

Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava
Fakulta bezpečnostního inženýrství
a
Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, z.s.

ve spolupráci s
Ministerstvem vnitra-generálním ředitelstvím
Hasičského záchranného sboru ČR

a
Fakultní nemocnicí Ostrava

Recenzované periodikum



OCHRANA OBYVATELSTVA - ZDRAVOTNÍ ZÁCHRANÁŘSTVÍ 2018 ABSTRAKTY

Sborník přednášek
XVII. ročníku mezinárodní konference



SKUPINA ČEZ
HLAVNÍ SPONZOR

VŠB - TU Ostrava
31. leden - 1. únor 2018



Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava
Fakulta bezpečnostního inženýrství

a

Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, z.s.

ve spolupráci s

**Ministerstvem vnitra-generálním ředitelstvím
Hasičského záchranného sboru ČR**

a

Fakultní nemocnicí Ostrava

Recenzované periodikum

OCHRANA OBYVATELSTVA - ZDRAVOTNÍ ZÁCHRANÁŘSTVÍ 2018 ABSTRAKTY

Sborník přednášek XVII. ročníku mezinárodní konference

pod záštitou

rektora VŠB - TU Ostrava
prof. RNDr. Václava Snášela, CSc.

a

hejtmana Moravskoslezského kraje
prof. Ing. Iva Vondráka, CSc.

a

generálního ředitele Hasičského záchranného sboru České republiky
genmjr. Ing. Drahošlava Ryby



VŠB - TU Ostrava
31. leden - 1. únor 2018

Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava
Fakulta bezpečnostního inženýrství
Lumírova 13
700 30 Ostrava - Výškovice
Česká republika
www.fbi.vsb.cz

Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, z.s.
17. listopadu 2172/15
708 33 Ostrava - Poruba
Česká republika
www.spbi.cz

MV - Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR
Kloknerova 26
148 01 Praha 414
Česká republika
www.hzscr.cz

Fakultní nemocnice Ostrava
17. listopadu 1790
708 52 Ostrava - Poruba
Česká republika
www.fno.cz

Recenzované periodikum
OCHRANA OBYVATELSTVA - ZDRAVOTNÍ ZÁCHRANÁŘSTVÍ 2018
Sborník přednášek XVII. ročníku mezinárodní konference

Editor: doc. Dr. Ing. Michail Šenovský

© Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, z.s.
Nebyla provedena jazyková korektura
Za věcnou správnost jednotlivých příspěvků odpovídají autoři
ISBN 978-80-7385-198-9
ISSN 1803-7372

Odborný garant konference
Chairman

doc. Dr. Ing. Michail Šenovský - VŠB - TU Ostrava

Vědecký výbor konference
Scientific Programme Committee

prof. Ing. Karol Balog, PhD. - STU Bratislava
prof. Ing. František Božek, CSc. - Univerzita obrany Brno
prof. Dr. Ing. Aleš Dudáček - VŠB - TU Ostrava
plk. Ing. Jiří Chalupa, Ph.D., MPA - Styčný důstojník HZS ČR pro CO při NATO a EU
doc. Ing. et Ing. Karel Klouda, CSc., Ph.D., MBA - VÚBP, v.v.i.
plk. Ing. Daniel Miklós, MPA - MV-GŘ HZS ČR
prof. MUDr. Leoš Navrátil, CSc., MBA - ČVUT v Praze
prof. Ing. Milan Oravec, PhD. - TU Košice
doc. MUDr. Leopold Pleva, CSc. - Klinika úrazové chirurgie FN Ostrava
doc. Ing. Jiří Pokorný, Ph.D., MPA - VŠB - TU Ostrava
Mgr. Ing. Rostislav Richter - Institut ochrany obyvatelstva Lázně Bohdaneč
MUDr. Milan Šír, Ph.D. - Klinika úrazové chirurgie FN Ostrava
prof. nadzw. dr hab. Andrzej Urbanek - Akademia Pomorska w Słupsku
prof. Ing. Dušan Vičar, CSc. - Univerzita T. Bati ve Zlíně

Organizační výbor konference
Organising Conference Committee

doc. Ing. Vilém Adamec, Ph.D. - VŠB - TU Ostrava
Ing. Petr Berglowiec - VŠB - TU Ostrava
Ing. Lenka Černá - SPBI, z.s. Ostrava
plk. Ing. Daniel Dittrich - MV-GŘ HZS ČR
Ing. Ivan Kolečák - ČVUT v Praze
Mgr. Pavla Segarová - Klinika úrazové chirurgie FN Ostrava

Časové řady rizik frekventovaných malignit v České republice

prof. Ing. František Božek, CSc.¹

doc. Ing. Adam Pawelczyk, Ph.D.²

Mgr. Marek Tomašтик, Ph.D.³

Ing. Michal Macko³

Ing. Magdaléna Náplavová, Ph.D.¹

prof. Ing. Ignác Hoza, CSc.⁴

¹Vysoká škola regionálního rozvoje
Žalanského 68/54, 163 00 Praha 17

²Technologická univerzita Wrocław, Fakulta chemie
Norwida 4/6, 50-373 Wrocław, Polsko

³Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta logistiky a krizového řízení
Studentské nám. 1532, 686 01 Uherské Hradiště

⁴Hybešova 12a, 682 01 Vyškov

bozek@utb.cz, adampawelczyk@gmail.com, mtomastik@utb.cz,
ignachoza@tiscali.com

Abstrakt

Příspěvek se zabývá hodnocením vývojových trendů rizik čtyř frekventovaných malignit v České republice. Byly sestaveny a analyzovány regresní modely individuálních rizik incidence a mortality zhoubných novotvarů C33 a C34 trachey, bronchu a plic, C50 prsu žen, C61 předstojné žlázy prostaty a C53 a D06 děložního hrdla za období 1977-2014. Statistická významnost modelů byla verifikována užitím Fisher-Snedecorova testu a prokázána na úrovni kritické oblasti $\alpha = 0,05$. Pro jednotlivé diagnózy byla zároveň na hladině významnosti $\alpha = 0,01$ vyhodnocena těsnost korelace modelů individuálního rizika incidence a mortality. Regresní modely sloužily k identifikaci významných rizikových faktorů a posouzení efektivnosti zavádění diagnostických a terapeutických metod, preventivních opatření, včetně úrovně informovanosti, vzdělanosti a osvěty obyvatelstva v dané sféře.

Klíčová slova

Časové řady, incidence, karcinom, mortalita, regresní modely.

Použitá literatura

- [1] ALWAN, A. et al., 2010.: *Monitoring and Surveillance of Chronic Non-communicable Diseases: Progress and Capacity in High-Burden Countries*. The Lancet, 376, 1861-1868.
- [2] World Health Organization (WHO), 2008. *The Global Burden of Disease: 2004 Update*. Geneva: WHO.

- [3] BOŽEK, F. et al., 2017.: Vývojové trendy individuálního rizika incidence a mortality vybraných druhů karcinomů. *Sborník konference APROCHEM*. Hustopeče: České ekologické manažerské centrum, příspěvek 218, 10 s. ISBN 978-80-85990-30-0.
- [4] FERLAY, J. et al., 2010.: Estimates of Worldwide Burden of Cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. *International Journal of Cancer*, 127, 2893-2917.
- [5] World Health Organization (WHO), 2010 Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2010. Description of the Global Burden of Non-communicable Diseases, their Risk Factors and Determinants. Chapter 1. Burden: Mortality, Morbidity and Risk Factors. Geneva: WHO, p. 10 and 27. ISBN 978-92-4-156422-9.
- [6] PARKIN, D.M., 2006.: The Global Health Burden of Infection-Associated Cancers in the Year 2002. *International Journal of Cancer*, 118, 3030-3044.
- [7] FERLAY, J. et al., 2015.: Cancer Incidence and Mortality. Sources, Methods and Major Patterns in GLOBOCAN 2012. *International Journal of Cancer*, 136(5), 359-386.
- [8] International Agency for Research on Cancer (IARC), 2011.: *Cancer Incidence and Mortality Worldwide*. Lyon: IARC, (IARC CancerBase No. 10).
- [9] SIEGEL, R., 2017.: Cancer Statistics, 2017. *A Cancer Journal for Clinicians*, 67(3), 7-30.
- [10] EZZATI, M. et al., 2008.: *The Reversal of Fortunes: Trends in County Mortality and Cross County Mortality Disparities in the United States*. PLoS Medicine, 5(5), e119.
- [11] BRAY, F. et al., 2012.: Global Cancer Transitions according to the Human Development Index (2008-2030): a Population-Based Study. *Lancet Oncology*; 13(8), 790-801.
- [12] Institut biostatistiky a analýz. *Epidemiologie zhoubných nádorů v ČR - Analýzy*. [online]. [2017 01-29]. Aktualizováno [2016 12 14]. URL: <<http://www.svod.cz/>>.
- [13] DELA CRUS, CH.S.; TANOUE, L.T.; MATTHAY R.A., 2011.: *Lung Cancer: Epidemiology, Etiology, and Prevention*. Clinics in Chest Medicine, 32(4), 605-644.
- [14] BRISCHILIARI, S.C.R. et al., 2017.: *The Rise in Mortality from Breast Cancer in Young Women: Trend Analysis in Brazil*. PLoS ONE, 12(1), e0168950.
- [15] GREENLEE, R.T. et al., 2000.: Cancer statistics, 2000. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 50(1), 7-33.
- [16] MAHAJAN, M. et al. 2013.: MR Imaging of Carcinoma Cervix. *Indian Journal of Radiology and Imaging*, 23(3). 247-252.
- [17] HAN, S.N. et al., 2013.: *Cervical Cancer in Pregnant Women: Treat, Wait or Interrupt? Assessment of Current Clinical Guidelines, Innovations and Controversies*. Therapeutic Advances in Medical Oncology, 5(4), 211-219.
- [18] BOŽEK, F.; URBAN, R., 2008.: *Management rizika-obecná část*. 1. vyd. Brno: Univerzita obrany, s. 62. ISBN 978-80-7231-259-7.
- [19] VOSE, D. 2008.: *Risk Analysis. A Quantitative Guide*. 3rd Ed. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd. 735 p. ISBN 978-0-470-51284-5.

- [20] MELOUN, M.; MILITKÝ, J., 2004.: *Statistická analýza experimentálních dat*. 2. vyd. Praha: Academia, 953 s. ISBN 80-200-1254-0.
- [21] REKTORYS, K. et al., 1954.: *Přehled užití matematiky*. 1. vyd. Praha: SNTL, s. 352.
- [22] WEATHINGTON, B.L.; CUNNINGHAM, C.J.; PITTENGER, D.J., 2012.: *Understanding Business Research*. 1st Ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 492 p. ISBN 978 1 118-13426-9.
- [23] Český statistický úřad. *Obyvatelstvo-roční časové řady*. [online]. [2017 11-29]. Aktualizováno [2017 06 11]. URL: < https://www.czso.cz/csu/czso/obyvatelstvo_hu>.

