

Risk Assessment of the Chemical Weapons Misuse in the Presence of Military and Non-Military Entities in Foreign Countries

Hodnocení rizika zneužití chemických zbraní v působení vojenských a nevojenských subjektů v zahraničí

František Božek ¹, Jiří Konečný ², Ignác Hoza ³

¹ prof. Ing. František Božek, CSc., Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta logistiky a krizového řízení, Ústav krizového řízení, Studentské náměstí 1532, 686 01 Uherské Hradiště, e-mail: bozek@utb.cz, tel.: +420 604 181 848.

² Ing. et Ing. Jiří Konečný, Ph.D., Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta logistiky a krizového řízení, Ústav krizového řízení, Studentské náměstí 1532, 686 01 Uherské Hradiště, e-mail: konecny@utb.cz, tel.: +420 724 434 562.

³ prof. Ing. Ignác Hoza, CSc., důchodce, Hybešova 689/12a, 682 01 Vyškov, e-mail: ignachoza@tiscali.cz, tel: +420 732 681 457.

Summary

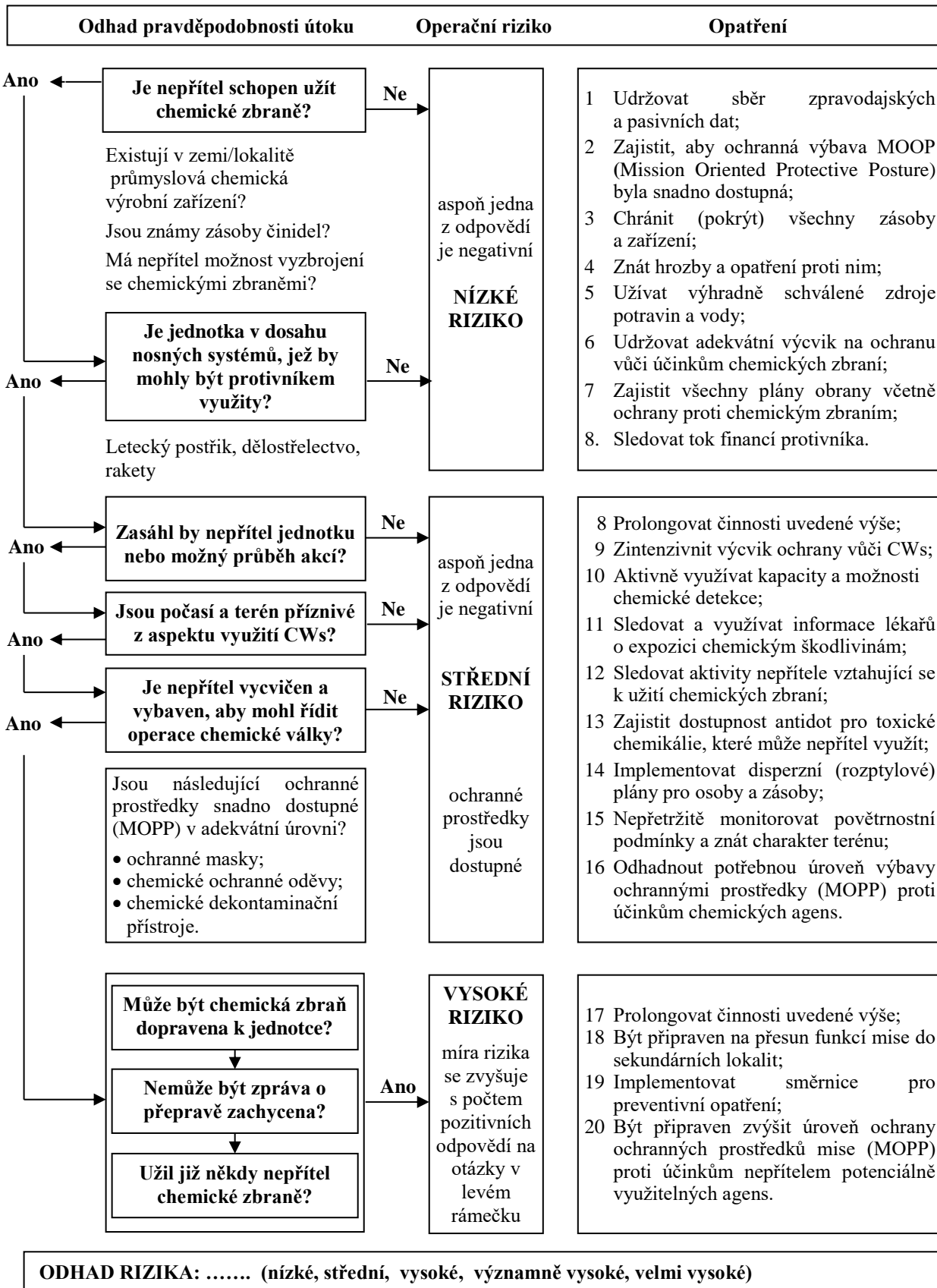
The risks of misuse of chemical, biological, nuclear and especially energetic materials and dirty bombs by terrorists are constantly increasing. It is therefore essential that public administration and specifically the NATO armies have a methodology that will allow them to continuously monitor the corresponding risks. The presented article proposes an algorithm for the risk assessment of the possible misuse of chemical weapons by enemy/adversary in the course of presence of military and non-military entities in the foreign countries. The proposed algorithm may also be used after some modification by NATO armies for qualitative risk assessment of misuse of other mass destruction weapons by the enemy/adversary and by public administration for the possible abuse of chemical weapons by terrorists.

