

Raffai Zsófia

A veszélyesáru-szállítással kapcsolatos közbiztonsági tervezés rendszere és a tervek hatósági ellenőrzési tapasztalatainak értékelése

Bevezetés

Tudományos Diákköri Konferenciára írt dolgozatom témájának a veszélyesáru-szállítással kapcsolatos közbiztonsági tervezés rendszerét és a tervek hatósági ellenőrzési tapasztalatainak értékelését választottam, különösen a nagy közbiztonsági kockázattal járó veszélyes áruk szállítását, tárolását, a veszélyesáru-szállítást szabályozó nemzetközi egyezmények, illetve az eljáró hatóságok megvizsgálásával. Dolgozatomban ismertetem azokat a szabályokat, előírásokat, amelyekkel a nagy közbiztonsági kockázattal járó veszélyes árukkal való visszaélések kockázata csökkenthető, illetve azt, hogy ezek be nem tartása milyen veszélyekhez, bírságokhoz vezethet.

A téma aktualitása, a témaválasztás indoklása

A témaválasztásomat azzal indokolnám, hogy már a középiskolai tanulmányaim alatt alapismereteket szerezhettem a közlekedési ágazattal kapcsolatban. Tanultam személyszállítást, logisztikát és áruszállítást. Az egyetemi képzésem során a választott szakirányomnak megfelelő ismereteket sajátíthattam el, volt lehetőségem megismerkedni a veszélyes áruk szállításának alapjaival, ahol az oktatott tananyag felkeltette érdeklődésemet a közúti veszélyes áruk szállítása témakörében. Mivel a közúti veszélyesáru-szállítási tevékenység kimondottan kutatott témának tekinthető, próbáltam egy szegmensére szűkíteni kutatási területemet, lehetőleg egy olyan témára, amely a hétköznapiakban komoly kihívás elé állíthatja a közreműködő hatóságokat. Így esett a választásom a veszélyes anyagokkal vagy éppen árukkal való visszaélésekkel kapcsolatos problémakörre, azon belül is az azokkal való visszaélésre terrorcselekmények során.



Kutatási célok, módszerek

Célom, hogy dolgozatommal hozzájáruljak a veszélyesáru-szállítással kapcsolatos témák iránt érdeklődők ismeretének bővítéséhez, illetve hogy kutatásom eredményeit a képzésben részt vevők vagy a téma iránt érdeklődők a jövőben hasznosítani tudják. A nagy közbiztonsági kockázattal járó áruk szállítása nagy kihívásokat és veszélyeket rejlhet magában a jövőt illetően, éppen ezért fő célkitűzésem, hogy a témát teljes mértékben feldolgozó, elemző, értékelő anyagot készítsek el a rendelkezésre álló szakirodalmak feldolgozásával.

A veszélyesáru-szállítás és a katasztrófavédelem kapcsolata

A veszélyesáru-szállítás kialakulása

Magyarország elhelyezkedése rendkívül kedvező, ezért az ország útjain jelentős mennyiségű veszélyesáru-szállítás történik. Fontos katasztrófavédelmi feladatnak számít a közúti balesetek megelőzése veszélyes áruk szállítása során, valamint a bekövetkezésük esetén ezek gyors és szakszerű elhárítása, hiszen a fő cél az emberek életének és egészségének, illetve a környezet biztonságának védelme. Ebből a célból az első katasztrófavédelmi törvény 2000-ben lépett hatályba.¹

2007. május 1-je óta önállóan és teljes hatáskörrel végzi a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság azoknak a bírságolási eljárásoknak a lefolytatását, amelyek a veszélyesáru-szállítás során elkövetett szabálytalanságokkal kapcsolatosak. Jól működik az együttműködés a társhatóságokkal, amelyek korábban és jelenleg is bírságozhatnak (például a rendőrség), ezáltal jelentős szakmai, illetve jogalkalmazási tapasztalat halmozódott fel. A 2011. év végére kiépült az iparbiztonság mint intézményrendszer, valamint elfogadták a szükséges jogszabályokat.²

2012. január 1-jén hatályba lépett a második katasztrófavédelmi törvény, amely megteremtette a lehetőséget arra, hogy önállóan gyakorolhassa hatósági jogkörét a katasztrófavédelem a veszélyes áruk szállításának belvízi, vasúti és légi

¹ Kátai-Urbán Lajos – Kozma Sándor – Vass Gyula: *Veszélyes szállítmányok felügyeletének fejlődése Magyarországon*. Védelem Online: Tűz- és Katasztrófavédelmi Szakkönyvtár, 2015.

² Lásd: www.katasztrofavedelem.hu/103/veszelyes-szallitmanyokkal-kapcsolatos-hatosagi-feladatok-jogszabalyok

ellenőrzésében, bírságokat szabhasson ki, továbbá intézkedhessen és káreseményeket vizsgálhasson ki az ezzel kapcsolatos balesetek elkerülése érdekében.³

A veszélyesáru-szállítás jogi szabályozása

Az ENSZ-ajánlások alapján valamennyi közlekedési alágazatra megszülettek a veszélyes áruk szállítását szabályozó nemzetközi megállapodások, ilyen az 1957 szeptemberében Genfben megkötött *A veszélyes áruk nemzetközi közúti szállításáról szóló európai megállapodás*, amely egyezményhez 1979-ben csatlakozott Magyarország az 1979. évi 19. törvényerejű rendelettel.⁴

Az 1999. június 3-án Vilniusban megkötött *A veszélyes áruk nemzetközi vasúti szállításáról szóló előírás* a Nemzetközi Vasúti Árufuvarozási Egyezmény „C” függelékét képezi.⁵

A belvízi szállítást Európában a 2000 májusában megkötött megállapodás, az ADN szabályozza, amelynek magyar megfelelője *A veszélyes áruk nemzetközi belvízi szállításáról szóló európai megállapodás*.⁶

A biztonságos légi veszélyesáru-szállítás megteremtése érdekében született meg a Nemzetközi Polgári Repülésről szóló Egyezmény 18. függeléke. Magyarországon az 1971. évi 25. számú törvényerejű rendelet hatálybalépésével kezdődött meg az alkalmazása. Az IATA DGR, más néven a *Nemzetközi Légi Fuvarozási Egyesület Veszélyes Áru Szabályzata*, amelyet a légitársaságok globálisan alkalmaznak.⁷

A nemzetközi tengeri szállítást az IMDG-kódex, azaz *A Nemzetközi Tengeri Veszélyes Áru Kódex* koordinálja, amely az Életbiztonság a tengeren tárgyú egyezmény egyik fejezetében található.⁸

³ Kátai–Kozma–Vass (2015): i. m.; Bárdos Zoltán: A veszélyes anyagok szállításának szabályozása és a közúti szállítások ellenőrzésének Fejér megyei tapasztalatai. *Hadmérnök*, 5. (2010), 2. 101–114.

⁴ Horváth Hermina et al.: *Ipárbiztonságtan II.* Budapest, Dialóg Campus, 2018.

⁵ Horváth et al. (2018): i. m.

