

OPCW „CAPACITY-BUILDING AND TRAINING PROGRAMMES“ V REŽII ČESKÉ REPUBLIKY

OPCW „CAPACITY-BUILDING AND TRAINING PROGRAMMES“ DIRECTED BY THE CZECH REPUBLIC

Ladislava Navrátilová^{a*}

^a Institut ochrany obyvatelstva, Na Lužci 204, 533 41 Lázně Bohdaneč, Česká republika

*Korespondující autor. e-mail: ladislava.navratilova@ioolb.izscr.cz, tel.: +420 773 789 898

Abstrakt

Česká republika je jedním ze zakládajících států Organizace pro zákaz chemických zbraní (OPCW), který je již od vzniku Organizace v roce 1997 aktivní jak ve výcvikových činnostech, tak v projektech budování kapacit chemické ochrany v méně rozvinutých oblastech. Dlouhodobým partnerem OPCW je Institut ochrany obyvatelstva, zařízení MV - generálního ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky, který organizuje výcviky OPCW již od roku 1999, a to od základního stupně až po v současnosti provozovaný výcvik nejvyššího stupně nazvaný „Výcvikový kurz pomoci a ochrany pro instruktory“. Od roku 2016 se Institut podílí také na projektech budování kapacit chemické ochrany přímo v dotčených státech, a to v Ugandě, kde se podařilo vybudovat regionální výcvikovou akademii pro státy Východoafrického společenství, a v Paraguayi, kde Institut pravidelně pořádá „Pokročilý kurz havarijní připravenosti pro příslušníky záchranných složek Paraguaye“.

Klíčová slova: OPCW, výcvik, chemická ochrana, havarijní připravenost

Abstract

The Czech Republic is one of the founding members of the Organization for the Prohibition of Chemical Weapons (OPCW), which has been active since the establishment of the OPCW in 1997 in both training activities and chemical protection capacity-building programmes in less developed countries. The long-term partner of the OPCW is the Population Protection Institute, a part of the General Directorate of Fire Rescue service of the Czech Republic, which has been organizing OPCW training courses since 1999, from the basic level to the currently operated top-level trainings called "International Assistance and Protection Training Course for Instructors". Since 2016, the Institute has been also involved in chemical protection capacity-building programmes directly in the countries concerned, namely in Uganda, where a regional training academy for the East African Community was established, and in Paraguay, where the Institute regularly organizes an "Advanced Course on Emergency Preparedness for First Responders from Paraguay".

Key words: OPCW, training, chemical protection, emergency preparedness

Hazmat Protect 2022, 14. – 15. 9. 2022, Kamenná, Česká republika, <https://hazmat-protect.sujchbo.cz/>

Sborník abstraktů: ISBN 978-80-11-01902-0

© SÚJCHBO, v. v. i.

1. SPOLUPRÁCE OPCW A INSTITUTU OCHRANY OBYVATELSTVA

Česká republika byla mezi prvními čtyřmi státy světa, které začaly pořádat výcviky pod hlavičkou OPCW. Vzhledem k historicky dané vysoké chemické vzdělanosti českého národa a s tím související znalostí ochranných opatření při úniku chemických látek se české výcviky staly vyhledávanými akcemi v mezinárodním měřítku. Výukové programy OPCW se od roku 1999 konají v Institutu ochrany obyvatelstva (dále Institut), kde se kurzy od své úrovně základního stupně (Basic Training Course) zdokonalily na úroveň pokročilou (Advanced Training Course) a posléze na v současnosti realizovanou nejvyšší možnou úroveň výcviku, a to „Mezinárodní výcvik ochrany a pomoci pro instruktory“ (International Assistance and Protection Training Course for Instructors) [1,2]. Tento typ výcviku se od roku 2015 koná v Institutu každoročně, množství účastníků z celého světa se pohybuje v rozmezí patnáct až dvacet studentů. Institut v posledních letech zvýšil kvalitu výcviku mnoha nadstavbovými opatřeními, například zavedením mezinárodních lektorů do výuky. Jako instruktory v kurzech nyní působí například odborníci z Německa, Řecka, Paraguaye či Lucemburska. Z českých organizací na výuce pravidelně participuje Katedra toxikologie a vojenské farmacie Univerzity obrany a Státní úřad pro jadernou bezpečnost (SÚJB). A když pandemie Covid-19 na dva roky zastavila konání prezenčních výcviků, smysluplnou náhradou se stalo online vzdělávání. Institut celkem uspořádal 38 mezinárodních výcviků, v nichž bylo proškoleny více než 800 posluchačů. Celkový výčet mezinárodních výcviků, uspořádaných Institutem je uvedeno v tabulce 1.