Krizová připravenost zdravotnických zařízení

Ing. Lenka Brehovská, Ph.D.¹

Ing. Kristýna Šimák Líbalová¹

Ing. Mgr. Marie Charvátová¹

Ing. Veronika Nešporová²

¹Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta
J. Boreckého 1167/27, 370 11 České Budějovice

²VŠB - TU Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství
Lumírova 13, 700 30 Ostrava-Výškovice
lbrehovska@zsf.jcu.cz

Abstrakt

Zdravotnická zařízení jsou důležitým prvkem ochrany obyvatelstva, která jsou nezbytně nutná pro zabezpečení řešení mimořádných událostí a krizových situací. Aby zdravotnická zařízení mohla poskytovat zdravotnickou péči za jakýchkoliv okolností, je potřebné nalézt a nastavit systém jejich připravenosti. Tato zařízení vykonávají pravidelnou a stálou péči o klienty, kteří mají sníženou soběstačnost ze zdravotních důvodů a zdravotnické služby musejí být poskytnuty i v době trvání mimořádné události či krizové situace.

Klíčová slova

Zdravotnické zařízení, připravenost, mimořádné události, krizové situace.

Použitá literatura

- [1] Česká televize, 2012, 2012.: *Slovenia reporting for snow and ice natural disaster*. [online]. [cit. 2017-03-09]. Available at: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/svet/260985-slovinsko-hlasi-kvuli-snehu-a-ledu-prirodni-katastrofu/>. (in Czech)
- [2] FIŠER, V. 2006.: *Krizové řízení v oblasti zdravotnictví*. 1st edit. Praha: MV GŘ HZS ČR. (in Czech)

- [3] *Global Risk 2014* [online]. Weforum.org, 2014 [cit. 2017-03-09]. Available at: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalRisks_Report_2014.pdf.
- [4] HANSEN, J.; MCCALLUM, K. 2014.: *Storm closes roads, cuts power around Sonoma County* [online]. The Press Democrat [cit. 2017-03-09]. Available at: <http://www.pressdemocrat.com/article/20140209/articles/140209571>.
- [5] KILE, J.C.; SKOWRONSKI, S.; MILLER, M.D.; REISSMAN, S.G.; BALABAN, V.; KLOMP, R.W.; REISSMAN, D.B.; MAINZER, H.M.; DANNENBERG, A.L. 2005.: Impact of 2003 Power Outages on Public Health and Emergency Response. *Prehospital and Disaster Medicine*, 20(2): 93-97. DOI:10.1017/S1049023X00002259.
- [6] KOPLOWITZ, H. 2012.: *Why Power Outages May Be Prolonged?* [online]. NYC [cit. 2017-03-09]. Available at: <http://www.ibtimes.com/hurricane-sandy-new-york-2012-why-power-outages-may-be-prolonged-855640>.
- [7] MAREK, J., MAN, V. 2014.: Slovenia covered ice. *Hundreds of thousands of people are without electricity* [online]. Czech radio [cit. 2017-03-09]. Available at: http://www.rozhlas.cz/zpravy/evropa/_zprava/slovinsko-prikryl-led-stovky-tisic-lidi-jsou-bez-elektriny--1311448.
- [8] McCoy and Weise, 2012.: *Sandy leaves millions without power, 16 dead* [online]. USA Today [cit. 2017-03-09]. Available at: <http://www.usatoday.com/story/weather/2012/10/29/hurricane-sandy-east-coast-frankenstorm/1666105/>.
- [9] POURBEIK, P.; KUNDUR, P.S.; TAYLOR, C.W. 2006.: The anatomy of a powergridblackout - Rootcauses and dynamics of recent major blackouts. *Power and Energy Magazine*, 4(5): 22-29. DOI: 10.1109/MPAE.2006.1687814.
- [10] POURBEIK, P.; KUNDUR, P.S.; TAYLOR, C.W. 2006.: The anatomy of a powergridblackout - Rootcauses and dynamics of recent major blackouts. *Power and Energy Magazine*, 4(5): 22-29. DOI: 10.1109/MPAE.2006.1687814.
- [11] REDLENER, I.; REILLY, M.J. 2012.: Lessons from Sandy - Preparing Health Systems for Future Disasters. *The New England Journal of Medicine*, 13(367): 2269-2271. DOI: 10.1056/NEJMp1213486.
- [12] Vyhláška č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče (2012). In: Sbíрка zákonů České republiky, částka 36.
- [13] Vyhláška Ministerstva vnitra č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva (2002). In: Sbíрка zákonů České republiky, částka 133.
- [14] Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů (2000). In: Sbíрка zákonů České republiky, částka 73.
- [15] Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (2000). In: Sbíрка zákonů České republiky, částka 73.

Softvérová podpora ako súčasný trend varovania a vyzrozumienia obyvateľstva pri mimoriadnych udalostiach

Ing. Daniel Brezina

Ing. Matej Masár

Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta bezpečnostného inžinierstva
ul. 1. mája 32, 010 26 Žilina, Slovenská republika
daniel.brezina@fbi.uniza.sk, matej.masar@fbi.uniza.sk

Abstrakt

Neustále meniace sa prostredie prináša i čoraz väčšie výzvy a požiadavky, ktorým je nevyhnutné prispôbiť aj systém varovania a vyzrozumienia obyvateľstva pri mimoriadnych udalostiach. Tieto výzvy a požiadavky sa mnohokrát odrážajú v koncipovaní nových zásad a postupov. Tieto zlepšujú efektívnosť a účinnosť konkrétnych systémov a procesov. Súčasným trendom v oblasti varovania a vyzrozumienia obyvateľstva pri vzniku mimoriadnych udalostí sa stáva softvérová podpora. Softvérová podpora môže byť využívaná vo forme rozličných simulácií, na základe ktorých je možné vhodne skvalitniť rozhodovacie procesy. Cieľom príspevku je poukázať na využiteľnosť softvérovej podpory v oblasti varovania a vyzrozumienia obyvateľstva pri vzniku mimoriadnych udalostiach. Autori vyhodnotili súčasné poznatky z riešenej problematiky a poukázali na možnosti využitia softvérového produktu v procese varovania a vyzrozumienia obyvateľstva pri vzniku mimoriadnych udalostiach.

Kľúčové slová

Systémy varovania a vyzrozumienia, mimoriadna udalosť, softvérová podpora, rozhodovanie.

Použitá literatúra

- [1] BARABADI, A. (2018).: Post disaster infrastructure recovery: Prediction of recovery rate using historical data. In *Reliability Engineering and System Safety*. Volume 169, January 2018, Pages 209-223.
- [2] PALTEMAA, L.: *Researching disasters and disaster management in China: Persistent questions and emerging*. Volume 31, Issue 3, 1 November 2017, Pages 277-283.
- [3] CALAMAI, L.: Emerging trends and future pathways: A commentary on the present state and future of residential flood insurance in Canada. *Canadian Water Resources Journal*. Volume 42, Issue 4, 2 October 2017, Pages 307-314.
- [4] CRENČOVIC, T.: Displacement and climate change: Improving planning policy and increasing community resilience. In *International Journal of Climate Change Strategies and Management*. September 27, 2017.

- [5] LI, H.: Research on the characteristics of public disaster in Xi'an City and the strategy of disaster prevention and mitigation system. In Xi'an Jianzhu Keji Daxue Xuebao/*Journal of Xi'an University of Architecture & Technology*. Volume 49, Issue 4, 28 August 2017, Pages 516-522.
- [6] GAO, T.: Trends in precipitation extremes over the Yellow River basin in North China: Changing properties and causes. In: *Hydrological Processes*. Volume 31, Issue 13, 30 June 2017, Pages 2412-2428.
- [7] ŠIMÁK, L.: *Krízový manažment vo verejnej správe*. FŠI ŽU. Žilina. 2015. s. 158 ISBN 80-88829-13-5.
- [8] Vyhláška č. 388/2006 MV SR o podrobnostiach na zabezpečenie technických a prevádzkových podmienok informačného systému civilnej ochrany.
- [9] US Army Corps of Engineers. *HEC -RAS*. [online]. [cit. 2017-12-17]. Dostupné na: <http://www.hec.usace.army.mil/software/hec-ras/>.
- [10] US Army Corps of Engineers. *Documentation*. [online]. [cit. 2017-12-17]. Dostupné na: <http://www.hec.usace.army.mil/software/hec-ras/documentation.aspx>.
- [11] US Army Corps of Engineers. *User manual*. [online]. [cit. 2017-12-17]. Dostupné na: <http://www.hec.usace.army.mil/software/hec-ras/documentation.aspx>.
- [12] US Army Corps of Engineers. *Software add*. [online]. [cit. 2017-12-17]. Dostupné na: <http://www.hec.usace.army.mil/software/hec-ras/downloads.aspx>.
- [13] Povodňový plán obce Lietavská Lúčka.
- [14] Ristvej, J. et al.: *Krízový manažment II. - časť 2. Aplikačné softvéry v krízovom manažmente*. 1. Vydanie. Žilina Edis. 272s. ISBN 978-80-5541073-9.

Technické zabezpečenie Hasičskej záchranej služby SR

Ing. Milan Dermek

doc. Ing. Mikuláš Monoši, PhD.

Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta bezpečnostného inžinierstva

1.mája 32, 010 26 Žilina, Slovenská republika

Milan.Dermek@fbi.uniza.sk, Mikulas.Monosi@fbi.uniza.sk

Abstrakt

Príspevok sa zaoberá hasičskou záchrannou službou, ktorá poskytuje aj zdravotnícku pomoc pri mimoriadnych udalostiach. Popisuje ambulanciu hasičskej záchranej služby, jej význam, úlohy, nasadzovanie. Uvádza ďalšie technické prostriedky HaZZ SR využiteľné pri udalostiach z hromadným postihnutím osôb alebo na poskytovanie pomoci a záchranu osôb z neprístupného terénu a na zásahy na snehu.

Použitá literatúra

- [1] UBRANKOVIČ I. 2017.: *Špecializovaná ambulancia HaZZ v Banskej Bystrici*, KR HaZZ v Banskej Bystrici. Interný dokument.
- [2] MONOŠI, M.; DERMEK, M.; BALLAY, M. 2016.: *Technika a technické prostriedky hasičských jednotiek*. 1. vyd., V Žiline: Žilinská univerzita, FBI, 2016. 180 s. ISBN 978-80- 554-1231-3.
- [3] DERMEK, M. 2011.: *Hasičské automobily na Slovensku*. Žilina: Georg, 2011. ISBN 948-80-89401-21-5.

Krizová komunikace týkající se ropné bezpečnosti: Zkušenosti ze zahraničí

Mgr. Lukáš Harazin

Mgr. Oldřich Krulík, Ph.D.

Mgr. Oldřich Luža

Mgr. Zuzana Krulíková

Policejní akademie České republiky v Praze

Lhotecká 559/7, 143 01 Praha 4

harazin@polac.cz, krulik@polac.cz, o.luza@polac.cz, z.krulikova@email.cz

Abstrakt

Ropná bezpečnost (nejen nedostatek ropy, ale mnoho dalších možných scénářů) představují výzvy pro společnost, jednotlivé firmy nebo státní orgány. Vláda je ve složité situaci: pozitivní a proaktivní komunikace může způsobit panickou reakci veřejnosti - ale totéž platí pro strategie založené na „relativizaci“ situace. Na základě příkladů různých „strategií“ se autoři pokoušejí vypracovat „nejméně špatný“ postoj k tomuto vývoji. Jednotlivé státy jsou vystaveny různým podmínkám, regulační systémy jsou také odlišné a totéž lze říci o povaze příslušného národa.