⁶ Horváth et al. (2018): i. m.

⁷ Horváth et al. (2018): i. m.

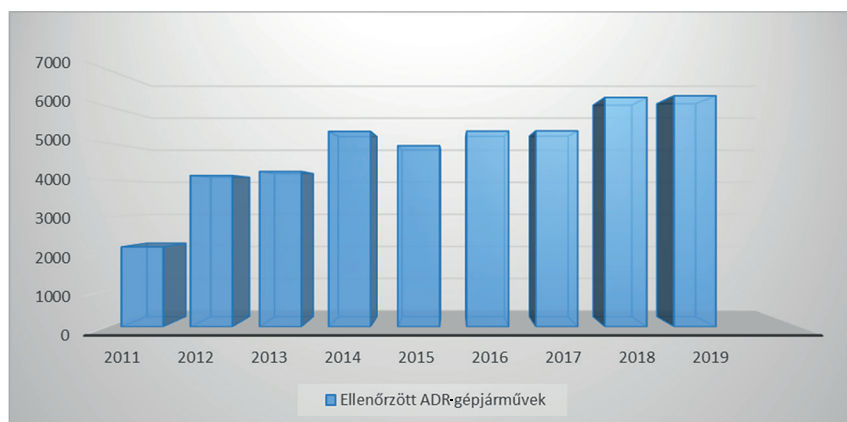
⁸ Horváth et al. (2018): i. m.

A katasztrófavédelem megjelenése a veszélyesáru-szállítás vonatkozásában

A katasztrófavédelem egyedülálló hatósági jogkörrel 2007 óta rendelkezik a közúti veszélyesáru-szállítás ellenőrzésére vonatkozóan. Ez a jogkör kiterjed a vasúti, a vízi és a légi szállításra is.⁹

A környezet és a lakosság védelme érdekében az Európai Tanács megalakította a Seveso-irányelveket, amelyek elősegítik a veszélyes anyagokkal foglalkozó létesítmények megfelelő biztonsági szinten való működését. A tagállamok az irányelv által meghatározott biztonsági szinteket kötelesek elérni, ennél szigorúbb intézkedések bevezethetők.

Jelenleg a 2012-ben hatályba lépett 2012/18/EU Irányelvet, a Seveso III Irányelvet alkalmazzák az Európai Közösség tagállamaiban.¹⁰



1. ábra: ADR-ellenőrzések 2011–2019, darabszámban meghatározva

Forrás: a szerző szerkesztése BM OKF adatai alapján

⁹ 1988. évi I. törvény a közúti közlekedésről (Kkt.), 20. § (2) és (11) bekezdés; 2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról (Kat.).

¹⁰ Az Európai Parlament és a Tanács 2012/18/EU irányelve (2012. július 4.) a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek veszélyének kezeléséről, valamint a 96/82 EK tanácsi irányelv módosításáról és későbbi hatályon kívül helyezéséről; 2008/68/EK irányelv a veszélyes áruk szárazföldi szállításáról.

Megfigyelhető, hogy minden évben növekvő tendenciát mutat az ADR- (*Accord Dangereuses Route*) ellenőrzések száma, ennek legfőbb oka a második katasztrófavédelmi törvény hatálybalépése, amely megköveteli a gyakoribb ellenőrzést (1. ábra). Az ellenőrzések hatékonyságát nagy részben befolyásolja az ellenőrzés helyének, idejének kiválasztása, illetve a forgalom sűrűsége. Az ellenőrzések során fontos volt a hatóság számára, hogy kiszűrjék azokat a járműveket, amelyek szabálytalan módon, jelölés nélkül szállítanak veszélyes árut. A hatóságok által kiemelten kezelendőnek számított az írásbeli utasítás és a figyelmeztető jelzőeszközök hiánya, valamint a küldeménydarabok, illetve a járművek nem megfelelő jelölése, bárcázása.¹¹

A nagy közbiztonsági kockázattal járó veszélyes áruk bemutatása és szállítása

A nagy közbiztonsági kockázattal járó veszélyes áruk szállítását egyre nagyobb figyelem kíséri. Ezen anyagokkal történt káresemények során a szállított anyag veszélyes tulajdonságaiból adódóan kockázatot jelent a környezetre, valamint a balesetet elszenvedőkre egyaránt. Ennek következménye, hogy a nagy közbiztonsági kockázattal járó veszélyes áruk és a nagy közbiztonsági kockázattal járó radioaktív anyagok fuvarozásában részt vevőknek közbiztonsági tervet szükséges készíteni, és az abban előírt követelményeknek kell megfelelniük.¹²

A veszélyes áruk bemutatása

A veszélyes tárgyak, hulladékok, anyagok közúton történő szállítását az ADR megtiltja, vagy csak bizonyos feltételek betartásával engedélyezi, mivel ezek fokozott kockázattal járnak. Veszélyes anyag szállítása esetén a szállító járművet narancssárga táblával kell megjelölni. A narancssárga táblák mellett megjelennek a veszélyességi bárcák is, amelyek jelölik, hogy egy anyag melyik veszélyességi osztályba tartozik, illetve hogy a környezetre, valamint az emberi szervezetre milyen hatást gyakorol (1. táblázat).¹³

¹¹ Kátai–Kozma–Vass (2015): i. m.

¹² ADR 2019 Szabályzat.

¹³ ADR 2019 Szabályzat.

1. táblázat: A nagy közbiztonsági kockázattal járó veszélyes áruk felsorolása

Osz- tály	Al- osztály	Anyag vagy tárgy	Mennyiség		
			Tartányban (l)	Ömlesztve (kg)	Küldemény- darabban (kg)
1	1.1	Robbanóanyagok és -tárgyak	a)	a)	0
	1.2	Robbanóanyagok és -tárgyak	a)	a)	0
	1.3	C összeférhetőségi csoportba tar- tozó robbanóanyagok és -tárgyak	a)	a)	0
	1.5	Robbanóanyagok	0	a)	0
2		Gyúlékony gázok (a csak F betűt tartalmazó osztályozási kódok)	3000	a)	0
		Mérgező gázok (T, TF, TC, TO, TFC vagy TOC betű[ke]t tartalmazó osztályozási kódok), az aeroszolak kivételével	0	a)	b)
3		I és II csomagolási csoportba tar- tozó gyúlékony folyékony anyagok	3000	a)	b)
		Érzéketlenített robbanóanyagok	a)	a)	0
4	4.1	Érzéketlenített robbanóanyagok	a)	a)	0
	4.2	I csomagolási csoportba tartozó anyagok	3000	a)	b)
	4.3	I csomagolási csoportba tartozó anyagok	3000	a)	b)
5	5.1	I csomagolási csoportba tartozó gyújtó hatású folyékony anyagok	3000	3000	b)
		Perklorátok, ammónium-nitrát és ammónium-nitráttartalmú műtrágyák	3000	3000	b)
6	6.1	I csomagolási csoportba tartozó mérgező anyagok	0	a)	0
	6.2	„A” kategóriába tartozó fertőző anyagok	a)	a)	0
7		Radioaktív anyagok	3000A (különleges formájú) vagy 3004 ₂ az esettől függően, B vagy C típusú küldeménydarabokban		
8		I csomagolási csoportba tartozó maró anyagok	3000	a)	b)

Forrás: Gulyás Ágoston: *Útmutatók, segédanyagok a közbiztonsági terv összeállításához* (é. n.)