Tabulka 1: Souhrn mezinárodních výcviků uspořádaných Institutem ochrany obyvatelstva

<i>Typ výcviku</i>	<i>Počet výcviků</i>	<i>Rok uspořádání</i>	<i>Počet účastníků</i>
Basic Training Course in Civil Defence against Chemical Warfare Agents	8	1999 - 2007	177
Advanced Training Course in Civil Defence against Chemical Warfare Agents	7	2008 - 2014	102
Assistance and Protection Course for Instructors	6	2015 - 2022	100
Online Courses (různé typy)	10	2019 - 2022	232
Operational training course for first responders from East Africa (pořádáno v Ugandě)	4	2016 - 2019	103
Operational training course for first responders from Paraguay (pořádáno v Paraguayi)	3	2016 - 2019	95
Celkem	38	1999 - 2022	809

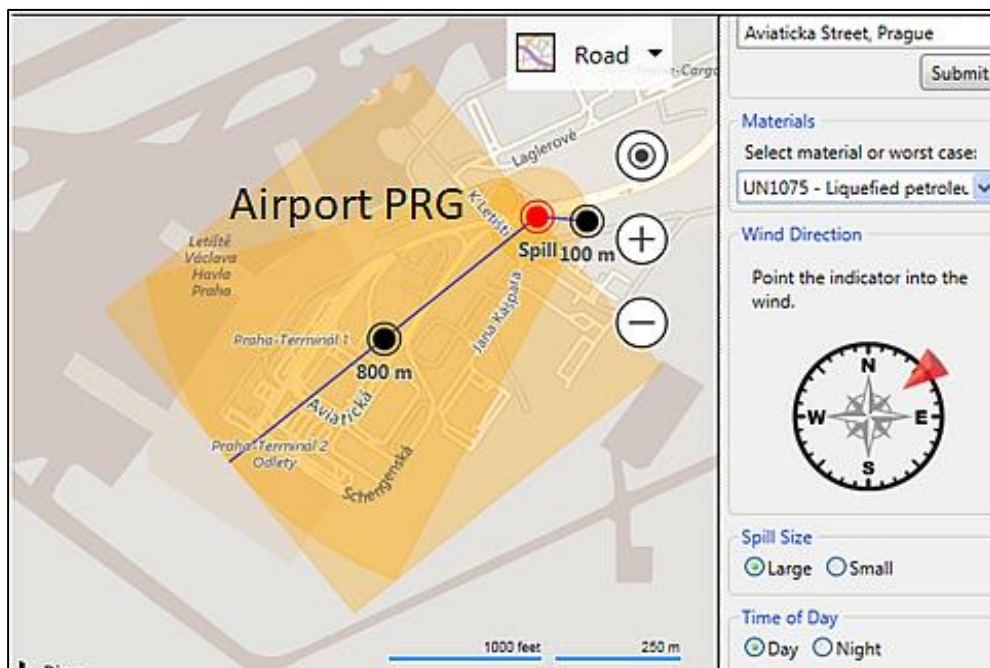
2. ONLINE VÝCVIKY V DOBĚ PANDEMIE

Když v roce 2019 pandemie Covid-19 omezila možnosti setkávání, začaly se hledat nové možnosti výuky. Vývojářům světových digitálních společností i organizacím jako OPCW a Institutu ochrany obyvatelstva trvalo několik měsíců, než se podařilo vymyslet pravidla online vzdělávání a nastavit způsob výuky. A tak konečně v druhé polovině roku 2020 mohl Institut uspořádat první online výcvik pro zahraniční posluchače. Od října 2020 Institut zorganizoval již deset různých online kurzů v několika specializovaných oblastech. První typ virtuálních výcviků je zaměřen na využití informačních systémů, používaných k vyhodnocení chemické situace. Druhý typ výcviků teoreticky vysvětluje základní postupy při identifikaci nebezpečné chemické látky. Další typ online výcviku nahradil praktický výcvik pro lektory a instruktory; absolventi tohoto kurzu při výcviku získají teoretické znalosti o zásadách ochrany při úniku neznámé látky a o postupech záchranářů při zásahu. Online výukou bylo v Institutu proškoleno již více než 230 posluchačů z různých kontinentů od Ameriky, přes Evropu, téměř celou Afriku a Asii (viz tabulka 1).

2.1 Online výcvik informačního systému WISER

Výuka používání informačních technologií je prioritně zaměřena na pochopení informačního systému WISER (Wireless Information System for Emergency Responders) [3], který sumarizuje komplexní informace o nebezpečných chemických látkách, ochranných opatřeních, zdravotních symptomech atd. Data systému vycházejí ze spolehlivých zdrojů jako toxikologická databáze "Hazardous Substances Data Bank" (HSDB) [4], databáze pro zdravotníky "Chemical Hazards Emergency Medical Management" (CHEMM) [5], radiační databáze "Radiation Emergency Medical Management" (REMM) [6], příručka pro záchranáře pro prvotní řešení dopravní nehody s únikem chemických látek "Emergency Response Guidebook" (ERG) [7] a z databáze zbraní hromadného ničení "Weapons