

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



Recenzované periodikum

OCHRANA OBYVATELSTVA - NEBEZPEČNÉ LÁTKY 2017 ABSTRAKTY

Sborník přednášek
XVI. ročníku mezinárodní konference



VŠB - TU Ostrava
1. - 2. únor 2017

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**

Recenzované periodikum

OCHRANA OBYVATELSTVA - NEBEZPEČNÉ LÁTKY 2017

Sborník přednášek XVI. ročníku mezinárodní konference

pod záštitou

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

a

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



VŠB - TU Ostrava

1. - 2. únor 2017

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

Recenzované periodikum
OCHRANA OBYVATELSTVA - NEBEZPEČNÉ LÁTKY 2017
Sborník přednášek XVI. 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 978-80-7385-179-8
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. 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 - VŠB - TU Ostrava
prof. MUDr. Leoš Navrátil, CSc. - ČVUT v Praze
prof. Ing. Milan Oravec, PhD. - TU Košice
prof. Ing. Pavel Poledňák, PhD. - VŠB - TU Ostrava
Mgr. Ing. Rostislav Richter - Institut ochrany obyvatelstva Lázně Bohdaneč
brig. gen. Ing. Miloš Svoboda - MV-GŘ HZS ČR
prof. 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 - MV-GŘ HZS ČR
plk. Ing. Daniel Miklós, MPA - MV-GŘ HZS ČR
Ing. Jiří Pokorný, Ph.D., MPA - VŠB - TU Ostrava

Projekt Resilience a adaptace na klimatickou změnu v regionálních strategiích

Ing. Barbora Baudišová, Ph.D.¹

**prof. RNDr. Pavel Danihelka, CSc.¹, RNDr. Yvonna Gaillyová, CSc.²,
RNDr. Jan Hollan, Ph.D.², Ing. Jiří Krist³, Ing. Jakub Dlabka, Ph.D.¹,
Ing. Petr Novotný¹, RNDr. Ing. Jaroslav Rožnovský, CSc.^{4,5}**

¹VŠB - TU Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství
Lumírova 13, 700 30 Ostrava-Výškovice

²Ekologický institut Veronica

Panská 9, 602 00 Brno

³MAS Opavsko

Opavská 228, 747 41 Hradec nad Moravicí

⁴Český hydrometeorologický ústav, pobočka Brno

Kroftova 43, 616 67 Brno

⁵Mendelova univerzita v Brně

Zemědělská 1, 613 00 Brno

barbora.baudisova@vsb.cz, pavel.danihelka@vsb.cz

Abstrakt

Jedním ze základních trendů, které jsou v případě řešení klimatické změny pozorovány, a jak na globální úrovni, tak na úrovni regionální, je posun od tradičního důrazu na odezvu na danou katastrofu ke směru snižování rizika katastrof, tzv. „kulturu prevence“. Přesněji se jedná o přijímání opatření s cílem nejen snížit nepříznivé následky, ale také riziko samotné prostřednictvím systematického úsilí založeného na strategickém budování resilience a adaptace.

Snižování sociální a hospodářské citlivosti vůči klimatickým změnám a zvyšování připravenosti na nepříznivé události na regionální úrovni je základním kamenem „resilientní společnosti“. Právě na této myšlence byl postaven projekt „Resilience a adaptace na klimatickou změnu v regionálních strategiích“ a v rámci tohoto příspěvku je shrnut průběh řešení projektu s uvedením poznatků, výstupů a výsledků.

Klíčová slova

Resilience, adaptace, změna klimatu, snižování rizik katastrof, analýza zranitelnosti, regionální strategie.

Použitá literatura

- [1] DLABKA, J. 2015.: *Resilience je když...*. Dostupné z: <http://nsmascr.cz/content/uploads/2015/11/Resilience-je-kdyz...pdf>.
- [2] DLABKA, J. et al., 2016.: *Od zranitelnosti k resilienci*. Brno: ZO ČSOP Veronica. 34 s. ISBN 978-80-87308-32-5. Dostupné on-line: http://www.masopavsko.cz/e_download.php?file=data/editor/156cs_2.pdf&original=K_resilienci_web.pdf.

- [3] EEA, 2012.: Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2012, An indicator-based report. No 12/2012, ISSN 1725-9177. Dostupné z: <http://www.eea.europa.eu/publications/climate-impacts-and-vulnerability-2012>.
- [4] EKOTOXA, 2015.: *Komplexní studie dopadů, zranitelnosti a zdrojů rizik souvisejících se změnou klimatu v ČR*. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/studie_dopadu_zmena_klimatu.
- [5] EU, 2009 COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE COUNCIL AND THE EUROPEAN PARLIAMENT EU STRATEGY FOR SUPPORTING DISASTER RISK REDUCTION IN DEVELOPING COUNTRIES. COM(2009) 84 final.
- [6] EU, 2010.: Strategie vnitřní bezpečnosti Evropské unie - pět kroků směrem k bezpečnější Evropě (česká verze). Dostupné on-line: <http://www.mvcr.cz/soubor/strategie-ve-forme-brozury-pdf.aspx>.
- [7] EU, 2013.: An EU Strategy on adaptation to climate change. Brussels, 2013. COM(2013) 216 final. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2013/EN/1-2013-216-EN-F1-1.Pdf>.
- [8] IFPRI (International Food Policy Research Institute), 2013. *Definitions of Resilience: 1996-Present*. Washington, DC. Accessed September 2013.
- [9] IPCC, 2012. Summary for Policymakers. Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation', in: Field, C.B., Barros, V., Stocker, T.F., Qin, D., Dokken, D.J., Ebi, K.L., Mastrandrea, M.D., Mach, K.J., Plattner, G.-K., Allen, S.K., Tignor, M., and Midgley, P.M. (eds), A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press. Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
- [10] IPCC, 2007.: Climate change 2007: Synthesis report. Contribution of Working Groups I, II and III to the fourth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge. United Kingdom.
- [11] MŽP, 2015a.: *Koncepce environmentální bezpečnosti, a to na období 2016-2020 s výhledem do roku 2030*. Praha: Ministerstvo životního prostředí České republiky. 41 s.
- [12] MŽP, 2015b.: *Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR*. Praha: Ministerstvo životního prostředí České republiky. 130 s. Dostupné on-line: http://www.mzp.cz/cz/adaptace_na_zmenu_klimatu.
- [13] NATO, 2010.: Strategic Concept for the Defence and Security of The Members of the North Atlantic Treaty Organisation. Dostupné on-line: http://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_82705.htm.
- [14] UNISDR, 2005.: Hyogo Framework for Action: 2005 - 2015 Building Resilience of Nations and Communities to Disasters. WWW: [unisdr.org/hfa](http://www.unisdr.org/hfa).
- [15] UNISDR, 2015.: Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015 - 2030. Dostupné on-line: <http://www.unisdr.org/we/coordinate/sendai-framework>.

Rizika vysokofrekvenčního elektromagnetického záření ze základnových stanic mobilních telefonů ve školských budovách z aspektu ochrany obyvatelstva

prof. Ing. František Božek, CSc.¹

Mgr. Roman Muselík¹

MUDr. Pavel Budinský, Ph.D., MBA²

doc. Ing. Karel Kubečka, Ph.D.³

Ing. Magdaléna Náplavová¹

¹Univerzita obrany

Kounicova 65, 662 10 Brno

²Fakultní nemocnice v Motole

V Úvalu 84, 150 06 Praha 5

³Vysoká škola regionálního rozvoje

Žalanského 68/54, 163 00 Praha 17 - Řepy

frantisek.bozek@unob.cz, roman.muselik@unob.cz,

pavel.budinsky@fnmotol.cz, karel.kubecka@vsrr.cz,

magdalena.naplavova@unob.cz

Abstrakt

S rozšiřováním bezdrátových sítí mobilních telefonů se zvyšuje počet základnových stanic s anténními soustavami umístěnými na školních budovách nebo v jejich blízkosti. To může představovat významné zdravotní riziko pro děti a mládež vzhledem k jejich vyšší zranitelnosti elektromagnetickým polem. Proto byla měřena intenzita vysokofrekvenčních elektromagnetických polí ve školních zařízeních pomocí spektrálního analyzátoru Spectran HF-6080. Získaná data byla porovnána s platnými limity pro neionizující elektromagnetická pole a rizika kalkulována výhradně z pohledu termických efektů vysokofrekvenčního elektromagnetického záření. Následně byla rizika vyhodnocena námi navrženou metodou akceptující princip předběžné opatrnosti v relaci k přetrvávajícím vědeckým nejistotám ohledně existence netepelných a dlouhodobých biologických účinků elektromagnetických polí, byť nízké intenzity. Bylo zjištěno, že naměřené intenzity elektromagnetických polí jsou podle očekávání výrazně pod platnými limity a při akceptaci výhradně termických efektů představují zanedbatelné riziko z pohledu ochrany dětí a mládeže. Byl-li však při hodnocení rizik zohledněn princip předběžné opatrnosti a zahrnuty biologické efekty, některé měřené objekty vykázaly již zvýšené riziko, a tudíž potřebu implementace protiopatření zajišťujících adekvátní ochranu této obzvláště citlivé skupiny obyvatelstva.

Klíčová slova

Mobilní telefon, neionizující elektromagnetické pole, vysokofrekvenční záření, základnová přenosová stanice, zdravotní rizika.

Použitá literatura

- [1] International Agency for Research on Cancer (IARC). *IARC Classifies Radiofrequency Electromagnetic Fields as Possibly Carcinogenic to Humans*. 2011, Geneva: IARC [online]. [2016-12-30]. URL: <http://www.iarc.fr/en/media-centre/pr/2011/pdfs/pr208_E.pdf>.
- [2] BELYAEV, I.; MARKOVA, E.; MALMGREN, L.: Microwaves from Mobile Phones Inhibit 53BP1 Focus Formation in Human Stem Cells Stronger than in Differentiated Cells: Possible Mechanistic Link to Cancer Risk. *Environmental Health Perspectives*, 2010, 118, (3), 394-399.
- [3] Bioinitiative.: *A Rationale for a Biologically-based Public Exposure Standards for Low-Intensity Electromagnetic Radiation*. [Bioinitiative Report], 2012. [online]. [2016-12-30]. URL: <<http://www.bioinitiative.org/table-of-contents/>>.
- [4] BOZEK, F. et al.: Radars and Health Risk Assessment. In Bris, R. et al. (Eds.) *Proceedings of ESREL Conference on Reliability, Risk and Safety: Theory and Applications*. Volume 1. London: Taylor & Francis Group, 2009, 729-736.
- [5] Evropský parlament a Rada (EPR):. *Směrnice 2013/35/EU o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví před expozicí rizikům spojeným s fyzikálními činiteli*. (EMFs). 2013. [online]. [2016-12-30]. URL: <<http://www.eurlex.cz/dokument.aspx?celex=32013L0035>>.
- [6] *Implementation Report on the Council Recommendation Limiting the Public Exposure to Electromagnetic Fields (0-300 GHz)*. 2002 [online]. [2016-12-30]. URL: <http://ec.europa.eu/health/electromagnetic_fields/publications_en>.
- [7] *Gepulste Felder*. [Monograph], 2008 [online]. [2016-12-30]. URL: <<http://www.fgf.de/publikationen/index.html>>.
- [8] NOVÁK, J.: *Elektromagnetické pole a zdravotní rizika I-VI*. 2003-2012. [online]. [2016-12-30]. URL: <<http://empvf.cz/>>.
- [9] GENUIS, S.J.; LIPP CHT,T.: Electromagnetic hypersensitivity: Fact or fiction? *Science of the Total Environment* [online]. 2012(1), 103-112 [2016-12-30]. URL: <<http://www.stopumts.nl/pdf/EHS%20Fact%20or%20fiction.pdf>>.
- [10] STRECKERT, J.: Exposition der Allgemeinbevölkerung durch Hochfrequenz-Sender. *EMF-Spectrum*, 2012, (2), 24-27. [online]. [2016-12-30]. URL: <<http://www.wik-emf.org/fileadmin/EMF-Spectrum/WIK-EMF-Spectrum-2-2012lowres.pdf>>.
- [11] BOLTE, J.; EIKELBOOM, T.: Personal Radiofrequency Electromagnetic Field Measurements in the Netherlands: Exposure Level and Variability for every Days Activities, Times of Day and Types of Area. *Environment International*, 2012, 48, (11), 133-142.
- [12] IMST GmbH.: *Untersuchung der Immissionen durch Mobilfunk Basisstationen*. 2002. [online]. [2016-08-30]. URL: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/laerm_licht_mobilfunk/MessungMobilfunk-NRW.pdf>.
- [13] Vodafone.: *Nezávislé měření sítě*. 2008-11 [online]. [2016-12-30]. URL: <<http://www.vodafone.cz/odpovednost/ferova-hra/telefony-a-zdravi/>>.

- [14] FMK - Forum Mobilkommunikation. *Mobilfunk - Messreihe*. 2012. [online]. [2016-12-30]. URL: <<http://messwerte.fmk.at>>.
- [15] European Commission.: *2011 International Scientific Conference on EMF and Health, Brussels*. 2011. [online]. [2016-12-30]. URL: <http://ec.europa.eu/health/electromagnetic_fields/events/ev_20111116_en.htm>.
- [16] Ministerstvo zdravotnictví ČR.: *Narřízení vlády č. 291/2015 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením* [online]. 2015. [2016-12-30]. URL: <http://www.mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/narizeni-vlady-c291/2015-sb-o-ochrane-zdravi-pred-neionizujicim-zarenim_10952_11.html>.
- [17] International Committee of the Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP). *ICNIRP Statement on the Guidelines for Limiting Exposure to Time-Varying Electric, Magnetic and Electromagnetic Fields (up to 300 GHz)*. 2009. [online]. [2016-12-30]. URL: <<http://icnirp.org/documents/StatementEMF.pdf>>.
- [18] Aaronia AG.: *Spektrumanalysatoren, SPECTRAN® HF - Handbuch Manual. Strickscheid: Gewerbegebiet Aaronia AG, 2007. 72 s.*
- [19] U.S. EPA.: *Risk Assessment Guidance for Superfund. Volume 1. Human Health Evaluation Manual. Part A. Washington, D.C.: U.S. EPA, 1989, p. 7-7.*

Tvorba procesních modelů vybraných opatření ochrany obyvatelstva

Ing. Veronika Brabcová

doc. Ing. David Řehák, Ph.D.

VŠB - TU Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství
Lumírova 13, 700 30 Ostrava-Výškovice
veronika.brabcova@vsb.cz, david.rehak@vsb.cz

Abstrakt

Článek se zabývá problematikou tvorby procesních modelů vybraných opatření ochrany obyvatelstva. První část příspěvku je věnována charakteristice subjektů zapojených do ochrany obyvatelstva, dále popisuje zásady a postupy tvorby vývojových diagramů. Následující část se zabývá deskripcí činností subjektů zainteresovaných do ochrany obyvatelstva a organizačním zabezpečením vybraných opatření ochrany obyvatelstva. V závěru příspěvku je uveden návrh procesního modelu jednoho z vybraných opatření ochrany obyvatelstva.

Klíčová slova

Ochrana obyvatelstva, proces, model, opatření.

Použitá literatura

- [1] BRABCOVÁ, V.: *Procesní model vybraných opatření ochrany obyvatelstva*. Ostrava: 2016. Diplomová práce. Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava. Fakulta bezpečnostního inženýrství.
- [2] GRASSEOVÁ, M.; DUBEC, R.; HORÁK, R.: *Procesní řízení ve veřejném sektoru: teoretická východiska a praktické příklady*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2008. 266 s. ISBN 978-80251-1987-7.
- [3] CHYTIL, J.: Vývojové diagramy: 1. díl [online]. Programujte: Desktopový vývoj, 2005 [cit. 2016-04-02]. Dostupné z: http://valter.byl.cz/sites/default/files/Vyvojove_diagramy.pdf.
- [4] Zákon č. 40 ze dne 8. ledna 2009 trestní zákoník, ve znění pozdějších předpisů.
- [5] Zákon č. 239 ze dne 28. června 2000 o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- [6] Zákon č. 240 ze dne 28. června 2000 o krizovém řízení a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Environmentální dopady způsobené povodněmi na území Jižních Čech mezi lety 2002 a 2015

Ing. Lenka Brehovská, Ph.D.

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta
B. Němcové 54, 370 01 České Budějovice
lbrehovska@zsf.jcu.cz

Abstrakt

V posledních letech se lidé setkávají s celou řadou událostí naturogenního i antropogenního charakteru, které mají dopad nejen na lidské životy, zdraví a majetek, ale i na životní prostředí. Události zasahující do ekosystému řadíme mezi události ovlivňující environmentální bezpečnost. Mimořádné události ovlivňující zásadním způsobem současnou společnost jsou povodně, které za posledních 14 let na území České republiky způsobily škody přesahující 170 miliard korun. Bylo zdevastováno a poškozeno tisíce obydlí, budov a hospodářských objektů včetně několika tisíc hektarů zemědělských pozemků, statisíce osob bylo potřeba evakuovat a o život přišlo několik desítek lidí. Jak environmentální bezpečnost nabývá na významu, bude nutné postupně zkoumat dopady různých událostí na životní prostředí a minimalizovat jejich dopady v rámci ochrany životního prostředí. Zpracovávaný článek si klade za cíl vyhodnotit environmentální dopady způsobených povodněmi v postižených oblastech na území jižních Čech mezi lety 2002 až 2015.

Klíčová slova

Environmentální, bezpečnost, povodně, dopady.

Použitá literatura

- [1] KALOUS, R.; ČÍP, D.: *Příčiny povodní v naší přírodě* [online]. 2008. [cit. 2015-10-05]. Dostupné z: <http://www.priroda.cz/clanky.php?detail=1106>.
- [2] BŘEZKOVÁ, L.; DVOŘÁK, M.: *Co způsobuje povodně v Čechách?* [online]. 2006. [cit. 2015-10-05]. Dostupné z: <http://21stoleti.cz/2006/09/23/co-zpusobuje-povodne-v-cechach/>.
- [3] MINISTERSTVO VNITRA.: *Pojmy* [online]. [cit. 2015-11-11]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/pojmy-bezpecnost.aspx>.
- [4] ČESKO. Vláda.: *Bezpečnostní strategie ČR 2015*. Ministerstvo zahraničních věcí České republiky, Praha, 2015. ISBN 978-80-7441-005-5.
- [5] MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.: *Koncepce environmentální bezpečnosti*. [online]. [cit. 2015-11-15]. Dostupné z: <http://www.odpadoveforum.cz/TVIP2014/dokumenty/anotace/005.pdf>.

Místo environmentální bezpečnosti v systému bezpečnosti a hodnocení hrozeb a rizik v oblasti životního prostředí

Mgr. Václav Čihák

prof. Ing. Vladimír Klaban, CSc.

AKADEMIE, o.p.s.

Břenkova 3/174, 613 00 Brno

VacCihak@seznam.cz

Abstrakt

Hlavním cílem příspěvku je představit definici environmentální bezpečnosti a její místo v Koncepci environmentální bezpečnosti 2016-2020 s výhledem do roku 2030, která je základním dokumentem Ministerstva životního prostředí pro oblast krizového řízení. Dalším cílem příspěvku je podat stručný přehled vývoje environmentální bezpečnosti v rámci systému bezpečnosti a představit její místo v systému bezpečnosti České republiky. Příspěvek se dále zabývá hodnocením hrozeb a rizik v oblasti životního prostředí jako součásti bezpečnostního prostředí a také představuje význam environmentální bezpečnosti jako možného původce dalších krizových situací.

Klíčová slova

Environmentální bezpečnost, koncepce environmentální bezpečnosti, Česká republika, systém bezpečnosti, hodnocení, hrozby, rizika, bezpečnostní prostředí.

Použitá literatura

- [1] *Audit národní bezpečnosti*. (2016). Praha: Ministerstvo vnitra ČR.
- [2] *Bezpečnostní strategie České republiky*. (2015). Praha: Ministerstvo zahraničních věcí. ISBN 978-80-7441-005-5.
- [3] *Koncepce environmentální bezpečnosti 2016-2020 s výhledem do roku 2030* [online]. Ministerstvo životního prostředí 2015. [cit.2016-10-31]. Dostupné na WWW: <http://www.mzp.cz/cz/environmentalni_bezpecnost>.
- [4] MARTINOVSKÝ, P.: Environmentální bezpečnost a klasická typologie bezpečnostních studií [online]. *The Science for Population Protection*, 2/2011, č. 3, s. 5-6 [cit.2016-10-31]. Dostupné na WWW: <http://www.population-protection.eu/attachments/039_vol3n2_martinovsky.pdf>.
- [5] PAULUS, F. a kol. (2015).: *Analýza hrozeb pro Českou republiku - Závěrečná zpráva*. Institut ochrany obyvatelstva Lázně Bohdaneč; Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje Ostrava; Hasičský záchranný sbor Libereckého kraje Liberec, Hasičský záchranný sbor Olomouckého kraje Olomouc.
- [6] *Usnesení Bezpečnostní rady státu ze dne 18.01.2016 č. 11. k Aktualizaci Koncepce environmentální bezpečnosti, a to na období 2016-2020 s výhledem do roku 2030* [online]. Vláda České republiky 2016. [cit. 2016-10-31]. Dostupné na WWW: <<http://www.vlada.cz/cz/ppov/brs/cinnost/zaznamy-z-jednani/zaznam-ze-schuze-brs-konane-dne-18--ledna-2016-139528>>.
- [7] Ústavní zákon č. 1/1993 Sb., Ústava České republiky [online]. *Zákony pro lidi.cz*. [cit. 2016-10-31]. Dostupné z: <<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/1993-1>>.
- [8] Ústavní zákon č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky [online]. *Zákony pro lidi.cz*. [cit. 2016-10-31]. Dostupné z: <<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/1998-110>>.
- [9] *Zásady pro provedení posuzování rizik v podmínkách České republiky, která vyplývá z realizace úkolu č. 3 Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030*. (2015). Praha: HZS ČR.