Fontos, hogy a csomagolás védelmet jelentsen az áruk szállítása, tárolása és a fogyasztó általi felhasználása során. A veszélyes anyagok azonosításához elengedhetetlen egy négyjegyű ENSZ-szám, amelyhez egy biztonsági adatlap is tartozik. Az adatlap tartalmi követelményeit a REACH-rendelet tartalmazza, formai követelményeit pedig a globális harmonizációs rendszer (*Globally Harmonised System*, GHS) határozza meg 16 pontban.

Ez a folyamat segíti a szállítók, illetve az üzemek munkáját, információt szolgáltat az anyagok fizikai és kémiai hatásairól, valamint a vegyi anyagok biztonságos felhasználásáról, tárolásáról, ezzel csökkentve a fennálló veszélyek kockázatát.¹⁴

Magyarországon négy szállítási alágazatot különböztetünk meg:

1. ADR – közúti;
2. RID – vasúti;
3. ADN – belvízi;
4. ICAO-TI vagy IATA-DGR – légi.

Az ADR a Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás. Genfben lépett érvénybe 1957-ben, amelyhez 1979-ben csatlakozott Magyarország.¹⁵ A RID a veszélyes áruk vasúti fuvarozásáról szóló, magyar nyelven is elérhető szabályzat. A szabályzatot hazánkön kívül a COTIF néhány tagállama is alkalmazza.¹⁶ Az ADN a Veszélyes Áruk Nemzetközi Belvízi Szállításáról szóló Európai Megállapodás.¹⁷ Az IATA DGR veszélyes áruk légi úton történő szállítására vonatkozó szabályzat, amely magyar nyelven nem elérhető.¹⁸

Veszélyes áruk jellemző tulajdonságai lehetnek:

- tűz- és robbanásveszély;
- egészségkárosító (mérgező, maró) hatás;
- környezetszennyező hatás.¹⁹

¹⁴ Engler Ádám: A közúti áruszállítás szerepe a kritikus infrastruktúrában. *Hadmérnök*, 10. (2015), 2. 148–159.; 1907/2006/EK rendelet; UNECE: *GHS Rev. 8.* (2019); 1272/2008/EK rendelet.

¹⁵ Horváth et al. (2018): i. m.

¹⁶ COTIF: www.cit-rail.org/en/rail-transport-law/cotif/

¹⁷ ADN 2019.

¹⁸ IATA: *Dangerous Goods Regulations*. 61st Edition (2020).

¹⁹ A veszélyes áru fogalma: www.stampede.hu/wp-content/uploads/2015/05/Veszelyes-aruk-fogalma-ADR.pdf?fbclid=IwAR0VOZJ2ju_b6Mf4IHgPTgBsb2LItiqcw1In3qc0d57NwexqE9Zb_d45OqU

A tűz- és robbanásveszélyes anyagok közvetlenül veszélyeztetik az emberek életét és anyagi javait, ahol ilyen tulajdonságú anyag található, ott a tűzveszély folyamatosan fennáll. Az egészségkárosító anyagok belégzés, lenyelés vagy a testfelszínnel való érintkezés útján a szervezetbe jutva okozhatnak maró, mérgező, bódító hatást, valamint allergiás reakciót. A környezetszennyező hatást kiváltó anyagok a szabadba jutva fejtik ki hatásukat. Fontos, hogy minden olyan veszélyes anyagot, amely ismeretlen, nem tisztázott eredetű vagy egyértelműen nem azonosítható, erősen mérgezőnek, valamint tűz- és robbanásveszélyesnek kell minősíteni egészen addig, amíg hozzáértő szakember nem azonosítja.

A veszélyes áruk osztályozása

A veszélyes árut az ADR egy kritériumrendszernek megfelelően csoportosítja. Ezen anyagcsoportokat a veszélyes áruk osztályainak hívjuk. 9 áruosztály létezik, ha az alosztályokat is hozzávesszük, akkor 13 kategóriát különböztetünk meg.²⁰

A veszélyes áruk osztályai:

1. osztály: Robbanóanyagok és -tárgyak
2. osztály: Gázok
3. osztály: Gyúlékony folyadékok
- 4.1 osztály: Gyúlékony szilárd anyagok, önreaktív anyagok, polimerizálódó anyagok és szilárd érzéketlenített robbanóanyagok
- 4.2 osztály: Öngyulladásra hajlamos anyagok
- 4.3 osztály: Vízrel érintkezve gyúlékony gázokat fejlesztő anyagok
- 5.1 osztály: Gyújtó hatású (oxidáló) anyagok
- 5.2 osztály: Szerves peroxidok
- 6.1 osztály: Mérgező anyagok
- 6.2 osztály: Fertőző anyagok
7. osztály: Radioaktív anyagok
8. osztály: Maró anyagok
9. osztály: Különféle veszélyes anyagok és tárgyak²¹

²⁰ ADR 2019 Szabályzat.

²¹ ADR 2019 Szabályzat.

A veszélyes áruk szállításánál jelentős szerepet kapnak az okmányok, hiszen a szállítmány megfelelő okmányolásának hiánya súlyos következményeket von maga után. Ahhoz, hogy egy gépkocsivezető veszélyes anyagot szállíthasson, szükséges egy ADR-tanfolyamot elvégeznie, majd sikeres ADR-vizsgát teljesítenie.

A veszélyes szállítmányok általi veszélyeztetettség értékelése

A közlekedésben veszélyes anyagoknak tekintjük azokat a termékeket, amelyek a szállítás során balesetet okozhatnak, növelhetik a közlekedésben amúgy is meglévő veszélyeket, illetve a balesetből eredő kockázatokat tovább súlyosbíthatják.²²

A vasúti fuvarozás során a legjelentősebb tételben alacsony gyulladáspontú folyadékokat, gázokat, illetve maró anyagokat szállítanak. Közúti szállítás során jelentős a pirotechnikai termékek, az egészségügyi hulladék, az ipari és PB-gázpalackok, vegyi anyagok küldeménydarabos, valamint a gyúlékony gázok és folyadékok tartányos szállítása. A belvízi szállítmányozás is egyre elterjedtebb Magyarországon, ennek a szállítási formának nagy részét a gyúlékony folyadékok szállítása teszi ki.²³

A nagy közbiztonsági kockázattal járó veszélyes áruk szállítása

Nagy közbiztonsági kockázattal járó veszélyes áruknak tekintjük azokat a termékeket, amelyek egy terrorcselekmény alkalmával visszaélésre adnak lehetőséget, és ez súlyos következményeket idézhet elő, tömeges baleseteket, pusztítást generálhat, illetve súlyos társadalmi-gazdasági zavart okozhat.²⁴

Nagy közbiztonsági kockázattal járó veszélyes áruk tárolása, szállítása esetén fontos, hogy a meghatározott közbiztonsági követelmények megfelelően be legyenek tartva. Ezeket az alapvető szabályokat az ADR-könyv részletesen

²² Bárdos (2010): i. m.

