTSÉG(%) 100% = 92</b>	<b>MEGELŐZÉSI KÖLTSÉG(%) 100% = 92</b>	<b>MEGJEGYZÉS (FELELŐS KÓDJA)</b>
19	10.1	az explikátum10 bekövetkezése	62	39	75	84	
20	11.1	az explikátum11 bekövetkezése	36	23	65	24	
21	12.1	az explikátum12 bekövetkezése	58	46	5	34	
22	10.2	az explikátum10 ellenőrzés mulasztása	1	81	19	12	
23	11.2	az explikátum11 ellenőrzés mulasztása	77	26	92	72	
24	12.2	az explikátum12 ellenőrzés mulasztása	62	44	80	19	
25	13.1	az explikátum13 bekövetkezése	71	35	29	60	
26	13.2	az explikátum13 ellenőrzés mulasztása	98	13	30	39	

Esemény-adatbázis. (Franklin – 7. sz. táblázat)

#### JELMAGYARÁZAT

SOR: Az illető sorhoz tartozó primesemény sorszámát (prímindexét) jelzi.

ESEMÉNY KÓD: Az illető sorhoz tartozó primesemény rendszámát jelzi.

**ESEMÉNY NÉV:** Az illető sorhoz tartozó prímesemény (esetleg kódolt, titkosított) megnevezésére szolgál.

**MEGELŐZÉSI IDŐ (%):** Az illető sorhoz tartozó prímesemény (vagy annak esemény hordozója) megelőzéséhez szükséges munka időtartama a 100%-os indexnek megfelelő értékben és mértékegységben (pl. óra).

**FELÚJÍTÁSI KÖLTSÉG (%):** Az illető sorhoz tartozó prímesemény (vagy annak esemény-hordozója) felújításához szükséges munka költsége a 100%-os indexnek megfelelő értékben és mértékegységben (pl. Ft).

**MEGELŐZÉSI KÖLTSÉG (%):** Az illető sorhoz tartozó prímesemény (vagy annak esemény-hordozója) megelőzéséhez szükséges munka költsége a 100%-os indexnek megfelelő értékben és mértékegységben (pl. Ft).

**MEGJEGYZÉS:** Az illető sorhoz tartozó prímeseményre vonatkozó tetszés szerinti információk, adatok bejegyzésére szolgál.

## 8.4.7 AZ ÉLELMISZERLÁNC ÖSSZEOMLÁSÁNAK REHABILITÁCIÓJA

### 9.1. A rehabilitációs algoritmus

Előkészületek:

- Döntsük el az aktív prímesemények megelőzési illetve felújítási passziválási konvencióját.
- Induljunk ki a kockázati rendszer diszjunktív normál formájából. (DNF).
- Boole-algebra számolási szabályai szerint határozzuk meg annak konjunktív normálformáját. (KNF).
- Jelöljük a KNF tényezőinek számát nSPs-sel („number of Strong Points”).
- Állítsuk be a Műveleti Lépésszámláló („Operation Step Counter”) értékét  $OSC = 0$ -ra.
- Rögzítsük a Rendszer állapotát és minden erőspontból töröljük a passzív komponenseket.

Következő lépés:

Növeljük a Műveleti Lépésszámlálót eggyel:  $OSC = OSC + 1$

Ha  $OSC \leq nSPs$ , akkor (a Franklin-táblázat alapján) határozzuk meg az aktuális erőspont (SP(OSC)) komponenseinek konvencionális rehabilitációs költség nemeit és ismételjük a Következő lépést.

Ha  $OSC > nSPs$ , akkor az algoritmus véget ért.

### 9.2. Példa

A Kockázati Rendszer a következő állapotban van (az aktív prímesemények sorszám-sorozata):

{1,3,4,6,11,12,16,18-21,23,25} (13 aktív prímesemény.)

Az Aktív prímesemények rendszámai: 1.1, 3.1, 4.1, 6.1, 4.2, 5.2, 9.2, 2.2, 10.1, 11.1, 12.1, 11.2, 13.1

A Rendszer erőspontjait a konjunktív normálforma mutatja. (Terjedelmi okokból mellőzve.)

Ha e normálforma bármely tényezője passzív, (azaz a tényezők minden tagja passzív), akkor a Főesemény is szükségképpen passzív.

Ezen erőspontokat alkotó tényezőkben szereplő diszjunkciók tagjai összessége a következő passzív primexplikánsokból áll:

2.1, 5.1, 7.1, 8.1, 9.1, 3.2, 6.2, 7.2, 8.2, 1.2, 10.2, 12.2, 13.2 (13 passzív prímesemény.)

A Rendszer felújítási konvenció szerinti rehabilitációjának három optimális alternatívája a következő prímesemények passziválásával valósítható meg:

4.1, 11.1. Minimális passziválási összköltség = 115 [Relatív fizetési egység]

4.2, 11.1. Minimális passziválási össz-időigény = 102 [Relatív idő szükségleti egység]

4.2, 11.1. Minimális passziválási össz-ráfordítás = 229 [Relatív össz-ráfordítási egység]

Tehát a 13 aktív prímesemény okozta élelmiszerlánc összeomlás rehabilitációja mindössze két passziválással optimálisan megoldható.

# **9 KÉRDŐÍVES FELMÉRÉSEM, RENDSZER MODELLEZÉSI EREDMÉNYEIM ALAPJÁN MEGFOGALMAZOTT KÖVETKEZTETÉSEK**

## **9.1 Kutatásom módszerei**

### **9.1.1 KÉRDŐÍVES MEGKÉRDEZÉSEK**

Vizsgálataim során kérdőíves felmérést készítettem a magyar felsőoktatásban dolgozó oktatók körében arról, hogy milyen attitűdökkel rendelkeznek a rendkívüli helyzetekre történő felkészüléssel kapcsolatos ismeretek átadására vonatkozóan.

Munkám első lépésében szakértői interjúkat készítettem arra vonatkozóan, hogy milyen tényezők játszhatnak szerepet a rendkívüli helyzetek kezelésével kapcsolatos ismeretek átadásában, amelynek alapján kérdőívet állítottam össze. A kérdőív kérdéseit két csoportra osztottam. Egyrészt feltártam a válaszadók vizsgálataim szempontjából releváns szociodemográfiai jellemzőit, másrészt megvizsgáltam, hogy milyen módon azonosulnak az előzetes interjúk során összegyűjtött 17 állítással. Az állításokat Likert-skálán fogalmaztam meg. A skála ötfokozatú volt, az egyes skálaértékek jelentése a következő:

1. Egyáltalán nem értek egyet a megfogalmazott állítással
2. Kis mértékben értek egyet a megfogalmazott állítással
3. Részben egyetértek/Részben nem értek egyet az állítással
4. Az állítással döntő mértékben egyetértek
5. Az állítással teljes mértékben egyetértek.

Azért alkalmaztam a skálát, mert a magyar oktatási gyakorlatban az alapfokú képzéstől a doktori programokig mindenütt ezt használják, az ilyen skálák alkalmazása és ismertetése széles körben elfogadott a magyar szakmai közvéleményben. Munkám során messzemenően figyelembe vettem a Magyar Tudományos Akadémia kutatási



alapelveit és semmi olyan a személyiségi jogokra vonatkozó szabályozásba ütköző kérdést nem tettem fel, amelynek alapján a válaszadó személye egyértelműen azonosítható lehetett volna. A kérdőívet a Google kérdőív szerkesztő moduljának alkalmazásával készítettem és tettem közzé. A kérdőívet elküldtem azoknak az agrár felsőoktatásban dolgozóknak, akik potenciálisan érintettek lehetnek a témakörrel kapcsolatos oktatásban. Összesen 230 kérdőív érkezett vissza a kiküldött 870-ből. Ez közel 25%-os visszaküldési aránynak felel meg, amely egyértelműen kedvezőnek tekinthető. Első lépésként a válaszadók szociodemográfiai jellemzőit gyűjtöttem össze. Munkám következő lépésében leíró statisztikai vizsgálatokkal elemeztem a válaszadók véleményét az oktatással kapcsolatos kérdésekről.

### **9.1.2 ÁGENS ALAPÚ MODELLEZÉS**

Az ágens alapú modellezés (agent based modelling) viszonylag új kutatási terület. Kezdetei a hatvanas évek második felére nyúlnak vissza. Térnyerését gyorsította a nagy teljesítményű számítógépek elterjedése. Napjainkban már számos tudományterület alkalmazza eredményeit. A szervezés-tudomány számára ugyancsak jó lehetőséget kínál ez az interdiszciplináris problématerület, mert segítségével gyors és hatékony modellek készíthetők.

Az ágens alapú modellezés képes nagyszámú, egymástól eltérő jellegű, más-más viselkedési szabályokat követő szereplő leírására és grafikus megjelenítésére. A szereplők viselkedési szabályainak és az induló állapotnak a meghatározása után rögzített, az előre meghatározott viselkedési normák (szabályok) alapján valósul meg a modell működtetése, a tulajdonképpeni szimuláció.

Egy tipikus ágens alapú modell három fő elemből tevődik össze: (1) az ágensek halmaza, azok tulajdonságaikkal és viselkedési mintáival, (2) az ágensek közötti kapcsolatok és az interakciók módszere, (3) az ágensek környezete. Az ágensek legfőbb jellemzője a szuverenitás. Ez azt jelenti, hogy külső vezérlés nélkül, saját rendszerükből kiindulva képesek-e önálló „döntéseket” hozni. Az ágensek egyértelműen megkülönböztethetők egymástól, illetve a környezetüktől. A

viselkedési (döntési) szabályok leírják, hogy az ágens az általa érzékelt információk alapján milyen döntést hozzon. Ezek a viselkedési szabályok nagyon sokfélék lehetnek, az egyszerű döntési szabályoktól kezdve a bonyolult, absztrakt döntési modellekig (pl. neurális háló, mesterséges intelligencia).

Minden ágens jellemezhető egy állapottal, amely időben változik. Ez az állapot hatással van az ágens viselkedésére. Az ágensek állapota határozza meg a teljes rendszer állapotát. Az ágensek szociálisak, azaz dinamikus kapcsolatban vannak a többi ágenssel, ami szintén befolyásolja a viselkedésüket. Az egymás közötti kommunikáció módja általában előre determinált a különböző modellekben. Az ágensek viselkedése lehet adaptív; a korábbi tapasztalatok alapján alkalmazkodhatnak a környezetükhöz, módosíthatják a viselkedésüket. Ez az adaptív viselkedés az egyéni szinten a teljes rendszert adaptívvá teszi, például a populációban elszaporodnak a környezetükhöz jobban alkalmazkodni tudó szereplők. Az ágensek lehetnek cél által vezéreltek (nem feltétlenül optimalizálók). Ez lehetővé teszi, hogy az ágens összehasonlítsa az általa elért eredményeket a céljaival, és ennek függvényében módosítsa a viselkedését.

Vizsgálataim során az Insight Maker szoftvert alkalmaztam. Azért választottam ezt a szoftvert, mert alkalmazásával lehetőség nyílik arra, hogy viszonylag egyszerűen modellezzük az ágens alapú rendszereket.

## 9.2 Vizsgálati eredmények

Megkérdezésem vizsgálatom során arra kerestem választ, hogy a mai magyar felsőoktatásban dolgozók hogyan érzékelik a rendkívüli helyzetekre történő felkészülés jelentőségét. Kiemelt figyelmet fordítottam az élelmiszerlánc-biztonságának fenntartására-, a bio-terrortámadások elleni védekezéssel kapcsolatos feladatok ellátására, valamint megoldására, illetve a bioterror támadásokra történő felkészülés helyzetére. Munkám során anonim kérdőíves megkérdezést alkalmaztam, a kérdéseket szakértői interjúk segítségével állítottam össze. Figyelembe vettem a témakörrel kapcsolatos nemzetközi szakirodalmat. A vizsgálat esetében nem volt mód már meglévő validált skálák alkalmazására, ezért saját magam dolgoztam ki és validáltam a vizsgálataimhoz szükséges skálát. Az alap válaszadók kiválasztása hólabda módszerrel, kapcsolati hálóra építve történt, kiemelt figyelmet fordítva az agrár felsőoktatási intézményekben dolgozók témakörrel kapcsolatos véleményének megismerésére és feltárására. A kérdőívek elemzését számítógépes statisztikai módszerek segítségével az SPSS programcsomag alkalmazásával valósítottam meg. A kutatásaim első részében a válaszadók szociodemográfiai jellemzőit vizsgáltam. Ez azért volt fontos, mert így képet kaphattam arról, hogy milyen életkor, milyen szakmai háttér és tapasztalat birtokában mondanak véleményt a válaszadók a feltett kérdésekre.