Key words: chemical weapons, counter-measure, force protection, industrial chemicals, misuse mission, pattern, qualitative assessment, risk, terrorist attack.

Souhrn

Rizika zneužití chemických, biologických jaderných a v poslední době obzvláště energetických materiálů a špinavých bomb teroristy permanentně vzrůstají. Je tudíž žádoucí, aby armády NATO disponovaly metodikou, která by umožnila průběžně monitorovat odpovídající rizika. Je navržen algoritmus vyhodnocení hodnocení rizik možného zneužití chemických zbraní při působení vojenských a nevojenských subjektů v zahraničí, jenž může být po jisté modifikaci využit též armádami NATO i pro zneužití jiných zbraní hromadného ničení nepřítelem/protivníkem stejně jako veřejnou správou pro možné zneužití chemických zbraní teroristy.

Klíčová slova: chemické zbraně, kvalitativní hodnocení, mise, ohrožení, ochrana vojsk, protiopatření, průmyslové chemikálie, riziko, schéma, teroristický útok, zneužití.



Závěr

V příspěvku bylo navrženo schéma kvalitativního hodnocení rizika použití CWs nepřítelem v průběhu působení vojenských a nevojenských subjektů v zahraničí. Postup může být po jisté modifikaci využitelný rovněž k hodnocení rizik resultujících z použití ostatních WMDs při realizaci zahraničních misí, ale i veřejnou správou k odhadu úrovně proliferačních rizik zneužití CWs, resp. WMDs teroristy na příslušném území. V navrženém schéma jsou zároveň inkorporována opatření, která by měli velitelé mise implementovat v závislosti na vyhodnoceném stupni rizika.

Bylo doloženo, že optimální odhad rizika použití CWs protivníkem se dosáhne efektivní spoluprací personálu hodnotitelské skupiny rizika a zpravodajského cyklu. Byl prezentován rovněž postup spolupráce obou skupin v průběhu jednotlivých fází zpravodajského cyklu, včetně procesu samotné analýzy rizika. Paralelně byl formulován obsah fází odhadu úrovně pravděpodobnosti a zranitelnosti, jejich časová posloupnost a proces odhadu rizik vyplývajících z použití CWs protivníkem (nepřítelem). Odhad rizika je realizován na základě odhadnuté úrovně pravděpodobnosti aktivace zdroje hrozby a zranitelnosti ohrožených aktiv, mezi něž náleží osoby, zařízení, materiál, informace a aktivity všude tam, kde mohou být vojska NATO nasazena.

