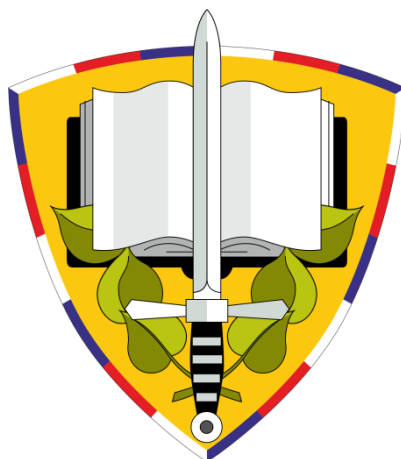


**UNIVERSITY OF DEFENCE / CZECH REPUBLIC
UNIVERZITA OBRANY / ČESKÁ REPUBLIKA**



**10th PhD Conference Proceedings
10. doktorandská konference**

**New Trends in National Security
Nové přístupy k zajištění bezpečnosti státu**

**Published by University of Defence in Brno
Brno 2015**

Conference Steering Committee / Programový výbor

plk. Dr. habil. Ing. Pavel Foltin, Ph.D.

prof. Ing. Ladislav Potužák, CSc.

prof. PhDr. Miroslav Krč, CSc.

prof. Ing. Petr Hajna, CSc.

prof. Ing. Zdeněk Zemánek, CSc.

Organization Committee / Organizační výbor

por. Ing. Adéla Adámková

Ing. Monika Cabicarová

Ing. Magdaléna Náplavová

Editor sborníku:

Ing. Magdaléna Náplavová

Ing. Kateřina Pochobradská

Ing. Monika Cabicarová

Ing. Michaela Vašková

© Univerzita obrany

© Autoři příspěvků

Copyright © 2015

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced without the prior permission of University of Defence in Brno University Press.

ISBN 978-80-7231-994-7

ÚVODNÍ SLOVO

VOJENSKÉ TECHNOLOGIE, MEZINÁRODNÍ POLITIKA A VÁLKA MILITARY TECHNOLOGY, INTERNATIONAL POLICY AND WAR

prof. PhDr. Miroslav KRČ, CSc.

Abstrakt

Článek objasňuje vztah vojenských technologií a mezinárodní politiky, základní paradigmatu formování zbrojního průmyslu a deskriptivně prověřuje tezi o růstu významu vojenských technologií po skončení studené války, což je reflektováno v trvale rostoucí globální úrovni vojenské síly. Pozornost je soustředěna na deskripci efektu vojenských technologií při ovlivňování mezinárodní situace. Řešení tohoto cíle staví právě na prolnutí logiky a integraci bezpečnostních studií a mezinárodní politické ekonomie. V obecné rovině se pak hledá odpověď na otázku, zda může být zbrojní průmysl vhodným geopolitickým indikátorem geopolitického uspořádání světa. Hledá se logika hodnocení války z různých hledisek.

Klíčová slova:

vojenské technologie a mezinárodní politika, formování zbrojního průmyslu, integrace bezpečnostních studií a mezinárodní politické ekonomie průmyslu, zbrojní průmysl

Abstract

The article explains the relationship of military technology and international politics, the basic paradigms of shaping the arms industry and descriptive examines the thesis of growing importance of military technology after the Cold War, which is reflected in the steadily growing global level of military force. Attention is focused on the description of the effect of military technology in influencing the international situation. The solution of this goal builds precisely on combination of logic and integration of security studies and international political economy. In general it seeks to answer the question whether arms industry could be appropriate geopolitical indicator of geopolitical world order. It is looking for the logic of evaluation of the war from different perspectives.

Keywords:

military technology and international politics, forming the arms industry, the integration of security studies and international political economy industry, arms industry