A válaszadók legfőbb szociodemográfiai jellemzőit az alábbi táblázatokban foglaltam össze.

8 . sz. táblázat: A válaszadók megoszlása életkor szerint

		%	Kumulatív %
<b>Valid</b>	30 év alatt	13.8	13.8
	30-44 év	42.2	56.0
	45-60 év	21.6	77.6
	61- 74 év	16.4	94.0
	75 év felett	6.0	100.0
	Total	100.0	

A 8. sz. táblázat bemutatja, hogy milyen szerkezet jellemzi a válaszadókat életkor szempontjából. A táblázatból szemléletesen kitűnik, hogy a válaszadók között jellemző volt a 30-44 év közötti átlagos életkor, ami azt jelenti, hogy a kérdőívet a felsőoktatás derékhadának tekinthető viszonylag fiatal generáció töltötte ki legnagyobb mértékben. Ez vizsgálataink szempontjából azért kiemelkedően fontos, mert ez a generáció már a rendszerváltást követően szerezte felsőfokú végzettségét, amiből az is következik, hogy sem a kötelező sorkatonai szolgálat során nem szereztek közvetlen élményeket a védelmi rendszer működéséről, sem pedig a honvédelmi ismeretek tárgyát kötelező jelleggel a felsőoktatási kurrikulum részeként nem tanulták. Ezen generáció fontos sajátossága azonban az is, hogy szocializációjuk a társadalmi folyamatokat megismerő első életszakaszuk jelentős eseménye volt a 2001 szeptember 11-én végrehajtott New York-i terrortámadás. Másképp fogalmazva ennek a korosztálynak már a hétköznapi életéhez és tapasztalataihoz tartoznak azok a képsorok, amelyeket a vezető hírtelevíziók közvetítenek a világ nagyvárosaiban történő, egyre gyakoribbá váló terrortámadásokról. Emiatt feltehetően ez a generáció már talán jobban - ha lehet így fogalmazni - hozzászólt a terror jelenlétéhez.

A kumulatív válaszadási gyakoriságok alapján az állapítható meg, hogy a válaszadók több mint háromnegyede 60 év alatti volt. Eszerint a viszonylag idősebb generáció tagjai is kellő számban képviseltették magukat a mintában. Ez azért is fontos, mert a felsőoktatási intézmények gyakorlatában - a jelenlegi magyar oktatásszervezés rendszerében - még általánosnak tekinthető, hogy az oktatás alapvető tartalmi vonalainak kialakításában az idősebb generáció tagjai játszanak meghatározó

szerepet . Ők azok, akik különböző kari, egyetemi és akadémiai, illetve más vezetői tisztségek betöltésével alapvető irányt szabnak az oktatási és a kutatási tevékenységeknek. Ebből adódóan a mintában történő szerepeltetésüket szakmailag indokoltnak tartom. Ha arra keressük a választ, hogy milyen volt a válaszadók megoszlása a felsőoktatásban betöltött munkakörök alapján, akkor ebből jól látható, hogy a válaszadók többsége az oktatói közép-generációt képviselte: adjunktusok docensek és egyetemi tanárok voltak közöttük magas számban (9. sz. táblázat).

9. sz. táblázat: A válaszadók megoszlása a felsőoktatási munkaköri besorolásuk szerint (%)

<b>tanszéki mérnök</b>	4.3
<b>egyetemi tanársegéd</b>	11.2
<b>tudományos segédmunkatárs</b>	8.6
<b>tudományos főmunkatárs</b>	4.3
<b>egyetemi adjunktus</b>	8.6
<b>egyetemi docens</b>	16.4
<b>egyetemi tanár</b>	12.9
<b>professzor emeritus</b>	9.5
<b>egyéb</b>	24.1

A válaszadók tudományterületi eloszlása jól reprezentálja a tudományterületi besorolás azon sokszínűségét, ami a mai magyar agrár- és élelmiszeripari, műszaki felsőoktatást jellemzi. A válaszadók nagy többsége a természettudomány területén dolgozik és ide sorolta magát, de jól látható a számokból az is, hogy a gazdasági és jogtudomány területén dolgozók is viszonylag szép számban képviselték magukat a kérdőív kitöltésében. A humán és társadalomtudományok képviselői kisebb számban küldték vissza kitöltött kérdőívet. A különböző tudományágak képviselői által kitöltött kérdőívek alapján az egyes tudományágak részvétele jól tükrözi azt, hogy az agrár- és élelmiszeripari szakember képzés jellegéből adódóan multidiszciplináris tudományterület. A különböző hivatás rendek és a különböző tevékenységi területeken felmerülő problémák megoldásában meglévő arányok reálisan tükrözik a képzés új területeinek megoszlását az egyes diszciplínákon belül.

10. sz.táblázat: A válaszadók besorolása az általuk művelt tudományterület alapján

<b>Élő természettudomány/Agrártudományok</b>	<b>2.6 %</b>
<b>Gazdaság- és jogtudomány</b>	15.5 %
<b>Humán- és társadalomtudományok</b>	16.4 %
<b>Természettudomány</b>	65.5 %
<b>Total</b>	100.0 %

Ha arra keressük a választ, hogy az általam feltett kérdésekkel milyen mértékben azonosultak a válaszadók, akkor megállapítható, hogy a válaszadók kiemelkedően nagy része elfogadta azt az állítást, mely szerint a szervezett védekezés segítheti a katasztrófahelyzet kialakulásának megelőzését. Nagyon fontos hangsúlyozni, hogy ez az állítás a 2020. évben bekövetkezett pandémiás helyzet előtt volt. Az elmúlt évben, a koronavírus miatt bevezetett intézkedések, végbement gazdasági, társadalmi változások és korlátozások miatt nagy valószínűséggel egy megismételt felmérés során ebben a kérdésben még ennél is intenzívebb azonosulást tapasztalnánk. A szervezett és a kollektív védekezés, illetve a fegyelmezett együttműködés fontossága kerülne még inkább előtérbe. A válaszadók nagy többsége egyetértett azzal az állítással is, hogy nincs elég forrás az oktatásra és gyakorlatokra. Ez két tényezőre vezethető vissza, egyrészt arra, hogy a felsőoktatás stabilan és hosszú

idő óta alul finanszírozott, továbbá arra, hogy az oktatók egy része nem érdekelt abban, hogy - megfelelő ösztönző rendszer hiányában - minél fejlettebb gyakorlati tevékenységet végezzenek az oktatási munka mellett.

A válaszadók egyetértettek abban, hogy a felsőoktatási intézményeknek alapvetően az alkalmazható és releváns tudományterületek által elfogadott, tudományosan igazolt igazságokat kell közvetíteni. Ezt jól mutatja az is, hogy a területen dolgozók törekednek mindazoknak az információknak a megismerésére, melyek a modern felsőoktatást jellemzik. Emellett fontos annak hangsúlyt kell helyezni a specifikumokra is, hiszen a bioterrorista támadásokkal kapcsolatos védekezésnek olyan sajátos vonásai vannak, amelyek például a nemzeti jogrend sajátos felépítéséből következnek. Az eredményekből az a rendkívül pozitív tény is megállapítható, hogy a válaszadók többsége összességében kedvező véleménnyel van a krízis helyzetekre való felkészítés oktatásáról és támogatólag nyilatkoztak az extrém helyzetek kezeléséhez és a mértékadó magatartási szabályok elsajátítására vonatkozó képzések szükségességéről.

További kedvező eredményként könyvelhető el az, hogy a válaszadók közül sokan nyilatkoztak úgy, hogy rendszeresen figyelemmel kísérik a tágabb környezet társadalmi, politikai eseményeit. Ahhoz képest azonban, hogy ők felsőoktatási dolgozók ez a viszonylag magas azonosulás ezen állítással sem tekinthető egyértelműen elfogadhatónak és elgondolkodtató a relatíve magas szórás érték is a válaszadók többségét illetően. Érdekes módon a megkérdezettek nem értettek egyet erőteljes mértékben azzal, hogy az élelmiszerláncot potenciális terror célpontként kellene vagy lehetne kezelni, melyből adódóan megállapítható, hogy a veszélyérzet és a veszély tudatosság is viszonylag alacsony szintet mutatott a felmérés idején. Ez valószínűleg azzal is magyarázható, hogy nagyon sokan nyilatkoztak úgy – 2019-ben volt a megkérdezés -, hogy nincs közvetlen tapasztalatuk veszélyhelyzetről, annak kezeléséről - például árvízről, járványról, tüzesetről. Nyilván ma, amikor mintegy két éve már a pandémia határozza meg és korlátozza a mindennapjainkat, illetve hatással van a gazdasági, társadalmi környezetünkre, az ezt követő években a járvánnyal kapcsolatos személyes tapasztalatok helye, szerepe át fog alakulni. Kutatásom folytatásaként tervezem a jövőben a felmérés megismétlését és a két eredmény egymással történő összehasonlítását.

A kitöltők nagy része egyetértett azzal a véleménnyel, hogy nincs kellő tapasztalat a rendkívüli helyzetek kezelésével kapcsolatos ismeretek oktatásában és az ilyen jellegű gyakorlatok tartásában. Sokan látták úgy, hogy nem indokolt többlet erőforrásokat mozgósítani az extrém helyzetek kezelésével kapcsolatos oktatásra. Sokan csak azzal a véleménnyel azonosultak, hogy külön idő sávokat és erőforrásokat kellene fenntartani az olyan témájú oktatások szervezésére, amelyek a rendkívüli helyzetek kezelésével kapcsolatosak. Egyértelműen pozitívnak tekintem, hogy a válaszadók jelentős része elutasította azt a véleményt, amely szerint csupán az elméleti ismeretek oktatására kellene a felsőoktatásban szorítkozni és ne kellene az elméleti és gyakorlati ismereteket összekötni. Az oktatás és a kutatás egységének erősítését is fontosnak gondolták a válaszadók. A többség nem azonosult azzal a véleménnyel, hogy az egyetemi oktatás és az egyetemi oktató munka alapvető célja csak és kizárólag az oktatás és kevésbé a kutatás lenne.