Klíčová slova

Ropná bezpečnost, pohonné hmoty, opatření, komunikace, zpětná vazba.

Použitá literatura

- [1] BARTNIK, M.: Raffineries: l'Etat peut-il réquisitionner le personnel? *Le Figaro*. 10th June 2016. [cit. 2. I. 2018] online: <<http://www.lefigaro.fr/conjoncture/2016/05/24/20002-20160524ARTFIG00278-crise-des-carburants-jusqu-o-les-grevistes-peuvent-ils-aller.php>>.
- [2] DECLÉTY, A.: Carburants: ces départements qui imposent des mesures de rationnement. *Le Figaro*. 26th May 2016. [cit. 2. I. 2018] online: <<http://www.lefigaro.fr/conso/2016/05/25/05007-20160525ARTFIG00191-carburants-ces-departements-qui-imposent-des-mesures-de-rationnement.php>>.

- [3] DICHRISTOPHER, T.: Texas Faces Fuel 'Crisis' as Depleted Gasoline Stations Deal with Panic Buying. *CNBC*. 1st September 2017. [cit. 2. I. 2018] online: <<https://www.cnbc.com/2017/09/01/texas-faces-fuel-crisis-as-panic-gasoline-buying-ensues.html>>.
- [4] Grèves, manifestations: ce qui vous attend ce jeudi. *Le Figaro*. 25th May 2016. [cit. 2. I. 2018] online: <<http://www.lefigaro.fr/conjoncture/2016/05/25/20002-20160525ARTFIG00317-greves-manifestations-ce-qui-vous-attend-a-partir-de-demain.php>>.
- [5] KOTTASOVA, I.: One in Three Gas Stations in France is Running Dry. *CNN*. 25th May 2016. [cit. 2. I. 2018] online: <<http://money.cnn.com/2016/05/25/news/france-gas-shortages-strike/index.html?iid=EL>>.
- [6] LANDRÉ, M.: Nouvelle forte baisse du chômage en avril. *Le Figaro*. 26th May 2016. [cit. 2. I. 2018] online: <http://www.lefigaro.fr/conjoncture/2016/05/25/20002-20160525artfig00288-nouvelle-forte-baisse-du-chomage-en-avril.php?redirect_premium>.
- [7] LECLERC, J.M.: La pénurie de carburants profite à Autolib. *Le Figaro*. 25th May 2016. [cit. 2. I. 2018] online: <<http://www.lefigaro.fr/societes/2016/05/25/20005-20160525ARTFIG00190-la-penurie-de-carburants-profite-a-autolib.php>>.
- [8] LENCI, D.; MULLANE, J. (2010).: Communicating with the Public: How BP told the Macondo Story. Calumet Communications Group. 12th June 2010. [cit. 2. I. 2018] online: <<http://www.ogj.com/articles/print/volume-108/issue-46/general-interest/comment-communicating-with-the-public.html>>.
- [9] MEHADJI, M.: Pénurie de carburants: «Cela devient très difficile». *Le Figaro*. 26th May 2016. [cit. 2. I. 2018] online: <<http://www.lefigaro.fr/economie/le-scan-eco/dictionnaire/2016/05/25/29005-20160525ARTFIG00234-penurie-nous-limitons-nos-trajets-et-economisons-notre-carburant-pour-les-courses.php>>.
- [10] MONICAULT, F.: Le blocage des raffineries coûte 45 millions d'euros par semaine à Total. *Le Figaro*. 24th May 2016. [cit. 2. I. 2018] online: <<http://www.lefigaro.fr/societes/2016/05/24/20005-20160524ARTFIG00315-le-blocage-des-raffineries-coute-45-millions-d-euros-par-semaine-a-total.php>>.
- [11] MOSIER, J.: How Panicked Drivers Are Making North Texas Gas Shortages Worse. *Dallas News*. 31st August 2017. [cit. 2. I. 2018] online: <<https://www.dallasnews.com/news/harvey/2017/08/31/north-texas-drivers-need-know-spreading-gas-shortages>>.
- [12] Panicked Drivers Cause Fuel Stations in France to Run Dry. *The Local*. 25th September IX. 2017. [cit. 2. I. 2018] online: <<https://www.thelocal.fr/20170925/map-here-are-the-fuel-stations-that-are-running-dry-in-france>>.
- [13] PETROFF, A.: French Gas Shortages Fuel Interest in Electric Cars. *CNN*. 27th May 2016. [cit. 2. I. 2018] online: <<http://money.cnn.com/2016/05/27/news/french-strike-electric-cars-renault-zoe/index.html>>.

- [14] PLUMMER, W.: Les stations-service où trouver de l'essence et du gazole. *Le Figaro*. 29th May 2016. [cit. 2. I. 2018] online: <http://www.lefigaro.fr/conjoncture/2016/05/25/20002-20160525ARTFIG00288-nouvelle-forte-baisse-du-chomage-en-avril.php?redirect_premium>.
- [15] SAHA, D.: The Role of Corporate Communication in Handling Organizational Crisis with 2 Case Studies from the Petroleum and Natural Gas Industry. *Journal of Mass Communication and Journalism*. 15th January 2014. [cit. 2. I. 2018] online: <<https://www.omicsgroup.org/journals/the-role-of-corporate-communication-in-handling-organizational-crisis-with-case-studies-from-the-petroleum-and-natural-gas-industry-2165-7912.1000173.php?aid=23717>>.
- [16] TANNEAU, F.: French Union Says Deal Reached to End Petrol Shortage. *France 24*. 1st June 2017. [cit. 2. I. 2018] online: <<http://www.france24.com/en/20170601-french-union-cgt-deal-reached-strike-petrol-shortage>>.
- [17] THÉOBALD, M.: Pénuries d'essence: quelles sont nos réserves stratégiques de pétrole? *Le Figaro*. 23rd May 2016. [cit. 2. I. 2018] online: <<http://www.lefigaro.fr/economie/le-scan-eco/explicateur/2016/05/23/29004-20160523ARTFIG00186-penuries-d-essence-quelles-sont-nos-reserves-strategiques-de-petrole.php>>.
- [18] Three Steps to Better Crisis Management in the Oil & Gas Industry. *Talkwalker*. 8th July 2015. [cit. 2. I. 2018] online: <<https://www.talkwalker.com/how-tos/global-crisis-tracking-3-steps-to-better-crisis-management-in-the-oil-gas-industry>>.
- [19] Three Steps to Better Crisis Management in the Oil Industry. *Talkwalker*. 15th April 2015. [cit. 2. I. 2018] online: <<https://www.talkwalker.com/blog/3-steps-better-crisis-management>>.
- [20] Valls: «La CGT ne fait pas la loi dans ce pays». *Le Figaro*. 26th May 2016. [cit. 2. I. 2018] online: <<http://www.lefigaro.fr/economie/2016/05/25/20003-20160525livwww00011-en-direct-greve-raffinerie-depot-carburant-penurie-loi-travail-valls-hollande-force-de-l-ordre.php>>.
- [21] VILLINES, A.N.: Communicating During Crisis: A Case Study of the 2010 BP Gulf Oil Spill. *Butler University*. 2011. [cit. 2. I. 2018] online: <<http://digitalcommons.butler.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1092&context=ugtheses>>.
- [22] WOODY, Ch.: Pre-Christmas Gas Shortages in Mexico Hint at a Bigger Weakness in the County's Oil Industry. *Business Insider*, 26th December 2016. [cit. 2. I. 2018] online: <<http://www.businessinsider.com/christmas-gas-shortages-weaknesses-in-mexicos-oil-industry-2016-12>>.

Krizové štáby v ČR a zahraničí

Mgr. Bc. Ladislav Karda

VŠB - TU Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství
Lumírova 13, 700 30 Ostrava-Výškovice
ladislav.karda.st@vsb.cz

Abstrakt

Cílem tohoto příspěvku je zmapovat činnosti vázané na krizové štáby. Krizový štáb je dle krizového zákona činný pouze v době řešení mimořádné události nebo krizové situace; přípravu na její řešení zajišťuje bezpečnostní rada. Práce se také zabývá rozhodovacími procesy v krizových štábech, metodami a nástroji managementu v práci krizových štábů a jmenuje několik jejich zástupců. Dále uvádí poznatky z fungování a vzdělávání krizových štábů v zahraničí. Práce se též věnuje mezinárodním koordinačním centrům pro případy řešení rozsáhlých katastrof, jejichž vyřešení není v silách jednotlivých států. Práce může být využita jako podklad pro další výzkum.

Klíčová slova

Bezpečnost, krizové řízení, veřejná správa.

Použitá literatura

- [1] Zákon o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon). In: Sbíрка zákonů České republiky. Praha: Tiskárna Ministerstva vnitra, 2000, ročník 2000, částka 73, číslo 240.
- [2] Nařízení vlády k provedení § 27 odst. 8 a § 28 odst. 5 zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon). In: Sbíрка zákonů České republiky. Praha: Tiskárna Ministerstva vnitra, 2000, ročník 2000, částka 133, číslo 462.
- [3] Směrnice Ministerstva vnitra č.j.: PO-4536/IZS-2001 ze dne 12. prosince 2001, kterou se stanoví organizační uspořádání krizového štábu kraje, okresu a obce, jeho uvedení do pohotovosti, a vedení dokumentace. In: Věstník vlády pro orgány krajů, okresní úřady a orgány obcí. Praha: Ministerstvo vnitra, 2001, ročník 1, částka 9, s. 209 - 223.
- [4] Směrnice Ministerstva vnitra č.j. PO-365/IZS-2004 ze dne 8. října 2004, kterou se stanoví jednotná pravidla organizačního uspořádání krizového štábu kraje a obce, jeho uvedení do pohotovosti, vedení dokumentace a některé další podrobnosti. In: Věstník vlády pro orgány krajů a orgány obcí. 2004, částka 4.
- [5] Směrnice Ministerstva vnitra č. j. MV-117572-2/PO-OKR-2011 ze dne 24. listopadu 2011, kterou se stanoví jednotná pravidla organizačního uspořádání krizového štábu kraje, krizového štábu obce s rozšířenou působností a krizového štábu obce. In: Věstník vlády pro orgány krajů a orgány obcí. 1. Praha: Ministerstvo vnitra, 2011, částka 6.
- [6] Krizové štáby kraje a obcí. Kraj Vysočina: Oficiální internetové stránky Kraje Vysočina [online]. Jihlava: Kraj Vysočina, 2004 [cit. 2017-11-05]. Dostupné z: <https://www.kr-vysocina.cz/krizove-staby-kraje-a-obci/d-541700>.