²³ Horváth Hermina – Kátai-Urbán Lajos: *Veszélyelhárítási tervezés a vasúti rendező-pálya-udvarokon*. 2013.

²⁴ Engler Ádám: A veszélyes anyagok közúti szállításának kockázatai, különös tekintettel a terrorizmus aktuális helyzetére. *Műszaki Katonai Közlöny*, 27. (2017), 4. 14–25.; Kátai-Urbán Lajos – Szabó Ágnes: Veszélyes áru raktárlogisztikai iparbiztonsági szabályozási környezetének értékelése. *Hadtudomány*, 24. (2014), E-szám. 115–125.

taglalja. Fontos, hogy a veszélyesáru-szállítás során használt tárolóhelyek, kikötők, rendező-pályaudvarok és az átmeneti tárolásra használt területek meg legyenek világítva, illetve ha szükséges, biztosítani kell a veszélyes áru elzárását az illetéktelenek elől. Az eljáró hatóságnak, illetve az általa megbízott társszervnek a naprakész nyilvántartásában szerepelniük kell az érvényes járművezetői oktatási bizonyítványoknak.²⁵

A veszélyes anyagot szállító járművekre vonatkozó kockázatcsökkentő megoldások

A gépjárművezetőnek minden olyan esetben, amikor a különösen veszélyes áru szállításakor közbiztonsági kockázati fenyegetettséget, gyanús dolgot észlel, a súlyosabb események bekövetkeztének megelőzése érdekében jelentenie kell a diszpécsterszolgáltatnak, a közbiztonságért felelős személynek vagy az üzem vezetőjének. Az esemény bejelentése, illetve segítségkérés a rendőrség és a hivatásos katasztrófavédelem felé történhet. Fontos, hogy a jármű vezetőjének jelentési kötelezettsége van afelől, hogyha a veszélyesáru-szállítás előtt kapott utasításoktól bármilyen módon eltér.²⁶

A veszélyesáru-szállítással kapcsolatos közbiztonsági tervezés rendszere

Jogsabályi alapok

Az ENSZ már 1945 óta, a II. világháborút követően elkezdett foglalkozni a veszélyes áruk biztonságos szállításával. Az operatív munkát az Egyesült Nemzetek Szervezetének Gazdasági és Szociális Tanácsa, az ECOSOC egyik albizottsága, a *Veszélyes Áruk Szállításának Szakértői Csoportja* teljesíti, és fő feladatának tekintette minden szállítási mód alapjainak kidolgozását. Az ADR 1957. szeptember 30-án jött létre, európai országok kötötték Genfben. Az egyezményhez 43 tagállam csatlakozott, Magyarország 1979-ben.²⁷

²⁵ ADR 2019 Szabályzat; Kátai-Urbán Lajos – Vass Gyula: Veszélyes üzemek és szállítmányok biztonsága Magyarországon. *Védelem Tudomány*, 4. (2019), Iparbiztonság különszám. 45–82.

²⁶ Lásd: http://bte.hu/files/Kozbiztonsagi_terv_-_Vazlat.pdf

²⁷ Horváth et al. (2018): i. m.

A veszélyes anyagok jogosulatlan birtokba kerülésének, az azokkal való visszaélések, terrorcselekményekhez való felhasználásuk megelőzése érdekében a nemzetközi egyezmények 2005-től kiegészültek közbiztonsági előírásokkal. A nagy közbiztonsági kockázattal járó veszélyes áruk szállításával, feladásával, tárolásával foglalkozó üzemek részére a közbiztonsági terv készítése kötelező.²⁸

A közbiztonsági terv

A közbiztonsági terv bemutatása

A közbiztonsági terv a veszélyesáru-szállítások során egy olyan dokumentum, amely tartalmazza azokat a kötelezően betartandó szabályokat és óvintézkedéseket, amelyek a legkisebb mértékűre csökkentik a veszélyes áruk eltulajdonításának esélyét, vagy éppen meggátolják az ezen anyagokkal való visszaélés lehetőségét és ezzel kapcsolatosan az emberek életének, az anyagi javaknak és a környezetnek a veszélyeztetését. Maga a közbiztonsági terv a veszélyes anyagok szállításával kapcsolatos szabálysértésekkel, azon belül is a terrorjellegű cselekményekkel és az ezekkel szembeni védekezés eszközeivel, módszereivel, az eljárásokkal, a hozzá kapcsolódó személyi felelősséggel, az információk tárolásával, illetve azok védelmével kapcsolatos előírásokkal foglalkozik.²⁹

A közbiztonsági terv készítése

Azoknak a vállalkozásoknak és üzemeknek, amelyek nagy közbiztonsági kockázattal járó veszélyes áruk szállításával foglalkoznak, közbiztonsági tervet kell készíteniük. A közbiztonsági tervet a biztonsági tanácsadó készíti, a vállalkozás általános helyzetére alapozva, amely a vállalat tevékenységét tükrözi.

A közbiztonsági tervekben ki kell emelni a telephely elhelyezkedésének leírását, a veszélyes anyagok tárolására kialakított helyek elhelyezkedését, valamint azokat az intézkedéseket, amelyek a biztonság érdekében születtek. A közbiztonsági terv aktualitását és meglétét a biztonsági tanácsadónak

²⁸ Tóth András – Muhoray Árpád – Pellérdi Dezső: Magyarország jelentősebb ipari katasztrófái a veszélyhelyzet-tervezés és -kezelés szempontjából. *Műszaki Katonai Közöny*, 29. (2019), 2. 21–39.

²⁹ *Veszélyes áru közbiztonsági tervkészítés ellenőrzés Módszertani Útmutató* (é. n.).

kötelessége ellenőrizni az ADR-utasítás 1.8.3.3. pontjában meghatározott feladatai mellett.³⁰

Közbiztonsági előírások

A nagy közbiztonsági kockázattal járó veszélyes áruk szigorúan csak úgy szállíthatók közúton, amennyiben a jármű fel van szerelve megfelelő biztonsági eszközökkel, ilyen például a riasztórendszer, a lopás-, illetve mozgásgátló készülék. A szállítójárművet nyomkövető rendszerrel indokolt felszerelni, illetve biztonsági járműkísérettel kell megerősíteni, ha különösen nagy közbiztonsági kockázati veszélyhelyzet áll fenn.³¹

Komplex kockázatértékelést szükséges lefolytatni egy telephely közbiztonsági tervének készítésekor, a megfelelő biztonsági szint kialakításához, valamint a biztonságának a felülvizsgálatakor. A telephely biztonsága növelhető vizuális megfigyelő- és riasztórendszerek alkalmazásával, illetve be- és kiléptetőrendszerek működtetésével.