11.sz. táblázat: Az egyes állításokkal történő azonosulás mértéke

Állítás	Átlag	Szórás
Az egyetemi oktató munka alapvető célja az oktatás és kevésbé a kutatási tevékenység	2.88	1.112
A felsőoktatás fő célja az elméleti ismeretek átadása kell, hogy legyen; a kompetenciák kialakítása és a gyakorlati alkalmazhatóság kevésbé meghatározó	2.08	1.023
A felsőoktatási intézményeknek alapvetően a mindenütt alkalmazható, a releváns tudományterületek által elfogadott tudományos igazságokat kell közvetíteniük	3.89	1.102
Van közvetlen tapasztalatom veszélyhelyzetről (pl. árvíz, járvány, tüzeset)	2.66	1.610
Rendszeresen figyelemmel kísérem a tágabb társadalmi-politikai eseményeket	3.80	1.128
Részt vettem már valamilyen, rendkívüli esemény elhárításához kapcsolódó speciális képzésen (pl. elsősegélynyújtás, tűzvédelem, árvízvédelem)	3.28	1.597
Valószínűnek tartom az élelmiszerláncot érintő katasztrófavédelmi helyzet kialakulásának bekövetkezését a következő tíz évben	3.08	1.089
A szervezett védekezés segítheti a katasztrófahelyzet kialakulásának megelőzését	4.18	0.965
Nagy a valószínűsége annak, hogy az élelmiszerláncot érő sérülés esetén emberéleteket követelő katasztrófavédelmi helyzet alakul ki	3.47	1.034
Nincs elég ismeretünk a rendkívüli helyzetek kezelésével kapcsolatos ismeretek oktatására, gyakorlatokra	3.82	0.929
Nincs elég forrás az oktatásra, gyakorlatokra	4.10	1.050
Nincs elég idő az oktatásra, gyakorlatokra	3.60	1.179
Fontos lenne gyakorlatok tartása akár más tárgykörök rovására vagy plusz óraterhelés keretében	3.48	1.138
A felsőoktatásban szükséges az extrém helyzetek kezelésének és a mértékadó magatartási szabályok ismeretének átadása	3.67	1.061
Részt vennék a szabadidőm terhére oktatási tananyagok és gyakorlatok kidolgozásában	2.83	1.274
Elég ismeretem van az extrém helyzetek kezeléséről és a mértékadó magatartás szabályairól	2.41	1.165
Szülőként arra bízhatnám a gyermekemet, hogy vegyen részt az extrém helyzetek kezelése és a mértékadó magatartási szabályokra vonatkozó oktatásban	3.84	1.092

A többi állítással történő azonosulás mértéke négyes alatti értékű volt, mint azt a 11. sz. táblázatba foglalt értékek mutatják. Figyelemre méltó, hogy a válaszadók

többsége nem tartja valószínűnek, hogy a következő 10 évben az élelmiszerláncot érintő katasztrófa helyzet alakulna ki. Valószínűleg ezzel az alacsony veszély tudattal magyarázható, hogy a válaszadók csak elenyészően kis hányada nyilatkozott úgy, hogy szabad ideje terhére is hajlandó lenne oktatási anyagok kidolgozásában illetve katasztrófavédelmi gyakorlaton való részvételre. A viszonylag alacsony szintű veszélyérzet kialakulásának egyik magyarázata az lehet, hogy a válaszadók jelentős része nem jelentkezik helyszíni tapasztalatokkal a veszélyhelyzetekről illetve a kialakult krízisek kezeléséről. Ugyancsak figyelemre méltó, hogy többségük nem vett részt a rendkívüli esemény elhárításához kapcsolódó speciális képzésen. Ezzel is magyarázható, hogy a válaszadók többsége nem ítélte elégségesnek felkészültségét a rendkívüli helyzetek kezelésére vonatkozó ismeretek köréről. Kedvezőnek tekinthető azonban, hogy viszonylag magas azok aránya, akik közeli hozzátartozóik - pl. gyermekeik – számára javasolják, hogy ismerjék meg a speciális helyzetek kezelésével kapcsolatos tennivalókat. Összefoglalva megállapítható, hogy különösen nehezen áttekinthető kép bontakozik ki előttünk a rendkívüli helyzetek kezelésével kapcsolatos magatartási mintákat befolyásoló attitűdökről.

Vizsgálataim további részében arra kerestem a választ, hogy milyen kapcsolat van a különböző kérdésekre adott válaszok között. Ennek érdekében a kutatásaim első részében korrelációs koefficienseket számoltam az egyes válaszok szempontjából. Az egyes válaszok közötti korreláció mértéke viszonylag alacsony értékű volt. A vegyes korrelációs koefficiens értékeit bemutató mátrixot a *12. sz. táblázat* tartalmazza. A korrelációs koefficiens elemzése alapján jól látható, hogy viszonylag alacsony volt az egyetértés mértéke a különböző tényezők között, ami arra hívja fel a figyelmet, hogy valamennyi feltett kérdés szakmailag jelentőséggel bíró és indokolt volt.

Az összefüggés abból a szempontból fontos, hogy a gyakorlatokra történő fokozottabb erőforrás mozgósítása igényként fogalmazódott meg, hiszen a felső oktatási tevékenység célja nemcsak az elméleti, hanem a gyakorlati ismeretek átadása is. Ha a különböző tényezők és a főkomponens közötti kapcsolatot a főkomponens analízis segítségével vizsgálom meg, akkor az látható, hogy viszonylag nagyszámú főkomponens írja le azokat a jelenségeket, amik az egyes vizsgált alapsokasághoz tartoznak (*13. sz. táblázat*).

A 12. sz. táblázatba foglaltam az egyes válaszok közötti korreláció mértékét kifejező adatokat.

	[A]				
Az egyetemi oktató munka alapvető célja az oktatás és kevésbé a kutatási tevékenység [A]	1	[B]			
A felsőoktatás fő célja az elméleti ismeretek átadása kell, hogy legyen; a kompetenciák kialakítása és a gyakorlati alkalmazhatóság kevésbé meghatározó [B]	.264**	1	[C]		
A felsőoktatási intézményeknek alapvetően a mindenütt alkalmazható, a releváns tudományterületek által elfogadott tudományos igazságokat kell közvetíteniük [C]	.294**	.185*	1	[D]	

	[A]							
Van közvetlen tapasztalatom veszélyhelyzetről (pl. árvíz, járvány, tüzeset) [D]	0.095	-0.01	0.17	1	[E]			
Rendszeresen figyelemmel kísérem a tágabb társadalmi-politikai eseményeket [E]	0.12	.225*	0.10	.185*	1	[F]		
Részt vettem már valamilyen, rendkívüli esemény elhárításához kapcsolódó speciális képzésen (pl. elsősegélynyújtás, tűzvédelem, árvízvédelem) [F]	-0.09	0.09	0.04	.516**	.331**	1	[G]	

	[A]										
Valószínűnek tartom az élelmiszerláncot érintő katasztrófavédelmi helyzet kialakulásának bekövetkezését a következő tíz évben [G]	-0.04	0.08	.186*	.272**	.221*	.217*	1	[H]			
A szervezett védekezés segítheti a katasztrófavédelmi helyzet kialakulásának megelőzését [H]	0.08	.223*	.190*	0.107	.290**	.251**	.456**	1	[I]		
Nagy a valószínűsége annak, hogy az élelmiszerláncot érő sérülés esetén emberéleteket követelő katasztrófavédelmi helyzet alakul ki [I]	-0.08	0.09	0.01	0.085	.262**	0.156	.363**	.673**	1	[J]	

	[A]													
Nincs elég ismeretünk a rendkívüli helyzetek kezelésével kapcsolatos ismeretek oktatására, gyakorlatokra [J]	0.01	-0.06	0.09	.370**	.228*	.402**	.248**	.293**	.274**	1	[K]			
Nincs elég forrás az oktatásra, gyakorlatokra [K]	0.04	0.16	.197*	.338**	.228*	.381**	.336**	0.038	0.090	.377**	1	[L]		
Nincs elég idő az oktatásra, gyakorlatokra [L]	0.16	0.14	.233*	.185*	0.026	0.122	0.142	0.033	0.064	.286**	.460**	1	M	
Fontos lenne gyakorlatok tartása akár más tárgykörök rovására vagy plusz óraterhelés keretében [M]	.443**	.281*	.354*	0.166	0.010	0.110	-0.083	0.022	-0.012	0.071	.209*	.341**	1	N
A felsőoktatásban szükséges az extrém helyzetek kezelésének és a mértékadó magatartási szabályok ismeretének átadása [N]	.217*	0.15	.319*	.295**	.241**	.320**	.281**	.219*	.195*	.271**	.481**	.362**	.413*	1

A 13. sz. táblázat: Főkomponensek mátrixa

Állítás	Kezdeti faktorsúly
Az egyetemi oktató munka alapvető célja az oktatás és kevésbé a kutatási tevékenység]	0.698
A felsőoktatás fő célja az elméleti ismeretek átadása kell, hogy legyen; a kompetenciák kialakítása és a gyakorlati alkalmazhatóság kevésbé meghatározó]	0.754
A felsőoktatási intézményeknek alapvetően a mindenütt alkalmazható, a releváns tudományterületek által elfogadott tudományos igazságokat kell közvetíteniük]	0.746
Van közvetlen tapasztalatom veszélyhelyzetről (pl. árvíz, járvány, tüzeset)]	0.626
Rendszeresen figyelemmel kísérem a tágabb társadalmi-politikai eseményeket]	0.528
Részt vettem már valamilyen, rendkívüli esemény elhárításához kapcsolódó speciális képzésen (pl. elsősegélynyújtás, tűzvédelem, árvízvédelem)]	0.47
Valószínűnek tartom az élelmiszerláncot érintő katasztrófavédelmi helyzet kialakulásának bekövetkezését a következő tíz évben]	0.684
A szervezett védekezés segítheti a katasztrófavédelmi helyzet kialakulásának megelőzését]	0.681
Nagy a valószínűsége annak, hogy az élelmiszerláncot érő sérülés esetén emberéleteket követelő katasztrófavédelmi helyzet alakul ki]	0.705
Nincs elég ismeretünk a rendkívüli helyzetek kezelésével kapcsolatos ismeretek oktatására, gyakorlatokra]	0.526
Nincs elég forrás az oktatásra, gyakorlatokra]	0.836
Nincs elég idő az oktatásra, gyakorlatokra]	0.738
Fontos lenne gyakorlatok tartása akár más tárgykörök rovására vagy plusz óraterhelés keretében	0.551
A felsőoktatásban szükséges az extrém helyzetek kezelésének és a mértékadó magatartási szabályok ismeretének átadása	0.707
Részt vennék a szabadidőm terhére oktatási tananyagok és gyakorlatok kidolgozásában	0.64
Elég ismeretem van az extrém helyzetek kezeléséről és a mértékadó magatartás szabályairól	0.659

Amint látható, az egyes faktorok nem különülnek el jól szétválasztható módon, ezért további vizsgálatokat tartottam szükségesnek. Munkám folytatásaként rotáltam

az egyes faktorokat. Az új, már jobban értelmezhető faktor-struktúrát a 14. sz. táblázat mutatja be.

14. sz. táblázat: Rotált főkomponensek mátrixa

Állítás	Főkomponensek azonosító száma					
	1	2	3	4	5	6
Az egyetemi oktató munka alapvető célja az oktatás és kevésbé a kutatási tevékenység	0.088	-0.005	-0.107	0.246	0.78	0.103
A felsőoktatás fő célja az elméleti ismeretek átadása kell, hogy legyen; a kompetenciák kialakítása és a gyakorlati alkalmazhatóság kevésbé meghatározó	0.004	0.069	0.144	-0.087	0.848	0.043
A felsőoktatási intézményeknek alapvetően a mindenütt alkalmazható, a releváns tudományterületek által elfogadott tudományos igazságokat kell közvetíteniük	0.044	-0.064	-0.199	0.272	0.163	0.774
Van közvetlen tapasztalatom veszélyhelyzetről (pl. árvíz, járvány, tüzeset)	-0.054	0.777	-0.029	-0.007	-0.116	0.075
Rendszeresen figyelemmel kísérem a tágabb társadalmi-politikai eseményeket	0.119	0.537	0.031	-0.115	0.237	0.394



Részt vettem már valamilyen, rendkívüli esemény elhárításához kapcsolódó speciális képzésen (pl. elsősegélynyújtás, tűzvédelem, árvízvédelem)	0.179	0.596	0.022	0.253	0.049	-0.124
Valószínűnek tartom az élelmiszerláncot érintő katasztrófavédelmi helyzet kialakulásának bekövetkezését a következő tíz évben	0.036	0.121	0.784	0.165	0.086	-0.14
A szervezett védekezés segítheti a katasztrófavédelmi helyzet kialakulásának megelőzését	0.255	0.133	0.455	-0.124	-0.04	0.612
Nagy a valószínűsége annak, hogy az élelmiszerláncot érő sérülés esetén emberéleteket követelő katasztrófavédelmi helyzet alakul ki	0.122	-0.039	0.806	0.131	-0.012	0.146
Nincs elég ismeretünk a rendkívüli helyzetek kezelésével kapcsolatos ismeretek oktatására, gyakorlatokra	0.603	-0.085	0.192	0.28	0.16	0.123
Nincs elég forrás az oktatásra, gyakorlatokra	0.888	0.163	0.095	-0.057	-0.011	0.098

Nincs elég idő az oktatásra, gyakorlatokra	0.856	-0.025	0.048	0.021	0.008	0.029
Fontos lenne gyakorlatok tartása akár más tárgykörök rovására vagy plusz óraterhelés keretében	0.336	-0.063	0.504	0.394	-0.022	-0.156
A felsőoktatásban szükséges az extrém helyzetek kezelésének és a mértékadó magatartási szabályok ismeretének átadása	0.023	0.049	0.381	0.711	0.024	0.229
Részt vennék a szabadidőm terhére oktatási tananyagok és gyakorlatok kidolgozásában	0.017	0.244	0.035	0.737	0.177	-0.072
Elég ismeretem van az extrém helyzetek kezeléséről és a mértékadó magatartás szabályairól	-0.117	0.744	0.079	0.274	0.092	-0.044
Szülőként arra bízhatnám a gyermekemet, hogy vegyen részt az extrém helyzetek kezelése és a mértékadó magatartási szabályokra vonatkozó oktatásban	0.182	0.368	0.27	0.56	-0.112	0.205