ÚVOD

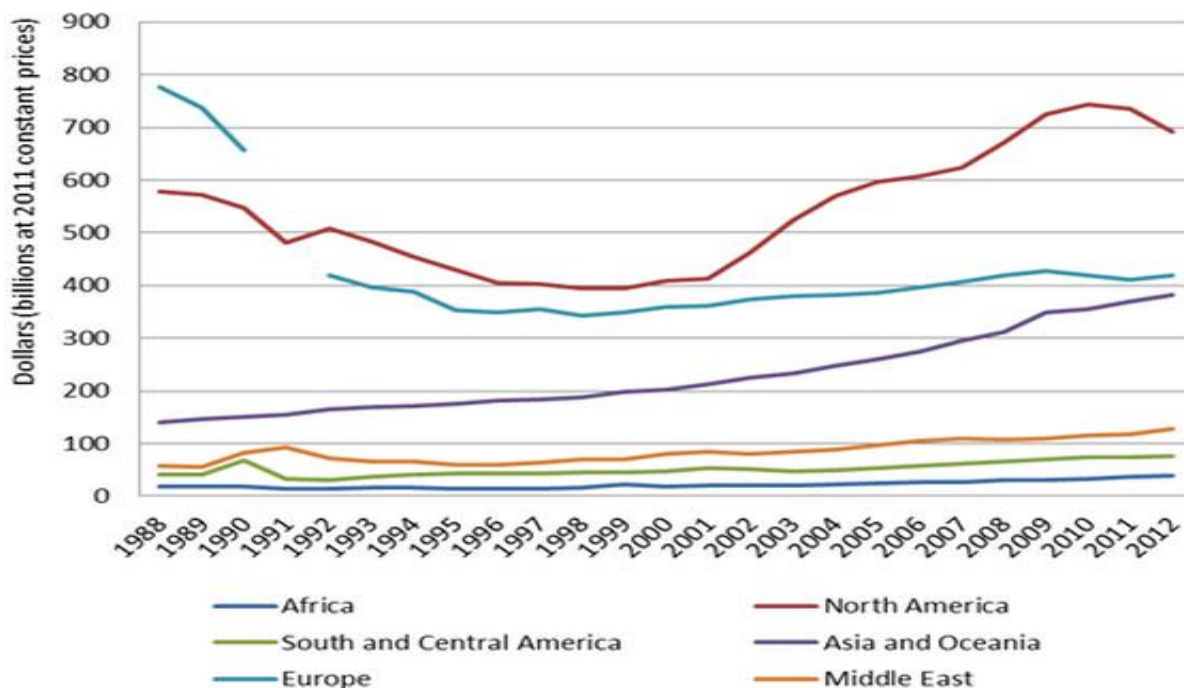
Vojenské výdaje jsou aktuálním, avšak polemickým tématem. Státy světa čelí různým hrozbám: některé se účastní závodů ve zbrojení, některé mají dlouhou historii regionálních konfliktů a některé se naopak pokouší omezit závody ve zbrojení prostřednictvím mírových smluv. V současnosti (2015) jsme svědky rostoucích vojenských výdajů v důsledku změny vojenskopolitické situace. Rovněž přístup k zajištění obrany je u jednotlivých států odlišný. Některé státy preferují být součástí vojenských aliancí; jiné preferují nezávislost a neutralitu; některé získaly jaderné zbraně; jiné se spoléhají na dobrovolné ozbrojené síly a některé podporují domácí průmyslovou základnu obrany [1]. V posledních letech se pozornost ekonomů stále více obrací na otázku efektivnosti využití zbrojních systémů a jejich náročnosti. Na druhou stranu vojenský rozpočet nelze stanovit pouze na základě ekonomických kritérií [2], ale přistupují zde i otázky globalizačních tendencí. Mezinárodně politická situace v podobě konfliktu malého i většího rozsahu, včetně hybridní války determinuje vývoj vojenských výdajů a ty jsou dynamizovány novými vojenskými technologiemi. Klasické dělení na útočníka a obránce už přestává platit, ale místo toho se stále víc objevuje vztah predátor-kořist. Poskytovat bezpečnost by v zájmu spotřebitelů této nehmotné komodity mělo zůstat předmětem

svobodné konkurence. Avšak významný ekonom M. Charles Dunoyer, ekonom, který se významně zasloužil o rozšíření principu svobody, se domnívá, že „funkce státu nebudou nikdy moci spadat do sféry soukromé iniciativy“ [3].

1 EFEKT VOJENSKÝCH TECHNOLOGIÍ A OVLIVŇOVÁNÍ MEZINÁRODNÍ SITUACE

1.1 INTEGRACE BEZPEČNOSTNÍCH STUDIÍ A MEZINÁRODNÍ POLITICKÁ EKONOMIE

Od roku 1998 sledujeme pozvolný růst vojenských výdajů v celém světě. Ten je doprovázen růstem objemu zbrojních obchodů [4].



Graf 1 Regionální světové VV 1988 - 2012

Zdroj: [4]

V poslední dekádě sledujeme, že dochází k integraci bezpečnostních studií a mezinárodní politické ekonomie. Moderní zbrojařská poptávka v rámci globální produkce má významný vliv na mezinárodní politiku. Vlastnosti kombinované poptávky se silou mezinárodního trhu spolu s jejími komparativními výhodami ústí v distribuci produkce, která zvyšuje mezinárodní napětí.

