



A MAGYAR
TUDOMÁNY
ÜNNEPE

**Katasztrófák Csökkentésének
Világnapja**

Nemzetközi tudományos konferencia
2023. november 30.



A DUNA MAGYARORSZÁGI SZAKASZÁN BEKÖVETKEZETT BELVÍZI VESZÉLYES ÁRU SZÁLLÍTÁSI BALESETEK FELSZÁMOLÁSÁNAK TAPASZTALATAI

BALOGH RÓBERT TŰ. ALEZREDES

CSÉPLŐ ZOLTÁN TŰ. EZREDES

VARGA FERENC TŰ. DANDÁRTÁBORNOK

MTA MAGYAR
TUDOMÁNYOS
AKADÉMIA

1. Tudományos probléma megfogalmazása

Magyarországon belvízi veszélyes áru szállítás szinte kizárólag a Dunán történik.

A veszélyes áru szállítás során bekövetkező események, balesetek az emberi életet, egészséget és a környezetet veszélyeztetik.



- A szállítások hatósági felügyeletét és a bekövetkezett káresemények elhárítását a Katasztrófavédelem állománya más társhatóságokkal és a veszélyes üzemekkel végzi.
- A tudományos kutatásom a belvízi veszélyes áru szállítás feltételeinek és követelményrendszerének kutatására irányul. Célom a szállítás során bekövetkező események, balesetek következménycsökkentési, balesetelhárítási és helyreállítási jog-, intézmény és eszközrendszerének kutatása, fejlesztése.



Bekövetkezett balesetek, események

2012.10.05	Tolna megye	Duna 1563 fkm (Dunaföldvár)	A szerb államjelzésű hajó, a kikötés közben megfeneklett. A hajó drótkötéllal rögzítésre került. A rakományt átfejtették egy másik hajóba.	UN 1202 Gázolaj	1,06 millió kg	Rakomány nem sérült, szivárgás nem volt, személyzet nem sérült
2013.10.07	Tolna megye	Duna 1563 fkm (Dunaföldvár)	A szerb államjelzésű tanker hajó, a kikötés közben megfeneklett. Hajó drótkötéllal rögzítésre került. A rakományt átfejtették egy másik hajóba.	UN 1202 Gázolaj	1,2 millió kg	Rakomány nem sérült, szivárgás nem volt, személyzet nem sérült
2015.07.05	Pest megye	Duna 1623,7 fkm	A szerb államjelzésű hajó völgyemenetben haladva a jobb oldali part közelében homokpadra fennakadt. A rakományt átfejtették egy másik hajóba.	UN 1202 Dízelolaj	1,9 millió kg	Rakomány nem sérült, szivárgás nem volt, személyzet nem sérült
2016.12.01	Főváros	Duna 1640 fkm	Horgonyfelszedés közben a hajó a part felé sodródott és a fenéken fennakadt.	UN 1202 Dízelolaj	1,8 millió kg	Rakomány nem sérült, szivárgás nem volt, személyzet nem sérült
2017.07.08	Pest megye	Duna 1616,5 fkm	A bárka géptér alatti fenék része - vélhetően a nagy hullámzás miatt - a mederfenékbe ütközött, a fenéklemez megsérült, a géptér alatti rész vízzel megtelt.	UN 1202 Dízelolaj	2,5 millió kg	Rakomány nem sérült, szivárgás nem volt, személyzet nem sérült
2017.07.10	Tolna megye	Duna 1563 fkm (Dunaföldvár)	A román államjelzésű hajó kikötés közben megfeneklett. A rakományt átfejtették egy másik hajóba.	UN 1202 Gázolaj	0,9 millió kg	Rakomány nem sérült, szivárgás nem volt, személyzet nem sérült
2018.08.04	Bács-Kiskun	Duna 1557,5 fkm	A tartályhajó a Duna 1557,5 fkm-nél Solt, Dunapart Révbépuszta magasságában Százhalombattáról völgyemenetben Szerbia felé mederfenéket érintett és ez által fennakadt és keresztbefordult.	UN 1202 Dízelolaj UN 1203 Motorbenzin	1,07 millió l 0,75 millió l	Rakomány nem sérült, szivárgás nem volt, személyzet nem sérült