O resilientním myšlení

Ing. Pavel Dobeš, Ph.D.¹

Vinicio Busacchi²

prof. RNDr. Pavel Danihelka, CSc.¹

Bojan Đurin³

doc. Ing. Václav Nevrlý, Ph.D.¹

Zoltán Zakota⁴

Ing. Jakub Dlabka, Ph.D.

¹VŠB - TU Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství
Lumírova 13, 700 30 Ostrava-Výškovice

²Università degli Studi di Cagliari, Department of pedagogy, psychology and philosophy,
Sardinia

³ University of Zagreb, Faculty of Geotechnical Engineering, Varaždin, Croatia

⁴Partium Christian University, Romania

pavel.dobes@vsb.cz

Abstrakt

Každý muž a žena v dnešní společnosti je denně vystaven různorodým existenciálním, přírodním, technologickým, společenským a kombinovaným hrozbám. Zároveň v současnosti mnoho odborníků hovoří o potřebě budování resilience národů a komunit, zvláště s ohledem na snižování rizik katastrof a adaptaci na změnu klimatu. Otázkou nebo spíše výzvou pro nás všechny je: „Jak by se měl skutečně resilientní občan, plnící svoji úlohu ve společnosti, chovat a žít? Tj. jaké osobní vlastnosti či kvality by měl mít? Jak se takovýto občan hodí (či jak může pomoci) do/v současné společnosti?“ S ohledem na sumu životních a environmentálních stresů, které dle názoru expertů postupně utvářejí tělo, mysl, svědomí a pravděpodobně i celkovou resilienci (odolnost) člověka, se autoři pokusili v rámci příspěvku formou review poukázat na některé další aspekty myšlení, které se člověk může v případě svého zájmu naučit, přijmout za své, trénovat a aplikovat v denním životě, pokud chce být ještě více resilientní vůči nežádoucím událostem a žít více ve shodě s principy udržitelného života na Zemi, v rámci jejích definovaných planetárních hranic.

Klíčová slova

Myšlení, resilience, rizika, hrozby, udržitelný život.

Použitá literatura

- [1] ETKIN, D.: *Disaster theory: an interdisciplinary approach to concepts and causes*. Amsterdam: Butterworth-Heinemann, 2016. ISBN 978-0-12-800227-8.
- [2] Francis: *Encyclical Letter Laudato Si', On Care For Our Common Home*. Vatican press. 2015. Available on-line: <https://laudatosi.com/watch>.
- [3] HABERMAS, J.: *Die Zukunft der menschlichen Natur*, 2001. Česky vydáno jako: *Budoucnost lidské přirozenosti*, Filosofia, 2003.
- [4] John Paul II.: *Encyclical Letter Sollicitudo Rei Socialis* (1987), 34: AAS 80 (1988), 559.
- [5] KAŠPARŮ, M.: *Malý kompas víry*. Matice cyrilometodějská. 2006. ISBN 80-238-2905-X.
- [6] KOMENSKÝ, J.A.: *Centrum securitatis* (Hlubina bezpečnosti). 1633. Dostupné on-line: <http://www.rodon.cz/admin/files/ModuleKniha/590-Hlubina-bezpecnosti.pdf>.
- [7] LI, N.; HILGARD, J.; SCHEUFELE, D.A. et al.: *Climatic Change* (2016) 139: 367. doi:10.1007/s10584-016-1821-z. Available on-line: <http://link.springer.com/article/10.1007/s10584-016-1821-z> (other aspect of communication).

- [8] MASLOW, A.H.: *O psychologii bytí*. Praha: Portál, 2014. ISBN 978-80-262-0618-7.
- [9] MŽP ČR.: *Informace k udržitelnému rozvoji*. Dostupné on-line: http://www.mzp.cz/udrzitelny_rozvoj.
- [10] RENN, O.: *Perception of Risks. The Geneva Papers on Risks and Insurance*. Vol. 29 No.1. 2004. P. 102-114. Dostupné on-line: [https://www.genevaassociation.org/media/241319/ga2004_gp29\(1\)_renn.pdf](https://www.genevaassociation.org/media/241319/ga2004_gp29(1)_renn.pdf).
- [11] SEDLÁČEK, T.: *Ekonomie dobra a zla*. 2009, 65. pole. ISBN 978-80-903944-3-8.
- [12] United Nations. UNISDR. *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015 - 2030*. Sendai, 2015.
- [13] SIMONSEN, S.H. et al.: *Applying resilience thinking (seven principles for building resilience in social-ecological systems)*. Stockholm Resilience Centre. Stockholm University. 2016. Available on-line: www.stockholmresilience.su.se.
- [14] SLOVIC, P.: *The Perception of Risk. Risk, society, and policy series*. The Earthscan Publications, 2000. University of Michigan, USA. ISBN 1853835277, 9781853835278.
- [15] SRC: *9 planetary boundaries*. Dostupné on-line: <http://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries/planetary-boundaries/about-the-research/the-nine-planetary-boundaries.html>.
- [16] World economic forum.: *The 10 skills you need to thrive in the Fourth Industrial Revolution*. Dostupné on-line: <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-10-skills-you-need-to-thrive-in-the-fourth-industrial-revolution/>.

Logistické zabezpečení zdravotnické složky pro ochranu obyvatelstva

Ing. Václav Fišer

Zdravotnická záchranná služba Jihomoravského kraje, p.o.

Kamenice 798/1d, 625 00 Brno-Bohunice

ČVUT v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství

Sítná 3105, 272 01 Kladno

fiser.vaclav@zszjmk.cz, fiservaclav@seznam.cz

Abstrakt

Zásadní význam zdravotnických složek pro ochranu obyvatelstva se v počátcích budování nového bezpečnostního systému od devadesátých let víceméně jen teoreticky připouštěl. S právním zakotvením integrovaného záchranného systému a zintenzivněním teroristické hrozby se po roce 2000 začalo pracovat s činnostmi zdravotnických složek při řešení následků mimořádných událostí jako se samozřejmostí, bohužel ne tak samozřejmě byla brána v potaz zdrojová náročnost zajištění těchto činností. Postupem doby se ale

s odhalováním rozsahu úkolů zdravotnictví při ochraně obyvatelstva logicky dostalo i na tento aspekt a v rámci krizové připravenosti se začíná se řešit „krizová“ logistika zdravotnictví. Nabízí se tedy otázka, jaký je dnes stav a zda odpovídá potřebám?

Klíčová slova

Logistika, zdravotnická záchranná služba, krizová připravenost, mimořádná událost, ochrana obyvatelstva.

Použitá literatura

- [1] *Logistika - Základy logistiky*; Alena Oudová, Computer Media s.r.o., vydání druhé 2016; ISBN 978-80-7402-238-8.
- [2] *Koncepce krizové připravenosti zdravotnictví ČR*; usnesení Bezpečnostní rady státu dne 3. dubna 2007 č. 9; <http://www.skpz.cz/wp-content/uploads/2012/07/Koncepce-krizove-pripravenosti-zdravotnictvi.pdf>.
- [3] *Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030*; část III materiálu usnesení vlády ze dne 23. října 2013 č. 805 ke Koncepci ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030, 2013.
- [4] Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, Sbírka zákonů 73/2000, 3461.
- [5] Vyhláška MZV č. 65/1954 Sb., o Ženevských úmluvách ze dne 12. srpna 1949 na ochranu obětí války, Sbírka zákonů č. 40/1954, str. 0231 + Sdělení FMZV č. 168/1991 Sb., Dodatkový protokol k Ženevským úmluvám z 12. srpna 1949 o ochraně obětí mezinárodních ozbrojených konfliktů (Protokol I), Sbírka zákonů č. 35/1991, str. 801.
- [6] Zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě, sbírka zákonů 131/2011, str. 4839.
- [7] Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů, Sbírka zákonů 73/2000, str. 3488.
- [8] Vyhláška č. 240/2012 Sb. kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě Sbírka zákonů 2012, částka 82, strana 3226.
- [9] Vyhláška č. 296/2012 Sb., o požadavcích na vybavení poskytovatele zdravotnické dopravní služby, poskytovatele zdravotnické záchranné služby a poskytovatele přepravy pacientů neodkladné péče dopravními prostředky a o požadavcích na tyto dopravní prostředky Sbírka zákonů 105/2012, str. 3890.
- [10] Vyhláška č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče; Sbírka zákonů 36/2012, str. 1522.
- [11] DVOŘÁK, J.; ŠILHÁNEK, B.: *Stručná historie ochrany obyvatelstva v našich podmínkách*, MV-GŘ HZS ČR, Praha, 2003.

Úloha zpracovatele posudku v systému prevence závažných havárií

Ing. Lenka Frišhansová

Ing. Emanuel Dušek, Ing. Veronika Mikošková, Ing. Martina Pražáková,
Ing. Vilém Sluka, RNDr. Mária Skřínková, Ph.D., Ing. Jan Skřínský, Ph.D.,
Mgr. Linda Vachudová

Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v.v.i.

Jeruzalémská 9, 116 52 Praha 1

frishansova@vubp-praha.cz, dusek@vubp-praha.cz, mikoskova@vubp-praha.cz,

prazakova@vubp-praha.cz, sluka@vubp-praha.cz, skrinska@vubp-praha.cz,

skrinsky@vubp-praha.cz, vachudova@vubp-praha.cz

Abstrakt

ČR přijala v říjnu 2015 nový zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií (dále jen PZH), který je implementací směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/18/EU z července 2012, tzv. směrnice SEVESO III. Přesto, že nový zákon neznamenal koncepčně zcela novou právní úpravu, změny se dotkly řady ustanovení a přinesly provozovatelům objektů s nebezpečnými látkami nebo směsmi nové povinnosti. Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v.v.i., Odborné pracoviště pro prevenci závažných havárií byl pověřen zpracováním posudků bezpečnostních dokumentací dle zákona o PZH. Příspěvek se věnuje získaným zkušenostem s plněním zákonných povinností provozovatelů, které zpracovatel posudku získal během prvního období platnosti zákona.

Klíčová slova

Systém prevence závažných havárií, bezpečnostní dokumentace, zpracovatel posudku, popisné a datové informační části, posouzení rizika, systém řízení bezpečnosti.

Použitá literatura

- [1] Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/18/EU ze dne 4. 7. 2012 o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek a o změně a následném zrušení směrnice Rady 96/82/ES. *Úřední věstník Evropské unie* [online], L197/1, 24. 7. 2012 [cit. 2015-08-27]. Dostupné z WWW: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:197:0001:0037:CS:PDF>>.
- [2] Česká republika.: Parlament ČR. Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií). Sbíрка zákonů Česká republika, ročník 2015, částka 93.
- [3] DUŠEK, E.; FRIŠHANSOVÁ, L.: Systém řízení bezpečnosti podle nového zákona o prevenci závažných havárií. *Časopis výzkumu a aplikací v profesionální bezpečnosti* [online], 2016, roč. 9, speciální č. Prevence závažných havárií. Dostupný z WWW: <<http://www.bozpinfo.cz/josra/josra-zavazne-havarie/rizeni-bezpecnosti-zakon-o-pzh.html>>. ISSN 1803-3687.

- [4] Česká republika.: Ministerstvo průmyslu a obchodu. Vyhláška č. 225/2015 Sb., o stanovení rozsahu bezpečnostních opatření fyzické ochrany objektu zařazeného do skupiny A nebo skupiny B. Sbírka zákonů Česká republika, ročník 2015, částka 93, s. 2802-2803. Dostupné také z WWW: <http://www.epravo.cz/_dataPublic/sbirky/2015/sb0093-2015.pdf>.
- [5] Česká republika.: Ministerstvo vnitra. Vyhláška č. 226/2015 Sb., o zásadách pro vymezení zóny havarijního plánování a postupu při jejím vymezení a o náležitostech obsahu vnějšího havarijního plánu a jeho struktury. Sbírka zákonů Česká republika, ročník 2015, částka 93, s. 2804-2835. Dostupné také z WWW: <http://www.epravo.cz/_dataPublic/sbirky/2015/sb0093-2015.pdf>.
- [6] Česká republika.: Ministerstvo životního prostředí. Vyhláška č. 227/2015 Sb., o náležitostech bezpečností dokumentace a rozsahu informací poskytovaných zpracovateli posudku. Sbírka zákonů Česká republika, ročník 2015, částka 94, s. 2842-2871. Dostupné také z WWW: <http://www.epravo.cz/_dataPublic/sbirky/2015/sb0094-2015.pdf>.
- [7] Česká republika.: Ministerstvo životního prostředí. Vyhláška č. 228/2015 Sb., o rozsahu zpracování informace veřejnosti, hlášení o vzniku závažné havárie a konečné zprávy o vzniku a dopadech závažné havárie. Sbírka zákonů Česká republika, ročník 2015, částka 94, s. 2872-2892. Dostupné také z WWW: <http://www.epravo.cz/_dataPublic/sbirky/2015/sb0094-2015.pdf>.
- [8] Česká republika.: Ministerstvo životního prostředí. Vyhláška č. 229/2015 Sb., o způsobu zpracování návrhu ročního plánu kontrol a náležitostech obsahu informace o výsledku kontroly a zprávy o kontrole. Sbírka zákonů Česká republika, ročník 2015, částka 94, s. 2893-2898. Dostupné také z WWW: <http://www.epravo.cz/_dataPublic/sbirky/2015/sb0094-2015.pdf>.
- [9] SLUKA, V.; SKŘÍNSKÝ, J.: Vzdělávací materiály pro oblast prevence závažných havárií. *Časopis výzkumu a aplikací v profesionální bezpečnosti* [online], 2016, roč. 9, speciální č. Prevence závažných havárií. Dostupný z WWW: <<http://www.bozpinfo.cz/josra/josra-zavazne-havarie/vzdelavaci-materialy-pzh.html>>. ISSN 1803-3687.

Rescue Networking in the Context of Climate Change in Poland

Pawel Gromek, PhD Eng., Lt.

The Main School of Fire Service, Faculty of Civil Safety Engineering
Slowackiego 52/54 Street, 01629 Warsaw, Poland
pgromek@sgsp.edu.pl

Abstract

The paper presents an author model for analyze rescue networking in the context of climate change in Poland. System approach for identification of the rescue entities is used. Standard as well as new rescue-related guards, services and institutions are described. Basing on a quality of relations between them, relevant potential is characterized. Usage of networking approach allows to highlight unconventional causal-consecutive sequences of circumstances that can materialize accordingly to rescue operations related to consequences of climate change. Author takes notice that the model implementation generates reference points for deeper operational analyses in this scope. Practically exemplifying, rescue politics and organizational assumptions are made in detail.

References

- [1] BETT, B.; KIUNGA, P.; GACHOHI, J.; SINDATO, C.; MBOUHA, D.; ROBINSON, T.; LINDAHL, J.; GRACE, D.: *Effects of climate change on the occurrence and distribution of livestock diseases*. Preventive Veterinary Medicine.
- [2] CAMARASA BELMONTE, A.M.; SEGURA BELTRAN, F. 2001.: *Flood events in Mediterranean ephemeral streams (ramblas) in Valencia region*. Spain Catena 45 (3), 229-249.
- [3] GAUDREAU, J.; PEREZ, L.; GRAPEAU, P. 2016.: *BorealFireSim: A GOS-based cellural automata model of wildfires for the boreal forest of Quebec in a climate change paradigm*.
- [4] GOMEZ, P.; PROBST, G. 1999.: *Die Praxis des ganzheitlichen Problemlösens*, Haupt Verlag, Bern-Stuttgart-Wien.
- [5] GROMEK, P. 2016.: *Teoria organizacji bezpieczeństwa na przykładzie masowej ewakuacji ludności*, Difin, Warsaw.
- [6] GROMEK, P.: *International Rescue Network in building Polish community resilience in response phase of people protection*, Zweglinski, T., Gromek, P., Gikiewicz, M., Predecka, A., Awareness Raising, Bridging and Building Community Resilience, 2015. The Main School of Fire Service, Warsaw-Karlstad, 201-213.
- [7] IPCC, 2013: Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2013: The Physical Science Basis*. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S. K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, US.
- [8] KARL, T.R.; MEEHL, G.A.; MILLER, C.D.; HASSOL, S.J.; WAPLE, A.M.; MURRAY, W.L. (Eds.) 2008.: *Weather and climate extremes in a changing climate*. Regions on focus: North America, Hawaii, Corribean and U.S. Pacific Islands, Department of Commerce, NOAA's National Climatic Data Center, Washington, D.C.
- [9] KOURGIALAS, N.N.; KARATZAS, G.P.; NIKOLAIDIS, N.P. 2011.: *Development of a thresholds approach for real time flash flood prediction in complex geomorphological river basins*. Hydrological Processes 26 (10), 1478-1494.

- [10] MOUSAVI, M.E.; IRISH, J.L.; FREY, A.E.; OLIVERA, F.; EDGE, B.L. 2011.: *Global warming and hurricanes: the potential impact of hurricane intensification and sea level rise on coastal flooding*. Climatic Change 104 (3), 575-597.
- [11] *Natural catastrophes and man-made disasters in 2015: Asia suffers substantial losses*, 2016. Swiss Re 1, Zurich.
- [12] OGDEN, N.H.; LINDSAY, L.R. 2016.: *Effects of Climate and Climate Change on Vectors and Vector-Borne Diseases: Ticks Are Different*. Trends in Parasitology 8 (32), 646-656.
- [13] PROBST, G.; GOMEZ, P. 1989.: *Vernetztes Denken, Unternehmen ganzheitlichen führen*, Gabler Verlag, Wiesbaden.
- [14] REDZIAK, Z. 2013.: *Podstawy teorii podejmowania decyzji*, Akademia Obrony Narodowej, Warszawa.
- [15] SHRESTHA, S.; LOHPAISANKRIT, W.: Flood hazard assessment under climate change scenarios in the Yang River Basin, Thailand. *International Journal of Sustainable Built Environment* (2016).
- [16] *United Nations Framework Convention on Climate Change*, FCCC/INFORMAL/84, GE.05-62220 (E) 200705, 1992.
- [17] *United Nations Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*.
- [18] URLICH, H.; PROBST, G. 1990.: *Anleitung zum ganzheitlichen Denken und Handeln*. Ein Brevier für Führungskräfte, Verlag Paul Haupt, Bern-Stuttgart.

„Audit národní bezpečnosti“ a jeho zjištění

Mgr. Lukáš Harazin

Mgr. Oldřich Krulík, Ph.D.

Mgr. Oldřich Luža

Policejní akademie České republiky v Praze

Lhotecká 559/7, 143 01 Praha

harazin@polac.cz, krulik@polac.cz, o.luza@polac.cz

Abstrakt

Příspěvek ve stručnosti mapuje téma Auditů národní bezpečnosti České republiky, s důrazem na připravenost na eventualitu terorismu. Zmíněna je nejenom současná situace, ale i silné a slabší stránky bezpečnostního systému. Nejvíce relevantní divokou kartou je v této oblasti ohrožení míst velké koncentrace osob a útok „osamělého vlka“.

Klíčová slova

Terorismus, opatření, komunikace, výstraha.

Použitá literatura

- [1] Bezpečnostní strategie České republiky (ve znění z roku 2015). Vláda České republiky. 2015. [cit. 15. VIII. 2016] Dostupné na internetu: <<http://www.vlada.cz/assets/ppov/brs/dokumenty/bezpecnostni-strategie-2015.pdf>>.
- [2] Červený trojúhelník pro teroristickou hrozbu? Vláda schválila přesnější označování hrozby. Česká justice. 25. I. 2016. [cit. 15. VIII. 2016] Dostupné na internetu: <<http://www.ceska-justice.cz/2016/01/cervený-trojuhelník-pro-teroristickou-hrozbu-vlada-schválila-presnejsi-oznacovani-hrozby/>>.
- [3] HARAZIN L.; LUŽA O.: Aktuální otázky v oblasti ropné bezpečnosti. In: Sborník příspěvků z konference *Krizový management 2015*. Lázně Bohdaneč. 2. a 3. září 2015, Univerzita Pardubice, ISBN 978-80-7395-941-8.
- [4] KOPECKÝ, J.: Na rizika terorismu budou v Česku upozorňovat barevné trojúhelníky. *iDnes*. 25. I. 2016. [cit. 15. VIII. 2016] Dostupné na internetu: <http://zpravy.idnes.cz/v-cesku-bude-nove-ctyrstupnovy-system-vystrahy-pred-terorismem-phr-/domaci.aspx?c=A160125_142915_domaci_kop>.
- [5] Ministr vnitra vyhlásil první stupeň ohrožení terorismem. Ministerstvo vnitra České republiky. 22. III. 2016. [cit. 15. VIII. 2016] Dostupné na internetu: <<http://www.mvcr.cz/clanek/ministr-vnitra-vyhlasil-prvni-stupen-ohrozeni-terorismem.aspx>>.
- [6] NOVÁKOVÁ, L.: *Vláda schválila systém vyhlásování stupňů ohrožení terorismem. Ministerstvo vnitra České republiky*. 2016. [cit. 15. VIII. 2016] Dostupné na internetu: <<http://www.mvcr.cz/clanek/vlada-schválila-system-vyhlasovani-stupnu-ohrozeni-terorismem.aspx>>.
- [7] Sobotka se inspiroval v Británii. Kvůli útokům ve Francii chce zavést stupnici ohrožení. *iHned*. 20. XI. 2015. [cit. 15. VIII. 2016] Dostupné na internetu: <<http://domaci.ihned.cz/c1-64886550-sobotka-se-inspiroval-v-britanii-kvuli-utokum-ve-francii-chce-zavest-stupnici-ohrozeni>>.
- [8] Systém vyhlásování stupňů ohrožení terorismem. Ministerstvo vnitra České republiky. 2016. [cit. 15. VIII. 2016] Dostupné na internetu: <<http://www.mvcr.cz/soubor/system-vyhlasovani-stupnu-ohrozeni-terorismem-pdf.aspx>>.