of Mass Destruction Response Guidebook" (WMD Response Guidebook) [8], která obsahuje informace o chemických i biologických látkách. V současné pandemické době je tento typ výcviku ideálním řešením, jelikož práce s informačními systémy je v online prostředí relativně jednoduchá. Do výuky jsou pravidelně zahrnovány různé scénáře úniku chemické látky, které studenti řeší pomocí výše uvedených informačních zdrojů. Příprava výuky vždy začíná analýzou příslušného regionu, účastníci řeší události, které by se opravdu mohly stát v jejich domovských zemích. Tento typ online výcviku se stal nejúspěšnějším online kurzem Institutu, o který je zájem ve všech světových regionech [9].

Obrázek 1: Příklad vyhodnocení úniku chemické látky pomocí systému WISER



2.2 Online výcvik reakce na chemickou událost

Tento typ kurzu slouží jako teoretická příprava na praktický výcvik řešení chemické události, který pro OPCW pořádal Institut až do pandemického roku 2020 pravidelně každý rok. Vysvětlovat praktické činnosti teoretickou formou nebylo jednoduché, ale po začlenění praktických scénářů, kdy byli účastníci vtaženi do reálných situací, bylo možno vyučovat online formou i takové činnosti jako odběr vzorků, detekci, dekontaminaci a závěrečnou identifikaci neznámé látky [10].

3. VÝCHODOAFRICKÝ PROJEKT

Počátek východoafrického projektu nazvaného „Posílení reakce na mimořádnou chemickou událost, plánování a řízení události pro státy Východoafrického společenství“ (Strengthening Chemical Emergency Response, Planning and Management for the East African Community (EAC) Partner States) lze datovat do roku 2014, kdy OPCW na svém semináři “Workshop to Coordinate Assistance and Protection” konzultovalo s českými odborníky potřebu vzdělávání expertů v méně vyspělých státech. Institut navrhl možnost provádět výcviky přímo v daných lokalitách s tím, že konečným výstupem bude vytvoření jednotného regionálního výcvikového centra pro státy geograficky blízké, kde budou výcvik zpočátku provádět čeští instruktoři a postupně si vychovávají regionální odborníky, kteří budou posléze sami školit své experty. Na základě regionálního požadavku byl vytvořen projekt pro státy Východoafrického společenství (East African Community Partner States), a to Burundi, Keňu, Rwandu, Ugandu a Tanzanii. Tento projekt se stal vlajkovou lodí „Oddělení pomoci a ochrany OPCW“ (Assistance and Protection Branch), které vznik tohoto regionálního centra pojalo jako jednu ze svých priorit. Od počáteční fáze je do akce zapojeno také Spojené království Velké Británie a Severního Irska, jehož aktivity jsou zaměřeny na výcvik strategické úrovně pro manažery průmyslových organizací a vládních