- [7] ADAMEC, V.; MALÉŘOVÁ, P.; BERGLOWIEC, P.: Krizový štáb obce a jeho budoucnost. *Science for population protection*. 2017, 2017(9), 1-6. ISSN 1803-635X.
- [8] KOPECKÝ, Z.: Rozhodování manažerů v krizovém řízení. In: MANDYSOVÁ, Ivana, ed. Sborník příspěvků z konference *Krizový management 2013*. Pardubice: Univerzita Pardubice, Fakulta ekonomicko-správní, 2013, s. 25 - 28. ISBN 978-80-7395-740-7.
- [9] HÁLEK, V.: *Management a marketing*. 1. Hradec Králové: Dr. Ing. Vítězslav Hálek, MBA, Ph.D., 2016, 287 s. ISBN 978-80-260-9723-5. Dostupné také z: <http://www.halek.info>.
- [10] HORÁK, R.: Posuzování bezpečnosti regionů (obcí). *Science for population protection*. 2014, 2014(6), 1-14. ISSN 1803-635X.
- [11] MIKSCHIK, P.: *Metody a nástroje managementu kvality*. Praha, 2015. Bakalářská práce. České vysoké učení technické v Praze, Fakulta strojní, Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie. Vedoucí práce Ing. BcA. Jan Podaný, Ph.D.
- [12] SOUČEK, V.: *Vnitřní bezpečnost a veřejný pořádek: Krizové řízení*. 1. Praha: Ministerstvo vnitra - Odbor bezpečnostní politiky, 2005. Dostupné také z: <http://www.mvcr.cz/soubor/bezpecnost-pdf.aspx>.
- [13] *ECHO Factsheet - EU Civil Protection: November 2017*. Brusel: European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations, 2017. Dostupné také z: http://ec.europa.eu/echo/files/aid/countries/factsheets/thematic/civil_protection_en.pdf.
- [14] EU Civil Protection Mechanism. *ECHO: European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations* [online]. Brusel, 2017 [cit. 2017-12-17]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/echo/what/civil-protection/mechanism_en.
- [15] Emergency Response Coordination Centre (ERCC). *ECHO: European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations* [online]. Brusel, 2017 [cit. 2017-12-17]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/echo/node/402>.
- [16] Euro-Atlantic Disaster Response Coordination Centre (EADRCC). *NATO | OTAN* [online]. Brusel: NATO, 2017 [cit. 2017-12-31]. Dostupné z: https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_117757.htm.
- [17] Who We Are. *United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs* [online]. Brusel: OSN, 2017 [cit. 2017-12-31]. Dostupné z: <https://www.unocha.org/about-us/who-we-are>.
- [18] ADAMEC, V.: Vzdělávání krizových štábů v Rakousku. *Science for population protection*. 2015, 2015(1), 1-4. ISSN 1803-635X.
- [19] *FEMA's Premier All-Hazards Training Center: Center for Domestic Preparedness* [online]. Anniston (AL): Department of Homeland Security, 2017 [cit. 2017-12-27]. Dostupné z: <https://cdp.dhs.gov/>.
- [20] *SIMPROKIM: Simulátor procesů krizového řízení* [online]. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, 2017 [cit. 2017-12-28]. Dostupné z: <http://simprokim.vsb.cz/>.
- [21] *Koncepce vzdělávání v oblasti ochrany obyvatelstva a krizového řízení*. 1. Praha: Ministerstvo vnitra, 2017.

Základní úkoly přijímacího střediska v případě evakuace obyvatelstva ze zóny havarijního plánování Jaderné elektrárny Temelín

Mgr. Štěpán Kavan, Ph.D.^{1,3}

Ing. Aleš Kudlák, Ph.D.^{2,3}

Mgr. Lenka Novotná¹

Mgr. Renata Havránková, Ph.D.³

¹Hasičský záchranný sbor Jihočeského kraje

Pražská 52b, 370 04 České Budějovice

²Město Písek

Velké náměstí 114/3, 397 19 Písek

³Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta,

Ústav radiologie, toxikologie a ochrany obyvatelstva

B. Němcové 54, 370 01 České Budějovic

stepan.kavan@jck.izscr.cz, lenka.novotna@jck.izscr.cz,

ales.kudlak@mupisek.cz

Abstrakt

Případná havárie jaderné elektrárny vyvolává z hlediska bezpečnosti požadavky na plánování nezbytných činností s cílem ochrany obyvatelstva. Jedním ze základních plánovaných opatření ochrany obyvatelstva je evakuace. Pro zabezpečení celého procesu evakuace je nedílnou součástí přijímací středisko. Cílem příspěvku je základní charakteristika konkrétních funkcionalit přijímacího střediska na konkrétním případě, přenos a reflexe poznatků z náviku a instrukčně metodického zaměstnání na uvedené téma v Jihočeském kraji.

Klíčová slova

Přijímací středisko, evakuace, ochrana obyvatelstva.

Použitá literatura

- [1] KAVAN, Š.; NOVOTNÁ, L.; KUDLÁK, A.: Činnost a úkoly přijímacího střediska v případě evakuace osob ze zóny havarijního plánování Jaderné elektrárny Temelín. In *112 Odborný časopis požární ochrany, integrovaného záchranného systému a ochrany obyvatelstva*, 9/2017. MV-generální ředitelství HZS ČR. Praha, 2017, roč. XVI. ISSN 1213-7057.
- [2] Vnější havarijní plán Jaderné elektrárny Temelín, zpracovatel Hasičský záchranný sbor Jihočeského kraje, České Budějovice, aktualizace z 7. 2. 2017.
- [3] Vyhláška Ministerstva vnitra č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému, ve znění pozdějších předpisů, ze dne 5. září 2001.

Hodnocení účinnosti ochranných dýchacích filtrů pomocí nanočástic PbO a CuO

Mgr. Eva Kellnerová¹

Ing. Josef Navrátil, CSc.¹

Ing. Čestmír Hylák²

Ing. Jiří Urbánek¹

¹Univerzita obrany, Fakulta vojenského leadershipu
Kounicova 65, 602 00 Brno

²MV-GŘ HZS ČR, Institut ochrany obyvatelstva
Na Lužici 204, 533 41 Lázně Bohdaneč
eva.kellnerova@unob.cz

Abstrakt

Nanočástice v ovzduší mohou za určitých okolností působit toxicky pro zdraví osob. Díky svým unikátním vlastnostem (extrémně nízké velikosti, vysoké reaktivitě, specifickému tvaru, povrchu apod.) může inhalace nanočástic představovat riziko vzniku volných radikálů v těle, které mají negativní vliv na respirační, anebo kardiovaskulární systém. Ochranné dýchací filtry zabraňují inhalaci škodlivin exponovanými osobami při zásazích Hasičského záchranného sboru. V praxi lze využít více typů filtrů, u nichž se stanovuje účinnost dle standardizovaných postupů daných českými technickými normami. Takové zkoušky však nejsou specificky zaměřeny na ultrajemné aerosoly s obsahem nanočástic v rozsahu velikostí cca 7,6-299,6 nm. Příspěvek hodnotí prostupnost a účinnost ultrajemných aerosolů PbO a CuO s předem známou charakteristikou, zmíněnými požárními filtry.

Klíčová slova

Nanočástice, ultrajemný aerosol, účinnost filtru.

Použitá literatura

- [1] ČSN EN 12942, 1999. Ochranné prostředky dýchacích orgánů - požadavky, zkoušení a značení. 1 vyd. Praha: Český normalizační institut.
- [2] ČSN EN 132, 2000. Ochranné prostředky dýchacích orgánů - definice, názvy a piktogramy. Praha: Český normalizační institut.
- [3] ČSN EN 143, 2000. Ochranné prostředky dýchacích orgánů - filtry proti částicím filtry - požadavky, zkoušení a značení. 1 vyd. Praha: Český normalizační institut.
- [4] ČSN EN 14387, 2004. Ochranné prostředky dýchacích orgánů - protiplynové a kombinované filtry - požadavky, zkoušení a značení. 1 vyd. Praha: Český normalizační institut.
- [5] EC, 2011. Oficiální sbírka Evropských doporučení pro nanomateriál. [Online] <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:275:0038:0040:EN:PDF>.

- [6] GOIX, S. a další, 2014.: *Dopady na zdraví a životní prostředí jemných a ultrajemných kovových částic: Hodnocení míry hrozby*. Environmental Research, Svazek 133, s. 185-194.
- [7] HRŮZA, J., 2005.: *Zdokonalení filtračních vlastností materiálů*. 1 vyd. Liberec: Technická univerzita v Liberci.
- [8] HYLÁK, Č.; PIVOVARNÍK, J., 2016.: *Individuální a kolektivní ochrana obyvatelstva České republiky*. 1 vyd. Praha: Ministerstvo vnitra České republiky.
- [9] KENDALL, M.; HOLGATE, S., 2012.: *Zdravotní dopady a toxikologické účinky nanomateriálů v plicích*. Respirology, Svazek 17, s. 743-758.
- [10] MARTÍNEK, B.; LINHART, P., 2006.: *Ochrana obyvatelstva*. 1 vyd. Praha: Ministerstvo vnitra - Generální ředitelství HZS ČR.
- [11] MINIGALIEVA, I.A. a další, 2017.: *In vivo toxicita CuO, PbO a ZnO nanočástic působících v různých kombinacích a jejich útlum komplexem bioprotektiv*. Toxicology, Svazek 380, s. 72-93.
- [12] MŽP, 2015.: *Informace o zdravotních rizicích souvisejících s kvalitou vzduchu v roce 2015*. 1 ed. Praha: Ministerstvo životního prostředí České republiky.
- [13] NIU, J.; RASMUSSEN, P.E.; HASSAN, N.M.; VINCENT, R., 2010. *Koncentrační distribuce a biodostupnost stopových prvků v nano- a jemném příměstském atmosférickém částicovém materiálu: Vliv velikosti částic*. Water, Air, & Soil Pollution, Svazek 213, s. 211-225.
- [14] WOBST, M.; WICHMANN, H.; BAHADIR, M., 2003.: *Vliv těžkých kovů na tvorbu a distribuční chování PAH a PCDD/F během simulovaných požárů*. Chemosphere, Svazek 51, s. 109-115.

Změny v nakládání s vysoce rizikovými a rizikovými biologickými agens a toxiny

RNDr. Hana Kubátová, Ph.D.

Státní úřad pro jadernou bezpečnost
Senovážné nám. 9, 110 00 Praha 1
hana.kubatova@sujb.cz

Abstrakt

Článek je zaměřen na nejvýznamnější změny v oblasti nakládání s vysoce rizikovými a rizikovými biologickými agens a toxiny, ke kterým došlo k 1. 1. 2018 v souvislosti s novelou zákona č. 281/2002 Sb. Věnuje se jak novému vymezení základních pojmů, tak změnám, které se týkají zabezpečení biologických agens a toxinů před ztrátou, krádeží a zneužitím. Jednotlivé změny jsou uvedeny v kontextu požadavků vyplývajících pro Českou republiku z mezinárodních závazků.

Klíčová slova

Úmluva o zákazu biologických zbraní, biologické agens, toxin, biosecurity, biosafety.