Evakuace jako účinný nástroj ochrany obyvatelstva před účinky mimořádných událostí

Ing. Mgr. Marie Charvátová^{1,2}

Ing. Lenka Brehovská, Ph.D.¹

Ing. Libor Líbal^{1,2}

¹Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta
B. Němcové 54, 370 01 České Budějovice

²ČVUT v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství
Nám. Sítná 3105, 272 01 Kladno
marie.charvatova.mgr@seznam.cz

Abstrakt

Evakuace je jedním z nejvíce efektivních způsobů ochrany obyvatelstva. Tento proces je velmi rozsáhlý a jako proces má i jistá specifika a omezení, která jsou dána řadou faktorů a okolností, která k evakuaci vedla. Cílem příspěvku je poukázat na zvláštnosti evakuace v zónách havarijního plánování jaderných zařízení, které vyplynuly z realizovaného bezpečnostního výzkumu Ministerstva vnitra České republiky. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, Ústav radiologie, toxikologie a ochrany obyvatelstva se do projektu, který byl zaměřen na výzkum, experimentální vývoj a inovace, zapojila.

Klíčová slova

Evakuace, plánování evakuace, zóna havarijního plánování.

Použitá literatura

- [1] BREHOVSKÁ, L.; CHARVÁTOVÁ, M.; KARDA, L.; FREITINGER SKALICKÁ, Z.; ZÖLZER, F.; KUDLÁK, A.; MENŠÍK, M.; HAVRÁNKOVÁ, R.; ŠTOREK, J.; LÍBAL, L.; MIKLÓS, ZÁŠKODNÝ, P.: *Evakuace ze zón havarijního plánování v závislosti na diferenciaci populace*. Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 2016, 149 s. ISBN 978-80-7422-466-9.
- [2] HENDL, J.: *Přehled statistických metod*, Analýza a metaanalýza dat. 696 stran, 3. vyd. Praha 2009, Portál, s.r.o. ISBN 978-80-7367-482-3.
- [3] Česko.: Nařízení vlády č. 462/2000 Sb., k provedení § 27 odst. 8 a § 28 odst. 5 zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon).
- [4] Česko.: Vyhláška č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru.
- [5] Česko.: Vyhláška Ministerstva vnitra č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému.
- [6] Česko.: Vyhláška Ministerstva vnitra č. 380/2002 Sb. k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva.
- [7] Vnější havarijní plán Jaderné elektrárny Temelín (2014). Krajský úřad Jihočeského kraje, 7. revize.
- [8] Vnější havarijní plán Jaderné elektrárny Dukovany (2013). Krajský úřad Vysočina, 4. revize.

Využívání a zabezpečení hesel u Hasičského záchranného sboru Jihočeského kraje

Mgr. Bc. Ladislav Karda

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

Abstrakt

Cílem tohoto příspěvku je zhodnotit používání hesel jako autentizačních údajů pro elektronické operace u Hasičského záchranného sboru Jihočeského kraje. U příslušníků a zaměstnanců Hasičského záchranného sboru Jihočeského kraje bylo provedeno dotazníkové šetření monitorující využívání a zabezpečení hesel, z kterého vyplynula potřeba předejít možným bezpečnostním incidentům. Průměrný uživatel se přihlašuje na 6 - 10 různých účtů. Dvě třetiny jich k tomu však používají nejvýše 6 hesel, existuje tedy několik účtů, ke kterým uživatelé přistupují se shodným heslem. Výsledky výzkumné práce umožňují provést šetření v libovolném subjektu a modifikovat představené řešení pro její potřeby.

Klíčová slova

Bezpečnost, heslo, správce hesel.

Environmentální bezpečnost, udržitelný rozvoj, resilience a ochrana obyvatelstva

prof. Ing. Vladimír Klaban, CSc.

Mgr. Bc. Václav Čihák

AKADEMIE o.p.s.

Břenkova 174/3, 613 00 Brno

klaban@akademieops.cz, VacCihak@seznam.cz

Abstrakt

Bezpečnost může být vnímána jako komplexní soubor aktivit, opatření a činností, kterými společnost zajišťuje svůj udržitelný rozvoj. Pro současnost je příznakem snaha snižování rizik katastrof s původem v životním prostředí pomocí resilience. Jde o komplexní pohled na problematiku, a proto je nezbytné upozornit na skutečnost, že opatření a činnosti prováděné na ochranu jednoho aktiva skrývají potenciál vlivu na zvýšené riziko jiných aktivit. Civilní ochrana obyvatelstva v podmínkách ČR je tvořena systémem úkolů a opatření zaměřených na ochranu života, zdraví a majetku obyvatel, spočívajících zejména v analýze možného ohrožení, a v přijímání opatření na snižování rizik ohrožení, jakož i určení postupů a činností při odstraňování následků mimořádných událostí. V tomto kontextu mohou vznikat kumulativní a synergické efekty dopadů jednotlivých aktivit, které nejsou v souladu s udržitelným rozvojem.

Klíčová slova

Environmentální bezpečnost, udržitelný rozvoj, resilience.

Použitá literatura

- [1] *Bezpečnostní strategie České republiky*. (2015). Praha: Ministerstvo zahraničních věcí, ISBN 978-80-7441-005-5.
- [2] *Audit národní bezpečnosti*. (2016). Praha: Ministerstvo vnitra.
- [3] *Analýza hrozeb pro Českou republiku - závěrečná zpráva* (2015). Praha: Ministerstvo vnitra.
- [4] KLABAN, V.: Privatizovaná bezpečnost pro občany, 20. mezinárodní vědecká konference *Riešenie krízových situácií v špecifickom prostredí*, Fakulta bezpečnostného inžinierstva ŽU, Žilina, 20. - 21. máj 2015, ISBN 978-80-554-1024-1
- [5] KLABAN, V.; ŽÁK, L.: Život v bezpečí - cíl ochrany obyvatelstva. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, mezinárodní konference „*Metody a postupy ke zkvalitnění výuky krizového řízení a přípravy obyvatelstva na řešení krizových situací II*“ 10. - 11. 09. 2014, Sborník příspěvků str. 200 - 209, ISBN 978-80-7454-413-2.
- [6] KLABAN, V.: Insolvence a udržitelný rozvoj. Konference „*Týden teorie a praxe v ekonomice*“ UNI Pardubice 2007, ISBN 978-80-7395-005-7.

Přípravy nanokompozitů kovů (oxidů) s grafen oxidem a biocharem

doc Ing. et Ing. Karel Klouda, CSs., Ph.D., MBA

Ing. Petra Roupcová

Ing. Petr Lepík, Ph.D.

Ing. Bohdan Filipi, Ph.D.

VŠB - TU Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství

Lumírova 13, 700 30 Ostrava-Výškovice

karel.klouda@vsb.cz, petra.roupcova@vsb.cz, petr.lepik@vsb.cz, bohdan.filipi@vsb.cz

Abstrakt

Nanokompozity kovů jsou nové materiály s prokázanými fotokatalickými, adsorpčními a antimikrobiologickými vlastnostmi pro praktické využití. V příspěvku je popsána příprava nanokompozitů Cu-GO resp. Cu-rGO v kombinaci s oxidy železa. Pro přípravu nanomědi byl využit princip Beketovy řady kovů. Pro redukci solí kovu na nanokovy byla rovněž využita kyselina askorbová, vedle grafen oxidu byly tyto reakce aplikovány i vůči biocharu a jako kompozitní nanočástice byly použity kromě Cu i Ag, Ni a Sn.

Klíčová slova

Nanočástice kovů, grafen oxid, biochar, nanokompozit.

Použitá literatura

- [1] VEMPATI, S.; UYAR, T. 2014.: *Fluorescence from graphene oxide and the influence of ionic, pi-pi interactions and heterointerfaces: electron or energy transfer dynamics*, Phys. Chem. Chem. Phys. 16, pp. 21183-21203.
- [2] ZHANG, W.; LI, X.; YANG, Z.; TANG, X.; MA, Y.; LI, M.; HU, N.; WEI, H.; ZHANG, Y. 2016.: *In situ preparation of cubic Cu₂O-RGO nanocomposites for enhanced visible-light degradation of methyl orange*, Nanotechnology 27.
- [3] RICHTERA, L.; CHUDOBOVA, D.; CIHALOVA, K.; KREMPLOVA, M.; MILOSAVLJEVIC, V.; KOPEL, P.; BLAŽKOVA, I.; HYNEK, D.; ADAM, V.; KIZEK, R. 2015.: *The Composites of Graphene Oxide with Metal or Semimetal Nanoparticles and Their Effect on Pathogenic Microorganisms*, Materials 8, pp. 2994-3011.
- [4] UPADHYAY, R.; SOIN, N.; ROY, S.S. 2014.: *Role of graphene/metal oxide composites as photocatalysts, adsorbents and disinfectants in water treatment: a review*, RSC Adv. 4, pp. 3823-3851.
- [5] ZHANG, M.; GAO, B.; VANEGAS, D.C.; MCLAMORE, E.S.; FANG, J.; LIU, L.; WU, L.; CHEN, H. 2014.: *Simple approach for large-scale production of reduced graphene oxide films*, Chem. Engin. J., 243, pp. 340-346.
- [6] HWANG, J.; YOON, T.; JIN, S.H.; LEE, J.; KIM, T-S.; HONG, S.H.; JEON, S. 2013.: *Enhanced Mechanical Properties of Graphene/Copper Nanocomposites Using a Molecular-Level Mixing Process*, Adv. Mater, 25, pp. 6724-6729.
- [7] YAN, X-Y.; TONG, X-L.; ZHANG, Y-F.; HAN, X-D.; WANG, Y-Y.; JIN, G-O.; OIN, Y.; GUO, X-Y. 2012.: *Cuprous oxide nanoparticles dispersed on reduced graphene oxide as an efficient electrocatalyst for oxygen*, Chem. Commun. 48, pp. 1892-1894.
- [8] ROY, I.; BHATTACHARYVA, A.; SARKAR, G.; SAHA, N.R.; RANA, D.; GHOSH, P.P.; PALIT, M.; DAS, A.R.; CHATTOPADHYAY, D.; AFFILIATIONS, S. 2014.: *In situ synthesis of a reduced graphene oxide/cuprous oxide nanocomposite: a reusable catalyst*, RCS Advances 94.
- [9] WANG, M.Y.; HUANG, J.; TONG, ZH.; LI, WH.; CHEN, J. 2013.: *Reduced graphene oxide-cuprous oxide composite via facial deposition for photocatalytic dye-degradation*, J. of Alloys and Compounds, 568, pp. 26-35.
- [10] CAO, X.; QI, D.; YIN, S.; BU, J.; LI, F.; GOH, CH.F.; ZHANG, S.; CHEN, X. 2013.: *Ambient Fabrication of Large - Area Graphene Films via a Synchronous Reduction and Assembly Strategy*, Adv. Mater.
- [11] HAN, Q.; WANG, Z.; XIA, J.; CHEN, S.; ZHANG, X.; DING, M. 2012.: *Facile and tunable fabrication of Fe₃O₄/graphene oxide nanocomposites and their application in the magnetic solid-phase extraction of polycyclic aromatic hydrocarbons from environmental water samples*, Talanta 101, pp. 388-395.
- [12] YAO, Y.; MIAO, S.; LIU, S.; MA, LI., P.; SUN, H.; WANG, S. 2012.: *Synthesis, characterization, and adsorption properties of magnetic Fe₃O₄@graphene nanocomposite*, Chemical Engineering Journal 184, pp. 326-332.

- [13] NARAYANAN T. N., LIU, Z., LAKSHMY P. R., GAO, W., NAGAOKA, Y., KUMAR, D., S., LOU, J., VAJTAI, R., AJAYAN, P.M. 2012.: *Synthesis of reduced graphene oxide - Fe₃O₄ multifunctional freestanding membranes and their temperature dependent electronic transport properties*, *Carbob*, 50, pp. 1338 -1345.
- [14] YANG, X.; ZHANG, X.; MA, Y.; HUANG, YI.; WANG, Y.; CHEN, Y. 2009.: Supermagnetic graphene oxide-Fe₃O₄ nanoparticles hybrid for controlled targeted drug carriers, *J. Mater. Chem.*, 19, pp. 2710-2714.
- [15] FRIEDRICHOVÁ, R.; KLOUDA, K.; WEISHEITELOVÁ, M.; ROUPCOVÁ, P. 2016.: Tepelná stabilita biocharu a jeho modifikovaných verzí. In Sborník příspěvků z mezinárodní konference *PO 2016*. Ostrava. SPBI. 76-85. ISBN 978-80-7385-177-4.
- [16] ROUPCOVÁ, P.; KLOUDA, K.; PAVLOVSKÝ, J. 2015.: Příspěvek k monitorování ekotoxicity u uhlíkatých nanočástic na bázi grafenu. In Sborník příspěvků z mezinárodní konference *BOZP 2016*. Sepetná: SPBI, s. 74-77. ISBN 978-80-7385-175-0.

Využitelnost zdrojů vod při provádění záchranných a likvidačních prací ve spojitosti s únikem nebezpečné látky

Ing. David Kotouč

doc. Ing. Šárka Kročová, Ph.D.

VŠB - TU Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství

Lumírova 13, 700 30 Ostrava-Výškovice

david.kotouc.st@vsb.cz, sarka.krocova@vsb.cz

Abstrakt

Provádění záchranných a likvidačních prací u nekontrolovatelného úniku nebezpečných chemických látek, pod které spadají úniky plynu/aerosolu, kapalin (*mimo ropných produktů*), ropných produktů, pevných látek a ostatních nebezpečných chemických látek, nese s sebou i nutnost užití zdrojů vod pro zdárné řešení zásahu s ohledem na ochranu obyvatelstva, zvířat, majetku a životního prostředí. Porovnávány byly události typu požár a únik nebezpečné chemické látky v rámci celé České republiky od roku 2006 až do roku 2015. Pro analýzu využitelnosti zdrojů vod jsme vycházeli z databáze krajských statistických sledování událostí. Bylo zjištěno, že v souvislosti s událostí typu požár bylo celkem spotřebováno 1 032 625 m³ vody a v souvislosti s událostí typu únik nebezpečné chemické látky bylo celkem spotřebováno 26 197 m³ vody. Nejvyšší průměrná spotřeba vody na jeden zásah byla zaznamenána u události únik plynu/aerosolu s hodnotou 15,1 m³. Při provedeném srovnání obou typů událostí bylo zjištěno, že spotřeba vody u typu události únik nebezpečné chemické látky se pohybuje kolem 2,5 %

z celkového objemu. Provedená analýza spotřebované vody prokázala, že aktuální zdroje požární vody jsou dostačující i pro typ události únik nebezpečné chemické látky.

Klíčová slova

Zdroj požární vody, nebezpečná látka, mimořádná událost, záchranné práce, likvidační práce.

Použitá literatura

- [1] EVROPSKÁ UNIE.: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/48/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006. Evropský parlament, Rada Evropské unie, 2008.
- [2] ČESKÁ REPUBLIKA.: Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsí a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, (*zákon o prevenci závažných havárií*). In: *Sbírka zákonů*. Parlament České republiky, 2015, 93/2015.
- [3] ZHANG, L.; DONG, L.; REN, L.; SHI, S.; ZHOU, L.; ZHANG, T.; HUANG, Y.: Concentration and source identification of polycyclic aromatic hydrocarbons and phthalic acid esters in the surface water of the Yangtze River Delta, China. *Journal of Environmental Sciences* [online]. 2012, 24(2), 335-342 [cit. 2016-12-05]. DOI: 10.1016/S1001-0742(11)60782-1. ISSN 10010742. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1001074211607821>.
- [4] PENG, J.; SONG, Y.; YUAN, P.; XIAO, S.; HAN, L.: An novel identification method of the environmental risk sources for surface water pollution accidents in chemical industrial parks. *Journal of Environmental Sciences* [online]. 2013, 25(7), 1441-1449 [cit. 2016-12-05]. DOI: 10.1016/S1001-0742(12)60187-9. ISSN 10010742. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1001074212601879>.
- [5] ARUNRAJ, N.S.; MAITI, J.: A methodology for overall consequence modeling in chemical industry. *Journal of Hazardous Materials* [online]. 2009, 169(1-3), 556-574 [cit. 2016-12-05]. DOI: 10.1016/j.jhazmat.2009.03.133. ISSN 03043894. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0304389409005354>.
- [6] ZHAO, K.R.; QUAN, D.Y.; YANG, D.Y.; YANG, J.; LIN, K.: A System for Identifying and Analyzing Environmental Accident Risk Sources. *Procedia Environmental Sciences* [online]. 2010, 2, 1413-1421 [cit. 2016-12-05]. DOI: 10.1016/j.proenv.2010.10.154. ISSN 18780296. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1878029610001878>.
- [7] GIRGIN, S.; KRAUSMANN, E.: Historical analysis of U.S. onshore hazardous liquid pipeline accidents triggered by natural hazards. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries* [online]. 2016, 40, 578-590 [cit. 2016-11-29]. DOI: 10.1016/j.jlp.2016.02.008. ISSN 09504230. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0950423016300328>.

- [8] PAPADAKIS, G.A.: Major hazard pipelines: a comparative study of onshore transmission accidents. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries* [online]. 1999, 12(1), 91-107 [cit. 2016-11-29]. DOI: 10.1016/S0950-4230(98)00048-5. ISSN 09504230. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0950423098000485>.
- [9] PROCHAZKOVA, D.; PROCHAZKA, J.; PROCHAZKA, Z.; PATAKOVA, H.; STRYMPLOVA, V.: System approach to study of traffic accidents with hazardous substances presence. In: *2015 Smart Cities Symposium Prague (SCSP)* [online]. IEEE, 2015, s. 1-8 [cit. 2016-11-29]. DOI: 10.1109/SCSP.2015.7181553. ISBN 978-1-4673-6727-1. Dostupné z: <http://ieeexplore.ieee.org/document/7181553/>.
- [10] CORDEIRO, F.G.; BEZERRA, B.S.; PEIXOTO A.S.P.; RAMOS, R.A.R.: Methodological aspects for modeling the environmental risk of transporting hazardous materials by road. *Transportation Research Part D: Transport and Environment* [online]. 2016, 44, 105-121 [cit. 2016-11-29]. DOI: 10.1016/j.trd.2016.02.008. ISSN 13619209. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1361920916000171>.
- [11] GLEICK, P.H.: *Water in crisis: a guide to the world's fresh water resources*. New York: Oxford University Press, 1993. ISBN 0195076281.
- [12] STOTT, P.A.; TETT, S.F.B.; JONES, G.S.; ALLEN, M.R.; INGRAM, W.J.; MITCHELL, J.F.B.: Attribution of twentieth century temperature change to natural and anthropogenic causes. *Climate Dynamics* [online]. 2001, 17(1), 1-21 [cit. 2016-12-02]. DOI: 10.1007/PL00007924. ISSN 0930-7575. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/PL00007924>.
- [13] BEVEN, K.: Prophecy, reality and uncertainty in distributed hydrological modelling. *Advances in Water Resources* [online]. 1993, 16(1), 41-51 [cit. 2016-12-02]. DOI: 10.1016/0309-1708(93)90028-E. ISSN 03091708. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/030917089390028E>.
- [14] SIVAKUMAR, B.: Chaos theory in hydrology: important issues and interpretations. *Journal of Hydrology* [online]. 2000, 227(1-4), 1-20 [cit. 2016-12-02]. DOI: 10.1016/S0022-1694(99)00186-9. ISSN 00221694. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0022169499001869>.
- [15] SIVAKUMAR, B.: Chaos theory in geophysics: past, present and future. *Chaos, Solitons & Fractals* [online]. 2004, 19(2), 441-462 [cit. 2016-12-02]. DOI: 10.1016/S0960-0779(03)00055-9. ISSN 09600779. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0960077903000559>.
- [16] SIVAKUMAR, B.: Global climate change and its impacts on water resources planning and management: assessment and challenges. *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment* [online]. 2011, 25(4), 583-600 [cit. 2016-12-02]. DOI: 10.1007/s00477-010-0423-y. ISSN 1436-3240. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s00477-010-0423-y>.
- [17] JANKOVSKÝ, J.: HYDROPROJEKT CZ, a. s. ČSN 75 2411. *Zdroje požární vody*. Pavel Hošek. Praha: Český normalizační institut, 2004, 20 s.