A veszélyes áruk szállításában közreműködők kiválasztásakor figyelembe kell venni a biztonsági követelményeket. A munkavállalóknak szakmai képzettségüket, gyakorlatukat és erkölcsi megbízhatóságukat dokumentumokkal szükséges igazolniuk, ezek érvényességének meglétét rendszeresen ellenőrizni kell.³²

Közbiztonsági képzés

Minden olyan vállalkozás számára, amelynek tevékenységi körébe tartozik a veszélyes áru közúti, belvízi vagy vasúti szállítása, kötelező alkalmaznia legalább egy biztonsági tanácsadót. A veszélyesáru-szállítással foglalkozó biztonsági tanácsadó feladatait, jogkörét, illetve a pozíció betöltéséhez szükséges követelményeket a veszélyesáru-szállítási biztonsági tanácsadóról szóló

³⁰ *Veszélyes áru közbiztonsági tervekészítés ellenőrzés Módszertani Útmutató* (é. n.).

³¹ Lásd: http://bte.hu/files/Kozbiztonsagi_terv_-_Vazlat.pdf

³² 1/2002. (I. 11.) Korm. rendelet a veszélyes áruk közúti szállításának ellenőrzésére vonatkozó egységes eljárásról; a közúti árufuvarozáshoz, személyszállításhoz és a közúti közlekedéshez kapcsolódó egyes rendelkezések megsértése esetén kiszabható bírságok összegéről, valamint a bírságolással összefüggő hatósági feladatokról; 156/2019. (VI. 28.) Korm. rendelet a veszélyes áruk szállításáról szóló egyes kormányrendeletek módosításáról.

25/2014. (IV. 30.) NFM rendelet tartalmazza. A vállalkozásoknak biztonságismereti képzést kell biztosítaniuk minden veszélyesáru-szállítással foglalkozó munkaezőnek, az alapképzést pedig folyamatos ismeretűjítő képzésekkel kell kiegészíteni.³³

Fontos, hogy a közbiztonsági képzés magában foglalja, hogy a lehetséges kockázatok típusait a tanácsadó megfelelő időben észlelje, ismerje a közbiztonsági veszélyhelyzeteket és a kockázatok minimálissá tételének eljárásait, ha a vállalkozás biztonsági szabályait megsértik, tegye a megfelelő intézkedéseket, tudja a közbiztonsági veszélyhelyzetek lehetséges elhárítási intézkedéseit, ismerje a közbiztonsági terv vonatkozó részeit a hozzá tartozó felelősséggel összhangban, illetve az egyéni kötelességeit a terv alkalmazásával kapcsolatban.³⁴

A gépjárművezetőknek tisztában kell lenniük azzal, hogy mit kell tenni egy támadás vagy rablás esetén, és hogy egészségi vagy testi épségüket semmilyen kockázatnak nem kell kitenniük a rakomány védelmében. A munkáltató köteles minden képzésről nyilvántartást vezetni, és ha ezt az alkalmazott kéri, akkor azt számára elérhetővé kell tenni.

A veszélyes anyagok szállításával kapcsolatos jogsértések

Az iparbiztonsággal foglalkozó szakemberek az ország egész területén rendszeresen felügyelik a veszélyes áruk szállítását és a hozzájuk kapcsolódó üzemeket. Az előírások betartásának megkövetelésével a balesetek elkerölése, valamint a bekövetkezett károk enyhítése a cél.

Első fokon a megyei igazgatóságok járnak el, másodfokon pedig a főigazgatóság. A főigazgatóság tartja számon a megyei hatóságok és társszerveik segítségével közösen végrehajtott, több megyére kiterjedő ellenőrzéseket, majd összesíti a statisztikákat. Az elemzőmunka azért is nagyon fontos, mert ezek az információk segítik a megelőzés hatékonyabbá tételét, illetve szükség esetén jogszabályok módosítására is sor kerülhet.³⁵

A szigorú ellenőrzések ellenére is számos veszélyesanyag-szállítással kapcsolatos baleset történik. 2012. április 1-jétől minden ilyen káreseménynél kötelező

³³ 25/2014. (IV. 30.) NFM rendelet a veszélyes áru szállítási biztonsági tanácsadóról.

³⁴ Lásd: http://bte.hu/files/Kozbiztonsagi_terv_-_Vazlat.pdf

³⁵ Kátai-Urbán Lajos – Vass Gyula: *Kézikönyv a veszélyes üzemek biztonságsszervezésével kapcsolatos alapfeladatok teljesítéséhez*. Budapest, Nemzeti Köszolgáltatási Egyetem, 2014.

a Katasztrófavédelmi Mobil Laborok (KML) jelenléte. A KML segítséget nyújt az elsődlegesen beavatkozó állomány részére minden olyan balesetnél, amely veszélyes anyagok előállítása, tárolása, szállítása során következik be.³⁶

A terrorjellegű cselekmények elleni védekezés eszközei, módszerei

Napjaink terrorizmussal fenyegetett világában nagy figyelmet kell fordítani ezen kockázatok csökkentésére az emberi életek és az anyagi javak védelme érdekében. 2001. szeptember 11-én 19 gépeltérítő az irányítása alá vett négy utasszállító repülőgépet, amelyek a New York-i World Trade Center ikertornya-inak és a Washingtonban található Pentagonnak csapódtak. A terrorakció során a géprablókkal együtt összesen 2995 ember vesztette életét.³⁷

Ez a terrortámadás ébresztette rá az Európai Uniót arra, hogy mindent meg kell tenni annak érdekében, hogy a lehető legkisebbre csökkentsék e kockázatok bekövetkezésének valószínűségét. A közúti veszélyesáru-szállítás szempontjából ezen események hatására az ADR következő módosításában új fejezetként jelentek meg a közbiztonsági előírások, ezen belül pedig a nagy közbiztonsági kockázattal járó veszélyes árukat érintő rendelkezések. Az előírt szabályok lényege, hogy veszélyes árut szigorúan csak megfelelő körülmények között azonosított fuvarozó szállíthat, illetve meghatározza azokat az anyagokat, amelyek egy terrorjellegű cselekmény során visszaélésre adnak lehetőséget, vagy radioaktív anyagok esetében rendkívüli következményekhez vezetnek, tömegpusztítást idézhetnek elő, illetve súlyos társadalmi-gazdasági zavart okozhatnak. Annak érdekében, hogy a veszélyes áruk szállítását végző fuvarozó megfelelően azonosítható legyen, minden esetben fényképes igazolványt kell magánál tartania. Ha a fuvarozó nagy közbiztonsági kockázatú veszélyes árut szállít, akkor azt az ADR közbiztonsági előírásainak megfelelően biztonsági járműkísérettel kell megerősíteni. A terrorjellegű cselekmények elleni védekezés eszközei közé tartozik még, hogy a tevékenység engedélyezésekor és felügyelete során a piaci szereplők közbiztonsági vizsgálatát elvégzik.³⁸

³⁶ Katasztrófatípusok, járműbaleset: www.katasztrofavedelem.hu/303/katasztrofatipusok_jarmubaleset

³⁷ A szeptember 11-ei események háttere: <http://users.atw.hu/magtar/cikkek/tmsz/szept11.htm>

³⁸ ADR 2019 Szabályzat.