Literatura

- [1] Ballová, N. et al. 2009. Zahraniční vojenské mise a partnerské soužití. *Vojenské rozhledy*, 18, (4), 154-167.
- [2] North Atlantic Treaty Organization/Partnership for Peace (NATO/PfP). 2007. *Allied Joint Doctrine for Force Protection*. [AJP-3.14]. 1st Ed. NATO/PfP, 52 p.
- [3] Takafuji, E. T., Kok, A. B. 1997. *The Chemical Warfare Threat and the Military Healthcare Provider*, Chapter 4, p. 111-128. In: Zajtchuk, R. *Medical Aspects of Chemical and Biological Warfare*. 1st Ed. Washington DC: Office of The Surgeon General at TMM Publications. 710 p.
- [4] Oppenheimer, A. 2008. *The Threat of Chemical Weapons: Use by Non-State Actors*. Organization for the Prohibition of Chemical Weapons. [On-line]. [2018-02-07]. URL: <<https://www.opcw.org/news/article/the-threat-of-chemical-weapons-use-by-non-state-actors>>.
- [5] Timothy, T. M., Maynard, R. L. 2007. *Chemical Warfare Agents: Toxicology and Treatment*. 2nd Ed. New York: John Wiley & Sons, Ltd. 750 p. ISBN 978-0-470-01359-5.
- [6] Giannakoudakis, D. A., Bandosz, T. J. 2017, *Detoxification of Chemical Warfare Agents. From WWI to Multifunctional Nanocomposite Approaches*. London: Springer International Publishing. 144 p. ISBN 978-3-319-70759-4.
- [7] Stares, J. 1976. *Medical Protection against Chemical Warfare Agents*. 1st Ed. Stockholm: International Peace Research Institute. 166 p. ISBN 91-2200044-5.
- [8] Ganesan, K., Raza, S. K., Vijayaraghawan R. 2010. *Chemical warfare agents*. *Journal of Pharmacy and BioAllied Science*, 2, (3), 166-178.
- [9] Organization for the Prohibition of Chemical Weapons (OPCW). 2017. *Report C-22/4 of the OPCW on the Implementation of the Convention on the Prohibition of the Development, Production, Stockpiling and Use of Chemical Weapons and on their Destruction in 2016*. The Hague: OPCW. 61p.
- [10] Lazarus A. A., Devereaux, A. 2002. *Potential Agents of Chemical Warfare: Worst-Case Scenario Protection and Decontamination methods*. *Postgraduate Medical Journal*, 112, 133-140.
- [11] North Atlantic Treaty Organization (NATO). 2016. *STANAG 2191 on Allied Joint Doctrine for Intelligence Procedures*. 3rd Ed, Brussels: NATO. 6 p.
- [12] North Atlantic Treaty Organization (NATO). 2005. *Standard NATO AEDP-2. NATO Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance (ISR) Interoperability Architecture (NIIA) Volume 1: Architecture Description*. 1st Ed, Brussels: NATO. 33 p.

- [13] North Atlantic Treaty Organization (NATO). 2016. NATO's Military Concept for Defence against Terrorism. [On-line]. [2018-02-08]. Last updated 19th August 2016. URL: <https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_69482.htm>.
- [14] North Atlantic Treaty Organization (NATO). 2002. C-M50 Protection Measures for NATO Civil and Military Bodies Deployed NATO Forces and Installations Terrorist Threats. Brussels: NATO. 61 p.
- [15] American Chemical Society (ACS). 2015. Identifying and Evaluating Hazards in Research Laboratories. 1st Ed. Washington DC: ACS, p. 47-64.
- [16] Marvin, R. 2011. Risk Assessment: Theory, Methods, and Applications. 1st Ed. Hoboken: John Wiley & Sons, Ltd., p. 223-231 and 246-255. ISBN: 978-0-470-63764-7.
- [17] Božek, F., Urban, R. Management rizika. Obecná část. 1. vyd. Brno: Univerzita obrany, p. 49. ISBN 978-80-7231-259-7.