- [18] *Pokyn generálního ředitele Hasičského záchranného sboru České republiky: Stanovení pravidel statistického sledování mimořádných událostí, zásahové a ostatní činnosti jednotek požární ochrany a činnosti operačních a informačních středisek Hasičského záchranného sboru ČR a dokumentace o vedení zásahu.* In: Praha, 2015, ročník 2015, č. j.: MV-38646-6/PO-OPŘ-2015, částka: 37/2015, s. 30.
- [19] ASTM INTERNATIONAL.: *ASTM D4359-90(2012) Standard test method for determining whether a material is a liquid or a solid.* United states of America, 2012, 2 s.
- [20] ČESKÁ REPUBLIKA.: Zákon č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (*atomový zákon*) a o změně a doplnění některých zákonů. In: *Sbírka zákonů.* Parlament České republiky, 1997, 5/1997.
- [21] ČESKÁ REPUBLIKA.: Vyhláška č. 318/2002 Sb., o podrobnostech k zajištění havarijní připravenosti jaderných zařízení a pracovišť se zdroji ionizujícího záření a o požadavcích na obsah vnitřního havarijního plánu a havarijního řádu. In: *Sbírka zákonů.* Státní úřad pro jadernou bezpečnost, 2002, 116/2002.
- [22] *Úplné znění Ústavního zákona České národní rady č. 1/1993 Sb., Ústava České republiky: Úplné znění Usnesení České národní rady č. 2/1993 Sb., o vyhlášení Listiny základních práv a svobod jako součásti ústavního pořádku České republiky; Úplné znění zákona č. 90/1995 Sb., o jednacím řádu Poslanecké sněmovny.* Vydání jedenácté. Praha: Armex, 2015. Edice kapesních zákonů. ISBN 978-80-87451-39-7.
- [23] ČESKÁ REPUBLIKA.: Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. In: *Sbírka zákonů.* Parlament České republiky, 2000, 73/2000.
- [24] ČESKÁ REPUBLIKA.: Metodická pomůcka Ministerstva vnitra č. j.: PO - 1590/IZS - 2003 ze dne 30. června 2003, kterou se doporučují zásady pro jednotné rozlišování a vymezení preventivních, záchranných, likvidačních a obnovovacích (*asanačních*) prací spojených s předcházením, řešením a odstraněním následků mimořádných událostí. In: *Věstník vlády pro orgány krajů a orgány obcí.* Praha: Vláda České republiky, 2003, ročník 1, číslo 6, s. 172-177.
- [25] ČESKÁ REPUBLIKA.: Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (*vodní zákon*). In: *Sbírka zákonů.* Parlament České republiky, 2001, 98/2001.
- [26] ČESKÁ REPUBLIKA.: Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (*zákon o vodovodech a kanalizacích*). In: *Sbírka zákonů.* Parlament České republiky, 2001, 104/2001.
- [27] PELC, F.: ČSN 73 0873. *Požární bezpečnost staveb: Zásobování požární vodou.* Radek Špaček. Praha: Český normalizační institut, 2003, 32 s.
- [28] ČESKÁ REPUBLIKA.: Zákon České národní rady č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů. In: *Sbírka zákonů.* Česká národní rada, 1985, 34/1985.
- [29] ČESKÁ REPUBLIKA.: Vyhláška Ministerstva vnitra č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému. In: *Sbírka zákonů.* Ministerstvo vnitra, 2001, 127/2001.

- [30] ŠENOVSKÝ, M.: *Nebezpečné látky II. 2.*, aktualiz. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-000-5.
- [31] DEERE, D.; DAVISION, A.; TEUNIS, P.; CUNLIFFE, D.; DONLON, P.: *Health risk assessment of fire fighting from recycled water mains*. Melbourne, Vic: Water Services Association of Australia, 2004. ISBN 1920760040.
- [32] A REVIEW UNDERTAKEN BY THE AUSTRALIAN ACADEMY OF TECHNOLOGICAL SCIENCES AND ENGINEERING.: *Water recycling in Australia*. Parkville, Vic: Australian Academy of Technological Sciences and Engineering, 2004. ISBN 1875618805.
- [33] KROČOVÁ, Š.: *Bezpečnost dodávek požární vody z vodárenských systémů*. Edice SPBI SPEKTRUM 88. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2014. ISBN 978-80-7385-153-8.

Resilience - jeden pojem, a přesto tolik pohledů

Ing. Eliška Kristlová

Mgr. Jana Wojnarová

doc. Ing. Marek Smetana, Ph.D.

VŠB - TU Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství
Lumírova 13, 700 30 Ostrava-Výškovice
eliska.kristlova@vsb.cz, jana.wojnarova.st@vsb.cz,
marek.smetana@vsb.cz

Abstrakt

V posledních letech se dostává do podvědomí lidí „nové“ slovo - resilience. I když se zdá, že ve světové literatuře se pojem resilience objevuje několik desítek let a česká literatura ho zná teprve jen krátkou dobu, opak je pravdou. Pojem resilience byl u nás zmíněn ve druhé polovině 20. století, tedy už v dobách Československa. [1]

Cílem příspěvku je představit a sumarizovat různé pohledy na pojem resilience, neboť během vývoje lidské společnosti se pojem adaptoval do různých oblastí a vzniklo nespočet názorů a pohledů na samotnou definici pojmu.

Klíčová slova

Resilience, odolnost.

Použitá literatura

- [1] PERNICA, B.; ČÍPA, L.: *Koncept resilience společnosti a otázka jeho aplikace u států jako česká republika*. In: The science for population protection [online]. Lázně Bohdaneč: Lázně Bohdaneč: MV - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, Institut ochrany obyvatelstva, 2016, s. 15 [cit. 2016-12-30]. ISSN 1803-568X. Dostupné z: <http://www.population-protection.eu/prilohy/casopis/32/239.pdf>.

- [2] MALÉŘOVÁ, L.; ADAMEC, V.: Strategické plánování územního rozvoje a ochrany jeho obyvatel, In: Sborník příspěvků z mezinárodní konference *Požární ochrana 2009*, Ostrava, ISBN 978-80-7385-067-8.
- [3] *Definitions of community resilience: an analysis* [online]. In: Community & Regional Resilience Institute, 2013 [cit. 2016-12-30].
- [4] *Physics: Why does a ball bounce lower?* Physics [online]. Stack Overflow, 2016 [cit. 2017-01-02]. Dostupné z: <http://physics.stackexchange.com/questions/117091/why-does-a-ball-bounce-lower>.
- [5] NOVOTNÝ, J.S.: *Resilience dnes: teoretické koncepce, nedostatky a implikace* [online]. In: Brno, 2010, s. 28 [cit. 2016-12-30]. ISSN 0009-062X. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/215826137_Resilience_today_Theoretical_concepts_imperfections_and_implications.
- [6] ŠOLCOVÁ, I.: *Vývoj resilience v dětství a dospělosti*. Praha: Grada, 2009. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-2947-3.
- [7] PONDĚLÍČEK, M.: *Přístup k resilienci a bezpečnosti ze současného úhlu pohledu*. In: The science for population protection [online]. Lázně Bohdaneč: Lázně Bohdaneč: MV - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, Institut ochrany obyvatelstva, 2013, s. 9 [cit. 2016-12-30]. ISSN 1803-568X. Dostupné z: <http://www.population-protection.eu/prilohy/casopis/16/119.pdf>.
- [8] NOAA announces \$9 million in grants to improve coastal community resilience. National Oceanic and Atmospheric Administration [online]. NOAA, 2015 [cit. 2017-01-02]. Dostupné z: <http://www.noaa.gov/noaa-announces-9-million-grants-improve-coastal-community-resilience-0>.

Aerosolový hasicí systém - princip, alternativní varianty jeho využití

Ing. David Kroča¹

doc. Ing. et Ing. Karel Klouda, CSc., Ph.D., MBA²

¹VŠB - TU Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství
Lumírova 13, 700 30 Ostrava-Výškovice

²Státní úřad pro jadernou bezpečnost
Senovážné náměstí 9, 110 00 Praha 1
david.kroca.st@vsb.cz, karel.klouda@sujb.cz

Abstrakt

Voda je základní hasební látkou k hašení požárů. Ne vždy ji však lze použít bez vzniku většího rizika sekundárních škod na stavebních objektech a technologickém zařízení staveb. Snížit dané riziko lze různými způsoby. Jeden z nejprogresivnějších způsobů, je využití hasicích schopností aerosolů. Aerosolové hašení patří mezi relativně nově vyvinuté

technologie potlačování požárů, jehož vznik se datuje v průběhu 70. let minulého století. Jeho nespornou výhodou, je rychlé uhašení ohniska požáru a minimální nebo zcela žádné negativní vedlejší účinky na hašený objekt nebo jeho technologické zařízení. **Vzhledem k chemickému složení směsi byl dále tento typ zařízení podroben experimentům směřujícím do oblasti dekontaminace nebezpečných látek.**

Následující článek se v základním rozsahu zabývá využitím aerosolů v praxi s cílem seznámit odbornou veřejnost s pozitivními a negativními vlastnostmi při jejich aplikaci v různém technicko-provozním prostředí. Znalost této problematiky může zvýšit účinnost požární připravenosti provozovatelů různých obchodních nebo provozních areálů a současně snížit následné škody při požárech.

Klíčová slova

Dekontaminace, biologické agens, aerosol, hasební účinnost.

Použitá literatura

- [1] *Statistická ročenka 2015 Česká republika*, Ministerstvo vnitra - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky, Praha 2016. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/statisticke-rocenky-hasickeho-zachranneho-sboru-cr.aspx>.
- [2] ŠTROCH, P.; ORLÍKOVÁ, K.: *Hasební látky*. Žilinská univerzita, Žilina 2010. ISBN 978-80-554- 0186-7.
- [3] *Zařízení aerosolového hašení požáru*. K.B.K. FIRE. [online]. [cit. 2016-11-16]. Dostupné z: <http://www.kbkfire.cz/produkty/zarizeni-aerosoloveho-haseni-pozaru/>.
- [4] KUBÁTOVÁ, H.; KLOUDA, K. a kol.: Netradiční využití stabilního hasicího zařízení GABAR. In Sborník příspěvků XX. ročníku mezinárodní konference *Požární ochrana 2011*. Ostrava, VŠB - TU, 7. - 8. září 2011. Ostrava, SPBI. ISBN 978-80-7385-102-6.
- [5] ČERVINKA, O.; DĚDEK, V.; FERLES, M.: *Organická chemie*. 3. vydání. SNTL. Praha 1982. 791s.
- [6] KROČA, D.: *Aerosolový hasicí systém - princip, rizika, varianty dalších aplikací*. Diplomová práce. VŠB - Technická univerzita Ostrava, 2015, 79 s.
- [7] KLOUDA, K.; BRÁDKA, S.; KUBÁTOVÁ, H.: Fulleren C60 - nanomateriál s rizikem?. Sborník příspěvků z konference *Nebezpečné látky 2008*, Hradec nad Moravicí, str. 84-110, ISBN 978-80-7385-042-5.

Analýza rizik pro úroveň krajů a obcí s rozšířenou působností

Ing. Antonín Krömer¹

Mgr. et Mgr. František Paulus²

¹Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje
Výškovická 40, 700 30 Ostrava - Zábřeh

²Institut ochrany obyvatelstva Lázně Bohdaneč
Na Lužci 204, 533 41 Lázně Bohdaneč
antonin.kromer@hzsmsk.cz, frantisek.paulus@ioolb.izscr.cz

Abstrakt

V návaznosti na analýzu hrozeb pro ČR zpracovávaly hasičské záchranné sbory krajů v průběhu roku 2016 analýzu rizik pro úroveň kraje a obcí s rozšířenou působností podle metodického postupu vydaného MV - generálním ředitelstvím HZS ČR. Tyto nové analýzy byla zařazeny do krizových plánů krajů a obcí s rozšířenou působností v rámci souhrnných aktualizací krizových plánů, které probíhaly na konci roku 2016. V rámci analýzy rizik kraje/obce s rozšířenou působností byly vydefinovány typy nebezpečí (hrozeb), které představují pro dané území vysoké (nepřijatelné) riziko a pro které budou v následujícím období rozpracovány příslušné typové plány v rámci krizového plánu. Typy nebezpečí, které představují střední (podmínečně přijatelné) riziko, budou řešeny v rámci dokumentace IZS (např. havarijní plán kraje).

Klíčová slova

Nebezpečí, riziko, analýza, krizový plán.

Použitá literatura

- [1] *EM - DAT: The International Disaster Database* [online]. [cit. 2016-12-12]. Dostupné z: <http://www.emdat.be/database>.
- [2] BOŽEK, F.; URBAN, R.: *Management rizika - obecná část*. Brno: Univerzita obrany, Fakulta ekonomiky a managementu, 2008. 145 s. ISBN 978-80-7231-259-7.
- [3] *Risk Assessment and Mapping Guidelines for Disaster Management* [online]. [cit. 2016-12-12]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/echo/files/about/COMM_PDF_SEC_2010_1626_F_staff_working_document_en.pdf.
- [4] *Pokyny pro posuzování schopnosti zvládnutí rizik* [online]. [cit. 2016-12-12]. Dostupné z: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=uriserv:OJ.C_.2015.261.01.0005.01.CES&toc=OJ:C:2015:261:TOC.
- [5] ČSN ISO 31 000 Management rizik - Principy a směrnice. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.
- [6] *Analýza hrozeb pro Českou republiku* [cit. 2016-12-12]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/ochrana-obyvatelstva-v-ceske-republice.aspx>.
- [7] *Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030*. [cit. 2016-12-13]. Dostupné z: http://www.vlada.cz/assets/ppov/brs/dokumenty/Koncepce-ochrany-obyvatelstva-2020-2030_1_.pdf.
- [8] *Zpráva o stavu ochrany obyvatelstva* [cit. 2016-12-13]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/ochrana-obyvatelstva-v-ceske-republice.aspx>.
- [9] KRÖMER, A.; PAULUS, F.; ČERNÝ, J.: Analýza hrozeb pro Českou republiku. In: *Ochrana obyvatelstva - zdravotní záchrannárství 2016*. Ostrava: SPBI, 2016, s. 38-47. ISBN 978-80-7385-171-2.

- [10] Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů.
- [11] Nařízení vlády č. 462/2000 Sb. k provedení § 27 odst. 8 a § 28 odst. 5 zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Globální environmentální změna a environmentální bezpečnost

RNDr. Hana Kubátová, Ph.D.

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

Abstrakt

Probíhající globální environmentální změna ovlivňuje v mnoha regionech životní prostředí natolik, že se prostředí stává zdrojem hrozeb pro lidskou bezpečnost. Součástí globální změny prostředí je i změna klimatická. Její dopady jsou patrné také na území ČR. Příspěvek vymezuje pojem environmentální bezpečnost a jeho vztah k lidské bezpečnosti. Současně se zabývá principem udržitelného rozvoje a otázkou, nakolik je environmentální bezpečnost ovlivněna klimatickou změnou.

Klíčová slova

Globální environmentální změna, klimatická změny, environmentální bezpečnost, lidská bezpečnost, udržitelný rozvoj.

Použitá literatura

- [1] STEFFEN, W.; SANDERSON, A.; TYSON, P.D.; JÄGER, J.; MATSON, P.A.; MOORE, III B.; OLDFIELD, F.; RICH-ARDSON, K.; SCHELLNHUBER, H.J.; TURNER, B.L.; WASSON, R.J.: *Global Change and the Earth System: A Planet Under Pressure*. 2004, Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York. ISBN 3-540-40800-2.
- [2] *Population Reference Bureau: Human Population: Population Growth*. <http://www.prb.org/Publications/Lesson-Plans/HumanPopulation/PopulationGrowth.aspx>.
- [3] *National Research Council: Global Environmental Change: Understanding the Human Dimensions*. 1992, Washington, DC: The National Academies Press. doi: 10.17226/1792.
- [4] LIETZMANN, K.M.; VEST, G.D.: *Environment and Security in an International Context Executive Summary Report*. NATO/Committee on The Challenges of Modern Society Pilot Study Pilot Study Co-Chairs: Environmental Change and Security Project Report [Environ. Change Secur. Project Rep.] 1999, no. 5, pp. 34-48.

- [5] ULLMAN, R.H.: *Redefining Security*. International Security, Vol. 8, No. 1 (Summer, 1983), pp. 129-153.
- [6] WAISOVÁ, Š.: *Současné otázky mezinárodní bezpečnosti*. 2. vyd. Plzeň: Aleš Čenek, 2009, 154 s., ISBN 978-80-7380-194-6.
- [7] DABELKO, G.; LONERGAN, S.; MATTHEW, R.: *State-of-the-Art Review of Environment, Security and Development Co-operation*. Working paper of the OECD DAC Working Party on Development Co-operation and Environment, OECD, 2000.
- [8] *United Nations Development Programme: Human development report*. 1994, Oxford University Press, ISBN 0-19-509170-1.
- [9] BELLUCK, D.A.; HULL, R.N.; BENJAMIN, S.L.; ALCORN, J.; LINKOV, I.: Environmental Security, Critical Infrastructure and Risk Assessment: Definitions and Current Trends. In: Morel B., Linkov I. (eds.) *Environmental Security and Environmental Management: The Role of Risk Assessment, Volume 5 of the series NATO Security through Science Series*, pp 3-16, ISBN-10 1-4020-3892-5.
- [10] GLENN, J.C.; GORDON, T.J.; PERELET, R.: *Defining Environmental Security: Implications for the U.S. Army*. [online] Army Environmental Policy Institute, 1998. AEPI-IFP-1298, dostupné z https://www.researchgate.net/publication/265065596_Defining_Environmental_Security_Implications_for_the_US_Army.
- [11] *Koncepce environmentální bezpečnosti 2016-2020 s výhledem do roku 2030*. [online] Ministerstvo životního prostředí, 2015, dostupné z [http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/environmentalni_bezpecnost/\\$FILE/OKR-koncepce_environmentalni_bezpecnosti_2016_2020-20160606.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/environmentalni_bezpecnost/$FILE/OKR-koncepce_environmentalni_bezpecnosti_2016_2020-20160606.pdf).
- [12] *World Commission on Environment and Development: Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. Annex to document A/42/427 - Development and International Co-operation: Environment. 1987, United Nations.
- [13] BAEDE, A.P.M.; AHLONSOU, E.; DING, Y.; SCHIMEL, D.: *The Climate System: an Overview*. In: HOUGHTON, J.T.; DING, Y.; GRIGGS, D.J.; NOGUER, M.; VAN DER LINDEN, P.J.; DAI, X.; MASKELL, K.; JOHNSON, C.A. (eds): *Climate Change 2001: The Scientific Basis*. Intergovernmental Panel on Climate Change, 2001, pp 85 - 98, ISBN 0521 01495 6.
- [14] Sdělení Ministerstva zahraničních věcí č. 80/2005 Sb. m. s., o sjednání Rámcové úmluvy Organizace spojených národů o změně klimatu.
- [15] PACHAURI, R.K.; MEYER, R. (eds): *Climate Change 2014 Synthesis Report*. Intergovernmental Panel on Climate Change, 2015, ISBN 978-92-9169-143-2.
- [16] PRETEL, J.: *Změny klimatu v Česku. Současný vývoj a pravděpodobný výhled*. Praha, Vesmír: přírodovědecký časopis, 2013, 11, pp. 605-609.
- [17] Český hydrometeorologický ústav: *Změna klimatu v ČR*. In: *Změna klimatu*. [on line], ČHMÚ, dostupné z http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/meteo/ok/klimazmena/files/cc_chap10.pdf.

Logistika ochrany obyvatelstva obce se zaměřením na jednotku sboru dobrovolných hasičů obce

Ing. Aleš Kudlák, Ph.D.

Město Písek

Velké náměstí 114/3, 397 19 Písek

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta

Boženy Němcové 54, 370 01 České Budějovice

ales.kudlak@mupisek.cz

Abstrakt

Cílem článku je ve zkratce seznámit odbornou veřejnost se současným stavem logistiky ochrany obyvatelstva obce zaměřené na jednotky sborů dobrovolných hasičů obcí. V rámci zpracování disertační práce pod názvem *Ekonomika a logistika obce v oblasti ochrany obyvatelstva* (Kudlák, 2016) 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 jednotek sborů dobrovolných hasičů obcí v době mimořádné události nebo krizové situace jsou obsahem tohoto článku.

Klíčová slova

Logistika, logistické činnosti, ochrana obyvatelstva, jednotka sboru dobrovolných hasičů obce.

Použitá literatura

- [1] GRANT, D. 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. (2016).: *Ekonomika a logistika obce v oblasti ochrany obyvatelstva*. [Disertační práce]. Brno: Univerzita obrany.

- [5] KUDLÁK, A.; HORÁK, J. (2009).: Sklady humanitární pomoci obcí jako příprava na krizové situace, In *Sborník Mezinárodní konference Bezpečnostní management a společnost*. Brno: Univerzita obrany, s. 219-223. ISBN 978-80-7231-653-3.
- [6] KUDLÁK, A.; HORÁK, J. (2012).: Logistika obce v oblasti ochrany obyvatelstva, In *Sborník mezinárodní konference Bezpečnostní management a společnost*. Brno: Univerzita obrany, s. 251-258, ISBN 978-80-7231-871-1.
- [7] SCHULTE, Ch. (2013).: *Logistik, Wege zur Optimierung der Supply Chain*. München: Verlag Franz Vahlen. ISBN 978-3-8006-3995-3.
- [8] URBAN, R.; BAKOŠ, E.; KUDLÁK, A. (2010).: *Ekonomika a logistika krizových situací v ochraně obyvatelstva I*. Brno: Univerzita obrany. ISBN 978-80-7231-757-8.
- [9] URBAN, R.; BAKOŠ, E.; KUDLÁK, A. (2012).: *Ekonomika a logistika krizových situací v ochraně obyvatelstva II*. Brno: Univerzita obrany. ISBN 978-80-7231-912-1.