Bekövetkezett balesetek, események

2019.10.19	Pest megye	Duna 1618+500 fkm	Német felségjelzésű veszélyes árut szállító tartályhajó homokpadon fennakadt. A hajó merülésének csökkentése érdekében a rakomány atfejtérére került sor.	UN 1202 Gázolaj	2,2 millió l	Rakomány nem sérült, szivárgás nem volt, személyzet nem sérült.
2020.09.23	Pest megye	Duna 1618 fkm	Duna folyó 1618. fkm-ben az ADN hatálya alá tartozó tartályhajó, a töltését követően az alacsony vízállás miatt megfeneklett. Vízbetörés, lékesedés, személyi sérülés nem történt, veszélyes anyag nem jutott a környezetbe.	UN 1202 Gázolaj	871 ezer l	Rakomány nem sérült, szivárgás nem volt, személyzet nem sérült.
2021.12.21	Pest megye	Duna 1618 fkm	A Gázolajat szállító motoros tartályhajó és uszálya a töltését követően az alacsony vízállás miatt homokpadra futott és megfeneklett. Vízbetörés, lékesedés, személyi sérülés nem történt. A hajó merülése 2,1-2,3m volt. Az uszályt a megfeneklést követően leválasztották és biztonságos helyen a part mentén lehoronyozták A helyszínre érkezett tolóhajónak sikerült a megfeneklett hajót leszádítani a homokpadról. A helyszínen lévő hajózási hatóság megállapította, hogy a felakadásból adódó következményeként műszaki meghibásodás, sérülés, anyagfolyás nem történt, a hajó folytathatja az útját.	UN 1202 Dizelolaj	2,26 millió l	Rakomány nem sérült, szivárgás nem volt, személyzet nem sérült.
2022.12.16	Pest megye	Duna 1618 fkm	Román felségjelzésű veszélyes árut szállító tartályhajó a Duna 1618 fkm térségében felakadt.A hajó merülésének csökkentése érdekében a rakomány atfejtérére került sor.	UN 1203 Motorbenzin	1,19 millió l	Rakomány nem sérült, szivárgás nem volt, személyzet nem sérült.
2023.09.22	Pest megye	Duna 1618 fkm	Tartályhajó zátonyra futott. A hajó merülésének csökkentése érdekében a rakomány atfejtérére került sor.	UN 1202 Dizelolaj	1,3 millió l	Rakomány nem sérült, szivárgás nem volt, személyzet nem sérült.

2. Célkitűzések

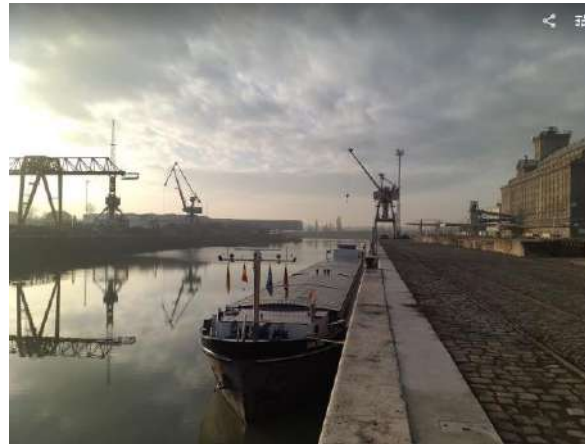
- A katasztrófavédelem veszélyes áru szállítás hatósági felügyeleti tevékenysége, a szankciók rendszere, tapasztalatok, az elért eredmények.
- A szállítás során bekövetkezett események, balesetek kezelésének gyakorlata.
- Az események, balesetek kezelése során használt eszközök és szakfelszerelések, a veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemek infrastruktúrájának alkalmazási lehetőségei.
- Társhatóságokkal végrehajtott gyakorlat tapasztalatai.
- Jogalkalmazási és műszaki fejlesztési irányok.