institucí, kdežto Institut se specializuje přímo na výuku praktických dovedností pro záchranáře a vytvoření regionálního centra. OPCW plní úlohu koordinační a do iniciační fáze projektu se tak zapojují jak národní instituce dotčených východoafrických států, tak české instituce jako SÚJB a další české organizace, které plní náročné logistické úkoly. Úvodní fáze projektu začala v roce 2016, kdy čeští a britští odborníci vyhledali v Ugandě vhodné výcvikové centrum a v ugandském městě Jinja se uskutečnil první pilotní výcvik. Projekt se postupně stává funkčním a nezávislým na cizí pomoci. Od roku 2019 jsou plnohodnotně vyškolení afričtí lektoři k dispozici již v takovém množství, které je schopno školit své vlastní experty bez cizí pomoci [11, 12]. I když pandemie Covid-19 přerušila prezenční výcviky v Ugandě, pro africké lektoři byly v letech 2020 a 2021 uspořádány výcviky online formou, a v červnu 2022 se budoucí lektoři z východní Afriky zúčastnili výcviku pro instruktory přímo v Institutu. Kontinuita výuky přerušena není, nyní lze jen doufat v entuziasmus a budoucí nasazení vyškolených expertů z Afriky, kteří projekt převezmou do svých rukou.

3.1 Vybavení výcviku

Výuka a výcvik v Africe jsou zaměřeny na ochranu před účinky nebezpečných chemických látek, a to od prvotního použití protichemických ochranných prostředků, přes detekci, odběr vzorků a dekontaminaci. Do Ugandy byly nakoupeny a z České republiky dopraveny ochranné masky Promask Black (Scott Safety, USA), kombinované filtry CleanAir "A2B2E2K2-P3" (Malina Safety, ČR), ochranné obleky Microchem 3000 (Microgard, UK), dále detekční soupravy ORM-17 (Oritest, ČR), vzorkovací odběrové soupravy VOSA-Z (Institut ochrany obyvatelstva, ČR), dekontaminační sprcha HF-S06P (Gumotex, ČR), dekontaminační rám (Uchytíl, ČR) a mnoho dalších drobných pomůcek na několik let výcviku [11, 12]. Snahou bylo používat co nejvíce českých výrobků, nyní je koncept výcviku s českými výrobky praktikován i v dalších kurzech OPCW. Poděkování patří SÚJB za kooperaci s OPCW a české společnosti Oritest spol. s r.o., která nás přenesla přes úskalí transportu veškerého materiálu na africký kontinent.

3.2 Metodika a struktura výcviku

Jak již bylo zmíněno, cílem výcviku je vychovat instruktory pro danou oblast. Struktura výcviku vychází z koncepce mezinárodního kurzu pro instruktory (Assistance and Protection Training Course for Instructors) [1,2], který se každoročně koná v Institutu. Účastníci kurzu musí pro přijetí do kurzu splňovat následující předpoklady: mít chemické vzdělání, pracovat jako profesionální záchranáři a zároveň mít absolvovaný základní či pokročilý výcvik OPCW na téma ochrany proti chemickým zbraním. Výcvik samotný je kombinací teoretické výuky a praktického tréninku. Studenti jsou postupně seznamováni s nebezpečnými vlastnostmi chemických látek a ochranou před nimi, s postupem detekce neznámé látky, s metodikou odběru vzorků, s dekontaminací a správným chováním v kontaminovaném území. Výuka kombinuje poznatky důvěryhodných světových zdrojů s českými postupy a zkušenostmi příslušníků Hasičského záchranného sboru ČR, kteří mají metodiku zvládnutí úniku nebezpečné látky přímo v náplni své práce. Závěrečná část výcviku spočívá v praktickém scénáři na únik neznámé chemické látky, kde studenti využijí všechny získané znalosti. Z každého výcviku jsou vybíráni nejlepší studenti, kteří se účastní dalších navazujících kurzů, kde získávají více zkušeností, aby mohli v budoucnu