HZS ČR ve vztahu ke strategickým dokumentům v oblasti změny klimatu

PhDr. Jakub Kufčák

MV-Generální ředitelství HZS ČR
Kloknerova 26, 148 01 Praha 414
jakub.kufcak@grh.izscr.cz

Abstrakt

V minulých dvou letech spolupracovalo MV-GŘ HZS ČR na tvorbě dvou strategických dokumentů (na úrovni ČR), které se věnovaly adaptaci na změny klimatu. Prvním z těchto dokumentů je Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR vycházející ze stejné strategie schválené na úrovni EU. Česká adaptační strategie byla dále rozpracována v navazujícím implementačním dokumentu - Národním akčním plánu adaptace na změnu klimatu. Do uvedených dokumentů se zásadně promítly hlavní strategické priority HZS ČR a byl tak podpořen odpovědný přístup sboru k zajišťování bezpečnosti ČR, ochraně zdraví a životů, majetku, zvířat a životního prostředí.

Klíčová slova

Hasičský záchranný sbor ČR, změna klimatu, strategie, integrovaný záchranný systém, ochrana obyvatelstva, Evropské strukturální a investiční fondy.

Použitá literatura

- [1] MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ (2015).: *Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR*. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/zmena_klimatu_adaptacni_strategie.

- [2] EVROPSKÁ KOMISE (2013).: *Strategie EU pro přizpůsobení se změně klimatu*. Dostupné z: [http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/adaptacni_strategie_eu/\\$FILE/OEOK-Adapta%C4%8Dn%C3%AD_strategie_EU-20130806.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/adaptacni_strategie_eu/$FILE/OEOK-Adapta%C4%8Dn%C3%AD_strategie_EU-20130806.pdf).
- [3] *Informace k tvorbě dokumentu Národní akční plán adaptace na změnu klimatu*. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/adaptace_na_zmenu_klimatu.
- [4] MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ (2015).: *Koncepce environmentální bezpečnosti 2016-2020 s výhledem do roku 2030*. Dostupné z: [http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/environmentalni_bezpecnost/\\$FILE/OKR-koncepce_environmentalni_bezpecnosti_2016_2020-20160606.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/environmentalni_bezpecnost/$FILE/OKR-koncepce_environmentalni_bezpecnosti_2016_2020-20160606.pdf).
- [5] Op. cit. 2, str. 2.
- [6] EVROPSKÁ KOMISE (2010).: *Evropa 2020: Strategie pro inteligentní a udržitelný růst podporující začlenění*. Dostupné z: https://www.vlada.cz/assets/evropske-zalezitosti/evropske-politiky/strategie-evropa-2020/Evropa_2020_cz_Sdeleni_EK.pdf.
- [7] Op. cit. 1, str. 100.
- [8] Op. cit. 1, str. 67.
- [9] Op. cit. 1, str. 68-69.
- [10] MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ (2010).: *Strategický rámec udržitelného rozvoje ČR*. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/strategie_uzrzelneho_rozvoje.
- [11] *Informace k tvorbě strategie Česká republika 2030*. Dostupné z: <https://www.vlada.cz/cz/ppov/uzrzelny-rozvoj/aktuality/-informace-o-priprave-strategickeho-dokumentu-ceska-republika-2030-142957/>.
- [12] Op. cit. 3, str. 7.
- [13] Op. cit. 3, Příloha 3 Tabulka opatření s indikátory.
- [14] Op. cit. 3, str. 52.
- [15] Op. cit. 3, Příloha 3 Tabulka opatření s indikátory.
- [16] MINISTERSTVO VNITRA (2015).: *Zajištění odolnosti a vybavenosti základních složek integrovaného záchranného systému - Policie ČR a Hasičského záchranného sboru ČR (včetně JSDH) v území, s důrazem na přizpůsobení se změnám klimatu a novým rizikům v období 2014-2020 ve vazbě na SC 1.3 IROP Zvýšení připravenosti k řešení a řízení rizik a katastrof*. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/zajisteni-odolnosti-a-vybavenosti-zakladnich-slozek-izs.aspx>.

Situační značky pro společný obraz situace v krizovém řízení

doc. Ing. Luděk Lukáš, CSc.¹

Ing. Zbyšek Weiss²

¹Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky
nám. T. G. Masaryka 5555, 760 01 Zlín

²Delinfo, spol. s r. o.

Londýnské náměstí 856/2, 639 00 Brno - Štýřice
lukas@fai.utb.cz, zweiss@delinfo.cz

Abstrakt

Systém krizového řízení patří mezi základní způsoby fungování státu při naplnění jeho ochranné funkce. Jeho cílem je zvládat mimořádné události velkého rozsahu. Při jeho aktivaci zajišťuje řízení záchranných a likvidačních prací rozsáhlého počtu sil a prostředků, složkami IZS počnouce, přes ozbrojené síly, záchranné sbory, havarijní služby, právnické osoby, sdružení a dobrovolnické organizace. Významným atributem, určujícím úspěšnost zvládnutí mimořádné události, je proces velení a řízení. V současné době, kdy došlo k významnému nasazení informačních systémů k informační podpoře řízení, se objevují možnosti, jak využít potenciál těchto technologií k přesnějšímu a rychlejšímu řešení jednotlivých úkolů. Jednou z nabízených možností je společný obraz situace, který díky situačnímu zobrazení a porozumění situaci může přispět k lepšímu řízení a koordinaci zejména záchranných prací. V článku je vysvětlena podstata společného obrazu situace a možnosti jeho vytváření v systému krizového řízení. Dále také možnost využití vojenských grafických symbolů k realizaci situačního zobrazení.

Klíčová slova

Krizové řízení, společný obraz situace, situační porozumění, vojenské grafické symboly.

Použitá literatura

- [1] LUKÁŠ, L.; HRŮZA, P.; KNÝ, M.: *Informační management v bezpečnostních složkách*. Praha: Ministerstvo obrany České republiky, 2008. ISBN 978-80-7278-460-8.
- [2] LUKÁŠ, L.: *Informační podpora integrovaného záchranného systému*. Edice SPBI SPEKTRUM 76. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2011. ISBN 978-80-7385-105-7.
- [3] ZMRHAL, R. POLATOVÁ, J.: *Proces plánování a řízení společných operací*. Brno: DELINFO, 2010.
- [4] *Oper-2-3 Vojenské grafické symboly* (Společná vojenská symbolika), Praha: Ministerstvo obrany, 2015.

Analýza zodpovednosti pri preprave nebezpečných látok cestnou nákladnou dopravou podľa Dohody ADR a Dohovoru CMR

Ing. Milan Marcinek, PhD.

Akadémia Policajného zboru v Bratislave, Katedra krízového manažmentu vo verejnej správe

Sklabinská 1, 835 17 Bratislava 35, Slovenská republika

milan.marcinek@minv.sk

Abstrakt

Článok sa zaoberá oblasťou právnych vzťahov pri preprave nebezpečných látok cestnou dopravou podľa Európskej dohody o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných látok ADR (ďalej len „Dohoda ADR“). V úvode autor približuje význam prepravy tovaru. Analyzuje súvisiace medzinárodné predpisy a objasňuje podstatné oblasti prepravy tovaru vyplývajúce z Dohody ADR. Definuje vzájomné vzťahy a postavenie Dohody ADR k Dohovoru o prepravnej zmluve v medzinárodnej cestnej nákladnej doprave (ďalej len „Dohovor CMR“). V závere autor naznačuje možné prístupy pre ďalší rozvoj Dohody ADR a naznačuje potrebu jednotného postupu štátov Dohody ADR pri preprave nebezpečných látok z dôvodu aktuálnej bezpečnostnej situácie v spoločnosti.

Kľúčové slová

Nebezpečná látka, Dohoda ADR, Dohovor CMR, prepravca, riziko, mimoriadna udalosť.

Použitá literatúra

- [1] Dohovor č. 11/1975 Zb. o prepravnej zmluve v medzinárodnej cestnej nákladnej doprave CMR.
- [2] MARCINEK, M.; MARKOVÁ, I.: Uplatňovanie informačno komunikačných technológií v rámci výučby nebezpečných látok v inžinierskych študijných programoch v odbore ochrana osôb a majetku. In: *Košická bezpečnostná revue*, ročník I., 2/2011, ISSN 1338 - 4244.
- [3] MARCINEK, M.; MÜLLEROVÁ, J.: Insulation Material Fire Safety and Toxicity. In: *Safety Engineering Selected Aspects*. - New York, 2014. - ISBN 978-83-63680-13-8.
- [4] Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, o zmene, doplnení a zrušení smerníc 67/548/EHS a 1999/45/ES a o zmene a doplnení nariadenia (ES) č. 1907/2006.
- [5] MARCINEK, M.: Metodický podklad pre vypracovanie typového krízového scenára likvidácie ekologickej havárie pri dopravnej nehode. In: *Riešenie krízových situácií prostredníctvom simulačných technológií*, zborník vedeckých prác z medzinárodnej vedeckej konferencie v Liptovskom Mikuláši 22. októbra 2013. Akadémia ozbrojených síl gen. M. R. Štefánika v Liptovskom Mikuláši, 2013. ISBN 978-80-8040-481-9.

- [6] MARCINEK, M.: Organizácia, fungovanie a rozvoj Integrovaného záchranného systému (IZS) na území Slovenskej republiky. In: *Edukacja dla bezpieczeństwa: przegląd naukowo-metodyczny*. ISSN 1899-3524.
- [7] MARCINEK, M.; DWORZECKI, J.: General Vehicle Safety Systems overview. In: *Safety Engineering: Selected Aspects - New York: IGLOBAL WRITER Inc., PRO POMERANIA FOUNDATION POLAND, 2014*. ISBN 978-83-63680-13-8.
- [8] MARCINEK, M.; MARKOVÁ, I.: Uplatňovanie informačno-komunikačných technológií v rámci výučby nebezpečných látok v inžinierskych študijných programoch v odbore Ochrana osôb a majetku. In: *Košická bezpečnostná revue: polročník VŠBM v Košiciach*. ISSN 1338-4880. - Roč. 1, č. 2 (2011).
- [9] MARCINEK, M.; MARKOVÁ, I.: Working Effectiveness of Hydraulic Rescue Equipments for Firefighters. In: *Advanced Materials Research*. ISSN 1022-6680-Vol. 1001 (2014), Text: <http://www.scopus.com/Working+effectiveness+rescue+equipments+for+firefighters%29>.
- [10] MARCINEK, M.: Simulácia krízových situácií národného a medzinárodného krízového manažmentu ako podpora edukácie krízových manažérov, In: *Nehody s hromadným postihnutím osôb*, 2011 Žilina, Medzinárodný kongres, ISBN 978-80-969219-8-0.
- [11] ŠIMÁK, L.: *Krízový manažment vo verejnej správe*. Žilina: Fakulta špeciálneho inžinierstva Žilinskej univerzity v Žiline, 2001. ISBN 80-88829-13-5.
- [12] www.adr.sk. http://www.adr.sk/index.php/w/zmeny_adr_2015.
- [13] Zákon Národnej rady SR č. 129/2002 Z. z. o Integrovanom záchrannom systéme v znení neskorších predpisov.
- [14] Zákon Národnej rady SR č. 67/2010 Z. z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov. (chemický zákon)
- [15] Zákon Národnej rady SR č. 314/2001 Z. z. o Ochrane pred požiarimi v znení neskorších predpisov.
- [16] Zákon Národnej rady SR č. 124/2006 Z. z. o Bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov.
- [17] Vyhláška Ministerstva vnútra SR č. 611/2006 o hasičských jednotkách.

Využití laserového skenovacího systému při simulaci a přípravě na zdolávání a likvidaci mimořádných situací

Mgr. Zdeněk Marek¹

Ing. Miroslava Nejtková²

¹Policejní akademie České republiky v Praze
Lhotecká 559/7 P.O. Box 54, 143 01 Praha 4

Abstrakt

Tento příspěvek je zaměřen na využití 3D laserového skenovacího systému jednotkami požární ochrany. V rámci odborné přípravy zaměřené na zdolávání a likvidaci mimořádných událostí způsobených nebezpečnou látkou lze jej využít při samotné přípravě prověřovacích a taktických cvičení a v oblasti modelování způsobu a příjezdu na místo zásahu.

Klíčová slova

3D, digitalizace, dokumentace, modelování, odborná příprava, skenování, simulace, virtuální prohlídka, virtuální rekonstrukce.

Použitá literatura

- [1] SCHMIDT, D.; FRYDRÝN, M.; MAREK, Z.: Možnosti získání nových informací z policejní fotodokumentace a způsoby verifikace její kvality a přesnosti. In: Sborník příspěvků konference *Vehicle Forensic Science Brno 2011* [online]. Vysoké učení technické v Brně, Ústav soudního inženýrství, 2011, s. 82-91 [cit. 2016-12-26]. ISBN 978-80-214-4294-8. Dostupné z: <http://hdl.handle.net/11012/56659>.
- [2] Česká republika. Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, ve znění pozdějších předpisů. In: sbírka zákonů České republiky.
- [3] Česká republika. Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů. In: sbírka zákonů České republiky.
- [4] Česká republika. Vyhláška č. 247/2001 Sb. Vyhláška Ministerstva vnitra o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany, ve znění pozdějších předpisů. In: sbírka zákonů České republiky.
- [5] MAREK, Z.; NEJTKOVÁ, M.: Využití 3D laserového skenovacího systému na požářišti. In: Sborník příspěvků z mezinárodní konference *Požární ochrana 2016*. Recenzované periodikum. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2016, s. 244-247. ISBN 978-90-7385-177-4.
- [6] Foto archiv autora.
- [7] ČSN EN 1846-2+A1 Požární automobily - Část 2: Obecné požadavky - Bezpečnost a provedení. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví., 2014. 56s. Třídící znak 389301.

Sledovanie správania sa nafty v prípade jej zapálenia v modelovom požiari triedy B

prof. RNDr. Iveta Marková, PhD.

Ing. Jozef Lauko, PhD.

Univerzita Mateja Bela, Fakulta prírodných vied
Tajovského 40, 974 01 Banská Bystrica, Slovenská republika
Závodný hasičský útvar Istrochem, a.s. Bratislava
iveta.markova@umb.sk

Abstrakt

Práca popisuje metodológiu zvoleného experimentu. Teoretická analýza problému - horľavé kvapaliny, ich všeobecne fyzikálno-chemické vlastnosti a potom vyhodnotiť správanie horľavých kvapalín pod vplyvom vonkajšieho iniciátora.

Z počtu existujúcich požiarov, horľavých kvapalín, sme sa zamerali na model požiarov horľavých kvapalín triedy B (PoolFire). Cieľom experimentov bolo hodnotenie správania sa paliva - nafty v prípade modelového požiaru s identifikáciou hmotnostnej rýchlosti odhorievania. Tieto modely boli použité na požiare triedy 9B, 21B a 89B podľa EN 3. Výsledky ukazujú lineárnu závislosť povrchu požiarov horľavých kvapalín na hmotnostnej rýchlosti odhorievania a čase.

Kľúčové slová

Model požiaru B, nafta, rýchlosť šírenia požiaru.

Použitá literatúra

- [1] Babrauskas, 2002, © SFPE. Naeem Iqbal, Mark Henry Salley, Fire Dynamics Tools (FDTs): *Quantitative Fire Hazard Analysis Methods for the U.S. Nuclear Regulatory Commission Fire Protection Inspection Program*, U.S. Nuclear Regulatory Commission, Washington D.C.2004.
- [2] DEMIDOV, P.G. 1963.: *Burning and Properties of flammable substances*. Bratislava: SVTL, 1963, 284 s.
- [3] HAMINS, A.; KASHIWAGI, T.; BURCH, R.R. 1996.: *CHARACTERISTICS OF POOL FIRE BURNING*, American Society for Testing and Materials (ASTM), Philadelphia USA, 1996.
- [4] CHEN, J.Y. 2008.: *Pool Fire and Fire Storms*, dostupné na: <http://www.me.berkeley.edu/ME140/F07/lab-F07/Lab7.pdf> (10.12.2008).
- [5] KAČÍKOVÁ, D. et al. 2007.: *Materials in Fire Protection*. Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene, 2005 [2006]. - 124 s. ISBN 80-228-1530-6.
- [6] *KBU motorová nafta*. [on-line] [cit. 2016-12-11] Dostupné na internete: <https://slovnaft.sk/sk/o-nas/trvalo-udrzatelny-rozvoj/zdravie-a-bezpecnost/reach/karty-bezpecnostnych-udajov-kbu>.

- [7] KOSEKI, J.A.; GRITZO, L.A.; KENT, L.A.; WIX, S.D. 1994.: *Actively Cooled Calorimeter Measure-ments and Environment Characterization in a Large Pool Fire*, Fire and Materials, 20 (1996), 2, pp. 69-78.
- [8] LAUKO, J. 2012.: *Hodnotenie hasiacej účinnosti ťažkej peny pri jej aplikácií na veľko-rozmerové požiare triedy B nepolárnych kvapalín*: dizertačná práca. Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene. Drevárska fakulta. 2012. 170 strán, 7 príloh.
- [9] LADYKA, N.; ČERNÝ, J.: *Laboratorní testování oxidační stability turbínových olejů*. Paliva 2012, 4 (3), 61-65.
- [10] MARKOVÁ, I. 2004.: Horľavé kvapaliny I. Všeobecná charakteristika. In: I. vedecko-odborná konferencia s medzinárodnou účasťou *Ochrana pred požiarimi a záchranné služby*. ŽU Žilina, 4. - 5. máj 2004, CD-room.
- [11] MARKOVÁ, I. a kol. 2012.: *Ochrana osôb a majetku pred požiarom*. Zvolen: ES TU vo Zvolene.
- [12] MONOŠI, M. 2009.: Accidents and accident with hazardous substances in the Žilina Region. In: *Environmental and safety aspects of fire and accidents* [CD-rom]: conference with international participation, 12th Februára 2009, MtF STU Trnava. - Trnava: AlumnilPress, 2009.ISBN 978-0-8096-080-3. - S. 117-126.
- [13] NOVOTNÝ, M.; TUREKOVÁ, I. 2009.: Štúdium rýchlosti odhorievania etanolu. In *Požárni ochrana 2009*: Sborník prednášiek XVIII. ročníku mezinárodní konference. Ostrava, VŠB-TU 9.-10.9.2009. s. 400-410.
- [14] NOVOTNÝ, M.; TUREKOVÁ, I. 2010.: Rýchlosť odhorievania alkoholov pre malé priemery požiarov. In *Požárni ochrana 2010*: Sborník prednášiek XIX. ročníku mezinárodní konference, Ostrava, VŠB - TU, 8.-9. září 2010. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita v Ostravě, 2010, s. 229-232. ISBN 978-80-7385-087-6.
- [15] NOVOTNÝ, M.; TUREKOVÁ, I. 2011.: Vplyv výšky hladiny horľavej kvapaliny na rýchlosť odhorievania. *SPEKTRUM*: Recenzovaný časopis Fakulty Bezpečnostního Inženýrství a Sdružení Požárního a Bezpečnostního Inženýrství Roč. 9, č. 2. s. 18-22. ISSN 1211-6920.
- [16] STN EN 3-7+A1 Prenosné hasiace prístroje. Časť 7: Charakteristiky, požiadavky na vlastnosti a skúšobné metódy.

Možnosti využítí sborů dobrovolných hasičů při řešení ochrany obyvatelstva v obcích

Mgr. Bohumír Martínek, Ph.D.

Sdružení hasičů Čech, Moravy a Slezska
 Římská 2135/45, 121 07 Praha 2
 bohous.martinek@seznam.cz

Abstrakt

Bezpečnostní hrozby ohrožují životy, zdraví a majetek obyvatelstva. Ke snížení tohoto působení jsou realizována opatření ochrany obyvatelstva, na kterých se podílí státní i nestátní subjekty. Mezi ně patří nevládní neziskové organizace, včetně dobrovolných hasičů. Sdružení hasičů Čech, Moravy a Slezska má ve svých stanovách podíl na plnění úkolů ochrany obyvatelstva, ale jeho realizace není zatím na potřebné úrovni. Jednou z cest, jak tuto situaci zlepšit, je širší zapojení sborů dobrovolných hasičů a vytváření skupin dobrovolníků pro ochranu obyvatelstva z jejich členů.

Klíčová slova

Sdružení hasičů Čech, Moravy a Slezska, sbory dobrovolných hasičů, spolupráce obce, jednotky a sboru dobrovolných hasičů, skupina dobrovolníků pro ochranu obyvatelstva.

Nové metodické listy nebezpečných chemických látek

doc. Ing. Otakar Jiří Mika, CSc.

prof. Ing. Dušan Vičar, CSc.

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta logistiky a krizového řízení
Studentské náměstí 1532, 684 01 Uherské Hradiště
mika@flkr.utb.cz, vicar@flkr.utb.cz

Abstrakt

Základní národní legislativa k chemickým látkám a směsím. Vybrané nebezpečné průmyslové chemické látky v České republice. Současný stav metodických listů nebezpečných chemických látek u Hasičského záchranného sboru České republiky. Návrhy nových metodických listů nebezpečných chemických látek a jejich podrobné zdůvodnění na základě modelování havarijních dopadů se zaměřením na toxické látky. Akademická diskuse ohledně obsahu a formy nových metodických listů včetně návrhů změn a doplnění. Některé návrhy na zlepšení současného stavu chemické bezpečnosti v České republice.

Klíčová slova

Nebezpečné chemické látky, metodické listy, modelování toxických dosahů, ochrana před nebezpečnými chemickými látkami.

Použitá literatura

- [1] IAEA-TECDOC-727 (Rev.1): *Manual for the classification and prioritization of risks due to major accidents in process and related industries*, Inter-Agency Programme on the Assessment and Management of Health and Environmental Risks from Energy and Other Complex Industrial Systems, Vienna 1996, ISSN 1011-4289.