3. Alkalmazott Kutatási Módszerek

- szakirodalom- és jogszabálykutatás;
- hazai és külföldi műszaki megoldások tanulmányozása, hazai megoldásokkal történő összehasonlító elemzése;
- technikai eszközök, műszaki berendezések használatának vizsgálata beavatkozások és gyakorlatok keretein belül;
- modellezés, szimuláció, adatelemzés, hatástanulmány elkészítése;
- konzultáció, a kutatott témában elismert szakemberekkel;
- kutatási részeredmények feldolgozása, publikálása, konferenciákon és oktatási keretek között történő előadása;
- elemző-logikai tevékenység, a jelenlegi jogi és belső szabályozási környezet értékelése, illetve az ebből eredő következtetések levonása alapján javaslatok megfogalmazása;

4. Végrehajtott kutatási feladatok

- A veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemek infrastruktúrájának alkalmazási lehetőségeit vizsgáltam a belvízi veszélyes áru szállítás során bekövetkezett balesetek kezelésére.
- 4 fővárosi veszélyes anyagokkal foglalkozó, kikötővel rendelkező üzemben mértem fel a rendelkezésre álló szaktechnikai és egyéni védőeszközöket.



4. Végrehajtott kutatási feladatok

- Egy balesetet szenvedett, 1250 tonna gázolajat szállító tartályuszály kárelhárítási tevékenységében vettem részt. A tapasztalatok elemeztem és értékeltem.



4. Végrehajtott kutatási feladatok

- Százhalombattán a MOL Nyrt. Dunai Finomító telephelyén, a FER Tűzoltóságon vízkár elhárítási gyakorlaton vettem részt. A gyakorlat tapasztalatait elemeztem és értékeltem.



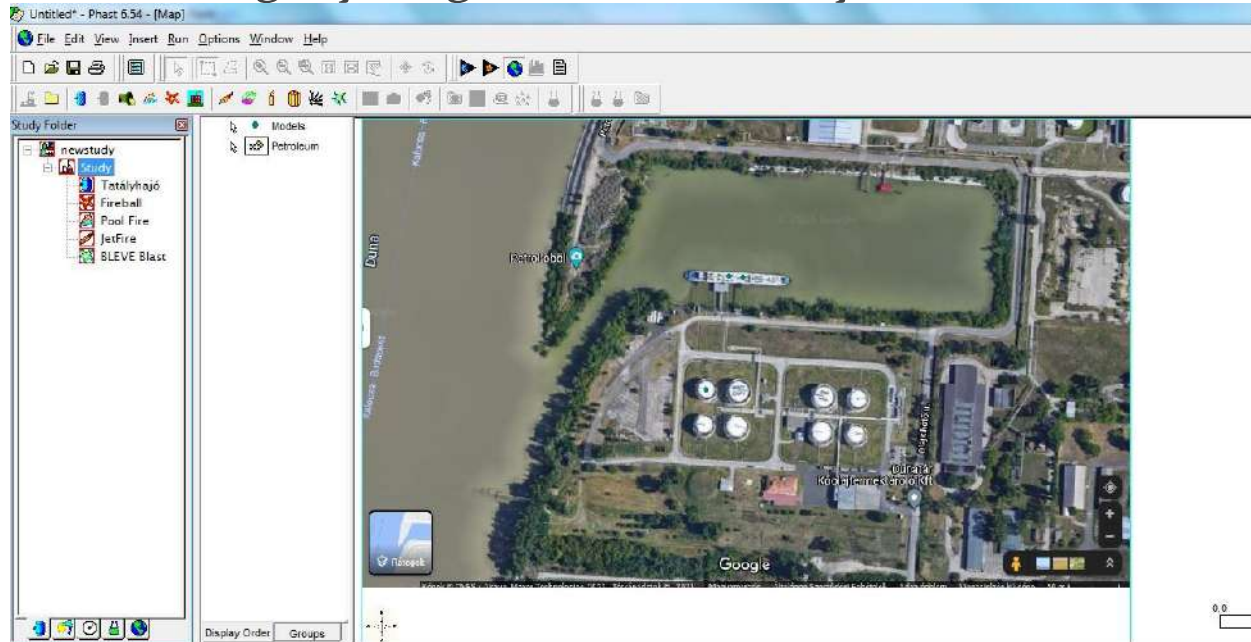
4. Végrehajtott kutatási feladatok

- Egy kikötővel rendelkező alsó küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem belső védelmi terv gyakorlatán vettem részt. A feltételezett súlyos baleseti eseménysor egy veszélyes árut szállító hajó lefejtése során bekövetkező baleset elhárítására volt. A gyakorlat tapasztalatait elemeztem.