Az első faktorban három tényező szerepelt magas faktorsúllyal, ezek mindegyike valamilyen módon kifogást tartalmazott, miért nem látja lehetőségét a rendkívüli helyzetek kezelésével kapcsolatos oktatásnak a válaszadó. A második faktorban azok az állítások kaptak magas értéket, amelyek azzal kapcsolatosak, hogy a válaszadó vett már részt a rendkívüli helyzetek kezelésével kapcsolatos oktatásban, illetve (figyelemre méltó módon) itt volt a legmagasabb a személyes tapasztalatok szerepe is. A harmadik faktor a veszélyek tudatosulásához kapcsolódott, ebben a faktorban volt a legmagasabb az alábbi állítások faktorsúlya. A résztvevők és a válaszadók gondolkodásának ambivalenciáját jól jellemzi, hogy a negyedik faktorban a többitől elkülönülve legmagasabb volt azon két állítás faktorsúlya, melyek a felsőoktatás szerepét hangsúlyozták a rendkívüli helyzetek kezelésében. Az ötödik faktorban az elméleti tudás-átadás előtérbe állítását szolgáló, a hatodik faktorban pedig a mindenütt általánosságban alkalmas tudományos ismeretek átadását kínáló felsőoktatás ideál típusa jelent meg. Munkám következő részében a kapott válaszok alapján klaszteranalízist végeztem és ennek segítségével határoztam meg a főbb válaszadó csoportokat. Ezek körét a 15. sz. táblázat foglalja össze.

15. sz. táblázat: Az egyes clusterek jellemzői

Clusterek azonosító száma	1		2		3		Összesen	
	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás
A clusterbe tartozók részaránya (%)	45		35		30			
Az egyetemi oktató munka alapvető célja az oktatás és kevésbé a kutatási tevékenység	2.71	1.076	2.93	1.087	3.43	1.222	2.88	1.112
A felsőoktatás fő célja az elméleti ismeretek átadása kell, hogy legyen; a kompetenciák kialakítása és a gyakorlati alkalmazhatóság kevésbé meghatározó	1.59	0.702	2.41	0.996	3.07	1.141	2.08	1.023

A felsőoktatási intézményeknek alapvetően a mindenütt alkalmazható, a releváns tudományterületek által elfogadott tudományos igazságokat kell közvetíteniük	4.33	0.735	3.36	1.183	3.71	1.383	3.89	1.102
Van közvetlen tapasztalatom veszélyhelyzetről (pl. árvíz, járvány, tüzeset)	2.34	1.596	3.27	1.59	2	1.109	2.66	1.61
Rendszeresen figyelemmel kísérem a tágabb társadalmi-politikai eseményeket	3.66	1.163	4.07	0.974	3.57	1.342	3.8	1.128
Részt vettem már valamilyen, rendkívüli esemény elhárításához kapcsolódó speciális képzésen (pl. elsősegélynyújtás, tűzvédelem, árvízvédelem)	3.1	1.586	3.95	1.413	1.86	1.027	3.28	1.597
Valószínűnek tartom az élelmiszerláncot érintő katasztrófavédelmi helyzet kialakulásának bekövetkezését a következő tíz évben	2.86	1.131	3.52	0.927	2.57	0.938	3.08	1.089
A szervezett védekezés segítheti a katasztrófavédelmi helyzet kialakulásának megelőzését	4.22	1.027	4.3	0.765	3.64	1.151	4.18	0.965
Nagy a valószínűsége annak, hogy az élelmiszerláncot érő	3.41	1.044	3.73	0.924	2.93	1.141	3.47	1.034

sérülés esetén emberéleteket követelő katasztrófavédelmi helyzet alakul ki								
Nincs elég ismeretünk a rendkívüli helyzetek kezelésével kapcsolatos ismeretek oktatására, gyakorlatokra	3.88	0.9	3.91	0.936	3.29	0.914	3.82	0.929
Nincs elég forrás az oktatásra, gyakorlatokra	4.05	1.033	4.57	0.587	2.86	1.231	4.1	1.05
Nincs elég idő az oktatásra, gyakorlatokra	3.6	1.184	3.91	1.053	2.64	1.082	3.6	1.179
Fontos lenne gyakorlatok tartása akár más tárgykörök rovására vagy plusz óraterhelés keretében	3.45	1.127	3.77	1.054	2.71	1.139	3.48	1.138
A felsőoktatásban szükséges az extrém helyzetek kezelésének és a mértékadó magatartási szabályok ismeretének átadása	3.95	0.926	3.55	1.066	2.93	1.207	3.67	1.061
Részt vennék a szabadidőm terhére oktatási tananyagok és gyakorlatok kidolgozásában	2.84	1.335	2.95	1.219	2.36	1.151	2.83	1.274
Elég ismeretem van az extrém helyzetek kezeléséről és a mértékadó magatartás szabályairól	2.17	1.094	2.95	1.16	1.71	0.726	2.41	1.165
Szülőként arra bízhatnám a gyermekemet, hogy vegyen részt az extrém helyzetek kezelésében és a	3.98	0.982	4.11	0.841	2.43	1.222	3.84	1.092

mértékadó magatartási szabályokra vonatkozó oktatásban									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

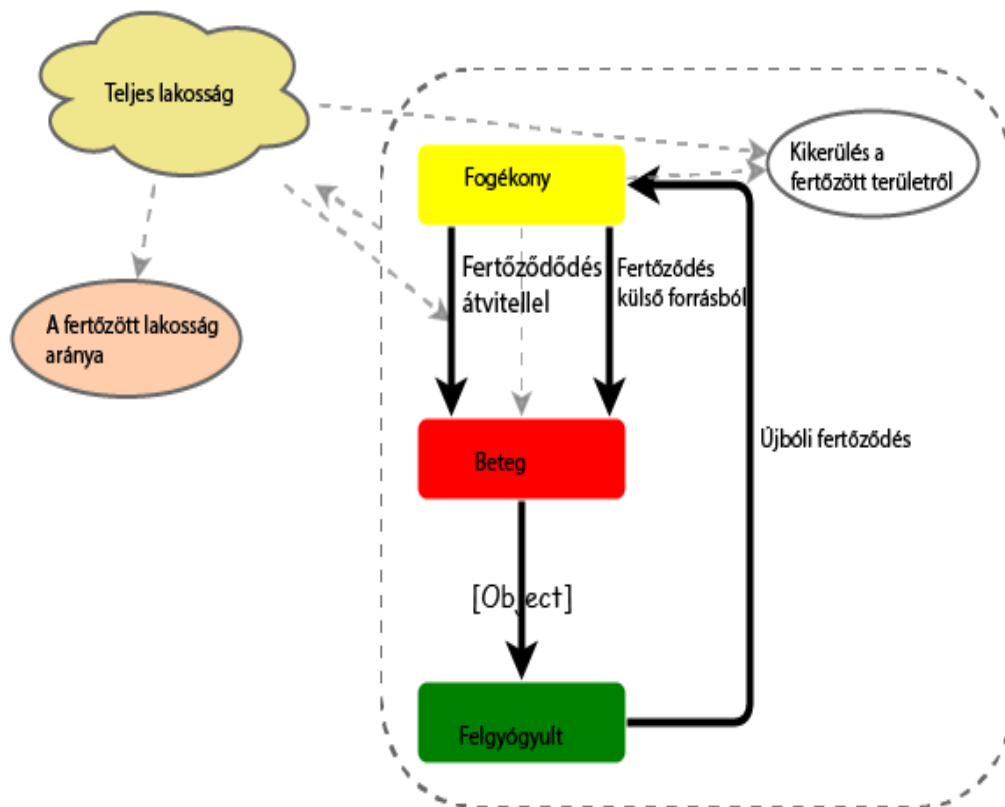
Az első cluster alapvetően az oktatásra, ezen belül is az elméleti alapok átadására összpontosító oktatókból áll. Viszonylag kevés figyelmet kap gondolkodásukban a rendkívüli helyzetekre történő felkészülés. A második clusterbe soroltak gondolkodásában erőteljes jelentőséget kap a gyakorlatközeleli képzés jelentősége. A harmadik cluster ezzel szemben alapvetően az elméleti összefüggésekre fókuszáló oktatókból áll.

### 10.3. Az ágens alapú modellezés eredményei

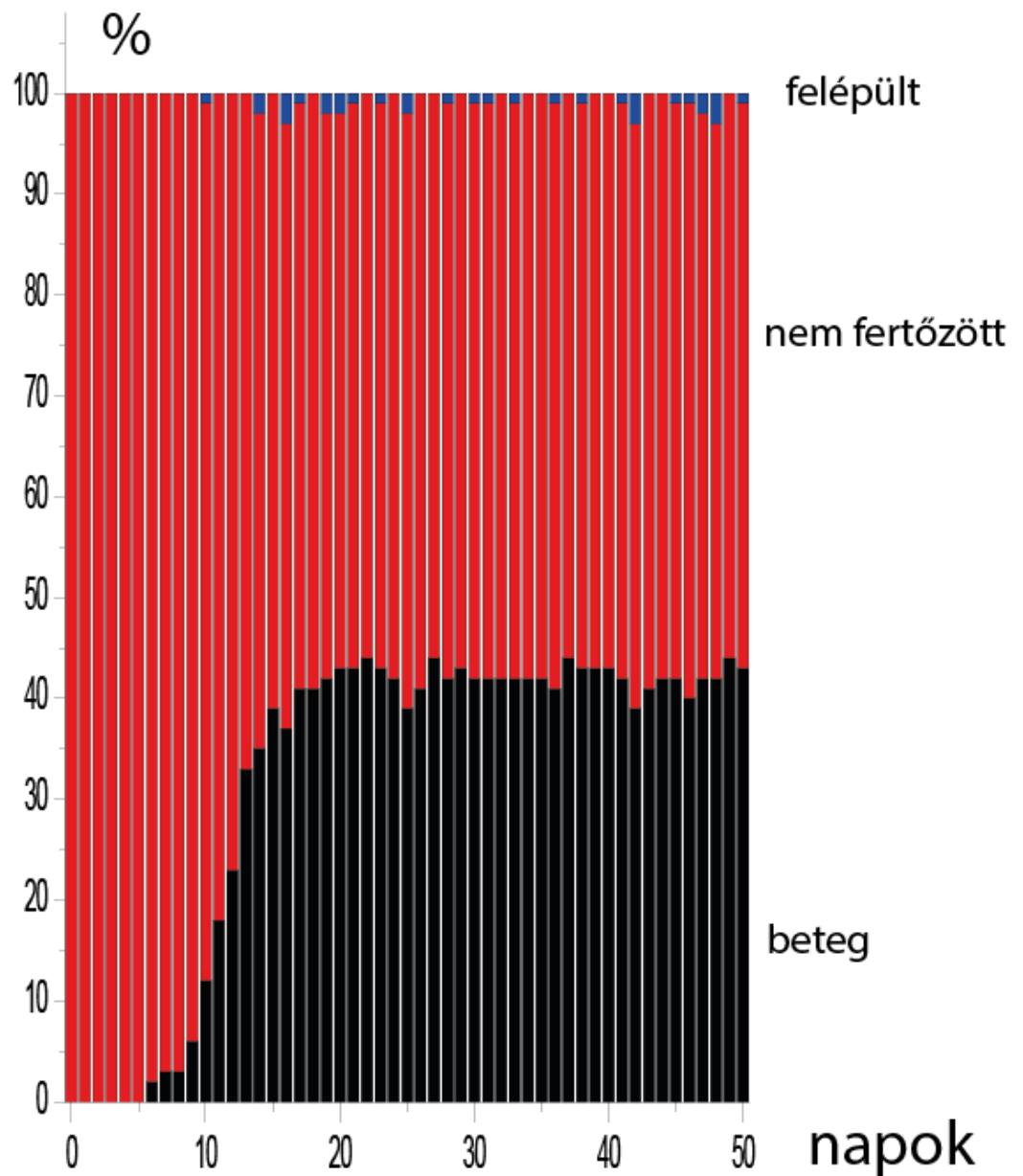
Munkám következő részében ágens alapú modellezéssel szimulációs vizsgálatot készítettem egy esetleges bioterror támadás megvalósulására vonatkozóan. A kutatásomban alkalmazott modellt az 5. sz. ábra mutatja be. Vizsgálatom során három scenárió összehasonlítására vállalkoztam. A scenáriók alapján jól láthatók, hogy viszonylag egyszerű lehetőség adódik a bioterror támadások okozta kockázatok számszerűsítésére és a várható terjedés kiszámítására. Ennek segítségével igazoltnak tekintem, hogy az ágens alapú modellezés célszerű modellezést jelent a bioterror támadások hatásainak előre jelzésére és módot nyújt a döntéshozó szervek számára, hogy optimális hatékonysággal irányítsák a beavatkozó állomány munkáját. Amennyiben a terrortámadás az állatállományt fenyegeti, úgy lehetőség nyílik a geoinformatikai szempontból optimális karantén rendszerek alkalmazására.