A veszélyes árut szállító járművek eltérítése vagy éppen a járművek veszélyes anyagokkal való megrakása komoly kockázatot jelenthet a terrortámadások szempontjából. Az ilyen jellegű támadások célja, hogy túszoikat ejtsenek, valamint, ahogy a 2001. szeptember 11-ei esemény is mutatta, úgynevezett mártírműveletet vigyenek véghez.

A terrortámadások végrehajtása érdekében kisebbfajta repülőgépek, közúti járművek vagy üzemanyagtankerek eltérítése is számításba jöhet, amelyeket adott esetben robbanóanyagokkal rakodnának meg. A szeptember 11-én történt támadáson kívül ilyen merényletet vittek véghez 2002-ben Tunéziában, Dzserbában, amikor is behajtottak a zsinagógába egy üzemanyagot szállító kamionnal. Ez volt az al-Káida első sikeres nemzetközi merénylete szeptember 11-e után. A merényletben 19, köztük 16 német és francia turista halt meg.³⁹

A közbiztonsági tervek hatósági ellenőrzési tapasztalatainak értékelése

A veszélyesáru-fuvarozáshoz kapcsolódó egyes rendelkezések megsértése esetén kiszabható bírságok

A közúti áruszállítás során az ADR által megnevezett áruk kiemelt kockázatot jelentenek. Ennek következtében a veszélyes szállítmányok fuvarozására sokkal fokozottabb, komolyabb hatósági ellenőrzés terjed ki. Az ellenőrzés során felmerülő hiányosságokat az 1/2002. (I. 11.) Korm. rendelet 2. sz. melléklete szerint I-es, II-es vagy III-as kockázati kategóriába sorolják, attól függően, hogy az adott hiányosság milyen mértékben veszélyezteti a környezetet. Az egyes előírások megsértése esetén kiróható bírságokat, illetve a bírságolással kapcsolatos hatósági feladatokat a 156/2009. (VII. 29.) Korm. rendelet határozza meg. A hatóságok az ellenőrzések alkalmával vizsgálják a vállalkozások veszélyes áruk és hulladékok szállításával kapcsolatos tevékenységeit. A rendelet 5. melléklete alapján szankcionálhatja a hatóság a feltárt hiányosságokat.⁴⁰

³⁹ Aaron Y. Zelin: Fifteen Years After the Djerba Synagogue Bombing. *The Washington Institute*, 2017. április 14. Beraczkai Antal: *A nemzetközi terrorizmus elleni harcban részt vevő szövetséges és magyar katonai biztonsági erők felkészítése és műveleti tevékenysége*. Doktori (PhD) értekezés. Budapest, ZMNE, 2009.

⁴⁰ 1/2002. (I. 11.) Korm. rendelet; 156/2009. (VII. 29.) Korm. rendelet.

A kiszabható bírságok összege

A hatóság az ADR-ellenőrzések során az 1/2002. (I. 11.) Korm. rendeletben meghatározottakat köteles alkalmazni és azt ellenőrzési jegyzék alapján végezni. A veszélyes áruk szállításában nagyon fontos szerepet kap a dokumentáció, ezért az egyik legjelentősebb feladat ennek a megléte, valamint szabályos, karakterhelyes kitöltése. E dokumentációk közé tartozik például az írásbeli utasítás, a fuvarokmány, a tisztítási bizonylat, a veszélyeshulladék-kísérőokmány és az ADR-oktatási bizonyítvány is. A felsorolt okmányok hiánya esetén 100 000 és 500 000 Ft közötti pénzbírságot szabhat ki a hatóság, a fuvarokmányban lévő hiányosság esetében pedig 500 000 Ft értékű bírságot.⁴¹

Problémás területnek számít a veszélyes áruk szállítása során a járművek megfelelő jelölése. A jelölés eszközei közé tartozik a veszélyt jelző narancssárga tábla, amely lehet számmal ellátott vagy szám nélküli, illetve a veszélyességet jelző bárcák. Amennyiben a bárcák, illetve a narancssárga táblák ADR szerinti előírásai nincsenek teljesítve, 100 000 Ft értékű, ha a jelölés vagy a bárcázás helytelen, hiányzik vagy olyan mértékben sérült, hogy az felismerhetetlen, akkor 300 000 Ft értékű, valamint ha a járművön nincs semmiféle jelölés, illetve bárca, akkor 500 000 Ft értékű bírság szabható ki.⁴²

A rakomány megfelelő elhelyezésének és helyes rögzítésének nagy jelentősége van a veszélyes áruk szállítása során, figyelembe véve, hogy a járműről esetlegesen lehulló, leboruló veszélyes szállítmány veszélyeztetheti az emberek életét, egészségét és a környezetet.

Az erre vonatkozó előírások be nem tartása esetén szintén 100 000–500 000 Ft értékben szabhat ki bírságot a hatóság.⁴³

A közbiztonsági tervben találhatók a veszélyes áruk fuvarozásával kapcsolatos jogsértésekkel szembeni védekezés eszközei. A közbiztonsági terv hiánya 200 000 Ft-os büntetést jelent, a bírságozással érintett cselekmény elkövetéséért a vállalkozás vezetője, illetve a biztonsági tanácsadó tehető felelőssé.⁴⁴

Előfordulhat olyan szabálytalanság is, ahol a feladás során semmi nyoma nincs annak, hogy veszélyes áru szállítása történik, ezt rejtett veszélyesáru-szállításnak hívjuk, amely a leg súlyosabb szabálytalanságok egyike.

⁴¹ 1/2002. (I. 11.) Korm. rendelet; 156/2009. (VII. 29.) Korm. rendelet.

⁴² 156/2009. (VII. 29.) Korm. rendelet.

⁴³ 156/2009. (VII. 29.) Korm. rendelet.

⁴⁴ 156/2009. (VII. 29.) Korm. rendelet.

A bírsággal összefüggő hatósági feladatok

Az ADR szabályainak be nem tartása esetén, ha az halálesetet, súlyos személyi sérülést vagy nagy fokú környezetkárosító hatást idéz elő, a hatóság a továbbhaladást megakadályozza, vagyis feltartóztatja a járművet. Ilyen szabálysértésnek tekinthető, ha a fuvarozó szállításból kizárt veszélyes anyagot szállít, olyan járművel történik a szállítás, amely jóváhagyási igazolással nem rendelkezik, veszélyes árut szállít úgy, hogy erre semmilyen jelzés nem utal, valamint a dohányzási tilalom megszegése.