působit sami jako lektori. Výcvik je komplexním systémem společně provázaných aktivit, a jako takový je kladně hodnocen odbornou veřejností [13].

Obrázek 2: Instruktaž přechodu do bezpečné zóny (Uganda, 2019)



4. BILATERÁRNÍ SPOLUPRÁCE S HASIČSKÝM SBOREM REPUBLIKY PARAGUAY

Spolupráce s paraguayskými záchranáři se datuje od roku 2016, kdy lektori Institutu uskutečnili v Asunciónu první výcvik pro třicet příslušníků záchranných složek Paraguaye. Prvotním účelem pořádání výcviků bylo pomoci paraguayským dobrovolným hasičům v oblasti ochrany před účinky chemických, biologických a radioaktivních látek. Při samotné výuce a také diskuzích, které v kurzu probíhaly, bylo vidět, že hasiči z Paraguaye disponují silnou motivací pro zajištění své činnosti, kterou vykonávají jako dobrovolníci mimo svoji hlavní práci. Účastníci již většinou měli i operační zkušenosti ze zásahů s nebezpečnými látkami. Proto byla vidět enormní snaha naučit se nové věci a aplikovat je při závěrečných cvičeních, které účastníci vždy zvládali na výbornou. I když paraguayští hasiči disponují minimálním vybavením pro zásah na události s přítomností nebezpečných látek, situace se v několika posledních letech zlepšuje a je vidět snaha o integraci záchranných složek do jednoho systému, který by podobně jako v ČR zabezpečoval jednotný systém ochrany. Od roku 2016 se uskutečnily celkem tři výcviky přímo v Paraguayi, a v době pandemie Institut zajistil jeden online výcvik, uskutečněný v únoru 2022. I když zvládnutí výcviků není vždy jednoduché, neboť veškerá komunikace probíhá v simultánním tlumočení španělština – angličtina, viditelné nadšení a chuť se vzdělávat jsou hodnoty, přinášející radost všem zúčastněným [14].

Obrázek 3: Dekontaminace při závěrečném cvičení (Paraguay, 2019)



5. SOUČASNOST A ZKVALITNĚNÍ MEZINÁRODNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ V RÁMCI OPCW / ABEO

Rok 2022 přináší uvolnění restriktivních pandemických opatření a naději na plnohodnotné obnovení prezenční výuky. V období 2019 – 2022 jsme se naučili distanční výuce, která se i v budoucnu stane nedílnou součástí celosvětového vzdělávání.

5.1 Mezinárodní výcvik pro instruktory 2022

Po téměř tříleté prezenční výukové pauze se v červnu 2022 v Institutu opět konal mezinárodní výcvik pro instruktory (International Assistance and Protection Training Course for Instructors) [1,2]. Výcviku se zúčastnilo patnáct specialistů z jedenácti států světa (Alžírsko, Argentina, Bangladéš, Bosna a Hercegovina, Brazílie, Česká republika, Guatemala, Keňa, Tanzanie, Uganda a Zimbabwe). Účastníci z Afriky jsou zároveň součástí projektu Posílení reakce na mimořádnou chemickou událost, který je popsán výše. Výcvik pro instruktory sestával ze čtyř hlavních bloků: teoretických přednášek, praktických cvičení, table-top exercise a závěrečných taktických cvičení, ve kterých účastníci komplexně řešili různé typy mimořádných událostí s únikem chemické látky: teroristický útok bojovou chemickou látkou, sebevraždu vysoce toxickou chemickou látkou a dopravní nehodu s únikem toxické průmyslové chemikálie. Uspořádání taktického cvičení se skládalo z následujících činností: ze sestavení záchranných týmů, z použití ochranných prostředků, z detekce a průzkumu kontaminovaného území, z odběru vzorků, z dekontaminace a ze závěrečného vyhodnocení. Komplexnost cvičení spočívala ve sjednocení těchto činností do jednoho celku, kdy byl určen velitel zásahu, velitel nástupního prostoru a vedoucí jednotlivých týmů, kteří museli vyřešit scénář „reálné“ události.