5. sz. ábra: Az ágens alapú vizsgálatokhoz alkalmazott modell

## [Object]

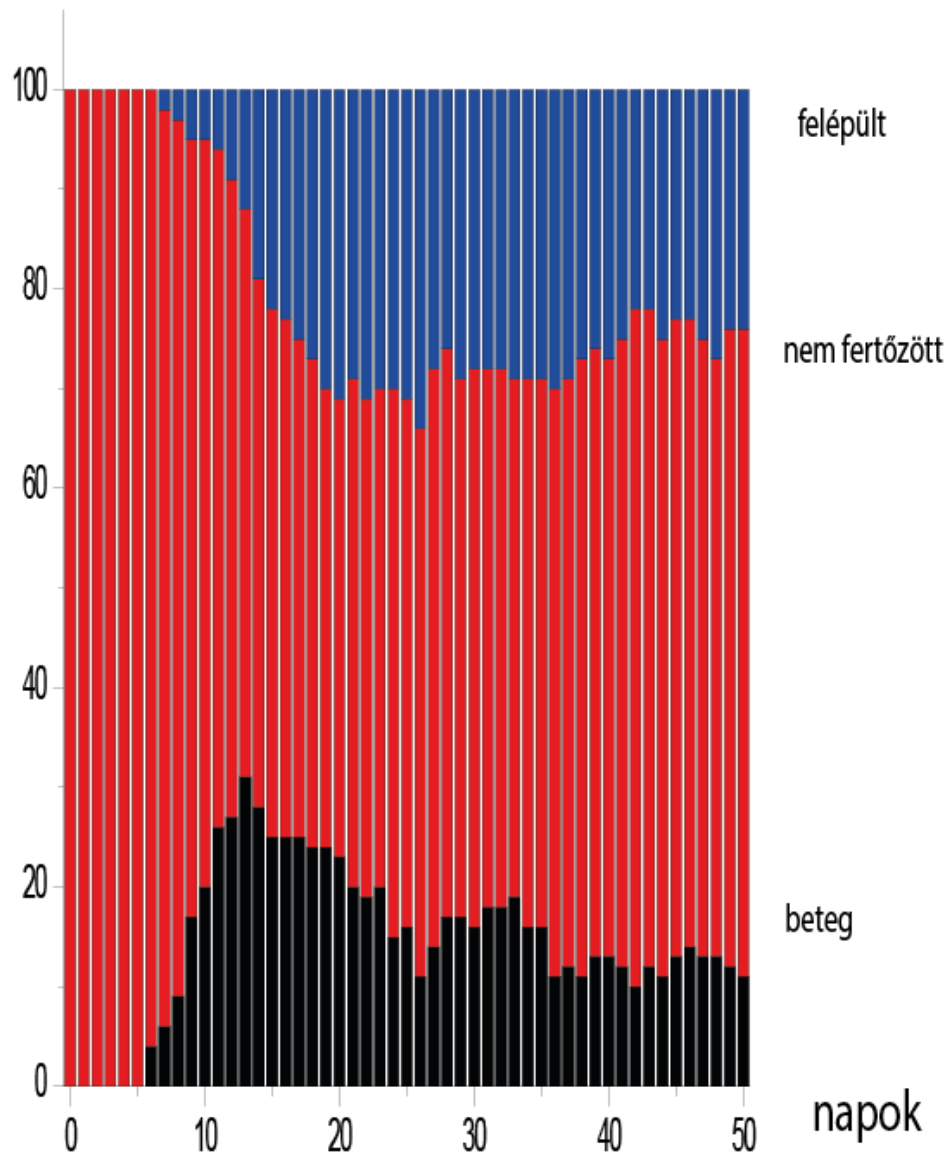


6/a. ábra: A lakosság összetétele fertőzöttség szempontjából, ha a felépülés valószínűsége 0,04/nap, a fertőzést követő újra fertőződés valószínűsége pedig 0,92





6/b. ábra: A lakosság összetétele fertőzöttség szempontjából, ha a felépülés valószínűsége 0,32/nap, a fertőzést követő újrafertőződés valószínűsége pedig 0,62



## 10 ÚJ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK

A hipotézisek vizsgálatát követően az alábbi új tudományos eredményeket fogalmazom meg:

### A dolgozat első tudományos főeredménye:

Az eseménykezelési adatbázist felhasználva előállít egy algoritmus-sorozatot, amely mechanikusan végrehajtható és számítógépre adaptálható. Ezáltal minden – az élelmiszerlánc hivatalos definíciója szerinti – élelmiszerlánc-összeomlást jelentő esemény fennállása esetén meghatározható annak legkedvezőbb kezelésmódja.

Ez annyit jelent tehát, hogy az algoritmus-sorozat megállapítja mind a legkisebb költséggel, mind a legkisebb végrehajtási idővel járó azon megelőzési vagy elhárítási beavatkozást/beavatkozásokat, amellye(kke)l az élelmiszerlánc összeomlásának bármely adott esete rehabilitálható. Az általam, az élelmiszerlánc összeomlásának logikai kockázatelemzésére adaptált döntéselőkészítési modell specifikuma, hogy minden elsőrendű explikátuma pontosan két ikerprímmel aktiválható és bármely primexplikánsával passziválható.

Ez a tény oda vezet, hogy – ebben a modellben – az élelmiszerlánc összeomlásának minden esete egy döntési helyzetet produkál, amelyben egzakt matematikai módszerekkel mindig meghatározható az optimális rendszerkezelési stratégia, azaz a rehabilitáció. Munkám során igazoltam, hogy a szakértői megkérdésekkel identifikált tizenhárom aktív primesemény okozta élelmiszerlánc összeomlás rehabilitációja mindössze két passziválással optimálisan megoldható.

### A dolgozat második tudományos főeredménye:

Ágens alapú modellezéssel készített szimulációs vizsgálat elvégzése egy esetleges bioterror támadás megvalósulására vonatkozóan. Kutatásaim során három scenárió összehasonlítását végeztem el. A scenáriók alapján beigazolódott, hogy viszonylag egyszerű lehetőség adódik a bioterror támadások okozta kockázatok

számszerűsítésére és a várható terjedés kiszámítására. Ennek segítségével igazoltnak tekintem, hogy az ágens alapú modellezés célszerű modellezést jelent a bioterror támadások hatásainak előre jelzésére és módot nyújt a döntéshozó szervek számára, hogy optimális hatékonysággal irányítsák a beavatkozó állomány munkáját. Amennyiben a terrortámadás az állatállományt fenyegeti, úgy lehetőség nyílik a geoinformatikai szempontból optimális karantén rendszerek alkalmazására is.

#### **A dolgozat további tudományos eredményei:**

1. Bizonyítottam, hogy az élelmiszerláncal, különösen annak biztonsági kérdéseivel összefüggésben a szakterület felsőoktatási közreműködőinek nincs meg a szükséges információja és felkészültsége a probléma súlyának elvárható kezelésére.
2. Igazoltam, hogy a fenntartható élelmiszerlánc kialakítására és működtetésére történő felkészülés érdekében indokolt növelni az elméleti ismereteket és a működési kapacitási feltételeket.
3. Kidolgoztam egy egyszerűsített logikai kockázatkezelési módszert az élelmiszerlánc sérülékenységének vizsgálatára és bebizonyítottam, hogy ennek alkalmazásával az élelmiszerlánc összeomlásának eseménye teljes körűen elbírálható.
4. Kidolgoztam az élelmiszerláncot érhető bioterror okozta kockázatok számszerűsítésére és a várható terjedésére alkalmas ágens alapú modellt és bebizonyítottam, hogy ez a modell használható predikciós döntések megalapozására.

## 11 ÖSSZEFOGLALÁS

A kutatás alapján az alábbiakban ismertetem a hipotézisvizsgálat eredményeit:

16. sz. táblázat: A hipotézisvizsgálat eredményei

	Hipotézis	Státusz
<b>H1</b>	A szakterület felsőoktatási szereplői kellő információ és felkészültség okán nem kezelik kiemelten az élelmiszerlánc-biztonsági problémakörét.	igazolt
<b>H2</b>	A tudományág oktatási rendszerében a fenntartható élelmiszerláncra való felkészítés érdekében nagyobb energiát és figyelmet kell fordítani, úgy a megelőzés, felkészítés, mint a védekezés és a rehabilitáció vonatkozásában.	igazolt
<b>H3</b>	Az élelmiszerlánc biztonságával összefüggésben a különleges jogrenden alkalmazandó mértékadó magatartási szabályok felkészítésére nincs meg a szükséges specifikus módszertan.	igazolt
<b>H4</b>	Adekvát szaknyilatkozatra építve az élelmiszerláncal összefüggő nemkívánatos események modellezésére alkalmas az operatív logikai kockázatelemzés módszertana.	igazolt

Munkám összefoglalásaként megállapítható, hogy az élelmiszerlánc a kritikus infrastruktúra szerves részét képezi. Kutatásaim során egyértelműen igazolódott az a feltételezésem, hogy az élelmiszerlánc működése nemcsak a Maslow piramis alapján elhelyezkedő szükséglet kielégítés egyik bázisa, hanem kiemelkedő fontosságú szerepet tölt be a nemzetgazdaság egészének zavartalan működésében, a társadalmi újratermelés, a makrogazdasági folyamatok egészében. Az élelmiszergazdaság fontos sajátossága azonban, hogy rendkívül sebezhető. Ez azt jelenti, hogy nyitottságából következően nagyon sok olyan terület van, ahol - akár természeti, akár társadalmi okok miatt- az élelmiszerlánc működésében súlyos hibák, hiányosságok léphetnek fel.

Munkám első részében a szakirodalom alapján részletesen elemeztem, hogy milyen az a magyar közigazgatás-tudományi háttér és tudásbázis valamint jogszabályi

környezet, amely lehetővé teszi az élelmiszerlánc egészének biztonságát és a reagálását a rendkívüli helyzetekre. A “jó állam” elgondolásának kritikai vizsgálatával, igazoltam, hogy nem csak a jogszabályalkotás, de még a jogszabályalkotáshoz kapcsolódó stratégiai gondolkodás sem jutott el sok esetben oda, hogy a XXI. század kihívásaira, globális problémáira adekvát válaszokat kíséreljük meg adni legalább nemzeti szinten.