Amennyiben személyi sérülés vagy környezetkárosodás kockázatával járó mulasztás történik, intézkednek a veszély minél előbbi elhárítása érdekében, ilyen a hiba megoldására való kötelezés, ha teljesíthető, akkor már az ellenőrzési helyszínen, ha ez nem megvalósítható, akkor legkésőbb a folyamatban lévő szállítás befejezéséig.⁴⁵

A második kockázati kategóriába sorolható, ha a járművön nincsenek meg az előírt, üzemképes tűzoltó készülékek, helytelen a bárcázás, a jelölés vagy a nagybárcázás, valamint ha az írásbeli utasítás nem felel meg az ADR előírásainak, illetve hiányzik. Ha az ADR előírásainak megszegése személyi sérülés vagy környezetkárosító hatás kismértékű kockázatával jár, akkor a hiányosságokat nem szükséges a helyszínen kijavítani, elegendő a vállalkozásnál később megszüntetni.⁴⁶

A harmadik kockázati osztályba sorolható cselekmény vagy mulasztás például, ha az okmányokban valamilyen információ hiányzik, az oktatási bizonyítvány nincs a járművön, a nagybárcák, bárcák mérete vagy a betűk, számok, jelképek mérete nem felel meg az előírásoknak, illetve ha az írásbeli utasításban a helyes használatot nem befolyásoló, formai eltérés van.⁴⁷

Az I., II. vagy III. kockázati kategóriába nem sorolható egyéb mulasztások közé tartozik a veszélyes hulladék, a polgári felhasználású robbanóanyag, a radioaktív anyag szállításához szükséges engedély hiánya. Továbbá veszélyes anyagok szállításával foglalkozó vállalkozások esetében mulasztás lehet, ha a vállalkozásnak nincs biztonsági tanácsadója, nem készül éves jelentés, ha a biztonsági tanácsadó bizonyítványa 30 napnál régebben lejárt, vagy az adott

⁴⁵ 156/2009. (VII. 29.) Korm. rendelet.

⁴⁶ Hatósági bírság: <http://adrszallitas.hu/hatosagi-birsag/>

⁴⁷ Bakos Krisztián et al. (szerk.): *Kézikönyv a veszélyes áruk közúti szállításának ellenőrzéséhez*. Budapest, BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság, 2015.

alágazatra, illetve veszélyességi osztályra a bizonyítvány érvényessége nem terjed ki, továbbá ha a szállítás során történt baleset esetén nem készült baleseti jelentés.⁴⁸

Az egyes hiányosságokért felelőssé tehető körét a 156/2009. (VII. 29.) Korm. rendelet határozza meg, a mulasztásokért a hatóság több vállalkozást is terhelhet. A kiszabott bírság összegét és az érintetteket a közigazgatási eljárás lefolytatása után határozatban nevezik meg. A döntéshozatal fellebbezés útján megtámadható, ebben az esetben a másodfokon eljáró hatóság is megvizsgálja az esetet, majd szintén határozatot hoz. Jogszabálysértés esetén a másodfokú döntés ellenében bírósági kereset adható be.⁴⁹

A tapasztalatok értékelése

A tapasztalatok alapján elmondható, hogy a veszélyes áruk szállításával, tárolásával foglalkozó üzemek, vállalkozások rendszeres ellenőrzése elengedhetetlen, hiszen ez nagymértékben hozzájárul a közbiztonság fenntartásához. A szankcionálás legfőbb oka, hogy az útvonalak lakott helyeken, illetőleg azok közvetlen közelében tudnak csak áthaladni, és a veszélyes áruk potenciális veszélyforrást jelentenek az ott élő lakosság számára. Az ADR által megnevezett áruk, anyagok jogosulatlan birtokba kerülésével, illetve egy esetleges baleset következtében veszélyeztethetik az emberi életet és a környezetet, ezért sokkal szigorúbb hatósági ellenőrzésen esnek át. Az ellenőrzés során tapasztalt hiányosságok pedig súlyos anyagi következményeket vonnak maguk után, amelyek kiszabhatók a veszélyes áruk továbbításában részt vevő személyek bármelyikére. Az egyik problémás terület, mint már feljebb is említettem, a küldeménydarabok, valamint a járművek nem megfelelő jelölése, amelyet a hatóság hiányosság esetén számonkér.

Ez nagyon fontos, hiszen ezek a jelölések gyors információt adnak az anyag tulajdonságairól, valamint veszélyeiről szállítás, tárolás esetén, illetve egy bekövetkezett baleset során.

⁴⁸ Bakos et al. (2015): i. m.

⁴⁹ Bakos et al. (2015): i. m.

Összegzett következtetések

A dolgozatomat összefoglalva elmondható, hogy a katasztrófavédelem, amióta részt vesz a veszélyes áruk szállításának ellenőrzésében, jelentős fejlődésen ment keresztül. Fontos feladatnak számít a veszélyes áruk szállítása során a balesetek kiküszöbölése, valamint a bekövetkezett káresemények gyors és szakszerű elhárítása, hiszen elsődleges a lakosság életének védelme, illetve a környezet biztonsága. 2009-re a katasztrófavédelem meghatározó szerepet töltött be a hatósági ellenőrzésekben, majd a második katasztrófavédelmi törvény hatálybalépésével felhatalmazást szerzett a veszélyes tulajdonságú áruk szállítási előírásainak közúton és a telephelyen való ellenőrzésére. A BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság éves adataiból készített diagram alapján elmondható, hogy az ellenőrzések száma a második katasztrófavédelmi törvény hatálybalépése után jelentős mértékben megnőtt. A bírságok kiszabásának értékei is növekvő tendenciát mutattak, ami azért is nagyon fontos, mert a veszélyes áruk szállítása során előírt szabályok betartatásával jelentősen növelhető a közbiztonság mértéke, illetve a veszélyes árukból adódó balesetek kockázatának aránya csökkenthető.

A nagy közbiztonsági kockázattal járó áruk szállítása napjainkban egyre nagyobb figyelmet érdemel. Az ezekkel az anyagokkal való visszaélés lehetősége hatalmas kockázatokat rejthet és veszélyes lehet a társadalomra. A dolgozatban ismertettem a közbiztonsági terv szerepét a veszélyesáru-szállításban, illetve hogy ennek hiánya milyen bírságokkal járhat. Ezen ismeretek elsajátítása nemcsak olyan személyek számára fontos, akik ilyen területen végzik a mindennapi tevékenységüket, hanem azoknak is érdekes lehet, akik veszélyesáru-szállítással foglalkozó üzemek, létesítmények, útvonalak közvetlen közelében élnek.

Véleményem szerint végérvényesen sohasem fogják tudni megszüntetni a terrorizmust mint jelenséget, ugyanis mindig jelen lesznek olyan nézeteltérések, amelyeket etnikai és vallási különbségek idéznek elő. Ezért is fontos a katasztrófavédelem feladata a veszélyes áruk szállításában, azon belül is a nagy közbiztonsági kockázattal járó anyagok felügyeletében, hiszen a nemzetközi egyezményekben hozott szabályok betartatásával csökkenthető az ilyen események bekövetkezésének a kockázata.