- [2] MIKA, O.J.: *Ochrana obyvatelstva před chemickým terorismem v České republice*. [Habilitační práce] Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 188 stran, Brno 2011.
- [3] MIKA, O.J.: *Průmyslové havárie*, Praha, Triton, 2003, ISBN 80-7254-455-1.
- [4] LACINA, P.; MIKA, O.J.; ŠEBKOVÁ, K.: *Nebezpečné chemické látky a směsi*, RECETOX, Masarykova universita v Brně, 132 stran. ISBN 978-80-210-6475-1, Brno 2013.
- [5] KIZLINK, J.: *Technologie chemických látek a jejich použití*, Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 546 stran, ISBN 978-80-214-4046-3, Brno 2011.
- [6] MIKA, O.J.; KELNAR, L.: *Informační zpravodaj Institutu ochrany obyvatelstva 2*, 69 (2004).
- [7] MIKA, O.J.; LACINA, P.: Toxikologické a zdravotní aspekty nebezpečných chemických látek, In: *Ochrana obyvatelstva - zdravotní záchranářství 2016*, 3. a 4. února 2016, Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, ISBN 978-80-7385-171-2, Ostrava 2016, str. 69-73.
- [8] ČAPOUN, T.; KOVAŘÍK, F.: *Typový plán pro havárie způsobené nebezpečnými chemickými látkami a přípravky*, Institut ochrany obyvatelstva, Lázně Bohdaneč 2007.
- [9] Metodický list č. 1.: *Zásah s přítomností nebezpečných látek, Bojový řád jednotek požární ochrany*, Praha 2004.
- [10] Mika, O.J.; Pekaj, R.; Polívka, L.: Nová etapa prevence závažných chemických havárií v České republice, In: *Sborník příspěvků z mezinárodní konference Řešení krizových situací ve specifickém prostředí*, 25. a 26. května 2016, Žilina, str. 388-399, ISBN 978-80-554-1213-9.

Možnosti regulace výstavby v okolí „SEVESO podniků“

Ing. Marek Nechvátal

Mgr. et Mgr. Josef Senčík

Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v.v.i.

Jeruzalémská 9, 116 52 Praha 1

nechvatal@vubp-praha.cz, sencikj@vubp-praha.cz

Abstrakt

Řešena je výstavba v okolí tzv. SEVESO podniků, tedy podniků spadajících pod působnost zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií. Tato výstavba není, z pohledu eliminace možných následků závažné havárie, v současnosti dostatečně řešena. Příspěvek představuje možnosti jak, v rámci rozhodování o využití území, regulovat využití takového území. Myšlenkově jsou zde propojeny procesy řízené podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších

předpisů, zákona č. 183/2006 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií. Na SEVESO podnik se zde pohlíží jako na jednu z charakteristik území, ve kterém by mělo být povolováno nové využití území, resp. povolovány nové stavební záměry.

Klíčová slova

Územní plánování, stavební zákon, rozhodovací procesy, SEVESO III, obalová zóna, kategorizace území.

Použitá literatura

- [1] Doplnky k Metodice přístupu k identifikaci zdrojů rizik, analýze rizik a hodnocení rizik průmyslových havárií pro posouzení rizik v rámci prevence závažných havárií, JOSRA, *PREVENCE ZÁVAŽNÝCH HAVÁRIÍ*, 2016 [cit. 2016-04-01]. Dostupné z WWW: <<http://www.bozpinfo.cz/josra/josra-zavazne-havarie>>.
- [2] Metodika přístupu k identifikaci zdrojů rizik, analýze rizik a hodnocení rizik průmyslových havárií pro posouzení rizik v rámci prevence závažných havárií, JOSRA, *PREVENCE ZÁVAŽNÝCH HAVÁRIÍ*, 2016 [cit. 2016-04-01]. Dostupné z WWW:<<http://www.bozpinfo.cz/josra/josra-zavazne-havarie>>, nebo <[http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/metodicke_pokyny_odboru_enviro_rizik/\\$FILE/oeres-met_posouzrizik-20160310.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/metodicke_pokyny_odboru_enviro_rizik/$FILE/oeres-met_posouzrizik-20160310.pdf)>.
- [3] DE HAAG, PAM Uijt; ALE, B.J.M.: *Guidelines for quantitative risk assessment* (Purple Bo-ok). Committee for the Prevention of Disasters, The Hague (NL), 1999.
- [4] *Reference Manual Bevi Risk Assessments*, version 3.2, 01. 07. 09. Dostupné z WWW [cit. 2016-04-01]: <http://infonorma.gencat.cat/pdf/AG_AQR_2_Bevi_V3_2_01-07-2009.pdf>.
- [5] CHRISTIAN, K.: *Risk Assessment and Management in the Context of the Seveso II Directive*. 1998.
- [6] AMERICAN INSTITUTE OF CHEMICAL ENGINEERS. CENTER FOR CHEMICALPROCESSSAFE-TY. *Guidelinesforuseofvaporclouddispersionmodels*. Wiley-AIChE, 1996.
- [7] UMSETZUNG DER SEVESO, I. I. AUSSCHUSS FÜR ANLAGENSICHERHEIT.
- [8] DEMICHELA, M.; PILONE, E.; CAMUNCOLI, G.: *Land use planning around ma-jor risk installations: from EC directives to local regulations in Italy*. Land Use Policy, 2014, 38: 657-665.
- [9] CHRISTOU, M.D.; MATTARELLI, M.: Land-use planning in the vicinity of chemical sites: Risk-informed decision making at a local community level. *Journal of hazardous materials*, 2000, 78.1:191-222.
- [10] PONTERIO, Dott Ing Ambrogio; MAURIZIO, T. I. R. A. LA RIDEFINIZIONE DEL PUBBLICO INTE-RESSE NELLA GESTIONE DELLA SICUREZZA DELL'AMBIENTE URBANO: UNA RIFLESSIONE SUI RISCHI INDUSTRIALI NEI PIANI URBANISTICI.
- [11] BASTA, C.; STRUCKL, M.; CHRISTOU, M.: *Overview of Roadmaps For Land-Use Planning In Selected Member States*. JRC scientific and technical reports. EUR, 2008, 23519.

- [12] PLOS, J.: *Nový stavební zákon s komentářem-pro praxi*. Grada Publishing as, 2007.
- [13] Metodický návod k příloze č. 1 části A - Územně analytické podklady obcí - podklad pro rozbor udržitelného rozvoje území vyhlášky č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti. Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, 2015 [cit. 2016-04-01]. Dostupné z WWW: <<http://www.uur.cz/images/8-stanoviska-a-metodiky/33-uap-metodicky-navod-1A-obce-14012016.pdf>>.
- [14] HYVNAR, V. et al.: *LIMITY využití území*. Ústav územního rozvoje, Brno, 1998.
- [15] TRBOJEVIC, V.: *Risk criteria in EU*. Risk, 2005, 10.5: 1945-1952.
- [16] ČSN 730818 - Z1 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektu osobami. Praha: ČNI, 2002.

Zákon o prevenci závažných havárií a to pohledem jednotlivých oblastí státního požárního dozoru

Mgr. Pavel Nejtek

Ing. Josef Jelínek

Hasičský záchranný sbor Pardubického kraje

Teplého 1526, 530 02 Pardubice

pavel.nejtek@pak.izscr.cz, josef.jelinek@pak.izscr.cz

Abstrakt

Příspěvek se zabývá problematikou subjektů v dikci zákona o prevenci závažných havárií a to pohledem jednotlivých oblastí státního požárního dozoru v rámci Pardubického kraje. V úvodu jsou představeny subjekty spadající do dikce zákona o prevenci závažných havárií s přiblížením jejich územní působnosti.

V další části se autoři věnují problematice jednotlivých oblastí výkonu SPD - tedy problematice stavební prevence, která je nejméně ovlivněna zákonem o prevenci závažných havárií, dále pak kontrolní činností a v neposlední řadě se věnují statistice požárů u subjektů v dikci zákona o prevenci závažných havárií a konkrétním požárům.

Závěr je věnován vyhodnocení možnosti ovlivnění bezpečnosti u subjektů v dikci zákona o prevenci závažných havárií výkonem SPD.

Klíčová slova

Požár, prevence závažných havárií, výkon státního požárního dozoru, kontrolní činnost.

Použitá literatura

- [1] Předpis Civilní obrany, CO-51-5.: *Nebezpečné průmyslové škodliviny*, Praha, Federální ministerstvo národní obrany, 1981.

- [2] ČAPOUN, T. a kol.: *Chemické havárie*, Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky, ISBN 978-80-86640-64-8, Praha 2009.
- [3] Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.
- [4] Zákon č. 224/2015 Sb. o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií).
- [5] Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).
- [6] MIKA, O.J.: *Modelování havarijních dopadů závažných průmyslových chemických havárií*.
- [7] Data ze statistického sledování událostí za roky 2005 až 2016 za Hasičský záchranný sbor Pardubického kraje.

Využití laserového skenovacího systému jednotkami požární ochrany při úniku nebezpečné látky

Ing. Miroslava Nejtková¹

Mgr. Zdeněk Marek²

¹MV-GŘ HZS ČR, Institut ochrany obyvatelstva
Na Lužci 204, 533 41 Lázně Bohdaneč

²Policejní akademie České republiky v Praze
Lhotecká 559/7, P.O.Box 54, 143 01 Praha 4
miroslava.nejtкова@ioolb.izscr.cz, marek@polac.cz

Abstrakt

Příspěvek se zabývá využitelností 3D laserového skenovacího systému jednotkami požární ochrany při řešení mimořádných událostí spojených s únikem nebezpečné látky. Při řešení těchto událostí je nutné získat co nejvíce přesných informací o prostředí, kde zásah probíhá. V příspěvku jsou uvedeny některé z možností využitelnosti 3D skeneru ve vztahu k přesnému zhodnocení místa události, včetně možného rozšíření unikající nebezpečné látky.

Klíčová slova

3D, dokumentace, jednotky požární ochrany, mimořádná událost, požářiště, skenování, topografie, únik látek, vyšetřování.

Použitá literatura

- [1] Foto archiv autora.
- [2] Ministerstvo vnitra - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky Bojový řád jednotek požární ochrany - taktické postupy zásahu. Zásah s přítomností nebezpečných látek. Metodický list číslo 1 L, 2004. 4s.

- [3] ČSN 650201 Hořlavé kapaliny - Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci. Praha: Český normalizační institut, 2003. 56 s. Třídící znak 650201. Změna Z1, katalogové číslo 74939, 2006.
- [4] Ministerstvo vnitra - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky Bojový řád jednotek požární ochrany - taktické postupy zásahu Metodický list číslo 30 P. Požáry hořlavých kapalin v nadzemních nádržích, 2005. 4s.
- [5] Česká republika. Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.
- [6] Česká republika. Vyhláška č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdější předpisů.
- [7] MAREK, Z.; NEJTKOVÁ, M.: Využití 3D laserového skenovacího systému na požářišti. In: Sborník příspěvků z mezinárodní konference *Požární ochrana 2016*. Recenzované periodikum. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2016, s. 244-247. ISBN 978-90-7385-177-4.

Úskalí při poskytování a realizaci humanitární pomoci při řešení mimořádných událostí a krizových situací v zahraničí i v ČR

Mgr. Jana Neusarová, Ph.D.¹

Bc. Jaroslav Čečrdle²

¹Univerzita Jana Amose Komenského Praha

Roháčova 63, 130 00 Praha 3

²Velitelství Vojenské policie Tábor

Kpt. Jaroše 2269, 390 02 Tábor

neusarova.jana@ujak.cz, cecrd@seznam.cz

Abstrakt

Cílem referátu je zamyšlení nad vývojem a efektivitou zahraniční i tuzemské humanitární pomoci s možnými výhledy do budoucna s ukázkou armádní humanitární pomoci poskytované Provinčním rekonstrukčním týmem v afghánské provincii Lógar.

Zvláštní důraz této části referátu lze spatřovat v připomínce vybraných sekundárních rizik vyplývajících z humanitární pomoci, které bývají opomíjenou součástí zkoumání humanitární pomoci a rozvojové spolupráce.

Dále je zmíněn vývoj přístupu k pomáhání občanského hnutí Psychosociálního intervenčního týmu České republiky s inspirací z hlediska mezioborové a mezirezortní psychosociální krizové pomoci a spolupráce.

Klíčová slova

Humanitární pomoc, rozvojová spolupráce, mimořádná událost, krizová situace, neštěstí, psychosociální krizová pomoc a spolupráce, sekundární rizika pomáhání, připravenost na mimořádné události, Provinční rekonstrukční tým, Psychosociální intervenční tým.

Použitá literatura

- [1] BAŠTECKÁ, B. a kol.: *Psychosociální krizová spolupráce*. Grada Publishing, Praha: 2013. ISBN 978-80-247-4195-6.
- [2] EASTERLY, W.: *Břímě bílého muže. Proč pomoc Západu třetímu světu selhává?* Přelož. Veis, J. Academia. Praha: 2010. ISBN 978-80-200-1776-5.
- [3] PRINCOVÁ, K.: *Úvod do zahraniční pomoci s ohledem na etiku jejího poskytování*. Olomouc: Caritas. 2012. ISBN 978-80-87623-04-6.
- [4] PRINCOVÁ, K. a kol.: *Dvojí riziko v humanitární pomoci*. Univerzita Palackého v Olomouci. Olomouc: 2014. ISBN 978-80-244-4270-9.
- [5] Pracovní skupina pro vytváření a ověřování standardů psychosociální krizové pomoci a spolupráce při MV - GŘ HZS ČR. *Standardy psychosociální krizové pomoci a spolupráce zaměřené na průběh a výsledek*. Praha: Ministerstvo vnitra - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2010, 63 s. ISBN 978-80-86640-46-4.
- [6] ISW. Provincial Reconstruction Teams (PRTs).[online]. [cit. 2016-03-21]. Dostupné z: <http://www.understandingwar.org/themenode/provincial-reconstruction-teams-prts>.
- [7] Katzman Kenneth. Post-Taliban Governance, Security and U.S. Policy [online]. [cit. 2016-03-16]. Dostupné z: <http://fpc.state.gov/documents/organization/229889>.
- [8] Ministerstvo vnitra ČR - Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru. Katalog typových činností integrovaného záchranného systému. Typová činnost IZS při poskytování psychosociální pomoci. STČ 12/IZS. Praha: 2015. (Č.j. MV-177421-1/PO-IZS-2015).
- [9] Zákon č. 151 ze dne 21. dubna 2010, o zahraniční rozvojové spolupráci a humanitární pomoci poskytované do zahraničí a o změně souvisejících zákonů. In: Sběrka zákonů České republiky, částka 53. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2010-151>.

Moderní metody snižování rizik katastrof na bázi budování resilience komunit

Ing. Petr Novotný

prof. RNDr. Pavel Danihelka, CSc.

Ing. Pavel Dobeš, Ph.D.

Ing. Barbora Baudišová, Ph.D.

Ing. Jakub Dlabka, Ph.D.

Ing. Veronika Nešporová

Bc. Vendula Hanusová

VŠB - TU Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství

Lumírova 13, 700 30 Ostrava-Výškovice

novotny.petr@vsb.cz, pavel.danihelka@vsb.cz

Abstrakt

Příspěvek se zabývá oblastí resilience jako výzvou a zároveň možností pro moderní postupy v oblasti snižování rizik katastrof. Nejprve je představen doporučený dobrovolný postup pro samosprávy měst a obcí, který je zaměřen na podporu budování komplexní resilience vůči hrozbám přírodního a antropogenního původu, a to s důrazem na snižování rizik katastrof. Jednotlivé části zmíněného postupu jsou blíže specifikovány. V rámci postupu je integrována a doporučována řada nástrojů pro budování resilience. Tyto nástroje byly vybrány z velké řady již existujících nástrojů, a to jak ve světě, tak i v České republice. Postup je koncipován jako postupné naplňování demokratického procesu, zaměřeného na dobrovolné zvyšování resilience města, jeho občanů, infrastruktur a v neposlední řadě ekosystémů na město napojených (a naopak), vůči posuzovaným hrozbám přírodního, antropogenního či kombinovaného původu.

Klíčová slova

Budování resilience, adaptace, snižování rizik katastrof, environmentální bezpečnost.

Použitá literatura

- [1] COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT (European commission, 2013).: *Action Plan for Resilience in Crisis Prone Countries 2013-2020*.
- [2] ČSN ISO 31000. Management rizik - Principy a směrnice. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009. 79 s.
- [3] DA SILVA, J. (2013).: *City Resilience Index: Understanding and measuring city resilience*. New York City: Rockefeller Foundation (Arup International Development). 34 p.
- [4] DANIHELKA, P.; BLAŽKOVÁ, K.; DLABKA, J.; ŘEHÁČEK, J.; BAUDIŠOVÁ, B.; RŮŽIČKOVÁ, P.; RICHTER, R. (2015).: *Metodika pro informování veřejnosti o rizicích v rámci prevence závažných havárií*. VŠB-TU Ostrava, MV-GŘ HZS ČR IOO Lázně Bohdaneč, 40 s.

- [5] DLABKA, J.; DANIHELKA, P.; NOVOTNÝ, P.; ROŽNOVSKÝ, J.; HOLLAN, J.; KRIST, J.; GAILLYOVÁ, Y.; THORSTENSEN, E.; BAUDIŠOVÁ, B.; DANIHELKOVÁ, K.; SUCHÁNKOVÁ, J. (2016).: *Od zranitelnosti k resilienci*. Brno: ZO ČSOP Veronica. 34 s. ISBN 978-80-87308-32-5.
- [6] EBREY, P.B. (1999).: *The Cambridge Illustrated History of China*. Cambridge: Cambridge University Press, 1999. 352 p. ISBN 0-521-66991-X.
- [7] GERLAND, P.; RAFTERY, A.E.; SEVCIKOVA, H.; LI, N.; GU, D.; SPOORENBERG, T.; ALKEMA, L.; FOSDICK, B.K.; CHUNN, J.; LALIC, N.; BAY, G.; BUETTNER, T.; HEILIG, G.K.; WILMOTH, J. (2014).: *World population stabilization unlikely this century*. *Science*, Vol. 346, Issue 6206, pp. 234-2377. ISSN 1095-9203. DOI:10.1126/science.1257469.
- [8] HODGE, A.T. (2002).: *Roman aqueducts & water supply*. Bristol Classical Press, 2002. ISBN 9780715631713.
- [9] HOORNWEG, D.; POPE, K. (2014).: *Population predictions of the 101 largest cities in the 21st century*. Global Cities Institute (Working Paper No. 4). 143 p.
- [10] *How to Make Cities More Resilient - A Handbook for Mayors and Local Government* (UNISDR, 2012). Geneva: United Nations International Strategy for Disaster Reduction. 100 p. ISBN 978-92-1-101496-9.
- [11] *Hyogo Framework for Action 2005-2015: Building the Resilience of Nations and Communities to Disasters* (2005). Geneva: United Nations International Strategy for Disaster Reduction. 28 p.
- [12] *Koncepce environmentální bezpečnosti, a to na období 2016-2020 s výhledem do roku 2030* (2015). Praha: Ministerstvo životního prostředí České republiky. 41 s.
- [13] MOBERG, F.; SIMONSEN, S.H. (2015).: *What is resilience? An introduction to social-ecological research*. Stockholm Resilience Centre. Stockholm University, 2015. Dostupné z: <http://www.stockholmresilience.org/research/research-news/2015-02-19-what-is-resilience.html>.
- [14] *Obří říše, která neznala peníze ani obchody. Jak fungovala ekonomika Inků?* [online]. (National Geographic, 2012). National-geographic.cz, 2012 [cit. 2016-12-19]. Dostupné z: <http://www.national-geographic.cz/clanky/obri-rise-ktera-neznala-penize-ani-obchody-jak-fungovala-ekonomika-inku.html#.VsHpYvnhCUk>.
- [15] *Resilience a adaptace na klimatickou změnu v regionálních strategiích. Další příklady dobré praxe* [online]. (Amper, 2016). Amper.ped.muni.cz, [cit. 2016-29-11]. Dostupné z: http://amper.ped.muni.cz/gw/resilience/priklady/Dalsi_zdroje.pdf.
- [16] *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015 - 2030* (2015). Geneva: United Nations International Strategy for Disaster Reduction 30 p.
- [17] *Thresholds and alternate states in ecological and social-ecological systems*. (Resilience Alliance, 2004). Resilience Alliance and Santa Fe Institute (Online). Dostupné z: http://www.resalliance.org/index.php/thresholds_database.
- [18] *World Population Prospects: The 2015 Revision, Key Findings and Advance Tables*. (2015). United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. Working Paper No. ESA/P/WP.241. 66 p.

Přístupy k evakuaci domácích zvířat a realizaci návazných opatření

Mgr. et Mgr. František Paulus

MV-GŘ HZS ČR, Institut ochrany obyvatelstva
Na Lužci 204, 533 41 Lázně Bohdaneč
paulus@ioolb.izscr.cz

Abstrakt

Předmětem příspěvku je poskytnout přehled přístupů k problematice evakuace osob, spojené s evakuací domácích zvířat, přístupy komparovat a formulovat doporučení pro řešení problematiky. Představeny jsou přístupy uplatňované v podmínkách ČR a ve vybraných státech. Text nepojednává o problematice evakuace hospodářských zvířat.

Klíčová slova

Evakuace, domácí zvíře, připravenost na evakuaci.