Použitá literatura

- [1] Úmluva o zákazu vývoje, výroby a hromadění zásob bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní a o jejich zničení.
- [2] Zákon č. 281/2002 Sb., o některých opatřeních souvisejících se zákazem bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní a o změně živnostenského zákona, ve znění pozdějších předpisů.
- [3] Důvodová zpráva k zákonu č. 253/2017 Sb., kterým se mění zákon č. 281/2002 Sb.
- [4] Zákon č. 253/2017 Sb., kterým se mění zákon č. 281/2002 Sb., o některých opatřeních souvisejících se zákazem bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní a o změně živnostenského zákona, ve znění pozdějších předpisů.
- [5] Kubátová Hana. Principy biosafety a biosecurity jako součást ochrany před biologickými agens a toxiny. In: *Sborník příspěvků z konference Ochrana obyvatelstva 2012*, SPBI Ostrava, 2012, ISBN 978-80-7385-109-5.
- [6] Nařízení Rady (ES) 428/2009, kterým se zavádí režim Společenství pro kontrolu vývozu, přepravy, zprostředkování a tranzitu zboží dvojího užití, ve znění Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2016/1969.

Logistika ochrany obyvatelstva obce se zaměřením na obecní policii

Ing. Aleš Kudlák, Ph.D.

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta
Boženy Němcové 54, 370 01 České Budějovice
Město Písek
Velké náměstí 114/3, 397 19 Písek
ales.kudlak@mupisek.cz

Abstrakt

Cílem článku je ve zkratce seznámit odbornou veřejnost se současným stavem logistiky ochrany obyvatelstva obce zaměřené na obecní policii. V rámci zpracování disertační práce pod názvem *Ekonomika a logistika obce v oblasti ochrany obyvatelstva* byla v letech 2012 až 2015 provedena analýza výše uvedené problematiky, a to za pomoci dotazníkového šetření, analyticko-syntetické metody, metod analogie, indukce a dedukce, deskripce a obsahové analýzy, kvalifikovaného odhadu, komparace, statistických metod zaměřených na výpočet směrodatné odchylky a zjištěných rozdílů (párovým testem dvou závislých datových souborů) a checklistu. Výsledkem práce bylo zpracování jednoduchých karet logistických podpor obce v oblasti ochrany obyvatelstva, návrhy metodického postupu, pomůcky a příručky finančního zabezpečení krizových situací

a checklist starosty obce pro řešení mimořádné události a krizové situace. Kontrolní seznam obsahoval mimo jiné logistickou podporu zařízení a organizací, které obec zřizuje pro potřeby svých obyvatel. Výsledky a závěry týkající se již uvedených obecních policí v době mimořádné události nebo krizové situace jsou obsahem tohoto článku.

Klíčová slova

Logistika, logistické činnosti, obecní policie, ochrana obyvatelstva.

Použitá literatura

- [1] GRANT, David et al., (2006).: *Fundamentals of Logistics Management: European Edition*. New York City: Published by McGraw Hill Higher Education. ISBN-10: 0077108949, ISBN-13: 978-0077108946.
- [2] CHRÁSKA, M., (2006).: *Úvod do výzkumu v pedagogice*. Vyd. 2. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 80-244-1367-1.
- [3] KUDLÁK, A., (2013).: Jednotka sboru dobrovolných hasičů jako logistická podpora obce. In Sborník XII. mezinárodní konference *Ochrana obyvatelstva - Dekontam 2013*. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, s. 69-72, ISBN 978-80-7385-122-4 (ISSN 1803-7372).
- [4] KUDLÁK, A., (2015).: *Ekonomika a logistika obce v oblasti ochrany obyvatelstva*. [Disertační práce]. Brno: Univerzita obrany.
- [5] KUDLÁK, A., (2016).: Logistika ochrany obyvatelstva obce se zaměřením na příspěvkovou organizaci obce, která poskytuje pečovatelské služby. In Sborník příspěvků IV. mezinárodní kolokvium *Bezpečná společnost 2016*. České Budějovice: Vysoká škola evropských a regionálních studií, 2016. s. 82-90. ISBN 978-80-7556-012-4.
- [6] KUDLÁK, A., (2017).: Logistika ochrany obyvatelstva obce se zaměřením na jednotku sboru dobrovolných hasičů obce. In Sborník XVI. mezinárodní konference *Ochrana obyvatelstva - Nebezpečné látky 2017*, Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, 2017, s. 78-81, ISBN 978-80-7385-179-8 (ISSN 1803-7372).
- [7] RALSTON, P.M.; GRAWE, S.J.; DAUGHERTY, P.J., (2013).: Logistics salience impact on logistics capabilities and performance. The *International Journal of Logistics Management*, Vol. 24 Issue: 2, pp.136-152. Bingley: Emerald Group Publishing Limited. ISSN 0957-4093.

Bezpečnostní projekty vysokoškolských studentů

doc. Ing. Otakar Jiří Mika, CSc.

Bc. Michaela Slezáková

Universita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta logistiky a krizového řízení
Studentské náměstí 1532, 684 01 Uherské Hradiště
mika@utb.cz, slezakova.misa@gmail.com

Abstrakt

Základní charakteristika Fakulty logistiky a krizového řízení v Uherském Hradišti (Universita Tomáše Bati ve Zlíně). Profily absolventů bakalářského a navazujícího magisterského studia pro specializaci ochrana obyvatelstva. Vybrané bezpečnostní projekty studentů v bakalářském a v navazujícím magisterském studiu, jejich základní popis a přínos pro vysokoškolské studenty (jako například Místní bezpečnostní projekt, Projekt Bezpečná rodina [Nouzový plán rodiny], Místní evakuační plán, apod.). Představení bezpečnostních projektů studentů, jako možný vzor a inspirace pro ostatní vysokoškolské studenty na jiných vysokých školách. Možnosti dalšího využití bezpečnostních projektů studentů. Akademické diskuse a zamyšlení v oblasti bezpečnostních projektů studentů na vysokých školách.

Klíčová slova

Projekt, bezpečnost, bezpečnostní projekty, studentské práce.

Použitá literatura

- [1] Fakulta logistiky a krizového řízení. Profil fakulty. [on-line] 2000 - 2015 [cit. 2015-04-08] Dostupné z: <http://www.utb.cz/flkr/o-fakulte/profil-fakulty-2>.
- [2] Fakulta logistiky a krizového řízení. O nás. [on-line] 2000 - 2015 [cit. 2015-04-08] Dostupné z: <http://www.utb.cz/flkr/struktura/o-nas>.
- [3] MIKA, O.J.; MUSIL, M.: *Místní bezpečnostní projekty vysokoškolských studentů*, odborný příspěvek pro konferenci Bezpečnost v regionech, Praha 21. dubna 2015.
- [4] ZEMAN, M.; MIKA, O.J.: *Ochrana obyvatelstva*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2007. ISBN 978-80-214-3449-3.
- [5] MIKA, O.J.; ZAHRADNÍČEK, P.; ZEMAN, M.: *Ochrana obyvatelstva. Malé kompendium ochrany obyvatelstva*, Díl I. Jihlava: Vysoká škola polytechnická Jihlava, 2012. ISBN 978-80-87035-67-2.
- [6] MIKA, O.J.: *Informovanost obyvatelstva a jeho připravenost na zvládnutí mimořádných událostí*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2008. ISBN 978-80-7394-111-6.
- [7] SVOBODA, B.: *Ochrana obyvatelstva III*. Brno: Vysoká škola Karla Engliše, a.s., 2014. ISBN neuvedeno.
- [8] DOLEŽEL, M.; KYSELÁK, J.; MIKA, O.J.; NOVÁK, J.: *Základy ochrany obyvatelstva*, Olomouc: Palackého universita v Olomouci, 2014. ISBN 978-80-244-4268-6.

- [9] SLEZÁKOVÁ, M.; MIKA O.J.; SVOBODA, B.: *Projekt Bezpečná rodina*, Rescue Report, číslo 3, 2017, ISSN 2336-503X, str. 30-31.
- [10] MIKA, O.J.; MUSIL, M.; PADRNOS, J.: Náměty na širší uplatnění místních bezpečnostních projektů, *SECURITY magazín*, číslo červenec-srpen 2017, ISSN 1210-8723, str. 59-62.

Perspektiva center pro vzdělávání v oblasti bezpečnosti

doc. Ing. Jiří Pokorný, Ph.D., MPA

Ing. Lenka Maléřová, Ph.D.

VŠB - TU Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství
Lumírova 13, 700 30 Ostrava-Výškovice
jiri.pokorny@vsb.cz, lenka.malerova@vsb.cz

Abstrakt

Článek charakterizuje vzdělávací centra zaměřená na bezpečnostní problematiku, primárně ochranu obyvatelstva, a popisuje jejich členění z řady hledisek. Následně jsou prezentovány vybrané příklady vzdělávacích zahraničních center zaměřených na oblast bezpečnosti. Pozornost je věnována také vzdělávacímu centru v Karlových Varech v České republice. Popisovaná vzdělávací centra jsou v článku rámcově charakterizována. Perspektiva vzdělávacích center v oblasti bezpečnosti je dále diskutována z hlediska přípravných prací na výstavbu, jejich realizace a následného provozování. Komentován a diskutován je současný trend připravované výstavby dalších vzdělávacích center zaměřených na oblast bezpečnosti v České republice, a to z hlediska jejich předpokládaného přínosu pro vzdělávání obyvatelstva a tím zvýšení připravenosti společnosti na řešení mimořádných událostí a krizových situací, ve vztahu k souvisejícím aspektům, např. aspektům ekonomickým.

Klíčová slova

Ochrana obyvatelstva, vzdělávací centra, perspektiva, připravenost společnosti.

Použitá literatura

- [1] Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů [online]. [cit. 2017-12-20]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1985-133>.
- [2] Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému, ve znění pozdějších předpisů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů [online]. [cit. 2017-12-20]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239>.
- [3] Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů [online]. [cit. 2017-12-20]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-240>.

- [4] FOLWARCZNY, L.; POKORNÝ, J.: Výchova dětí v oblasti požární ochrany a ochrany obyvatelstva v Moravskoslezském kraji. In: Sborník přednášek mezinárodní konference *Ochrana obyvatel 2008*. Ostrava: 2008, vol. 2008, s. 52-62, ISBN 978-80-7385-034-0.
- [5] POKORNÝ, J.; KRATOCHVÍLOVÁ, D.: Preventive campaign against gas release and fire in the Czech republic. Journal for Scientists and Engineers *SAFETY ENGINEERING*. 2014, č. 1, s. 39-44. ISSN 2334-6353 (online).
- [6] FIALA, L.: *Návrh centra pro vzdělávání obyvatelstva v Moravskoslezském kraji*. Ostrava, 2017. Diplomová práce Ostrava: VŠB - TU Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství. Vedoucí práce Ing. Jiří Pokorný, Ph.D., MPA.
- [7] POKORNÝ, J.; MALÉŘOVÁ, L.: *Centra pro vzdělávání v oblasti ochrany obyvatelstva*. Košická bezpečnostná revue. Košice: Vysoká škola bezpečnostního manažerstva v Košiciach. 2017, Vol. 7, No. 1 (2017), p. 61-68. ISSN 1338-4880 (print ver.), ISSN 1338-6956 (online ver.)
- [8] Floriansdorf Aachen [online]. [cit. 2018-01-5]. Dostupné z: http://www.aachen.de/DE/stadt_buerger/politik_verwaltung/feuerwehr/floriansdorfaachen/floriansdorfaachen/index.html.
- [9] SVĚT ZÁCHRANÁŘŮ [online]. [cit. 2018-01-5]. Dostupné z: <http://www.svezachranaru.cz/#o-svete-zachranaru>.
- [10] BLECHARZ, P.; ŠTVERKOVÁ, H.: Assessing The Service Quality in Small and Medium-Sized Companies. *Actual Problems of Economics*. 2014, roč. 154, č. 4, s. 206-218. ISSN 1993-6788.