Munkám második részében az élelmiszerláncot érintő szándékos támadások, a terrorfenyegetettség és az élelmiszerlánc kapcsolatát vizsgáltam szakirodalmi források alapján. Ebben a fejezetben megállapítottam, hogy az élelmiszerlánc biztonsága a legfejlettebb országokban is az érdeklődés középpontjába került, de megfelelő megoldások alkalmazása a kérdés rendkívül komplex tudományos, technológiai, jogi, szervezési, logisztikai aspektusai miatt még várat magára. Magyarországon a helyzet különösen bonyolult, mert olyan kihívásokra kell felkészülni, amelyek az elmúlt években nem találkoztunk. A kérdést a legutóbbi hónapok eseményei tükrében vizsgálva megállapítható, hogy az élelmiszerlánc biztonsága különösen előtérbe kerül olyan esetekben, amikor szélsőséges csoportok elképesztően primitív eszközökkel (például egyszerű késekkel) felfegyverkezve képesek jelentős pánikot okozni. Ezen körülmények között, hazánk biztonsági környezetének átalakulásával, figyelemmel a Nemzeti Biztonsági Stratégia<sup>213</sup> támasztotta kihívásokra, különös jelentősége van a korszerű, komplex gondolkodásnak és a védelem politikának. Tekintettel arra, hogy a terrorizmus is jelentős mértékben változik, reális esélye van annak, hogy a szélsőséges csoportok sokkal egyszerűbb, de hatékonyabb módszereket fognak alkalmazni, mint például az élelmiszerlánc elleni támadás. További kézenfekvő lehetőség súlyos fertőző betegségben szenvedő csoporttagok bejuttatása bizonyos nagy létszámú rendezvényekre, célországokba. A támadási módszerek sokfélesége miatt komplex bioterror elhárítási stratégiára kell felkészülnünk, ezt pedig a biológiai eseményekkel összefüggő rendkívüli helyzetek kezelésével kapcsolatos nemzeti stratégia egészébe kell ágyazni.

---

213

1163/2020. (IV. 21) Korm. határozat Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiájáról.

## 12 AJÁNLÁSOK

Dolgozatomban a maga komplexitásában igyekeztem bemutatni az élelmiszerlánc helyzetét és sebezhetőséget.

Vizsgálataim egyértelműen azt igazolják, hogy az élelmiszerlánc a legkomplexebb kritikus infrastruktúra elemek egyike, mert működése és az általa kiszolgált társadalmi-gazdasági igényrendszer jellegéből adódóan rendkívül összetett. Ebből a komplexitásból következik magas fokú sérülékenysége. A fejlett európai országok hosszú időn keresztül úgy vélték, hogy az ezeket az országokat összekötő gazdasági és katonai szövetségi rendszer kellő biztosítékot ad polgáraik számára arra, hogy hosszú időn keresztül képesek legyenek - akár - kaotikus, és átláthatatlan helyzetben is biztosítani az ellátást és a polgári jólét lehetőségét is. Ez a fajta fényes elszigetelődés „*splendid isolation*” a való világ gondjaitól jól tükröződött abban, hogy a az európai országoknak a harmadik világgal fenntartott kapcsolat-rendszerében döntően rövidtávú érdekeinek érvényesítésére törekedtek. Emellett a harmadik világ mély, deklaráltan és látenszen jelenlévő problémáit egyfajta menekült kérdéssé egyszerűsítették le. Az elmúlt évtizedek katonai sikerei (pl. Sivatai vihar, Iraki Szabadság) és kínos nemzetépítési gazdaságfejlesztési kudarcai (Afganisztán, Líbia, Irak, Iszlám Állam...) egyaránt azt igazolják, hogy a következő évtizedekben az európai országok, az Európai Unió és a NATO egyaránt sokkal nagyobb figyelemmel és mélyebb empátiával; a jelenleg ezen célra allokált összegnél két-három nagyságrenddel nagyobb támogatási forrást, valamint az ehhez kapcsolódó források értelmes felhasználását célzó intézményrendszer fejlesztésével kell, hogy hozzájáruljon a globális biztonság, ezen belül az élelmiszerbiztonság megteremtéséhez. Ha ez nem történik meg, akkor a népességrobbanás, a klímaváltozás és a gazdasági-világpolitikai átrendeződés együttes hatására beláthatatlan biztonságpolitikai kockázatokkal kell számolnunk.

A 2020-as COVID-19 nagyon sok mindent igazolt. Ezek közül az egyik legfontosabb, hogy láthatóvá vált az, hogy az Európai Unió jelen formájában nem képes válságot kezelni. A nemzetállami rövid távú érdekek képviselője minden

országban, minden esetben felülírta a hangzatos európai célkitűzéseket. Ebből következően az Európai Unió döntéshozatali és működési rendszerének radikális átalakítása lehet csak az az eszköz, amely lehetővé teszi a korszerű és hatékony működést a változó körülményekre történő rugalmas reagálást.

Munkám fontos tanulsága volt, hogy a tudomány igenis képes hatékonyan szolgálni a védekezést, mert azok a modellek, amelyeket témavezetőm, illetve munkahelyi kollégáim segítségével dolgoztunk ki, még évekkel a COVID járvány előtt, nagyon jól alkalmazhatónak bizonyultak a döntéshozatal gyakorlatában. Ebből következően nagy jelentősége van az ilyen jellegű kutatások tovább fejlesztésének, a kvantitatív megközelítéseknek, illetve a rendszerdinamikai modellezés alkalmazásának.

Elengedhetetlen a katasztrófavédelemmel kapcsolatos ismeretátadás egész rendszerének átgondolása a képzés minden szintjén. Ezen belül rendkívül fontos a felsőoktatási hallgatók korszerű, élmény-alapú felkészítése.

## 13 KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Egy doktori értekezés megszületése sohasem a pályázó egyedüli érdeme. Sok támogató, biztató, segítő szakember, kolléga, családtag aktív együttműködésének eredménye. Ez, az én esetemben is így volt. Hálával tartozom a családomnak, szüleimnek, testvéremnek, akik minduntalan biztattak és segítettek. Szakmai szempontból a legnagyobb köszönettel témavezetőmnek, Dr. Bukovics István professzor úrnak és munkahelyi vezetőmnek Dr. Lakner Zoltán professzor úrnak tartozom, akik aktívan és nagy türelemmel segítették tanulmányaimat és a kutató munkámban való előrehaladást. Nagy szakmai tudásukkal, odaadó munkájukkal mindvégig segítették a vizsgálatok kivitelezését, a disszertáció elkészülését. Munkámat végig támogatták iránymutatásukkal és számos hasznos tanáccsal láttak el. Kritikai észrevételeikkel, biztatásaikkal, aktív hozzáállásukkal nagymértékben járultak hozzá a dolgozat létrejöttéhez. A szakmai részen felül nem titok, hogy egy fokozatszerzés, a tudományos tevékenység mellett számos adminisztrációs feladattal is jár. Köszönöm a Közszolgálati Egyetem Közigazgatás-tudományi Doktori Iskolájának a téma befogadását és a technikai feladatok elvégzésében nyújtott támogatást.



## 14 IRODALOMJEGYZÉK

Altbach, P. G. – Knight, J.: The Internationalization of Higher Education: Motivations and Realities. The NEA 2006 Almanach of higher education. 2006. 20. 27–36.

Andorka, R. (1966): Keynes általános elmélete. Valóság, 9. évf. 5. sz. 79–85.

Anon, M. (2009): Responsible research with biological select agents and toxins. Committee on Laboratory Security and Personnel Reliability Assurance Systems for Laboratories Conducting Research on Biological Select Agents and Toxins, Board on Life Sciences, Division on Earth and Life Studies, National Research Council of the National. National Academies Press, Washington, D.C. 2009.

Badash, L. (2005): American physicists, nuclear weapons in World War II. and social responsibility. Phys. Perspect., 2005. 7. 138-149.

Báger, G., Bukovics, I., Csath, M., Cserny, Á., Fejes, Zs., Gárdos-Orosz, F., Kaiser, T., Kádár, K., Kis, N., Szente, Z. (2014) Jó állam kutatóműhely, A Jó Állam Mérhetősége című tanulmánykötet, Szerk.: Kaiser Tamás, Kis Norbert, Nemzeti Közzolgálati Egyetem, Budapest, 2014.

Baker, J. – Blackwell, M. – Buss, D. – Eyre, P. – Held, J. R. – Ogilvie, T. – Pappaionau, M. – Saywer, L. – Walsh, D. (2003): Strategies for Educational Action to Meet Veterinary Medicine's Role in Biodefense and Public Health. J. Vet. Med. Edu., 2003. 30. 164–172.

Barnitt, E. (2012): US bioterrorism preparadeness: a case study of Minnesota, New York, and Texas. MSc thesis. Minnesota, 2012.

Barrington, G. M. –Allen, A. J. (2010): Food Animal Veterinarians: Where We Came From and Where We Might Go. Online Journal of Rural Research & Policy, 2010. 5. 2-5.

Bíró, G. – Bíró, Gy. (2000): Élelmiszerbiztonság, Táplálkozás-egészségügy, Agroinform Kiadó, Budapest, 19-205 p

Bukovics, I. (2007): A természeti és civilizációs katasztrófák paradigmaticus elmélete. MTA-doktori értekezés. Budapest.

Bukovics, I. (2013): A biztonság, mint alapvető jog. Az emberi jog, szabadság és biztonság kockázatai és diszfunkció-analízise. Fenomenologikus megközelítés, Acta Humana 2013/1, pp 93-102.

Bukovics, I. (2013): Gondolatok a közigazgatás tudományos megalapozásáról, Pro Publico Bono – Magyar Közigazgatás, 2013/2, pp. 4-27.

Bukovics, I. (2013): A fenntartható közigazgatás elmélete. Polgári Szemle, Vol. 9, No. 3-6.

Bukovics, I., Fáy, Gy., Kun, I. (2012): „Struktúra és funkció a hálózatalapú hadviselésben”, Hadmérnök, Vol 7 No. 4, pp. 95-108.

Bukovics, I., Fáy, Gy., Kun, I. (2013): „Védelem és közigazgatás”, in: Biztonság és védelem kultúrája 2013, Szilágyi T. (szerk.), Szent István Egyetem, Gödöllő, pp. 6-10.

Bukovics, I. (2014): Fenntartható közigazgatás, In. Közszolgálat és fenntarthatóság szerk. Knoll Imre – Lakatos Péter: Nemzeti Közszolgálati Egyetem, Budapest, 83-99 old.

Bukovics, I. (2004): A kockázattársadalom paradigmájának vizsgálata Magyarországon, Új Honvédségi Szemle, LVIII. évf. 8. sz., Budapest.

Bukovics, I. (2009): Párbeszéd a válságkezelésről, Szerk. Dr. Fáy Gyula: Biztonság és hit, Wesley Jubileumi Kötetek, Wesley János Lelkészképző Főiskola, Budapest.

Bukovics, I. (2015) : A „jó állam” algoritmikus elmélete, Polgári Szemle.

Bukovics, I. (2015) – Szendrő É.: A fenntartható „Jó Állam” problematikája.

Bukovics, I. – Kun, I. – Szendrő, É., (2021): A járvány kezelés számítógépes modellje, Ünnepi tanulmányok a 80 éves TAMÁS ANDRÁS tiszteletére. Semper ad perfectum, Budapest: Ludovika Egyetemi Kiadó, p. 137.

Bukovics, I. – Kun, I. – Szendrő, É., (2021): A járvány logikai elmélete, Ünnepi tanulmányok a 80 éves Máthé Gábor tiszteletére : Labor est etiam ipse voluptas, Budapest: Ludovika Egyetemi Kiadó, p. 201.

Casale, D.: EU approach to bio-terrorism. CBW magazine: Journal on Chemical and Biological Weapons, 2009. 2. 3-5.

Casale, D.: Role of an International Organization in Homeland Security against Terrorism: The European Union. Homeland Security Organization in Defence Against Terrorism, 2012. 97. 73.

Cheartam, S.: Bioterrorism in the homeland: The impact of acts of bioterrorism on American culture. MSc thesis. Georgetown Univ., Washington, D.C., 2012.

C. Elwood, Shennon-Edward Moore (1956): Reliable Circuits Using Less Reliable Relays, Franklin Institute

Congress of US: USA PATRIOT Improvement and Reauthorization Act of 2005. <http://thomas.loc.gov/cgi-bin/bdquery/z?d109:h.r.03199> (Utolsó elérés: 20/05/2015)

Couzin-Frankel, J.: Panel Endorses Anthrax Vaccine Study in Children. Science, 2011. 334. 577–577.

Csermely, P. – Gergely, P. – Koltay, T. – Tóth, J.: Kutatás és közlés a természettudományokban. Osiris Kiadó. Budapest, 1999.

Danzig, R.: Catastrophic bioterrorism - what is to be done? Center for Technology and National Security Policy, National Defense University, Washington D.C., 2003.

EUROBAROMETER: Flash Eurobarometer 287: Influenza H1N1. European Commission. Brussel, 2006.