Použitá literatura

- [1] Zákon č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání.
- [2] *Animals in Public Evacuation Centers*. [online]. [cit. 2016-09-1]. Dostupné z: <http://www.cdc.gov/disasters/animalspubevac.html>.
- [3] Vyhláška č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva.
- [4] NĚMEC, J.: *Řešení problému toulavých psů a regulace zájmového chovu psů ve vybraných státech Evropské unie*. [online]. [cit. 2016-08-24]. Dostupné z: <http://www.psp.cz/sqw/ppi.sqw?lp=1>.
- [5] BREHOVSKÁ, L. et al.: *Evakuace ze zón havarijního plánování v závislosti na diferenciaci populace*. Praha: NLN, Nakladatelství Lidové noviny, 2016. 149 s. ISBN 978-80-7422-466-9.
- [6] Vyhláška č. 328/2001 Sb., o podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému.
- [7] *Bojový řád jednotek požární ochrany - v dokumentech*. [online]. [cit. 2016-08-24]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/docDetail.aspx?docid=25741&doctype=ART&#O>.
- [8] Vyhláška č. 380/2002 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o evakuácii.
- [9] *The South Australian State Emergency Service*. [online]. [cit. 2016-08-24]. Dostupné z: <http://www.ses.sa.gov.au/site/home.jsp>.
- [10] *Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals*. [online]. [cit. 2016-08-24]. Dostupné z: <http://www.rspca.org.uk/home>.
- [11] LINHART, P.; ŠILHÁNEK, B.: *Ochrana obyvatelstva a ve vybraných evropských zemích*. 2. přepracované a doplněné vydání. Praha: MV - GŘ HZS ČR, 2009. 193 s. ISBN 978-80-86640-63-1.

- [12] *Evacuation and shelter guidance*. [online]. [cit. 2016-08-24]. Dostupné z: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/274615/Evacuation_and_Shelter_Guidance_2014.pdf.
- [13] *Large Scale Evacuation and Shelter Strategic Framework*. [online]. [cit. 2016-08-24]. Dostupné z: https://www.google.cz/?gfe_rd=cr&ei=h-nPV_eABNH8gfpqaoCQ&gws_rd=ssl#q=Large+Scale+Evacuation+and+Shelter+Strategic+Framework.
- [14] *The Pets Evacuation and Transportation Standards Act*. [online]. [cit. 2016-08-24]. Dostupné z: <https://www.congress.gov/bill/109th-congress/house-bill/3858>.
- [15] *Pet owner emergency preparedness and perceptions survey report*. [online]. [cit. 2016-08-24]. Dostupné z: <https://training.fema.gov/hiedu/docs/glassey%20-%20survey-pet%20owner%20emergency%20preparedness%20perceptions.pdf>.
- [16] *Recommendations to enhance companion animal emergency management in New Zealand*. [online]. [cit. 2016-08-24]. Dostupné z: <https://www.massey.ac.nz/massey/fms/Colleges/College%20of%20Humanities%20and%20S>.

Příprava ČR na epizody sucha

Ing. Libor Plch

doc. Ing. Šárka Kročová, Ph.D.

VŠB - TU Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství

Lumírova 13, 700 30 Ostrava-Výškovice

libor.plch@pak.izscr.cz, sarka.krocova@vsb.cz

Abstrakt

Globální klimatické změny přináší bezpochyby nemalé problémy i na území České republiky. Vedle povodní, které čas od času postihují některé oblasti naší republiky, vystupují do popředí dlouhotrvající epizody sucha. Negativní dopady na našem území jsou tak výrazné, že je nutné na ně v co nejkratší době reagovat a nastolit příslušná opatření. Vzhledem k faktu, že sucha lze jen velmi těžko předpovídat, je žádoucí pracovat na preventivních opatřeních co nejdříve a být tak včas připraveni. Díky včasné aplikované strategii boji proti suchům, lze snížit pravděpodobnost výskytu nedostatku vody, a to nejen pro potřeby obyvatelstva, ale také pro požární účely.

Klíčová slova

Klimatická změna, hydrologické sucho, meteorologické sucho, občané, infrastruktura.

Použitá literatura

- [1] KLECZEK, J. (ed.): *Voda ve vesmíru, na zemi, v životě a v kultuře*. 1. vyd. V Praze: Radioservis, 2011, 665 s. ISBN 978-80-86212-98-2.

- [2] SOBÍŠEK, B. a kol.: *Meteorologický slovník výkladový a terminologický*. 1. vyd., Ministerstvo životního prostředí České republiky, Praha, 1993. 594 s. ISBN 80-85368-45-5.
- [3] DRLIČKA, R.: *Sucha na Moravě a ve Slezsku*. Brno, 2004. 60 s. Diplomová práce. MZLU v Brně.
- [4] SIROTOVÁ, T.: *Hodnocení a evaluace zemědělského sucha v Evropě*. Brno, 2008. 32 s. Bakalářská práce. MZLU v Brně.
- [5] DAŇHELKA, J.; BOHÁČ, M. a kol.: *Vyhodnocení sucha na území České republiky v roce 2015* [online]. In: Praha: ČHMÚ Praha, 2015, 2015-12, s. 160 [cit. 2015-12-23]. Dostupné z: http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/meteo/ok/SUCHO/zpravy/Sucho_2015_CHMU_prosinec.pdf.
- [6] BARTOŠOVÁ, L.: *Hodnocení sucha pomocí Newhallova modelu*. Brno, 2007. 91 s. Diplomová práce. MZLU v Brně.
- [7] NĚMEC, J. (ed.); KOPP, J. (ed.): *Vodstvo a podnebí v České republice v souvislosti se změnou klimatu*. Praha: Pro Ministerstvo zemědělství ČR vydal Consult, 2009, 255 s.
- [8] ROŽNOVSKÝ, J. a kol.: *Extrémy oběhu vody v krajině: Změna ročních a sezonních srážkových úhrnů v České republice v letech 1961 - 2012* [online]. Mikulov, 2014 [cit. 2015-12-30]. ISBN 978-80-87577-30-1. Dostupné z: <http://www.cbks.cz/sbornikMikulov14/Strestik.pdf>.
- [9] HŘEBAČKA, L. a kol.: *Metodická pomůcka pro období žňových prací*. [online]. Praha, 2016, 12 [cit. 2016-06-23]. Dostupné z: http://web.grh.izscr.cz/data/articles/down_3977.pdf.
- [10] Klimatická změna [online] Brno: Ústav výzkumu globální změny AV ČR, 2016 [cit. 2016-11-29]. Dostupné z: <http://www.klimatickazmena.cz/cs/>.
- [11] Portál CHMI [online]. Praha: Český hydrometeorologický ústav, 2015 [cit. 2016-12-14]. Dostupné z: http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/meteo/ok/SUCHO/Definice_sucha.html.
- [12] BRÁZDIL, R.; TRNKA, M.: *Sucho v českých zemích: minulost, současnost, budoucnost*. Brno: Centrum výzkumu globální změny, 2015. Historie počasí a podnebí v českých zemích, svazek 10. ISBN 978-80-87902-11-0.
- [13] Vodní nádrže v Hlubokém. In: *Regio-adaptace.cz* [online]. Praha: Katedra environmentálních studií Masarykovy univerzity, 2014 [cit. 2016-12-10]. Dostupné z: <http://www.regio-adaptace.cz/cs/priklady-dobre-praxe/39/>.
- [14] *112: odborný časopis požární ochrany, integrovaného záchranného systému a ochrany obyvatelstva*. Praha: MV - generální ředitelství HZS ČR, 3/2010 - Příloha.
- [15] *Zajištění odolnosti a vybavenosti základních složek integrovaného záchranného systému - Policie ČR a Hasičského záchranného sboru ČR (včetně JSDH) v území, s důrazem na přizpůsobení se změnám klimatu a novým rizikům v období 2014 - 2020*. Aktualizace - březen 2016. Praha: GR HZS ČR, 2016, 63 s.

Vliv klimatických změn na vybrané základní ukazatele požárnosti

Ing. Jiří Pokorný, Ph.D., MPA

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

Abstrakt

Článek stručně charakterizuje klimatické změny na Zemi, jejich pravděpodobné příčiny a možné následky. Na základě mezinárodních statistik je hodnocen vliv klimatických změn na vybrané základní ukazatele požárnosti, kterými jsou počet požárů a počet mrtvých. Doplňkově bude hodnocena četnost požárů lesů a trav. Příčiny vlivu klimatických změn na ukazatele požárnosti jsou diskutovány ve vztahu k jejich dlouhodobému trendu a v kontextu s dalšími vlivy, které mohou následky požárů ovlivnit.

Klíčová slova

Klimatické změny, ukazatele požárnosti, souvislost, statistiky, CTIF.

Použitá literatura

- [1] *Změna klimatu*. Ministerstvo životního prostředí České republiky. [online]. Praha, 2016 [cit. 2016-12-20]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/zmena_klimatu.
- [2] *Co je klimatická změna*. Ústav výzkumu globální změny AV ČR v.v.i. [online]. Praha, 2016 [cit. 2016-12-21]. Dostupné z: <http://www.klimatickazmena.cz/cs/>.
- [3] *Statistické ročenky Hasičského záchranného sboru ČR*. [online]. Praha, 2016 [cit. 2016-12-20]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/statisticke-rocenky-hasicskeho-zachranneho-sboru-cr.aspx>.
- [4] *Statistické sledování událostí v kraji*. Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje. [online]. Ostrava, 2016 [cit. 2016-12-20]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/statisticke-sledovani-udalosti-v-kraji.aspx>.
- [5] *CTIF International association of fire and rescue service*. [online]. 2016 [cit. 2016-12-20]. Dostupné z: <http://www.ctif.org/>.
- [6] BRUSHLINSKY, N.N.; HALL, J.R.; SOKOLOV, S.V.; WAGNER, P.: *Fire statistics*. [online]. Moscow, 2006 [cit. 2016-12-20]. Dostupné z: www.ctif.org/IMG/pdf/CTIF_report11_world_fire_statistics_2006-2.pdf.
- [7] *World fire statistics*. CTIF International association of fire and rescue service. [online]. 2016 [cit. 2016-12-20]. Dostupné z <http://www.ctif.org/ctif/world-fire-statistics>.
- [8] KUČERA, P.; POKORNÝ, J. a kol.: *Požární inženýrství v souvislostech I*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. 2013. 1. vydání, 152 s. ISBN 978-80-7385-141-5.

Výskyty sucha - můžeme jim předcházet?

RNDr. Ing. Jaroslav Rožnovský, CSc.

doc. Ing. Hana Středová, Ph.D.

Ing. Tomáš Středa, Ph.D.

Český hydrometeorologický ústav, pobočka Brno

Kroftova 43, 616 67 Brno

Mendelova univerzita v Brně

Zemědělská 1, 613 00 Brno

roznosky@chmi.cz, hana.stredova@chmi.cz,

tomas.streda@chmi.cz

Abstrakt

Na území České republiky jsou stále častější výskyty sucha. Je typickou součástí projevů našeho podnebí, které je velmi proměnlivé. Ovšem sucho se u nás projevuje jako nahodilé. Pro kvalifikované hodnocení je nutná podrobná znalost našeho podnebí. Výskyt a hodnocení sucha ve výstupech Českého hydrometeorologického ústavu je stanoveno na základě výstupů z modelů AVISO v denním intervalu zpracování. Ukazatelem sucha je základní vláhová bilance, stanovená jako rozdíl atmosférických srážek a potenciální evapotranspirace travního porostu. Jak dokládají hodnoty základní vláhové bilance v letech 2000, 2003, 2012 a 2015, nedostatek vody v naší krajině může představovat až 300 mm koncem vegetačního období. S ohledem na dostupnost vody v krajině je nutné zdůraznit, že rostoucí teploty vzduchu budou s vysokou pravděpodobností vyvolávat sucho, a tím bude častější nedostatek vody v krajině.

Klíčová slova

Podnebí, vláhová bilance, srážky, evapotranspirace, oběh vody, nedostatek vody.

Použitá literatura

- [1] BRÁZDIL, R.; ŠTĚPÁNEK, P. (2000).: *Hodnocení extremity řad měsíčních úhrnů srážek*. Výzkumná zpráva projektu VaV/740/1/00: Výzkum dopadu klimatické změny vyvolané zesílením skleníkového efektu na Českou republiku, Brno, 20 s.
- [2] BROHAN, P.; KENNEDY, J.J.; HARRIS, I.; TETT, S.F.B.; JONES, P.D. (2006).: *Uncertainty estimates in regional and global observed temperature changes: a new dataset from 1850*. J. Geophys. Res. 111, D12106, doi: 10.1029/2005JD006548.
- [3] KOLEKTIV AUTORŮ (1958).: *Atlas podnebí Československé republiky*. Ústřední správa geodézie a kartografie, Praha.
- [4] KYSELÝ, J.; KAKOS, V.; POKORNÁ, L. (2003).: Povodně a extrémní srážkové úhrny v ČR a jejich časová proměnlivost. In: *Bioklimatologické pracovní dny. Funkcia energetickej a vodnej bilancie v bioklimatologických systémoch, Račková Dolina, 2.-4.9.2003*. Ed. Šiška, B., Igaz, D., Mucha, M. SPU v Nitre, Nitra, s. 6.
- [5] ROŽNOVSKÝ, J.; KOHUT, M. (2004).: *Drought 2003 and Potential Moisture Balance*. Contributions to Geophysics and Geodesy 34: 195-208.

- [6] SMITH, I.M. (1993).: *CO₂ and climatic change: An overview of the science*. Energy Conversion and Management 34, 739-735.
- [7] STŘEŠTÍK, J.; ROŽNOVSKÝ, J.; ŠTĚPÁNEK, P.; ZAHRADNÍČEK, P. (2014).: Změna ročních a sezonních srážkových úhrnů v České republice v letech 1961-2012. In: *Extrémy oběhu vody v krajině* (CD-ROM), Mikulov.
- [8] TOLASZ, R. et al. (2007).: *Atlas podnebí Česka*. Český hydrometeorologický ústav, Univerzita Palackého v Olomouci, 255 s. ISBN 978-80-86690-26-1 (CHMI), 978-80-244-1626-7 (UP).
- [9] VOPRAVIL, J. et al. (2010).: *Půda a její hodnocení v ČR*. Díl I. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i., Praha, 2. vydání, 147 s. ISBN 978-80-87361-05-4.
- [10] ZAHRADNÍČEK, P.; ROŽNOVSKÝ, J.; ŠTĚPÁNEK, P.; FARDA, A.; BRZEZINA, J.: Winter recreation and snow. In: FIALOVÁ, J. a D. PERNICOVÁ. *Public recreation and landscape protection - with nature hand in hand*. Conference proceeding 1st - 3rd May 2016, Křtiny. Brno: Mendel University, 2016, s. 302-308. ISBN 978-80-7509-408-7.

Postup při zpracování analýzy rizik ve Středočeském kraji

Ing. Jan Ryšavý

RNDr. Tomáš Holec

Ing. Roman Straňák

Hasičský záchranný sbor Středočeského kraje

Jana Palacha 1970, 272 01 Kladno

tomas.holec@sck.izscr.cz

Abstrakt

Příspěvek se zabývá postupem pracovní skupiny tvořené zástupci dotčených subjektů v čele se zástupcem Hasičského záchranného sboru Středočeského kraje při zpracování analýzy rizik na území kraje na základě zadání Ministerstva vnitra - Generálního ředitelství HZS ČR. Identifikovaná rizika byla „pomyslně“ rozdělena do dvou skupin (místní a plošná). Výsledkem vyhodnocení rizik byl závěr, že ve všech krizových plánech, zpracovaných v podmínkách Středočeského kraje, budou vedle rizik stanovených z centrální úrovně rozpracována ještě tato rizika: dlouhodobé sucho, epidemie-hromadné nákazy osob a narušení dodávek elektrické energie velkého rozsahu. Další rizika, označená jako „místní“ budou rozpracována v krizových plánech těch ORP, v jejichž správních obvodech byla identifikována (např. povodeň, přívalová povodeň, únik nebezpečné chemické látky ze stacionárního zařízení nebo zvláštní povodně).

Klíčová slova

Analýza rizik, systém přístupu, harmonogram zpracování, rozdělení rizik, rizika ve Středočeském kraji.

Použitá literatura

[1] KOLEKTIV AUTORŮ. *Metodický postup ANALÝZA*. Praha: MV-GŘ HZS, 2015.

Hodnocení důsledků jaderných havárií v Černobylu a Fukušimě na obyvatelstvo: Mýty a skutečnost

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 4
sabol@polac.cz, sestakb@polac.cz

Abstrakt

Cílem příspěvku je provést realistické posouzení skutečných důsledků jaderných havárií v Černobylu a Fukušimě, což vyvolalo určité zvýšené ozáření nejen u zaměstnanců, ale i u obyvatelstva v bezprostředním i vzdálenějším okolí těchto jaderných elektráren (JE). Zatím je známo, že kromě asi 30 až 50 obětí v Černobylu, který zemřel krátce nebo během několika týdnů po obdržení velmi vysoké dávky, byl také pozorován zvýšený výskyt případů rakoviny štítné žlázy mezi dětmi v Bělorusku. Obyvatelstvo v okolí jaderné elektrárny v Černobylu bylo vystaveno efektivním dávkám v rozmezí od 10-100 mSv, členové záchranných týmů obdržely v některých případech mírně vyšší dávky, ale stále ještě v rozsahu, kde se mohou později do konce jejich života objevit pouze stochastické škodlivé účinky. K těmto účinkům dojde s určitou pravděpodobností, která je přímo úměrná obdržení ozáření. Frekvence rakoviny indukované zářením je konfrontováno s jeho běžným výskytem v populaci. Ve Fukušimě nebyly žádné oběti havárie, ale obyvatelstvo v blízkosti JE dostalo určité dávky, které se však projeví pouze ve formě stochastických účinků.

Klíčová slova

Jaderná havárie, Černobyl, Fukušima, dopad na obyvatelstvo, posouzení rizika.

References

- [1] SABOL, J.; ŠESTÁK, B.: Radiation protection quantities for the quantification of stochastic effects. *The 14th International Congress of the International Radiation Protection Association*, Cape Town, South Africa, 9-13 May 2016.
- [2] *The 2007 Recommendations of the International Commission on Radiological Protection*. ICRP Publication 103. Ann. ICRP 37(2-4), 2007.

- [3] *The Annex D - Health effects due to radiation from the Chernobyl accident*, UNSCEAR 2008 Report to the General Assembly, Annex D, United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation, 2008.
- [4] MALÁTOVÁ, I.: *Černobyl - co je nového po 30 letech*. Seminář SÚRO (Státní ústav radiační ochrany), 11.3.2016.
- [5] WAGNER, V.: *Fukušima - 5 let poté*. Seminář, Energetická komise AV ČR, 11. 3. 2016.
- [6] TETSUJI, I.; GOHEI, H.; SATORU, E.: Comparison of the accident process, radioactivity release and ground contamination between Chernobyl and Fukushima, *Journal of Radiation Research*, Vol. 56, Issue suppl 1, pp. i56-161.
- [7] STEINHAUSLER, G.: Comparison of the Chernobyl and Fukushima nuclear accidents: A review of the environmental impacts. *Science of the Total Environment*, Vol. 470-471, 1 February 2014, pp. 800-817.
- [8] *Developments since the 2013 UNSCEAR Report on the levels and effects of radiation exposure due to the nuclear accident following the great East-Japan earthquake and tsunami*, UNSCEAR 2016 Report to the General Assembly, United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation, United Nations, 2016.

Aspekty poskytování humanitární pomoci při povodních

Ing. Martin Staněk

Ing. Denisa Charlotte Ralbovská

ČVUT v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství
nám. Sítná 3105, 272 01 Kladno
martin.stanek.1@fbmi.cvut.cz,
denisa-charlotte.ralbovska@fbmi.cvut.cz

Abstrakt

Povodně představují jednu z nejčastějších přírodních mimořádných událostí v České republice. Za posledních dvacet let proběhlo na našem území sedm závažných povodní a nespočet menších, lokálních nebo bleskových povodní. Příspěvek se věnuje aspektům a specifickým podmínkám řešení povodňových mimořádných událostí z pohledu ochrany obyvatelstva v kontextu poskytování humanitární pomoci a zabezpečení základních potřeb zasaženého obyvatelstva při povodních. Povodně jako takové představují specifické riziko pro obyvatelstvo, především v oblasti přímých či následných zdravotních následků, a dalších specifických potřeb obyvatel, které je nezbytné zajistit v rámci jejich nouzového přežití. Řešení povodňových mimořádných událostí spadá do činnosti složek IZS, které k tomuto účelu vytvářejí speciální síly a prostředky.

Klíčová slova

Humanitární pomoc, povodně, ochrana obyvatelstva.