Bezpečnost při ohledání zemřelých a forenzní problematika spojená s prací koronera

MUDr. Bc. Michal Ptáček^{1,2}

doc. Ing. Mgr. Radomír Ščurek, Ph.D.¹

¹Fakultní nemocnice Ostrava, Klinika infekčního lékařství 1. Koronerská s.r.o.

17. listopadu 1790/5, 708 52 Ostrava-Poruba

²VŠB - TU Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství

Lumírova 13, 700 30 Ostrava-Výškovice

michal.ptacek@fno.cz, radomir.scurek@vsb.cz

Abstrakt

Se společenskými změnami po roce 1989, změnou financování a organizace primární lékařské péče, rozpadem sítě závodních lékařů, lékařských služeb první pomoci a „výjezdových“ pohotovostí v mnoha regionech vyvstal problém s určením kompetentní osoby (lékaře), která by provedla zákonné ohledání zemřelého mimo zdravotnické zařízení. Ochota praktických lékařů vzhledem ke změně úhrad a změně systému poklesla. Reálně v některých regionech docházelo zejména „mimo pracovní dobu“ k situacím, kdy doslovně

„na ulici ležela mrtvola“, ke které se žádný z oslovených lékařů „nehlásil“. Tehdy byla o provedení ohledání žádána Zdravotnická záchranná služba, která se dle svých možností snažila vyhovět. Prohlídka zemřelého a zejména administrativa s tím spojená však není posláním ZZS a posádka pak mnohdy chyběla na jiném místě.

V souvislosti s „novým“ Zákonem o zdravotních službách (372/2011 Sb.) je za ohledání zemřelých mimo zdravotnická zařízení ve většině (zákonem vyjmenovaných situacích) v důsledku odpovědný kraj.

Příspěvek krátce shrnuje současný - rok úspěšně fungující - model, který v současnosti funguje v Moravskoslezském kraji a stručně popisuje i nedílnou forenzní problematiku při práci koronera.

Klíčová slova

Ohledání zemřelého, zákon o zdravotních službách, fyzická bezpečnost, pitva.

Použitá literatura

- [1] Zákon o zdravotních službách č. 372/2011 Sb.
- [2] Zákon o pohřebnictví č. 197/2017 Sb.
- [3] Zákon o zdravotnické záchranné službě č. 374/2011 Sb.
- [4] Zákon o matrikách, jménu a příjmení č. 301/2000 Sb.
- [5] Zákon o ochraně veřejného zdraví č. 258/2000 Sb.
- [6] Zákon č. 100/2017 Sb., kterým se mění Transplantační zákon 285/2002 Sb.
- [7] DVOŘÁK, M.: *Prohlídka zemřelého lékařem mimo zdravotnické zařízení - doporučený postup*. Praha: ČLS JEP, 2001.
- [8] Dostupné z.: <https://www.msk.cz/cz/zdravotnictvi/zabezpeceni-ohledani-zemrelych-42291/>.
- [9] Dostupné z.: <http://plzensky-kraj.cz/cs/clanek/postup-pri-umrti-osoby-nebo-nalezutela-zemreleho-mimo-zdravotnicke-zarizeni>.
- [10] DVOŘÁK, M.; KUBIŠTA, P.; VOREL, F.: *Postup prohlížejíciho lékaře při úmrtí osoby mimo zdravotnické zařízení*, Praktický lékař, Praha, 79, 1999, č. 1, s. 59-63.
- [11] *Týrané dítě v povědomí odborné zdravotnické veřejnosti*. Zdravotnictví a medicína. 2017, 2017(12), 19 - 20. ISSN 2336-2987.
- [12] HIRT, M.; VOREL, F.: *Soudní lékařství*. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5680-6.
- [13] DRÁBKOVÁ, J.; VONDRÁČEK, J.: *Smrt jako paradigma - konstatování smrti a určení okamžiku smrti, příspěvek na konferenci Česká resuscitační rada*, 4. 5. 2012, Praha.
- [14] VANTUCH, P.: *Trestní zákoník s komentářem: k ..* Olomouc: ANAG, 2011-. Právo (ANAG). ISBN 9788072636778.
- [15] BRHEL, P. ed.: *Pracovní lékařství: základy primární pracovnělékařské péče*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2005. ISBN 80-7013-414-3.
- [16] Vyhláška č. 297/2012 Sb. o Listu o prohlídce zemřelého.

Holistický přístup k hodnocení důsledků útoku s použitím tzv. špinavé bomby

doc. Ing. Jozef Sabol, DrSc.

Policejní akademie České republiky v Praze, Fakulta bezpečnostního managementu
Lhotecká 559/7, 143 01 Praha
sabol@polac.cz

Abstrakt

Potenciální použití zařízení, které zajistí disperzi silného radioaktivního zářiče do okolí v místě útoku s cílem vystavit zasažené osoby vysokým dávkám ionizujícího záření a vyvolat radioaktivní kontaminaci okolního prostředí, představuje jednu z nových zamýšlených alternativ teroristů pro 21. století. Tato specifická zbraň, často nazývaná špinavou bombou, vešla do podvědomí teroristů již v devadesátých letech minulého století, kdy v některých zemích bylo možné poměrně snadno získat dostatečné množství radioaktivního materiálu potřebného ke konstrukci této vesměs jednoduché zbraně. Taková zbraň je pro teroristy značně atraktivní, protože představuje, kromě jiného, i hrozbu s psychologickým kontextem.

Príspevek se zabývá některými aktuálními aspekty potenciální radiologické hrozby, její prevencí a opatřeními na minimalizaci důsledků takového teroristického útoku. Přitom je důraz kladen na aplikaci holistického přístupu k hodnocení tohoto nebezpečí, kde významnou roli hraje celá řada specifických faktorů a příčin.

Klíčová slova

Radioaktivní zdroj, disperze, radioaktivní kontaminace, radiologická zbraň, teroristický útok, zmírnění důsledků, holistický přístup.

Použitá literatura

- CONCA, J., 2016.: *Terrorism in Brussels shadowed by dirty bomb plans*. Dostupné na [www](http://www.forbes.com/sites/jamesconca/2016/03/29/terrorism-in-brussels-shadowed-by-dirty-bomb-plans/#70d642792bef) (25-11-2017): <<https://www.forbes.com/sites/jamesconca/2016/03/29/terrorism-in-brussels-shadowed-by-dirty-bomb-plans/#70d642792bef>>.
- DUFKOVÁ, M., 2016.: Špinavá bomba. *TŘÍPÓL*. Dostupné na [www](http://www.3pol.cz/cz/rubriky/bez-zarazeni/1847-spinava-bomba) (25-11-2017): <<https://www.3pol.cz/cz/rubriky/bez-zarazeni/1847-spinava-bomba>>.
- IAEA, 2014.: *The radiological accident in Lia, Georgia*. Vienna, International Atomic Energy Agency, 2014.
- IAEA, 1988.: *The radiological accident in Goiania*. Vienna, International Atomic Energy Agency, 1988.
- SABOL, J. et al., 2012.: *Hrozba jaderného a radiologického terorismu v evropském bezpečnostním prostoru*. Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica (SR), 8.-9.2.2012.
- SABOL, J. et al., 2017.: Communicating risk to the public: An important element in mitigating the impact of a radiological attack. In: *Proceedings of the 14th International Congress of the IRPA*, IRPA, 2017, p. 480. ISBN 978-0-9989-66-1-8.

Zranitelnost jaderných elektráren před teroristickým útokem nebo sabotáží

doc. Ing. Jozef Sabol, DrSc.

prof. Ing. Bedřich Šesták, DrSc.

Policejní akademie České republiky v Praze, Fakulta bezpečnostního managementu

Lhotecká 559/7, 143 01 Praha

sabol@polac.cz, sestakb@polac.cz

Abstrakt

Vše nasvědčuje tomu, že by se teroristé mohli zaměřit svou pozornost také na jaderné elektrárny (JE) ve snaze uvolnit a rozptýlit nebezpečné radioaktivní látky z napadeného reaktoru nebo ze skladu vyhořelého paliva, čímž by došlo k rozsáhlé radioaktivní kontaminaci životního prostředí v širokém okolí jaderného objektu. Takový útok by způsobil nedožité lidské, environmentální a ekonomické škody. Již před útokem na Světové obchodní centrum v New Yorku, k němuž došlo 11. září 2001, byly určité indicie o tom, že JE byly teroristy rovněž zvažovány jako další potenciální cíle připravovaného útoku. Kromě omezeného počtu obětí na životech by nekontrolovatelný únik radioaktivity v průběhu dalších let vyvolal tisíce případů rakovinového onemocnění u ozářených osob.

U nově projektovaných JE se s takovým útokem, případně se sabotáží, která by se mohla projevit v zásadě stejným způsobem, musí počítat již v počáteční fázi projektování a budování nových JE. U stávajících jaderných objektů se dodatečně přijímají další adekvátní opatření, která by na minimum omezila riziko teroristického útoku nebo sabotáže a zároveň eliminovaly na co nejnižší úroveň důsledky radioaktivního zamoření na obyvatelstvo.

Klíčová slova

Jaderná elektrárna, radioaktivní látky, jaderná bezpečnost, terorismus, sabotáž, ochrana obyvatelstva.

Použitá literatura

IAEA, 2007.: *Engineering safety aspects of the protection of nuclear power plants against sabotage*. Vienna, International Atomic Energy Agency, 2007.

IAEA, 2008.: *Nuclear security culture*. Vienna, International Atomic Energy Agency, 2007.

IAEA, 2017.: *Director General's statement at high-level dialogue on nuclear security*. Vienna, International Atomic Energy Agency, 2017. Dostupné na [www \(25-11-2017\)](http://www.iaea.org/newscenter/statements/director-generals-statement-at-high-level-dialogue-on-nuclear-security): <<https://www.iaea.org/newscenter/statements/director-generals-statement-at-high-level-dialogue-on-nuclear-security>>.

MACFARLANE, A.: *How to protect nuclear plants from terrorists*. The Conversation, April 13, 2016. Dostupné na [www \(25-11-2017\)](http://www.theconversation.com/how-to-protect-nuclear-plants-from-terrorists-57094): <<https://theconversation.com/how-to-protect-nuclear-plants-from-terrorists-57094>>.