5. Tervezett kutatási feladatok

- Nemzetközileg elismert kockázat és következmény elemző szoftverrel súlyos baleseti eseménysorok hatásainak modellezése.
- Az eredmények rendszerezése, részletes vizsgálata.
- Erő- eszköz igény meghatározása a súlyos baleseti eseménysorokhoz.



Felhasznált irodalom

- [1] FERENCZ M. et. al., SÁROSI Gy. (szerk.): *Veszélyes áruk szállítása és tárolása*. Budapest: Verlag Dashöfer Szakkiadó, 2010. pp. 1-6. ISBN:963 85915 2 8
- [2] Érces, Gergő ; Restás, Ágoston: Épületek tűzvédelmi életciklus elemzése. In: Restás, Ágoston; Urbán, Anett (szerk.) *Tűzoltó Szakmai Nap 2016*. Budapest, Magyarország : BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság (2016) 186 p. pp. 122-127. , 6 p.
- [3] Kátai-Urbán, Maxim (2023): Veszélyes üzemek biztonságával foglalkozó mértékadó tudományos szakirodalom áttekintő értékelése. *Polgári Védelmi Szemle 15 : DAREnet projekt különszám pp. 340-351.*
- [4] Kátai-Urbán, Lajos – Cimer, Zsolt – Lublőy, Éva Eszter (2023) Examination of the Fire Resistance of Construction Materials from Beams in Chemical Warehouses Dealing with Flammable Dangerous Substances *Fire 6, no. 8: 293.* <https://doi.org/10.3390/fire6080293>
- [5] Érces, Gergő ; Restás, Ágoston: Infocommunication Based Development Opportunities in the System of Complex Fire Protection. In: Milanko, Verica; Laban, Mirjana; Mračkova, Eva (szerk.) *5th International Scientific Conference on Safety Engineering and 15th International Conference on Fire and Explosion Protection*. Novi Sad, Serbia : University of Novi Sad, Faculty of Technical Sciences (2016) 530 p. pp. 133-140. , 8 p.
- [6] Tóth, Nikolett Ágnes: Sportrendészet a sportigazgatás rendszerében. In: Gaál, Gyula; Hautzinger, Zoltán (szerk.) *A határrendésztől a rendésztudományig*. Pécs, Magyarország : Magyar Hadtudományi Társaság Határőr Szakosztály Pécsi Szakcsoport (2016) 332 p. pp. 295-297. , 3 p.
- [7] Horváth Hermina, Kátai-Urbán Lajos. Veszély-elhárítási tervezés a vasúti rendező-pályaudvarokon. (2013) *VÉDELEM - KATASZTRÓFA- TŰZ- ÉS POLGÁRI VÉDELMI SZEMLE 1218-2958 XX 2 16-18.*
- [8] KÁTAI-URBÁN L.; HORVÁTH H.: Assessment of the Implementation Practice of Emergency Planning Regulations Dedicated to the Rail Transportation of Dangerous Goods *AARMS XII. 1. (2013.)*
- [9] HORVÁTH H.: A vasúti veszélyesáru szállítási balesetek felszámolásának tapasztalatai, különös tekintettel a vasúti vegyi elhárító szolgálat működésére; 2016. *Hadmérnök XI. évf. 1. szám. p. 107-114.*
- [10] Balogh, Róbert ; Kátai-Urbán, Lajos ; Szakál, Béla ; Vass, Gyula ; Lévai, Zoltán: Authority [Supervision of the Transport of Dangerous Goods by Air](#). *Science for Population Protection 13 : 1 pp. 1-6. , 6 p. (2021)*
- [11] Kátai-Urbán, M. (2023). Veszélyes anyagok és áruk tárolásának biztonsága, különös tekintettel a baleseti vízszennyezésre. *Hadmérnök, 18 (1), 29–41.* <https://doi.org/10.32567/hm.2023.1.3>
- [11] Cimer Zsolt; Varga Ferenc: Application of Special Risk Reduction Protective Measures in Combiterminals for Dangerous Goods. *AARMS : 14. 2. pp 209-218 (2015)*

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

mta.hu



A MAGYAR
TUDOMÁNY
ÜNNEPE

MTA MAGYAR
TUDOMÁNYOS
AKADÉMIA