Použitá literatura

- [1] MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDNÍ ČESKÉ REPUBLIKY.: *Koncepce řešení problematiky ochrany před povodněmi v České republice s využitím technických a přírodně blízkých opatření*. [Online] 2010. [Citace: 4. 12 2016.] eagri.cz/public/web/file/100217/Koncepce_PPO_uv101110._0799.pdf.
- [2] MINISTERSTVO ZAHRANIČNÍCH VĚCÍ ČESKÉ REPUBLIKY.: *Bezpečnostní strategie České republiky*. Praha: Ministerstvo zahraničních věcí České republiky, 2015. ISBN 978-80-7441-005-5.
- [3] RICHTER, R.: *Výkladový slovník krizového řízení*. Praha: Ministerstvo vnitra - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky, 2010. ISBN 978-80-86640-54-9.
- [4] KOLEKTIV AUTORŮ.: *Ochrana obyvatelstva a krizové řízení*. Praha: Ministerstvo vnitra - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky, 2015. ISBN 978-80-86466-62-0.
- [5] MENNE, B.; MURRAY, V.: *Floods in the WHO European Region*. Copenhagen: Public Health England, 2013. ISBN 978-92-890-0011-6.
- [6] MINISTERSTVO ZAHRANIČNÍCH VĚCÍ ČESKÉ REPUBLIKY.: *Bezpečnostní strategie České republiky*. Praha: Ministerstvo zahraničních věcí České republiky, 2015. ISBN 978-80-7441-005-5.
- [7] BRŮŽA, J.: *Ochrana obyvatelstva v případě krizových situací a mimořádných událostí nevojenského charakteru II*. Brno: Tribun EU, 2014. ISBN 978-80-263-0724-2.
- [8] ZAORALOVÁ, N.: Humanitární pomoc, to není jen pomoc materiální nebo finanční. [Online] Ministerstvo vnitra - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky, 2012. [Citace: 6. 12 2016.] <http://www.hzscr.cz/clanek/humanitarni-pomoc-to-neni-jen-pomoc-materialni-nebo-financni.aspx>.
- [4] KRATOCHVÍLOVÁ, D.: *Ochrana obyvatelstva*. Edice SPBI SPEKTRUM 42. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2013. ISBN 978-80-7385-134-7.
- [10] MINISTERSTVO VNITRA-GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU ČESKÉ REPUBLIKY.: Státní typová činnost 12/IZS při poskytování psychosociální pomoci. [Online] 2016. [Citace: 12. 12 2016.] <http://www.hzscr.cz/clanek/dokumentace-izs-587832.aspx>.
- [11] *Ústřední poplachový plán IZS*. Praha: Ministerstvo vnitra, 2014. č.j.: MV-102561-2/PO-IZS-2014.
- [12] ČESKÝ ČERVENÝ KŘÍŽ.: *Humanitární jednotky ČČK*. [Online] 2016. [Citace: 13. 12 2016.] <http://www.cervenýkriz.eu/cz/hj.aspx>.

Dopady výpadku cloudových služeb - přispívá využití těchto služeb k resilienci organizace?

doc. Ing. Pavel Šenovský, Ph.D.

VŠB - TU Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství
Lumírova 13, 700 30 Ostrava-Výškovice
pavel.senovsky@vsb.cz

Abstrakt

Cloudové služby si získávají stále vyšší popularitu díky ekonomickým a kvalitativním parametrům provozu. Výpadky dostupnosti služeb společností Dyn a Google, ale ukázaly, že i systémy velkých organizací mohou být zranitelné útoky zvenčí nebo následkům prosté lidské chyby. Článek analyzuje oba výpadky a jejich následky a rozebírá možné další následky výpadku velkých poskytovatelů cloudových služeb na provozované systémy.

Klíčová slova

Cloud, resilience organizace, kritická informační infrastruktura.

Použitá literatura

- [1] YORK, K.: *Dyn Statement on 10/21/2016 DDoS Attack* [online]. [cit. 2016-11-25]. Dostupné z: <http://dyn.com/blog/dyn-statement-on-10212016-ddos-attack/>.
- [2] SCHNEIER, B.: *Lessons From the Dyn DDoS Attack* [online]. [cit. 2016-11-25]. Dostupné z: https://www.schneier.com/blog/archives/2016/11/lessons_from_th_5.html.
- [3] ČTK.: *Žádný útok, potvrdil Google. Za výpadkem je zřejmě chyba při údržbě* [online]. [cit. 2016-11-25]. Dostupné z: <https://zpravy.aktualne.cz/ekonomika/zadny-utok-potvrdil-google-za-vypadkem-je-zrejme-chyba-pri-u/r~35affe6ab16811e6a222002590604f2e/>.
- [4] GOOGLE.: *Přihlásit se - účty Google* [online]. [cit. 2016-11-25]. Dostupné z: <https://accounts.google.com/Login?hl=cs>.
- [5] VERISIGN.: *Verisign Distributed Denial of Service Trends Report* [online]. [cit. 2016-11-25]. Dostupné z: <https://www.verisign.com/assets/report-ddos-trends-Q22016.pdf>.
- [6] GREENOUGH, J.: *How the „Internet of Things“ will impact consumers, businesses, and governments in 2016 and beyond* [online]. [cit. 2016-11-25]. Dostupné z: <http://www.businessinsider.com/how-the-internet-of-things-market-will-grow-2014-10>.
- [7] *Google postihl velký výpadek. Problémy měl YouTube i Gmail* [online]. [cit. 2016-11-25]. Dostupné z: <https://www.novinky.cz/internet-a-pc/421417-google-postihl-velky-vypadek-problemy-mel-youtube-i-gmail.html>.
- [8] GOOGLE.: *Oficiální webové stránky Google Analytics - webová analýza a vytváření přehledů - Google Analytics* [online]. [cit. 2016-11-25]. Dostupné z: <https://www.google.com/analytics/>.

- [9] FACEBOOK.: *Vítejte na Facebooku - zaregistrujte se, přihlaste se a zjistěte více* [online]. [cit. 2016-11-25]. Dostupné z: <https://cs-cz.facebook.com/>.
- [10] GOOGLE.: *Hosted Libraries* [online]. [cit. 2016-11-25]. Dostupné z: <https://developers.google.com/speed/libraries/>.
- [11] GOOGLE.: *Google Fonts* [online]. [cit. 2016-11-25]. Dostupné z: <https://fonts.google.com/>.

Ochrana obyvateľstva mesta Žilina pred účinkami nebezpečných látok

Ing. Monika Šullová

Ing. Milan Dermek

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

Abstrakt

Uvedený článok rieši problematiku ochrany obyvateľstva mesta Žilina pred účinkami nebezpečných látok, ktoré sa nachádzajú v prevádzkach hlavných ohrozovateľov. Uvádza konkrétne inštitúcie v ktorých sa nachádza najväčšie množstvo nebezpečných látok a uvádza ohrozenie obyvateľstva v prípade ich úniku.

Kľúčové slová

Nebezpečná látka, mesto Žilina, účinky nebezpečných látok, ochrana obyvateľstva.

Použitá literatúra

- [1] ŠULLOVÁ, M. 2015.: Plán ochrany obyvateľstva mesta Žilina.
- [2] BEŇA, M.; BEŇADIK, P. 2015.: Plán ochrany zamestnancov a osôb prevzatých do starostlivosti objektu Ryba Žilina.
- [3] ŠKODA, I. 2011.: Plán ochrany obyvateľstva mesta Žilina pred ohrozovateľom Mestská krytá plaváreň v Žiline.
- [4] BARTOLEN, O. 2015.: Plán ochrany zamestnancov a osôb prevzatých do starostlivosti pre prípad vzniku mimoriadnej udalosti spojenej s únikom nebezpečnej látky pre ohrozovateľom Mestský hokejový klub Žilina.
- [5] ČIBENKA, M. 2014.: Plán ochrany obyvateľstva pre prípad vzniku mimoriadnej udalosti spojenej s únikom nebezpečnej látky pre ohrozovateľom Polycasa Slovakia v Žiline.

Klimatická změna v reálném světě

RNDr. Radim Tolasz, Ph.D.

Český hydrometeorologický ústav
K Myslivně 3/2182, 702 00 Ostrava-Poruba
tolasz@chmi.cz

Abstrakt

V souvislosti se změnou klimatu hovoříme o nutnosti mitigace a adaptace. Mezinárodní vyjednávání dospělo na konci roku 2015 k uzavření Pařížské dohody, která v listopadu 2016 vstoupila v platnost. Je tato dohoda a její plnění nutností? A je Pařížská dohoda dostatečnou reakcí na probíhající změnu klimatu? Klimatické modely nám říkají, že by se i přes možné snižování emisí skleníkových plynů (mitigace) měl člověk změnám přizpůsobovat (adaptace). Součástí adaptačních opatření ve střední Evropě by měla být hlavně příprava na extrémní projevy počasí. Tato připravenost je součástí ochrany obyvatelstva. Jaký vývoj bychom měli očekávat v Česku a na co se musíme připravit?

Klíčová slova

Změna klimatu, skleníkové plyny, dlouhodobé trendy.

Použití literatura

- [1] IPCC, 2007.: *Climate Change 2007: The Physical Science Basis*. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor and H.L. Miller (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 996 pp. ISBN: 978 0521 70596-7.
- [2] IPCC, 2013.: *Climate Change 2013: The Physical Science Basis*. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 1535 pp. doi:10.1017/CBO9781107415324.
- [3] METELKA, L.; TOLASZ, R. 2009.: *Klimatické změny: Fakta bez mýtů*. Centrum pro otázky životního prostředí, UK Praha, ISBN 978-80-87076-13-2.
- [4] PRETEL, J. a kol., 2011.: *Zpřesnění dosavadních odhadů dopadů klimatické změny v sektorech vodního hospodářství, zemědělství a lesnictví a návrhy adaptačních opatření*. Závěrečná zpráva o řešení projektu VaV SP/1a6/108/07 v letech 2007-2011, ČHMÚ Praha, 139 s.

Nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a směsmi z pohledu soudního znalce

Ing. Bc. Miroslav Valta, MBA

Dr. Ing. Jana Maturová, LL.M

PYROKONTROL trading & consulting

Chvalkov 8, 374 01 Trhové Sviny

miroslav.valta@pyrokontrol.cz

Abstrakt

Při znalecké činnosti se setkáváme s nepochopením základních pravidel při manipulaci s chemickými látkami a směsmi, které mají často za následek úrazy, nemoci z povolání nebo ekonomické škody. V našem článku sumarizujeme hlavní legislativní povinnosti pro nakládání s chemickými látkami a směsmi včetně zkušeností s jejich uplatňováním.

Klíčová slova

Soudní znalec, znalecký posudek, odborné vyjádření, nakládání, chemické látky a směsi.

Použitá literatura

- [1] BĚLOHLÁVEK, A.; HÓTOVÁ, R.: *Znalci v mezinárodním prostředí*. Beckova edice právo a hospodářství, Praha 2011, str. 5 - 70, ISBN 978-80-7400-395-0 347.948.
- [2] BRADÁČ, A. a kol.: *Soudní znalectví*. AKADEMICKÉ NAKLADATELSTVÍ CERM, s.r.o., 1. vyd. Brno: 2010. ISBN 978-80-7204-704-8.
- [3] KLEDUS, R.: *Obecná metodika soudního inženýrství*. VUT v Brně, Ústav soudního inženýrství, ISBN 978-80-214-4562-8.
- [4] PUTNOVÁ, A.; SEKNIČKA, P.: *Etické řízení ve firmě*. Praha: Grada Publishing 2007, Dotisk 2013, ISBN 978-80-247-1621-3.
- [5] Vlastní odborné články a příspěvky, archiv 2010 - 2016.
- [6] Znalecké posudky a podklady, archiv 1998 - 2016.
- [7] Česká republika. Zákon: kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci). In: 2006. Parlament České republiky, Poslanecká sněmovna, účinnost od 1. 1. 2007, č. 309/2006 Sb., 96. Dostupné z: <http://www.psp.cz/sqw/sbirka.sqw?O=4&T=1155>.
- [8] Česká republika. Zákon: O inspekci práce. In: 2005. Parlament České republiky, Poslanecká sněmovna, účinnost od 1. 7. 2005, č. 251/2005 Sb., 94. Dostupné z: <http://www.psp.cz/sqw/sbirka.sqw?o=4&t=685>.
- [9] Česká republika. Zákon: Občanský zákoník. In: 2012. Parlament České republiky, Poslanecká sněmovna, účinnost od 1. 1. 2014, č. 89/2012 Sb. Dostupné z: <http://www.psp.cz/sqw/sbirka.sqw?r=2012&cz=89>.

- [10] Česká republika. Zákon: správní řád. In: 2004. Parlament České republiky, Poslanecká sněmovna, účinnost od 1. 1. 2006, č. 500/2004 Sb., 174. Dostupné z: <http://www.psp.cz/sqw/sbirka.sqw?O=4&T=1155>.
- [11] Česká republika. Zákon: Trestní zákoník. In: 2009. Parlament České republiky, Poslanecká sněmovna, účinnost od 8. ledna 2009, č. 40/2009 Sb. Dostupné z: <http://www.psp.cz/sqw/sbirka.sqw?r=2009&cz=40>.
- [12] Česká republika. Zákon: Zákoník práce. In: 2006. Parlament České republiky, Poslanecká sněmovna, účinnost od 1. 1. 2007, č. 262/2006 Sb. Dostupné z: <http://www.psp.cz/sqw/sbirka.sqw?o=4&t=1153>.
- [13] Československá socialistická republika. Vyhláška ministerstva spravedlnosti: K provedení zákona o znalcích a tlumočnících. In: 1967. Ministerstvo spravedlnosti, účinnost od 1. 7. 1967, č. 37/1967 Sb. Dostupné z: <http://www.psp.cz/sqw/sbirka.sqw?o=4&t=1153>.
- [14] Československá socialistická republika. Zákon: České národní rady o požární ochraně. In: 1985. Česká národní rada, účinnost od 1. 7. 1986, č. 133/1985 Sb., 34. Dostupné z: <http://www.psp.cz/sqw/sbirka.sqw?o=4&t=685>.
- [15] Československá socialistická republika. Zákon: O trestním řízení soudním (trestní řád). In: 1961. Národní shromáždění Československé socialistické republiky, účinnost od 1. 1. 1962, č. 141/1961 Sb. Dostupné z: <http://www.psp.cz/sqw/sbirka.sqw?cz=141&r=1961>.
- [16] Československá socialistická republika. Zákon: O znalcích a tlumočnících. In: 1967. Národní shromáždění Československé socialistické republiky, účinnost od 1. 7. 1967, č. 36/1967 Sb. Dostupné z: <http://www.psp.cz/sqw/sbirka.sqw?r=1967&cz=36>.
- [17] Československá socialistická republika. Zákon: Občanský soudní řád. In: 1963. Národní shromáždění Československé socialistické republiky, účinnost od 1. 4. 1964, č. 99/1963 Sb., 56. Dostupné z: <http://www.psp.cz/sqw/sbirka.sqw?cz=99&r=1963>.

Šíření simulantů bojových chemických látek v otevřeném prostoru: simulace v nízkorychlostním aerodynamickém tunelu

Ing. Markéta Weisheitelová¹

Ing. Tomáš Dropa¹

RNDr. Klára Jurčáková, Ph.D.²

¹Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany, v.v.i.
Kamenná 71, 262 31 Milín

²Ústav termomechaniky Akademie věd ČR, v.v.i.
Dolejškova 1402/5, 182 00 Praha 8
weisheitelova@sujchbo.cz

Abstrakt

Při plnění úkolů bezpečnostního výzkumu se specialisté Státního ústavu jaderné, chemické a biologické ochrany, v.v.i. (SÚJCHBO) zaměřují také na studium šíření toxických plynných látek v otevřeném prostoru. Pro simulaci reálných situací, které mohou nastat při úniku toxické látky v obydlené oblasti, bylo ve spolupráci s Ústavem termomechaniky AV ČR, v.v.i. (ÚT) využito unikátní pracoviště vybavené nízkorychlostním aerodynamickým tunelem. Aerodynamický tunel umožňuje vytváření modelových situací šíření plynů a aerosolů za definovaných podmínek v určeném prostoru (např. obydlené městské zástavbě), vizualizaci vznikajícího proudění vzdušnin a sledování šíření polutantu.

V níže popsaných experimentech byl jako simulant vysoce toxické chemické sloučeniny použit pentylester kyseliny octové (PAC). Sloučenina byla odpařována z volné hladiny ze středové osy tunelu do proudu kontinuálně procházející vzdušnin. Vývoj koncentrací PAC a jeho distribuce modelovým prostorem byl monitorován fotoionizačním detektorem v situaci (i) volný prostor bez zástavby a (ii) prostor s budovou. K analýze výsledků popisovaných simulací byla využita teorie podobnosti mezi prouděním v aerodynamickém tunelu a v mezní vrstvě atmosféry. Výstupy experimentů jsou využitelné ke tvorbě predikčních modelů reálných úniků toxických plynných sloučenin do vnější atmosféry.

Klíčová slova

Simulace, aerodynamický tunel, toxické plyny.

Použitá literatura

- [1] JAŇOUR, Z.: *Modelování mezní vrstvy atmosféry*, Karolinum, Praha, 2001.
- [2] BEZPALCOVÁ, K.: *Odhad rozložení koncentrací od liniového zdroje v kaňonu ulice metodou fyzikálního modelování*, diplomová práce MFF UK, 2002.
- [3] KLOUDA, K.; DUDÁČEK, A.; BEZPALCOVÁ, K.: Úvahy nad zneužitím podomácku připraveného sarinu, In: *Požární ochrana 2006*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství v Ostravě, 2006. ISBN: 80-86634-88-4.

Možnosti predikce účinků nebezpečných látek ve společném obrazu situace

Ing. Zbyšek Weiss¹

Ing. Emil Dračka, CSc.¹

doc. Ing. Luděk Lukáš, CSc.²

¹Delinfo, spol. s r. o.

Londýnské náměstí 856/2, 639 00 Brno-Štýřice

²Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

nám. T. G. Masaryka 5555, 760 01 Zlín

zweiss@delinfo.cz, lukas@fai.utb.cz

Abstrakt

Krizové řízení na úrovni státu patří mezi klíčové způsoby naplnění ochranné funkce státu. Jeho cílem je zvládat mimořádné události především nevojenského charakteru. Jedná se zejména o povodně, vichřice, výpadky energetických sítí a technologické havárie. Tyto mimořádné události jsou zvládány silami a prostředky, tvořícími nezbytné úkolové uskupení. Obvykle mají ad hoc organizační strukturu, představovanou krizovými orgány, bezpečnostními sbory, záchrannými sbory, havarijními službami, právníckými a podnikajícími fyzickými osobami a dobrovolníky. Klíčovou funkcí při zvládnutí mimořádné události sehrává řízení a jeho informační podpora. V článku jsou prezentovány základní přístupy a možnosti k realizaci informační podpory, možnosti podpory zvládnutí mimořádných události spojených s únikem nebezpečných látek a společný obraz situace.

Klíčová slova

Nebezpečné látky, predikce, krizové řízení, informační podpora.

Použitá literatura

- [1] OTŘÍŠAL, P.; FLORUS, S.: *Aktuální problémy ochrany vojsk a obyvatelstva před účinky ZHN a průmyslových nebezpečných látek 2011*: sborník konference: 19.-20.10.2011, Vyškov. Brno: Univerzita obrany, 2011. ISBN 978-80-7231-833-9.
- [2] PROCHÁZKOVÁ, D.: *Nebezpečné chemické látky a chemické přípravy a průmyslové nehody*. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2008. ISBN 978-80-7251-275-1.
- [3] *Uživatelský manuál Správa průmyslových nebezpečných látek*. DELINFO, spol. s r.o. Brno, 2015.
- [4] *Uživatelský manuál Hodnocení situace CBRN*. DELINFO, spol. s r.o. Brno, 2015.
- [5] LUKÁŠ, L.: *Informační podpora integrovaného záchranného systému*. Edice SPBI SPEKTRUM 76. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2011. ISBN 978-80-7385-105-7.

Kvalitativní výzkum a možnosti jeho využití ke zkoumání bezpečnostní problematiky

doc. Ing. Pavel Zahradníček, CSc.

Vysoká škola Karla Engliš, a.s.
Mezírka 775/1, 602 00 Brno
pavel.zahradnicek@vske.cz

Abstrakt

Aktuálnost problematiky bezpečnosti a potřeba jejího exaktního zkoumání v teorii i praxi. Bezpečnostní věda a její obsah. Kvalitativní výzkum jako součást metodologie vědy. Kvantitativní a kvalitativní výzkum z pohledu vzájemné komparace. Plán kvalitativního výzkumu. Metody získávání dat a jejich vyhodnocování. Výzkumná zpráva. Kvalitativní výzkum bezpečnostní problematiky a možnosti jeho užití.

Klíčová slova

Bezpečnost, bezpečnostní věda, kvalitativní výzkum, plán kvalitativního výzkumu, metody získávání dat, výzkumná zpráva, kvalitativní výzkum bezpečnostní problematiky.

Použitá literatura

- [1] BALABAN, M. a kol.: *Kapitoly o bezpečnosti*. Praha: Karolinum, 2007. ISBN 973-80-246-1440-3.
- [2] JANOŠEC, J. a kol.: *Bezpečnost a obrana České republiky 2015-2025*. Praha: MO ČR, 2005. ISBN 80-7278-303-3.
- [3] KRČ, M. a kol.: *Metodologie vědy a vědeckého poznání*. Brno: Univerzita obrany, 2005. ISBN 80-7231-004-6.
- [4] *Bezpečnostní výzkum pro potřeby státu v letech 2010 až 2015 (BV II/1 - VZ)*. MV ČR. Praha, 2008.
- [5] *Program bezpečnostního výzkumu České republiky 2010-2015 (BV II/2 - VS)*. MV ČR. Praha, 2008.
- [6] *Audit národní bezpečnosti*. Praha: MV ČR, odbor bezpečnostní politiky a prevence kriminality, 2016.
- [7] HENDL, J.: *Kvalitativní výzkum*. Praha: Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-485-4.
- [8] MIOVSKÝ, M.: *Kvalitativní přístupy a metody v psychologickém výzkumu*. Praha: Grada. 2005. ISBN 80-247 -1362-4.
- [9] *Program bezpečnostního výzkumu České republiky 2015-2020 (BV III/1-VS)*. Praha: MV ČR, 2014.
- [10] *Program bezpečnostního výzkumu pro potřeby státu 2016-2021 (BV III/2 - VZ)*. Praha: MV ČR, 2014.
- [11] *Bezpečnostní strategie České republiky*. Praha: MZ ČR, 2015.

Ochrana obyvatelstva - Nebezpečné látky 2017

Recenzované periodikum

Sborník přednášek XVI. 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 2017

ISBN 978-80-7385-179-8

ISSN 1803-7372