- NEI, 2016.: *Cyber security for nuclear power plants*. Nuclear Energy Institute, Washington (DC), 2016. Dostupné na www (14-12-2017): <<https://www.nei.org/Master-Documents/Backgrounders/Policy-Briefs/Cyber-Security-for-Nuclear-Power-Plants>>.
- ORIENT, J., 2014.: Fukushima and reflection on radiation as a terror weapon. *Journal of American Physicians*, 2014, Vol. 19, No. 2, pp. 49-55.
- STATISTA, 2017.: *Projected world electricity generation from 2012 to 2040, by energy source*. Statista - The Statistical Portal. Dostupné na www (20-11-2017): <<https://www.statista.com/statistics/238610/projected-world-electricity-generation-by-energy-source/>>.
- SÚJB, 2017.: *Stručný přehled biologických účinků záření*. Praha, Státní úřad pro jadernou bezpečnost, 2017. Dostupné na www (2-12-2017): <<https://www.sujb.cz/radiacni-ochrana/oznameni-a-informace/strucny-prehled-biologicky-ucinku-zareni/>>.

Syndrom vyhoření u pracovníků Zdravotnické záchranné služby Moravskoslezského kraje

Mgr. Pavla Segarová^{1,3}

Mgr. Soňa Cieciová²

doc. MUDr. Leopold Pleva, CSc.¹

prof. MUDr. Jaroslav Slaný, CSc.³

¹Klinika úrazové chirurgie FNO a Ústav medicíny katastrof LF OU

17. listopadu 1790/5, 708 52 Ostrava-Poruba

²Zdravotnická záchranná služba Moravskoslezského kraje

Výškovická 2995/40, 700 30 Ostrava-Zábřeh

³Trnavská univerzita v Trnavě

Hornopotočná 23, 918 43 Trnava, Slovenská republika

pavla.segarova@fno.cz

Abstrakt

Autoři práce se zabývali postavením a vlivem syndromu vyhoření u pracovníků Zdravotnické záchranné služby Moravskoslezského kraje a důležitosti významu působení vyrovnávacích strategií. Z teoretického směru je podstatě syndromu vyhoření věnována dostatečná pozornost, ale z praktického hlediska není pracovníky významným způsobem vnímána a přijímána. Hlavním cílem bylo poukázat na závažnost a nevyhnutelnost sociální opory, duševní hygieny a pozitivních sociálních vztahů, které hrají neocenitelnou roli v prevenci duševní nerovnováhy, možnosti vzniku vyhoření a emocionální nestability záchranářů. Autoři popsali hlavní charakteristiky syndromu vyhoření, sociální opory a duševní hygieny. Poté potvrdili souvislost a význam vlivu preventivních vyrovnávacích strategií na míru syndromu vyhoření. V závěru práce jsou uvedeny návrhy pro praktickou podporu pracovníků záchranné služby.

Klíčová slova

Syndrom vyhoření. Sociální opora. Duševní hygiena. Zdravotnická záchranná služba.

Použitá literatura

- [1] BENEŠ, J.: *Studijní materiály* [online]. [cit. 2009]. <<http://jirben.wz.cz>>.
- [2] CASADO, A.; De LUCAS, N.; LÓPEZ-FERNÁNDEZ, E. et al.: Lipid peroxidation, occupational stress and aging in workers of a prehospital emergency service, *European Journal of Emergency Medicine*, 13, 2006, 3: s. 165-171.
- [3] KEBZA, V. 2005.: *Psychosociální determinanty zdraví*. 1. vyd. Praha: Academia. 263 s. ISBN 80-200-1307-5.
- [4] KEBZA, V. a kol. 2012.: *Psychická zátěž, stres a psychohygiena v lékařských profesích*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. 96 s. ISBN 978-80-247-4569-5.
- [5] KEBZA, V.; ŠOLCOVÁ, I. 2003.: *Syndrom vyhoření*. 2. vyd. Praha: Státní zdravotní ústav. 23 s. ISBN 80-7071-231-7.
- [6] KEBZA, V.; ŠOLCOVÁ, I. 1999.: Sociální opora jako významný protektivní faktor. In: *Československá psychologie*. ISSN 0009 - 062X, 1/1999, roč. 41. č. 1, s. 19-35.
- [7] KŘIVOHLAVÝ, J. 1998.: *Jak neztratit nadšení*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. 136 s. ISBN 80-7169-551-3.
- [8] KŘIVOHLAVÝ, J. 2009.: *Psychologie zdraví*. 3. vyd. Praha: Portál. 279 s. ISBN 978-80-7367-568-4.
- [9] MAROON, I. 2012.: *Syndrom vyhoření u sociálních pracovníků: teorie, praxe, kazuistiky*. 1. vyd. Praha : Portál. 151 s. ISBN 978-80-262-0180-9.
- [10] MÍČEK, L. 1986.: *Sebevýchova a duševní zdraví*. 3. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství. 206 s. ISBN 14-226-86.
- [11] MÍČEK, L. 1984.: *Duševní hygiena*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství. 207 s. Učebnice pro vysoké školy.
- [12] PLOEGVANDER, E.; KLEBER, R.J.: Acute and chronic job stressors among ambulance personnel: predictors of health symptoms, *Occupational and Environmental Medicine*, 60 (Suppl), 2003, s.140-146.
- [13] ŠEBLOVÁ, J. 2013.: dostupné z: <http://www.csspraha.cz/wcd/users-data/file/syndrom-vyhoreni-zdravot.pdf>.

Testování pobytu osob v transportním izolačním prostředí osob

Ing. Jiří Slabotinský, CSc.¹

Ing. Kamila Lunerová, Ph.D.¹

Ing. Lukáš Králík¹

Ing. Šárka Bernatíková, Ph.D.²

Ing. Pavel Častulík, CSc.³

¹Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany, v.v.i.

Kamenná 71, 262 31 Milín

²VŠB - TU Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství

Lumírova 13, 700 30 Ostrava-Výškovice

³Masarykova univerzita, RECETOX

Kamenice 753/5, 625 00 Brno

slabotinsky@sujchbo.cz, lunerova@sujchbo.cz, kralik@sujchbo.cz,

sarka.bernatikova@vsb.cz, pcastulik@yahoo.co.uk

Abstrakt

Transportní izolační prostředky osob (TIPO) se stávají nezbytnou součástí vybavení záchranných týmů pro účely přepravy osob s podezřením na výskyt vysoce nebezpečné nákazy (VNN) nebo kontaminaci CBRN/HAZMAT látkami. Úloha TIPO spočívá nejen v přepravě kontaminovaných či zraněných osob, ale především v ochraně záchranářů a zdravotníků před sekundární kontaminací. U různých typů TIPO byly testovány vnitřní mikroklimatické podmínky a fyziologické reakce osob na pobyt v nich. Testy probíhaly v klimatické komoře Státního ústavu jaderné, chemické a biologické ochrany (SÚJCHBO), v. v. i. na dobrovolnících - mužích i ženách. Při testu byla nejdříve u osob vyvolána zvýšená teplota simulující horečku infikované osoby pomocí zátěžových testů při vyšší okolní teplotě a pak byla osoba uložena do TIPO. Po celou dobu testu byly sledovány fyziologické parametry a subjektivní pocity osob i mikroklimatické podmínky v TIPO. Ze zjištěných poznatků vyplynula další doporučení pro optimalizaci konstrukcí TIPO a jejich použití.

Klíčová slova

Transportní izolační prostředek osob, TIPO, vysoce nebezpečné nákazy, VNN, mikroklimatické podmínky.

Použitá literatura

- [1] BETH-EL INDUSTRIES, *IsoArk N36 Stretcher Isolation Chambers* [online]. 2017 [cit. 2017-12-10]. Dostupné na <http://www.beind.com/stretchers-isolation-systems-isoark-n-36/>.
- [2] NOVÁKOVÁ P.: *Odezva organismu na dočasnou izolaci uvnitř transportního izolačního prostředku osob (TIPO)*. Bakalářská práce. Vysoká škola báňská, Ostrava 2016.

- [3] SLABOTINSKÝ, J.: *Výzkum moderních metod detekce a identifikace nebezpečných chemických, biologických, jaderných a radioaktivních látek (CBRN) a materiálů, metod snížení jejich nebezpečnosti a dekontaminace; výzkum moderních prostředků ochrany osob a prvků kritické infrastruktury*. Výzkumná zpráva, SÚJCHBO, v. v. i., Kamenná 2014.

Možnosti využití biotelemetrických dohledových systémů pro záchranné složky

Ing. Martin Staněk

Mgr. Zdeněk Hon, Ph.D.

Ing. Tomáš Veselý

Ing. Lukáš Kučera

Ing. Martin Vítězník

ČVUT v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství
nám. Sítná 3105, 272 01 Kladno

martin.stanek.1@fbmi.cvut.cz, zdenek.hon@fbmi.cvut.cz, tomas.vesely@fbmi.cvut.cz,
lukas.kucera@fbmi.cvut.cz, martin.viteznik@fbmi.cvut.cz

Abstrakt

Činnost záchranných složek a příslušníků integrovaného záchranného systému může být při řešení závažných mimořádných událostí, například úniku nebezpečných chemických látek nebo rozsáhlých požárech, značně nebezpečná a fyzicky náročná. Při těchto zásazích je nezbytné použití protichemických obleků či těžkých osobních ochranných prostředků, které značně zvyšují tepelnou zátěž zasahujících osob. Biotelemetrické dohledové systémy představují jeden z mnohých způsobů zvýšení bezpečnosti zasahujících osob a lze je použít nejenom pro monitorování fyziologických funkcí, ale i pro monitorování externích faktorů. Tyto systémy lze rovněž použít při monitorování zdravotního stavu zasažených osob, například při hromadném postižení zdraví, nebo při dálkovém monitoringu připravovaných pacientů, například v Biovaku.

Klíčová slova

Biotelemetrie, dohledový systém, integrovaný záchranný systém.

Použitá literatura

- [1] HON, Z.; SMRČKA, P.; HÁNA, K. et al.: *Biotelemetrie a její využití pro záchranné složky*. Urgentní medicína. 2013, Sv. 16, 1, s. 29-32. ISSN 1212-1924.
- [2] U.S. DEPARTMENT OF ENERGY.: *Remote Physiological Health and Status Monitoring of First Responders: Promises, Practicalities, and Prospects*. [Online] Pacific Northwest National Laboratory, 2015. [Citace: 7. 12. 2017.] Dostupné z: <http://nwrtec.pnnl.gov/PDFs/RemotePhysiologicalHealthandStatusMonitoringofFirstRespondersR13.pdf>. PNNL-24112.