Hazmat Protect 2022, 14. – 15. 9. 2022, Kamenná, Česká republika, <https://hazmat-protect.sujchbo.cz/>

Sborník abstraktů: ISBN 978-80-11-01902-0

© SÚJCHBO, v. v. i.

Účastníci se po ukončení výcviku tradičně stávají součástí společné expertní komunity, kdy přes společnou aplikaci mohou vzájemně řešit otázky chemické bezpečnosti. I tato vzájemná provázanost je specialitou Institutu, jakožto tréninkového centra OPCW.

Obrázek 4: Návčik odběru vzorků při výcviku OPCW (Institut ochrany obyvatelstva, 2022)



5.2 Mezinárodní vzdělávání v rámci OPCW / ABEO

Více než 20letá spolupráce Institutu a OPCW se odrazila i v ocenění experta Institutu, který byl na základě svých znalostí a zkušeností vybrán do „Poradního výboru pro vzdělávání a osvětu“ (Advisory Board on Education and Outreach). Tento poradní výbor se skládá z 15 odborníků z celého světa, a jeho hlavními úkoly jsou: rozvoj strategií globálního vzdělávání, zajištění správného zapojení vědeckých a technických poznatků do vzdělávacího procesu, rozvoj partnerství a koordinace aktivit s dalšími mezinárodními organizacemi a podobně. Díky této prestižní funkci bude moci Institut pomáhat rozvíjet koncepci vzdělávání v celosvětovém měřítku [15].

6. ZÁVĚR

Chemická bezpečnost je jednou z důležitých priorit bezpečnostní politiky České republiky. Naše země je součástí mnoha důležitých mezinárodních organizací, dohod a iniciativ mezinárodní spolupráce v oblasti nešíření chemických zbraní. Zvláště v současnosti, kdy toxické látky z kategorie bojových chemických a vojensky významných průmyslových chemických látek mohou být zneužity k destabilizaci mezinárodních vztahů, je důležité iniciativní zapojení do mezinárodní spolupráce v oblasti ochrany před chemickými zbraněmi. Institut se během 20 let

aktivní mezinárodní činnosti vypracoval na jedno z významných expertních výcvikových center OPCW.

O výjimečnosti nejen Institutu, ale i o výjimečném postavení celé České republiky v rámci světové chemické bezpečnosti svědčí citace části poděkování její excellence paní Odette Melono, zástupkyně generálního ředitele OPCW, které přednesla v rámci společného jednání o africkém programu v dubnu 2022 v Haagu: „Jménem OPCW bych chtěla poděkovat Institutu ochrany obyvatelstva, Hasičskému záchrannému sboru ČR i celé České republice za aktivní, zásadní roli, kterou plní nejen při mnoha prezenčních i online výcvikových aktivitách, ale zvláštní poděkování patří Institutu za majoritní úlohu při implementaci východoafrického programu budování kapacit pro ochranu před chemickými událostmi.“

Africký projekt nazvaný „Posílení reakce na mimořádnou chemickou událost, plánování a řízení události pro státy Východoafrického společenství“ je nyní plně funkční a předaný expertům z dotčených afrických států. Další výcvik, nyní již plně v gesci afrických lektorů, by se měl konat v listopadu tohoto roku. Nyní lze jen doufat, že vyškolení afričtí experti aktivně převezmou projekt do svých rukou a budou pokračovat ve výcvikových aktivitách v regionální akademii v Ugandě, která je na výcviky plně vybavena a připravena.