EUROBAROMETER: Internal security - special Eurobarometer 371. European Commission. Brussel, 2011.

Everly JR., G. S.: Responding to bioterrorism and psychological toxicity: an introduction to the concept of shielding. *Int. J. Emerg. Mental Health*, 2002. 4. 231–234.

Fazekas, J., (1995): A fogyasztóvédelem alkotmányos alapjai. *Publicationes Universitatis Miskolcensis. Sectio Juridica et Politica*, Tomus 11. 153–159.

Fazekas J., (2007): Fogyasztóvédelmi jog. Budapest, CompLex Kiadó Jogi és Üzleti Tartalomszolgáltató Kft.

Fekete, O. (2011): A felügyeleti szervek tevékenysége Magyarországon a fogyasztóvédelem egyes területein – kitekintéssel a rendszerszintű problémák megoldási lehetőségeire. Szeged, Szegedi Tudományegyetem, Állam- és Jogtudományi Doktori Iskola.

Fekete, B., Kétszeri, D., Kecskés, K., Krázli, Z., Lakner, Z., Vatai. K., Nyomon követés globális szabványokkal GS1 Magyarország Kht. 2007.

Fitzpartick, A. M. – Bender, J. B.: Survey of chief livestock officials regarding bioterrorism preparedness in the United States. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, 2000, 217. 1315–1317.

Franco, C.: Billions for biodefense: federal agency biodefense funding, FY2008-FY2009. *Biosecurity and bioterrorism: biodefense strategy, practice, and science*, 2008, 6. 131–146.

Geri, I. (2010): A fogyasztóvédelem megoldatlan kérdései és fonák oldala. *Fogyasztóvédelmi szemle*, 4. évf. 2. sz. 51–58.

Hajnal, Zs. (2009): Fogyasztói alapjogok a hatályos magyar jogi szabályozás és az európai uniós fejlődési tendenciák tükrében. *Debreceni Jogi Műhely*, 6. évf. 2. sz.

Harry E., Burke, Thomson Learning (2014): *Automating Management Information Systems: Barcode Engineering and Implementation*

- Hilleman, M.R.: Overview: cause and prevention in biowarfare and bioterrorism. *Vaccine*, 2002. 20. 3055–3067.
- Holt, G. R.: Making difficult ethical decisions in patient care during natural disasters and other mass casualty events. *Otolaryngology, Head and Neck Surgery*, 2008. 139. 181–186.
- Horváth, L. A.: *A terrorizmus csapdájában*, Zrínyi Kiadó, Budapest, 2013. 230.
- Kadlec, R.: *Renewing the Project BioShield Act - What has it bought and wrought?* Center for New American Security. Washington D.C., 2013.
- Katz, A. R. – Nekorchuk, D. M. – Holck, P. S. – Hendrickson, L. A. – Imrie, A. A. – Effler, P. V.: Hawaii veterinarians' bioterrorism preparedness needs assessment survey. *J. Vet. Med. Edu.*, 2006. 33. 612-617.
- Kapitány, B. (2015): *Demográfiai fogalomtár*. KSH Népeségtudományi Kutatóintézet
- Kecskés, K. - Krázli, Z. (2007): Nyomon követés globális szabványokkal. *GS1 Magyarország Kht*. Budapest. 251 old.
- Kétszeri, D. (2007): RFID (EPC) - A legújabb technológia az élelmiszerek nyomon követésére. *Élelmiszervizsgálati Közlemények*. LIII./1. 23-24. old.
- Kiss, D. (2018): *A védelemgazdaság struktúrájának matematikai modellezése különleges jogrend idején*, PhD értekezés
- Kitcher, P.: *Science, Truth and Democracy*. Oxford University Press. New York, 2001.
- Koepsell, D.: On genies and bottles: scientists' moral responsibility and dangerous technology R&D. *Sci. Eng. Ethics*, 2010.16. 119–133.
- Kun, I. (2014): A diszkrecionális döntések konfliktuselméleti háttere. *Pro Publico Bono – Magyar Közigazgatás*, 2014/1, 165-173.

- Kun, I., Fáy, Gy., Bukovics, I. (2011): „Logikai hadviselés – Kritikus pontok harca”, *Hadmérnök*, Vol 6 No. 4, pp. 189-203.
- Kun, L. (2004): Élelmiszer-biztonság, termék nyomon követésére teljes körű szoftveres és eszköz megoldás. *A HÚS* 14(4) 240-242.
- Laczay, P., 2013 *Élelmiszer-higiéncia, élelmiszerlánc-biztonság*, Mezőgazda Kiadó
- Lakner, Z. – Kasza, Gy. – Ózsvári, L.: A bioterrorizmus története és jelentősége. *Magy. Állatorv. Lapja*, 2012. 134. 433–441.
- Lasker, R. D.: *Redefining readiness: terrorism planning through the eyes of public*. New York Academy of Medicine. New York, 2004.
- Levy, Y. – Anis, E. – Kaliner, E. – Grotto, I. – Danon, Y. L.: Estimated size of the population at risk of severe adverse events after smallpox vaccination in Israel. *Vaccine*, 2012. 30. 6632–6635.
- Lipton, E. (2006): Come on, come all, join the terror target list. *The New York Times*, 2006. 5.
- Loike, J. D. – Fischbach, R. L.(2006): Ethical Challenges in Biodefense and Bioterrorism. *J. Bioterror. Biodef.*, 2013. 12. 121–130.
- Lőrincz, L. (2009): Az állam és a közigazgatás szerepének erősödése. *Állam- és Jogtudomány*, 50. évf. 1. sz. 5–15.
- Macneill, P. U. – Ferran, B. (2011): Art and bioethics: shifts in understanding across genres. *J. Bioethical Inq.*, 2011. 8. 71–85.
- Magyary, Z.: (2012): *Közigazgatás-fejlesztési program 2012 (MP 12.0)*, Közigazgatás- és Igazságügyi Minisztérium, Budapest, 2012.
- Micklitz, Hans-Wolfgang – STUYCK, Jules – TERRY, Evelyne (2010): *Cases, Materials and Text on Consumer Law*. Oxford–Portland, Hart.

Miskolczi Bodnár, P. – Szuchy, R.: A fogyasztóvédelmi jog kialakulása, gazdasági és jogi alapjai

Neumann, J. (1965): Válogatott előadások és tanulmányok, Közgazdasági és Jogi Kiadó, Budapest.

P., Feyerabend: A módszer ellen, Atlantisz Könyvkiadó, Bp., 2002 (Kísértések) ford. Mesterházi Miklós, Miklós Tamás, Tarnóczy Gabriella, utószó, bibliográfia Miklós Tamás;

Perla, P. P. – McGRADY, E. D.: Why wargaming works. Naval War College Rev., 2011. 64. 11.

Pinto, V. N.: Bioterrorism: Health sector alertness. J. Nat. Sci. Biol. Med., 2013. 4. 24.

Précsényi, Z. – Solymosi, J.: Úton az európai kritikus infrastruktúrák azonosítása és hatékony védelme felé. Hadmérnök, 2007. 2. 65–76.

Rath, J.: European dual-use procedures. Science, 2012. 336. 1231.

Reiterer Z. (2015) : Doktori Műhelytanulmányok, A hatósági eljárás egyes kérdései az élelmiszerlánc szabályozásában , 211

Reiterer Z.,: Az élelmiszerlánc és hatósági felügyeletének aktuális jogkérdése, Agrár- és Környezetjog, , 2016. 20. szám

Russell, P. K. – Gronvall, G. K.: US medical countermeasure development since 2001: a long way yet to go. Biosecurity and bioterrorism: biodefense strategy, practice, and science, 2012. 10. 66–76.

Ruzsa, I. (1984): Klasszikus, modális és intenzionális logika, Akadémiai Kiadó, Budapest.

Sári, J. (2003): Alapjogok. Budapest, Osiris Kiadó

Sebők, A. (2001) szerk.: Élelmiszerbiztonság, minőségbiztosítás, BME Vegyészmérnöki Kar, Jegyzet, 85-190.p.

- Selgelid, M. J.: Ethics and Infectious Diseases. *Bioethics*, 2005. 19. 272–289.
- Smith és Furness (2006): *Improving traceability in food processing and distribution*, Woodhead Publishing, Cambridge, England
- Sommerville, M. A. – Atlas, R. M.: Ethics: A weapon to counter bioterrorism. *Science*, 2005. 307. 1881–1882.
- Sós, G. (2002): Alapelvek a békéltető testületek eljárásában. *Collega*, 1. sz.
- Suk, J.E. – Zmorzynska, A. – Hunger, I. – Biederbick, W. – Sasse, J. – Maidof, H. – Semenza, J. C.: Dual-Use Research and Technological Diffusion: Reconsidering the Bioterrorism Threat Spectrum. *PLoS Pathogens*, 2011. 7. e1001253.doi:10.1371/journal.ppat.1001253
- Szeitzné Szabó, M. (2005): Az élelmiszerek nyomon követésének elméleti és gyakorlati kérdései— *Magyar Minőség*, 12.5. 2-7
- Szendrő, É. (2015): A bioterrorizmus élelmiszerláncot fenyegető veszélyei, lektorált tanulmány, 2015 évi Tavaszi Szél (DOSZ) konferencia kötet (pp. 625-640)
- Szendrő, É. (2015) : Az élelmiszerlánc sebezhetősége, a bioterrorizmus élelmiszerláncot fenyegető veszélyei, 2015 évi Kutatói Fórum konferencia tanulmánykötet, NKE Közigazgatástudományi Kar KTDI
- Szendrő, É. (2020): A fogyasztóvédelem kialakulása és fejlődéstörténete, *Jogtörténeti Szemle* 18 : 2 pp. 34-40. , 7 p.
- Thurmond, M. – Brown, C.: Bio-and agro-terror: the role of the veterinary academy. *J. Vet. Med. Edu.*, 2002. 29. 1–4.
- T., Szedlacsek: *A jó és a rossz közgazdaságtana*; HVG Könyvek, Budapest, 2012.
- Trócsányi, L. - Schanda, B. :*Bevezetés az alkotmányjogba; Az Alaptörvény és Magyarország alkotmányos intézményei*; HVG-ORAC Lap- és Könyvkiadó Kft. (2014)



Varga, J. – Hajtós, I.: Az MTA Állatorvos-tudományi Bizottságának bioterrorizmussal kapcsolatos állásfoglalása: Magyar Állatorv. Lapja, 2003. 125. 54-58.

Dr. Varga, Cs. (1994): A társadalom és a jog autopoietikus felépítése. Válogatás a jogi konstruktivizmus irodalmából. ELTE Állam és Jogtudományi Kar TEMPUS „Összehasonlító jogi kultúrák” projekt kiadása. Budapest,

Vékás, L. (2002): Az európai magánjog sajátos alanyáról. A „fogyasztó” fogalmáról. Európai jog, 2. évf. 5. sz. 3–13.

Williard Van Orman Quine: A logika módszerei, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1968.

Vigvári, A. (2005): Közpénzügyeink. Budapest, KJK-Kerszöv.

Yutaka, Sayeki (1972): Allocation of Importance: An Axiom System. Journal of Mathematical Psychology, 9, 55-65

Zoványi, N. (2011): A fogyasztóvédelem történeti fejlődése és szabályozási elvei. Debreceni Jogi Műhely, 8. évf. 3. sz.