- [3] PROETEX.: *Advanced e-textiles for firefighters and civilian victims*. [Online], 2017. [Citace: 7. 12. 2017.] Dostupné z: <http://proetex.org/index.htm>.
- [4] HOYT, W.R. et al.: *Real-Time Physiological and Psycho-Physiological Status Monitoring*. Springfield, USA: National Technical Information Service, 2010. ISBN 978-92-837-0093-7.
- [5] TIA, G. et al.: *Wireless Medical Sensor Networks in Emergency*. [Online] Technologies for Homeland Security, 2008 IEEE Conference, 2008. [Citace: 12. 12. 2017.] Dostupné z: <http://www.mdw.la/papers/aidn-ieeebst08.pdf>.
- [6] THARION, W. et al.: *Human Factors Evaluation of the Hidalgo Equivital EQ-02 Physiological Status Monitoring System*. [Online] United States Army Medical Research & Materiel Command, 2013. [Citace: 14. 12. 2017.] https://www.researchgate.net/publication/279517347_Human_Factors_Evaluation_of_the_Hidalgo_Equivital_EQ-02_Physiological_Status_Monitoring_System.
- [7] MEDTRONIC.: *Safety First*. [Online], 2017. [Citace: 18. 12. 2017.] Dostupné z: <http://www.medtronic.com/content/dam/covidien/library/us/en/product/health-informatics-and-monitoring/zephyr-performance-system-first-responders-brochure.pdf>.
- [8] YAN, L. et al.: Validity and Reliability of Multiparameter Physiological Measurements Recorded by the Equivital Lifemonitor During Activities of Various Intensities. *Journal of Occupational and Environmental Hygiene*. Volume 10, Issue 2, 2013. s. 78-85. DOI:10.1080/15459624.2012.747404.
- [9] HON, Z.; SMRČKA, P.; HÁNA, K. et al.: A Surveillance System for Enhancing the Safety of Rescue Teams. *Communications*. 2015, Sv. 17, s. 81-86. ISSN 1335-4205.
- [10] SCHLENKER, J. et al.: FlexiGuard: Modular biotelemetry system for military applications. In: *ICMT 2015 - International Conference on Military Technologies*, art. no. 7153712, s. 399 - 404. ISBN 978-807231976-3.
- [11] POTIRAKIS, S.M. et al.: Physiological parameters monitoring of fire-fighters by means of a wearable wireless sensor system. [Online] IOP Conf. *Series: Materials Science and Engineering*, 2016. DOI:10.1088/1757-899X/108/1/012011. [Citace 20. 12. 2017]. Dostupné z: <http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/108/1/012011/pdf>.
- [12] GOLDMAN, R.F. et al.: *Handbook on Clothing*. [Online] Biomedical Effects of Military Clothing and Equipment Systems Research. Research Study Group 7 on Bio-Medical Research Aspects of Military Protective Clothing, 2007. [Citace 20. 12. 2017]. Dostupné z: <http://www.environmental-ergonomics.org/Handbook%20on%20Clothing%20-%202nd%20Ed.pdf>.

Plán varovania a vyrozumienia obyvateľstva pri mimoriadnych udalostiach v meste Žilina

Ing. Monika Šullová

doc. Ing. Mikuláš Monoši, PhD.

Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta bezpečnostného inžinierstva

Ul. 1.mája 32, 010 26 Žilina, Slovenská republika

Monika.Sullova@zilina.sk, Mikulas.Monosi@fbi.uniza.sk

Abstrakt

Uvedený článok rieši problematiku varovania obyvateľstva mesta Žilina a vyrozumienia osôb činných pri riešení následkov mimoriadnej udalosti. Predstaví úlohy Okresného úradu v sídle kraja, úlohy obce a úlohy právnických osôb a fyzických osôb - podnikateľov. Ďalej autor predstaví personálne a technické prostriedky pre zabezpečenie varovania a vyrozumienia, spôsob informačného toku od vzniku mimoriadnej udalosti nahlásenej z koordinačného strediska integrovaného záchranného systému Okresného úradu ku samotným obyvateľom mesta, resp. zamestnancom ohrozovateľa. Súčasťou príspevku bude popis činnosti informačného toku, ktoré sú vykonávané pri konkrétnych zásahoch od zvolania do zásahu od operačného strediska alebo priamo od predsedu krízového štábu mesta Žilina až po ukončenie zásahu. Ďalej autor predstaví systém preskúšavania prevádzkyschopnosti technických prostriedkov varovania v Slovenskej republike.

Kľúčové slová

Varovanie, vyrozumenie, ochrana obyvateľstva, informačný tok, zásah, mimoriadna udalosť.

Použitá literatúra

- [1] Šullová, M. 2015.: *Plán varovania a vyrozumienia obyvateľstva, vyrozumienia osôb a spojenia*.
- [2] Vyhláška MV SR č. 388/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečovanie technických a prevádzkových podmienok informačného systému civilnej ochrany v znení neskorších predpisov
- [3] Suchopárek, J.: *Osobné konzultácie*, Okresný úrad v Žiline, odbor krízového riadenia.

Ověření součinnosti složek IZS při vysoce nakažlivých nemocech na letišti ve Zlínském kraji

Ing. Kateřina Víchová

Ing. Martin Hromada, Ph.D.

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky

Nad Stráněmi 4511, 760 05 Zlín

kvichova@utb.cz, hromada@utb.cz

Abstrakt

Cílem cvičení složek integrovaného záchranného systému (dále jen IZS) je ověření všech složek, které jsou danou událostí dotčeny, procvičit a ověřit, zda jsou na mimořádné události či krizové situace řádně připraveny a vědí, jak v takových situacích jednat. V mnoha případech se nejedná o cvičení pouze hlavních složek IZS, ale také ostatních složek, jako je městská policie, podnikové jednotky hasičského záchranného sboru apod.

Cílem tohoto článku je poskytnutí zpětné vazby na cvičení, jehož cílem bylo ověření součinnosti složek IZS při vysoce nakažlivých nemocech na letišti ve Zlínském kraji. Součástí článku bude návrh možného řešení nedostatků, které se během cvičení vyskytly.

Klíčová slova

Integrovaný záchranný systém, nakažlivé nemoci, taktické cvičení, letiště, dorozumívací prostředky.

Použitá literatura

- [1] Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném sboru a o změně některých zákonů. In: Sbírka zákonů.
- [2] SKALSKÁ, K.; HANUŠKA, Z.; DUBSKÝ, M.: *Integrovaný záchranný systém a požární ochrana: modul I*. Praha: MV - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2010. ISBN 978-80-86640-59-4
- [3] Vyhláška č. 328/2001 Sb. o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému. In: Sbírka zákonů.
- [4] HZS Zlínského kraje - Nakažený pasažér už z republiky neodletěl. Hasičský záchranný sbor České republiky [online]. © 2017 [cit. 17-11-2017]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/hzs-zlinskeho-kraje-aktuality-nakazeny-pasazer-uz-z-republiky-neodletel.aspx>.
- [5] OLBERT, J.: *Vysoce nakažlivá nemoc - letiště Kunovice*. Uherské Hradiště, 2017.

Praktická školení biohazard specialistů na SÚJCHBO, v.v.i. - Možnosti testování fyziologických podmínek pacienta transportovaného v biovaku

Ing. Iva Vošahlíková

Ing. Karel Bílek, Ph.D.

Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany, v.v.i.

Kamenná 71, 262 31 Milín

bilek@sujchbo.cz, vosahlikova@sujchbo.cz

Abstrakt

Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany, v.v.i. je výzkumnou organizací, která kromě své hlavní činnosti, výzkumu a vývoje v oblasti CBRN ochrany, realizuje školicí a vzdělávací činnost českých i zahraničních specialistů. Praktické kurzy mohou být zaměřeny na komplexní problematiku CBRN, případně také na její dílčí odvětví C, B, RN. V posledních pěti letech se poměrně zvyšuje poptávka po kurzech zaměřených na bezpečnou manipulaci s biologickými agens v reálných podmínkách a na ochranu před nimi. V souvislosti s tímto trendem poskytuje SÚJCHBO dále také možnost reálného testování fyziologie pacienta transportovaného v biovaku v proměnlivých podmínkách okolního prostředí. Testy provádí probandi přímo v klimatické místnosti, ve které lze dosáhnout rozpětí teploty -35 až +70 °C, simulace povětrnostních podmínek do 5,5 m/s a až 100% vzdušnou vlhkost.

Klíčová slova

Biologická ochrana, B agens, výcvik, biovak.

Použitá literatura

- [1] Zákon č. 263/2016 Sb. ze dne 14. července 2016; Atomový zákon.
- [2] Zákon č. 281/2002 Sb. ze dne 30. května 2002 o některých opatřeních souvisejících se zákazem bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní a o změně živnostenského zákona.

Řízení rizik katastrof a psychosociální pomoc a podpora při mimořádných událostech a katastrofách

prof. PhDr. Hana Vykopalová, CSc.

VŠB - TU Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství

Lumírova 13, 700 30 Ostrava-Výškovice

vykopalovah@seznam.cz

Abstrakt

Předložená publikace se zabývá aktuálními otázkami řízení rizik katastrof a mimořádných událostí a jejich důsledků nejen na materiální stránku, ale především na lidskou psychiku. Poukazuje na aktivity některých významných celosvětových institucí zabývajících se poskytováním humanitární pomoci a seznamuje s jejich poznatky a zkušenostmi v oblasti psychosociální podpory a pomoci včetně postavení psychologické služby v rámci HZS. Seznamuje s nastavením celosvětového systému řízení rizik katastrof včetně vytvoření fóra pro komunitu pro rizika, pro včasnou predikci a prevenci mimořádných událostí ve specifických podmínkách každé krajiny a oblasti. Poukazuje na význam poskytování psychosociální podpory v závislosti na specifických podmínkách a kulturních odlišnostech.

Klíčová slova

Katastrofy a mimořádné události, mapování rizik, řízení rizik, psychosociální pomoc a podpora, mezinárodní humanitární instituce, fóra pro komunitu.

Použitá literatura

- [1] Kaz de Jong, *Psychosocial and mental health interventions in areas of mass violence*. Médecins Sans Frontières - Operational Centre, Amsterdam, 2011, Rozenberg Publishing Services, ISBN 978-90-3610-233-9.
- [2] Krömer, A.; Musial, P.; Folwarczny, L.: *Mapování rizik*, s. 61-66 . [online] [Cit. 2017-10-12] dostupné na: <http://dspace.upce.cz>, sborník z konference Krizový management, Fakulta ekonomicko-správní Univerzity Pardubice, Institut ochrany obyvatelstva MV GŘ HZS ČR, GŘ HZS ČR Praha, 2010.
- [3] *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction*, [online] [Cit. 2017-10-12] Dostupné na: <http://www.unisdr.org/we/>.
- [4] *Standardy psychosociální krizové pomoci a spolupráce zaměřené na průběh a výsledek*. GŘ HZS, 2010, ISBN 978-80-86640-51-8, s. 11-12.
- [5] *Psychosocial support: a framework for emergencies*. Victorian Government, Melbourne, 2014, ISBN 978-0-7311-6711-1.
- [6] The Global Alliance for disaster risk reduction. *International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies*. [online] [Cit. 2017-10-12] Dostupné na: <http://www.ifrc.org/Global/global-alliance-reduction.pdf>.
- [7] UNISDR, *Work Programme 2016-2019* [online] [Cit. 2017-10-12] Dostupné na: http://www.unisdr.org/files/51558_workprogramme.pdf.
- [8] *World meteorological organization*. [online] [Cit. 2017-10-12] dostupné na: https://www.wmo.int/pages/index_en.html.

Ochrana obyvatelstva - Zdravotní záchranářství 2018

Recenzované periodikum

Sborník přednášek XVII. ročníku mezinárodní konference

Kolektiv autorů

Za věcnou správnost jednotlivých příspěvků odpovídají autoři

Nebyla provedena jazyková korektura

Editor: doc. Dr. Ing. Michail Šenovský

Vydalo Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, z.s. v Ostravě 2018

ISBN 978-80-7385-198-9

ISSN 1803-7372