Použitá literatura

- [1] V Institutu ochrany obyvatelstva opět proběhl po 3leté pandemické přestávce tradiční mezinárodní výcvik specialistů na chemickou bezpečnost [online]. Institut ochrany obyvatelstva ©2022 [cit. 12.7.2022]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/v-institutu-ochrany-obyvatelstva-opet-probeh-l-po-3lete-pandemicke-prestavce-tradicni-mezinarodni-vycvik-specialistu-na-chemickou-bezpecnost.aspx>
- [2] Train-the-trainer course prepares instructors to teach chemical emergency response [online]. Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons ©2022 [cit. 12.7.2022]. Dostupné z: <https://www.opcw.org/media-centre/news/2022/06/train-trainer-course-prepares-instructors-teach-chemical-emergency>
- [3] WISER [online]. National Library of Medicine ©2021 [cit. 12.7.2022]. Dostupné z: <https://wiser.nlm.nih.gov>
- [4] Hazardous Substances Data Bank [online]. National Library of Medicine ©2021 [cit. 12.7.2022]. Dostupné z: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/source/11933>
- [5] Chemical Hazards Emergency Medical Management [online]. U.S. Department of Health & Human Services ©2021 [cit. 12.7.2022]. Dostupné z: <https://chemm.hhs.gov>
- [6] Radiation Emergency Medical Management [online]. U.S. Department of Health & Human Services ©2021 [cit. 12.7.2022]. Dostupné z: <https://remm.hhs.gov>
- [7] 2020 Emergency Response Guidebook [online]. U.S. Department of Transportation ©2020 [cit. 12.7.2022]. Dostupné z: <https://www.phmsa.dot.gov/sites/phmsa.dot.gov/files/2020-08/ERG2020-WEB.pdf>
- [8] National Fire Protection Association. Hazardous Materials/Weapons of Mass Destruction Response Handbook. ©2018. ISBN-10: 1455914959. ISBN-13: 978-1455914951
- [9] First Responders from Eastern European OPCW Member States upgrade knowledge of emergency management tools [online]. Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons ©2022 [cit. 12.7.2022]. Dostupné z: <https://www.opcw.org/media-centre/news/2021/05/first-responders-eastern-european-opcw-member-states-upgrade-knowledge>
- [10] IGAD countries enhance chemical incident response skills [online]. Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons ©2022 [cit. 12.7.2022]. Dostupné z: <https://www.opcw.org/media-centre/news/2021/05/igad-countries-enhance-chemical-incident-response-skills>

- [11] NAVRÁTILOVÁ, Ladislava a BLÁHOVÁ, Markéta. Jak a proč učí čeští hasiči „Ochranu před nebezpečnými chemickými látkami“ ve východní Africe. *Chemické listy*, 2020, vol. 114, no. 10, s. 689-698. ISSN 0009-2770. Dostupné z: <http://www.chemicke-listy.cz/ojs3/index.php/chemicke-listy/article/view/3714/3644>
- [12] East African Community Takes Strides toward Chemical Emergency Capacity [online]. Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons ©2022 [cit. 12.7.2022]. Dostupné z: <https://www.opcw.org/media-centre/news/2019/10/east-african-community-takes-strides-toward-chemical-emergency-capacity>
- [13] Čeští experti školí v Ugandě ochranu před účinky chemických látek [online]. Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR ©2022 [cit. 12.7.2022]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/cesti-experti-skoli-v-ugande-ochranu-pred-ucinky-chemickych-latek.aspx>
- [14] NAVRÁTILOVÁ, Ladislava. Mezinárodní kurzy před účinky chemických látek v roce 2019. *112 - Odborný časopis požární ochrany, integrovaného záchranného systému a ochrany obyvatelstva*, 2019, vol. XVIII, no. 8, s. 28-29. ISSN 1213-7057
- [15] Advisory Board on Education and Outreach Supporting the OPCW's engagement with external partners [online]. Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons ©2022 [cit. 12.7.2022]. Dostupné z: <https://www.opcw.org/about/subsidiary-bodies/advisory-board-education-and-outreach>