Felhasznált irodalom

- ADN 2019 Szabályzat. Online: <https://magyarkozlony.hu/dokumentumok/084d75400c794f7de12986fa2dac21cefce087fb/letoltes>
- ADR 2019 Szabályzat. Online: www.adr-tanacsadas.hu/letolt.html
- Bakos Krisztián – Csetneki Ildikó – Farkas János – Gáti Ádám – Holes István – Huszti Csaba (szerk.): *Kézikönyv a veszélyes áruk közúti szállításának ellenőrzéséhez*. Budapest, BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság, 2015. Online: http://bte.hu/files/ADRKziknyv201509_11.pdf
- Bárdos Zoltán: A veszélyes anyagok szállításának szabályozása és a közúti szállítások ellenőrzésének Fejér megyei tapasztalatai. *Hadmérnök*, 5. (2010), 2. 101–114. Online: http://hadmernok.hu/2010_2_bardos.pdf
- Beraczkai Antal: *A nemzetközi terrorizmus elleni harcban részt vevő szövetséges és magyar katonai biztonsági erők felkészítése és műveleti tevékenysége*. Doktori (PhD) értekezés. Budapest, ZMNE, 2009. Online: www.uni-nke.hu/document/uni-nke-hu/beraczkai_antal.pdf
- Engler Ádám: A közúti áruszállítás szerepe a kritikus infrastruktúrában. *Hadmérnök*, 10. (2015), 2. 148–159. Online: http://hadmernok.hu/152_13_englera.pdf
- Engler Ádám: A veszélyes anyagok közúti szállításának kockázatai, különös tekintettel a terrorizmus aktuális helyzetére. *Műszaki Katonai Közlöny*, 27. (2017), 4. 14–25. Online: https://mkk.uni-nke.hu/document/mkk-uni-nke-hu/2017_4sz.pdf
- Gulyás Ágoston: *Útmutatók, segédanyagok a közbiztonsági terv összeállításához*. (É. n.) Online: <https://docplayer.hu/2475962-Utmutatok-segedanyagok-a-kozbiztonsagi-terv-osszeallitasahoz.html>
- Horváth Hermina – Kátai-Urbán Lajos: *Veszélyelhárítási tervezés a vasúti rendezőpályaudvarokon*. 2013. Online: <https://docplayer.hu/5727195-Horvath-hermina-katai-urban-lajos-veszely-elharitasi-tervezes-a-vasuti-rendezo-palyaudvarokon.html>
- Horváth Hermina – Kátai-Urbán Lajos – Kozma Sándor – Sárosi György – Vass Gyula: *Iparbiztonságtan II*. Budapest, Dialóg Campus, 2018.
- IATA: *Dangerous Goods Regulations*. 61st Edition (2020).
- Kátai-Urbán Lajos – Kozma Sándor – Vass Gyula: *Veszélyes szállítmányok felügyeletének fejlődése Magyarországon*. Védelem Online: Tűz- és Katasztrófavédelmi Szakkönyvtár, 2015. Online: <http://vedelem.hu/letoltes/anyagok/-veszelyes-szallitmanyok-felugyeletenek-fejlodeseg-magyarorszagon.pdf>
- Kátai-Urbán Lajos – Szabó Ágnes: Veszélyes áru raktárgazdálkodási iparbiztonsági szabályozási környezetének értékelése. *Hadtudomány*, 24. (2014), E-szám. 115–125. Online: http://mhht.eu/hadtudomany/2014/2014_elektronikus/10_KATAI_SZABO.pdf

- Kátai-Urbán Lajos – Vass Gyula: *Kézikönyv a veszélyes üzemek biztonságsszervezésével kapcsolatos alapfeladatok teljesítéséhez*. Budapest, Nemzeti Közszoigálati Egyetem, 2014. Online: https://nke.repo.uni-nke.hu/jspui/bitstream/123456789/8474/2/kezikonyv_vesz_uzem.pdf
- Kátai-Urbán Lajos – Vass Gyula: Veszélyes üzemek és szállítmányok biztonsága Magyarországon. *Védelem Tudomány*, 4. (2019), Iparbiztonság különszám. 45–82. Online: <http://vedelemtudomany.hu/articles/03-katai-vass.pdf>
- Tóth András – Muhoray Árpád – Pellérdi Dezső: Magyarország jelentősebb ipari katasztrófái a veszélyhelyzet-tervezés és -kezelés szempontjából. *Műszaki Katonai Közlöny*, 29. (2019), 2. 21–39.
- UNECE: *GHS Rev. 8*. (2019). Online: www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev08/08files_e.html
- Veszélyes áru közbiztonsági tervkészítés ellenőrzés Módszertani Útmutató*. (É. n.) Online: http://bte.hu/files/Kozbiztonsagi_terv_-_Modszertan.pdf
- Zelin, Aaron Y.: Fifteen Years After the Djerba Synagogue Bombing. *The Washington Institute*, 2017. április 14. Online: www.washingtoninstitute.org/policy-analysis/view/fifteen-years-after-the-djerba-synagogue-bombing

Jogi források

1988. évi I. törvény a közúti közlekedésről. Online: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=98800001.tv>
2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról. Online: <https://net.jogtar.hu/jogszabalyok?docid=a1100128.tv>
- 1/2002. (I. 11.) Korm. rendelet a veszélyes áruk közúti szállításának ellenőrzésére vonatkozó egységes eljárásról. Online: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0200001.kor>
- 156/2009. (VII. 29.) Korm. rendelet a közúti áru fuvarozáshoz, személyszállításához és a közúti közlekedéshez kapcsolódó egyes rendelkezések megsértése esetén kiszabható bírságok összegéről, valamint a bírsággal összefüggő hatósági feladatokról. Online: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0900156.kor>
- 156/2019. (VI. 28.) Korm. rendelet a veszélyes áruk szállításáról szóló egyes kormányrendeletek módosításáról. Online: http://njt.hu/egi_bin/njt_doc.cgi?docid=214776.369680
- 2008/68/EK irányelv a veszélyes áruk szárazföldi szállításáról. Online: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/LSU/?uri=CELEX:32008L0068>
- 25/2014. (IV. 30.) NFM rendelet a veszélyes áru szállítási biztonsági tanácsadóról

- Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK rendelete (2006. december 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH), az Európai Vegyianyag-ügynökség létrehozásáról, az 1999/45/EK irányelv módosításáról, valamint a 793/93/EGK tanácsi rendelet, az 1488/94/EK bizottsági rendelet, a 76/769/EGK tanácsi irányelv, a 91/155/EGK, a 93/67/EGK, a 93/105/EK és a 2000/21/EK bizottsági irányelv hatályon kívül helyezéséről. Online: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX%3A02006R1907-20150925>
- Az Európai Parlament és a Tanács 1272/2008/EK rendelete (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról (CLP rendelet). Online: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX%3A32008R1272>
- Az Európai Parlament és a Tanács 2012/18/EU irányelve (2012. július 4.) a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek veszélyének kezeléséről, valamint a 96/82 EK tanácsi irányelv módosításáról és későbbi hatályon kívül helyezéséről. Online: www.katasztrofavedelem.hu/application/uploads/documents/2018-11/110.pdf