Zsombik, L. (2013) : Logisztikai alapismeretek, Debreceni Egyetem ,  
[https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2011-0085\\_logisztikai\\_alapismeretek/ch06.html](https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2011-0085_logisztikai_alapismeretek/ch06.html)

#### Jogi hivatkozások jegyzéke

1050/1998. (IV. 24.) Korm. határozat

1061/1999. (V. 28.) Korm. határozat

1959. évi IV. törvény a Polgári Törvénykönyvről

1997. évi CLV. törvény a fogyasztóvédelemről

1997. évi LXVI. törvény a bíróságok szervezetéről és igazgatásáról

2004. évi XVI. törvény a fogyasztóvédelemről szóló 1997. évi CLV. törvény módosításáról

2008. évi XLII. törvény a fogyasztóvédelemről szóló 1997. évi CLV. törvény, valamint egyes kapcsolódó törvények módosításáról

2008. évi XLVII. törvény a fogyasztókkal szembeni tisztességtelen kereskedelmi gyakorlat tilalmáról

2011. évi . törvény Magyarország Alaptörvénye

21/1994 (IV. 16.) AB határozat

2145/1996. (VI. 13.) Korm. határozat

32/1991 (VI. 1.) AB határozat

33/1993 (V. 28) AB határozat

85/577/EGK irányelv az üzlethelyiségen kívül kötött szerződések esetén a fogyasztók védelméről

A Polgári Törvénykönyvről szóló T/5949. számú törvényjavaslat

A Tanács 93/13/EGK irányelve (1993. április 5.) a fogyasztókkal kötött szerződésekben alkalmazott tisztességtelen feltételekről

Az Európai Parlament és a Tanács 2005/29/EK irányelve (2005. május 11.) a belső piacon az üzleti vállalkozások fogyasztókkal szemben folytatott tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatairól, valamint a 84/450/EGK tanácsi irányelv, a 97/7/EK, a 98/27/EK és a 2002/65/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvek, valamint a 2006/2004/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet módosításáról

Az Európai Parlament és a Tanács 98/6/EK irányelve (1998. február 16.) a fogyasztók számára kínált termékek árának feltüntetésével kapcsolatos fogyasztóvédelemről

Az Európai Parlament és a Tanács 98/6/EK irányelve (1998. február 16.) a fogyasztók számára kínált termékek árának feltüntetésével kapcsolatos fogyasztóvédelemről

Elisa María Mostaza Claro kontra Centro Móvil Milenium SL., C-168/05.

Johann Gruber kontra Bay Wa AG., C-464/01.

1959. évi IV. törvény a Polgári Törvénykönyvről

1997. évi CLV. törvény a fogyasztóvédelemről

1997. évi LXVI. törvény a bíróságok szervezetéről és igazgatásáról

33/1993 (V. 28) AB határozat

21/1994 (IV. 16.) AB határozat

32/1991 (VI.1.) AB határozat

1012/2020. (I.31.) Korm.határozat a koronavírus járvány Elleni Védekezésért Felelős Operatív Törzs felállításáról

46/2020. (III. 16.) Korm. rendelet az élet- és vagyonbiztonságot veszélyeztető tömeges megbetegedést okozó humánjárvány megelőzése, illetve következményeinek elhárítása, a magyar állampolgárok egészségének és életének megóvása érdekében elrendelt veszélyhelyzet során teendő intézkedésekről (III.)

60/2020. (III: 23.) Korm. rendelet a veszélyhelyzetre tekintettel az érintéses fizetések egészségügyi biztonsága növelése érdekében szükséges intézkedésekről

71/2020. (III.27.) Korm. rendelet a kijárási korlátozásról

115/2020. (IV.15.) Korm. rendelet a személygépkocsival közúti személyszállítást végző szolgáltatóknak a veszélyhelyzet során a lakosság ellátásában való részvételéről

Budapest Főváros Önkormányzata Közgyűlésének 21/2020. (IV.23.) önkormányzati rendelete az új típusú koronavírus terjedése elleni védekezéshez szükséges egyes intézkedésekről

167/2020. (IV.30.) Korm. rendelet a kijárási korlátozással összefüggésben május 1. napjára és hétfőjére meghozható önkormányzati intézkedésekről

168/2020.(IV.30.) Korm. rendelet a védelmi intézkedésekről

169/2020.(IV.30.) Korm. rendelet a kijárási korlátozás Budapest fővárosában és Pest megye területén való fenntartásáról

282/2020. (VI.17.) Korm. rendelet a 2020. március 11-én kihirdetett veszélyhelyzet megszüntetéséről

40/2020 (III.11.) Korm. rendelet a veszélyhelyzet kihirdetéséről

41/2020. (III. 11.) Korm. rendelet az élet- és vagyonbiztonságot veszélyeztető tömeges megbetegedést okozó humán járvány megelőzése, illetve következményeinek elhárítása, a magyar állampolgárok egészségének és életének megóvása érdekében elrendelt veszélyhelyzet során teendő intézkedésekről

1101/2020. (III.14.) Korm. határozat a koronavírus elleni védekezés kapcsán szükséges további intézkedésekről

#### Internetes források:

Európai Bizottság (2020)a: A COVID-19 megfékezésére irányuló intézkedések fokozatos megszüntetését célzó ütemterv 2020/C 126/01, 2020. április 17.

[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX:52020XC0417\(06\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX:52020XC0417(06))

(Megtekintési dátum: 2020. május 3.)

Európai Bizottság (2020)b: European Commission Guidelines: Facilitating Air Cargo Operations during COVID-19 outbreak, 2020. március. 03.

[https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/legislation/c20202010\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/legislation/c20202010_en.pdf)

(Megtekintési dátum: 2020. április 10.)

Európai Bizottság (2020)c: COMMUNICATION FROM THE COMMISSION on the implementation of the Green Lanes under the Guidelines for border management measures to protect health and ensure the availability of goods and essential services,

2020. március 23. [https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/legislation/2020-03-23-communication-green-lanes\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/legislation/2020-03-23-communication-green-lanes_en.pdf) (Megtekintési dátum: 2020. április 21.)

Európai Bizottság (2020)d: A BIZOTTSÁG (EU) 2020/402 VÉGREHAJTÁSI RENDELETE egyes termékek kivitelének exportengedély bemutatásához kötéséről, 2020. március 14. (Megtekintési dátum: 2020. június 15.)

Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság (2020): Coronavirus: no evidence that food is a source or transmission route, 2020. március 9. <https://www.efsa.europa.eu/en/news/coronavirus-no-evidence-food-source-or-transmission-route> (Megtekintési dátum: 2020. június 20.)

Európai Unió Tanácsa (2020): A Tanács ajánlása az Európai Unióba irányuló, nem alapvetően szükséges utazások ideiglenes korlátozásáról és e korlátozás esetleges feloldásáról, 2020. június 30. <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9208-2020-INIT/hu/pdf> (Megtekintési dátum: 2020. július 11.)

Fertőzöttek száma a világon 2020. július 26-án: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html> (Megtekintési dátum: 2020. július 26.)

Korlátozó intézkedések országonként az EU-ban

[https://net.jogtar.hu/get-doc-resource?resourceid=gp2\\_18\\_A20K0047\\$BCOM\\_999\\_A20K0047COM\\$A1\\$BBM\\_P\\_0.png](https://net.jogtar.hu/get-doc-resource?resourceid=gp2_18_A20K0047$BCOM_999_A20K0047COM$A1$BBM_P_0.png) (Megtekintési dátum: 2020. április 28.)

Internet 3.: Fertőzöttek száma hazánkban 2020. július 26-án

<https://koronavirus.gov.hu/#/> (Megtekintési dátum: 2020. július 26.)

COVID-19: óvni kell az élelmiszeripart

[http://storeinsider.hu/gazdasag/cikk/COVID\\_19\\_ovni\\_kell\\_az\\_elelmiszeripart](http://storeinsider.hu/gazdasag/cikk/COVID_19_ovni_kell_az_elelmiszeripart) (Megtekintési dátum: 2020. április 20.)

COVID-19: így védik az élelmiszergazdaságot

[http://storeinsider.hu/gazdasag/cikk/COVID\\_19\\_igy\\_vedik\\_az\\_elelmiszergazdasagot](http://storeinsider.hu/gazdasag/cikk/COVID_19_igy_vedik_az_elelmiszergazdasagot) (Megtekintési dátum: 2020. április 20.)

Tizenötezer forintra nő a PIN-kód nélkül engedélyezett, érintéses fizetések határa

<https://koronavirus.gov.hu/cikkek/tizenotezer-forintra-no-pin-kod-nelkul-engedelyezett-erinteses-fizetesek-hatara> (Megtekintési dátum: 2020. április 20.)

Spar mennyiségi korlátozás

[https://www.spar.hu/szolgaltatasok/hirek/mennyisegi-korlatozas?fbclid=IwAR25JWWVq0OznbzA-n047-D2zUnFyFLEfK\\_dktIbm8JA9cstSAEPM89VYSk&icid=sca](https://www.spar.hu/szolgaltatasok/hirek/mennyisegi-korlatozas?fbclid=IwAR25JWWVq0OznbzA-n047-D2zUnFyFLEfK_dktIbm8JA9cstSAEPM89VYSk&icid=sca) (Megtekintési dátum: 2020. április 20.)

Tesco aktuális korlátozásai az online bevásárláshoz

[https://tesco.hu/intezkedesek/?fbclid=IwAR0\\_u5o3phbhHrAkfK9KQldQIJRlzC4f1fwEf0q4vtR2jysRTOyM5T7OO5o](https://tesco.hu/intezkedesek/?fbclid=IwAR0_u5o3phbhHrAkfK9KQldQIJRlzC4f1fwEf0q4vtR2jysRTOyM5T7OO5o) (Megtekintési dátum: 2020. április 20.)

Biztosított a magyar emberek élelmiszerellátása

<https://koronavirus.gov.hu/cikkek/biztosított-magyar-emberek-elelmiszerellatasa> (Megtekintési dátum: 2020. április 20.)

Johns Hopkins University (2020): COVID-19 Dashboard by the Centre for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU)

<https://coronavirus.jhu.edu/map.html> (Megtekintési dátum: 2020. július 26.)

<https://www.demografia.hu/hu/letoltes/fogalomtar/pdf/haztartas.pdf> (Megtekintési dátum: 2020. szeptember 25.)

KSH (2020): A teljes munkaidőben alkalmazásban állók kedvezményes nélküli nettó átlagkeresete a munkáltató székhelyének elhelyezkedése szerint

[https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat\\_evkozi/e\\_qli030b.html](https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_evkozi/e_qli030b.html) (Megtekintési dátum: 2020. szeptember 25.)

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (2020): Csomagolatlan pékáru kezelése a koronavírus járvány idején, 2020. március 30.

<https://portal.nebih.gov.hu/-/csomagolatlan-pekaru-kezelese-koronavirus-jarvany-idejen> (Megtekintési dátum: 2020. április 20.)

Nemzeti Népegészségügyi Központ (2020): Kérdések és válaszok az új koronavírusról, 2020. március 01.

<https://www.nnk.gov.hu/index.php/koronavirus-tajekoztato/522-kerdesek-es-valaszok-az-uj-koronavirusrol-2> (Megtekintési dátum: 2020. április 20.)

Országos Kereskedelmi Szövetség (2020): A családok biztonságos vásárlása érdekében, 2020. március 13.

<http://oksz.hu/cikkek/felhivjuk-a-figyelmet/az-orszagos-kereskedelmi-szovetseg-felhivasa> (Megtekintési dátum: 2020. június 20.)

Tesco (2020): Létszám limitet vezet be áruházaiban a Tesco vásárlói és munkatársai védelmében, 2020. április 08.

<https://corporate.tesco.hu/news/2020/lepszam-limitet-vezet-be-aruhazaiban-a-tesco-vasarlói-es-munkatársai-vedelmében/> (Megtekintési dátum: 2020. augusztus 10.)

T/9790. Törvényjavaslat (2020): A koronavírus elleni védekezésről szóló törvényjavaslat, 2020. március 20.

<https://www.parlament.hu/irom41/09790/09790.pdf> (Megtekintési dátum: 2020. május 5.)

World Health Organization (2020): Coronavirus Disease (COVID-19) Situation Reports

<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports> (Megtekintési dátum: 2020. április 28.)

[http://www.hbcs.hu/uploads/jogszabaly/3036/fajlok/1012\\_2020\\_I\\_31\\_Korm\\_határozat.pdf](http://www.hbcs.hu/uploads/jogszabaly/3036/fajlok/1012_2020_I_31_Korm_határozat.pdf) (Megtekintési dátum: 2020. március 3.)

[http://www.debrecenijogimuhely.hu/archivum/3\\_2011/a\\_fogyasztovedelem\\_torteneti\\_fejlolese\\_es\\_szabalyozasi\\_elvei/#\\_edn2](http://www.debrecenijogimuhely.hu/archivum/3_2011/a_fogyasztovedelem_torteneti_fejlolese_es_szabalyozasi_elvei/#_edn2)

<https://curia.europa.eu/juris/liste.jsf?language=hu&num=C-168/05>