Efekt vojenské úrovně technologie na mezinárodní konflikt dosáhl největšího rozmachu prostřednictvím americké revoluce v oblasti vojenství ve válce v Perském zálivu, konfliktu na Balkáně, v boji proti islámu a nyní v soupeření mezi Ruskem a NATO. Zřejmým důkazem revoluce ve vojenství byl vytvořen především poptávkou po nákladných, ale sofistikovaných zbraních, které mohlo produkovat pouze několik společností na světě. Zatímco revoluce ve vojenství rozšiřovala schopnost Spojených států, Ruska a dalších států, prosazovat sílu po celém světě, kapacita vyzkoušení těchto schopností byla omezena globalizačními tendencemi [6]. Po roce 2001 se změnila geopolitická stavy a došlo k možnosti odzkoušení vojenských technologií ve větším měřítku. Také boj proti islámu urychlil vyzkoušení nových sofistikovaných zbraní.

Globalizace zbrojní produkce jako historická novinka, nevede k nezávislosti a k míru. Liberálové se již od působení Kanta pokoušeli o propojení mezinárodního obchodu a mezinárodní stability. Doposud se ovšem nepodařilo tyto tvrzení posoudit, alespoň z hlediska historického [7]. Rozšiřující

se mezinárodní obchod a kapitálová mobilita nezabránilly první světové válce, studené válce a nezabraňují eskalaci ve vztahu k Ukrajině. Tato současná i předchozí selhání jsou fenomén globální produkce, vyvolaná technologickou nutností, která se neobejde bez celosvětové inspirace. V tomto případě trend nemůže vyvolat dlouze očekávaný uklidňující efekt.

Producenti bezpečnostních prvků tvrdí, že jediným moderním charakteristickým znakem obranného průmyslu, je současný růst v důležitosti technologického vývoje a stupňování nákladů, složitosti a rozmanitosti škály technologií. Zatímco každý stát může preferovat svůj vlastní obranný průmysl, všechny státy musí nakupovat zbraně dle nejnižších cen a zůstat tak v technologickém popředí. Ukázalo se, že spolehnutí na národní firmy je častějším důvodem k válečnému konfliktu, nebo v lepším případě k eskalaci napětí. Stát snažící se o soběstačnost nemůže vyvinout špičkovou zbraň potřebnou k dobytí území, ale stát vlastnící tyto zbraně pro agresivitu zvyšuje napětí v mezinárodní ekonomice a politice. Je to projev neomerkantilismu 21. století. Docházíme k tomu při testování této vazby mezi stabilitou a globalizací. Všechny státy se snaží být samostatnými a nejlépe vybavenými, resp. vyzbrojenými stát jde svou vlastní cestou bez ohledu na probíhající globalizační tendence. Mezi soběstačností a bezpečností existují kompromisy, ovšem ne jako v pozdní části studené války, kdy produkce nadnárodních zbraní byla zanedbatelná.

1.2 VOJENSKÉ TECHNOLOGIE A STÁT

Státy hrají stěžejní roli v téměř každé mezinárodní transakci v oblasti obrany v rozsahu od nařízení o převodu technologií až ke snížení práv manipulace obchodních společností prostřednictvím offsetů. Státy čelí nezbytně nutné globalizaci za účelem zůstat na hraně technologie zbraní, ale tohle zároveň vyvolává otázku, zda je ke globalizaci na prvním místě zapotřebí zbraní. Ani závody ve zbrojení, ani technologický vývoj se nevyskytují ve vzduchoprázdnu – politický podnět pro produkci zbraní musí existovat.

Vojenské technologie s mezinárodními politickými efekty jsou pravděpodobně politického původu. Složitě, sofistikované vojenské technologie nyní podporují globalizaci zbrojní produkce. V tomto případě je možno navrhnout alternativní teorii globalizace obrany jako hegemonickou strategii, která ukazuje, jak tyto charakteristiky vedou ke koncentraci obchodu. Za předpokladu, že se státy zajímají spíše o relativní, než o absolutní vzájemnou závislost, teorie lépe vysvětluje masivní nerovnováhu v obranném transnacionalismu.

Vzájemná závislost států, více než vzrůstající technologický přístup a nižší náklady, je přínos obranného globalizačního principu. Stát může preferovat soběstačnost závislou na vzájemném vylepšování, ale bude příznivě preferovat asymetrickou vzájemnou závislost před soběstačností díky vylepšení jejich relativní síly a jejich šanci na přežití. Liberálové a podobně také realisté dlouho uznávali předpoklad, že nerovnoměrná distribuce ekonomické nezávislosti může být zdrojem síly. Např. oslabením protivníka, aniž by muselo jít o obchodní válku [7, s. 602].

Zatímco se teorie liberální vzájemné nezávislosti 90. let zaměřovala na narušování síly státní autority, následně došlo k pokusům o narušení liberalizačních tendencí v některých zemích. Avšak realisté odpovídají teorií vzájemné závislosti, která se zaměřuje na výhody, které vzájemná závislost poskytuje systému nejsilnějšího státu. Lze očekávat, že nejsilnější (vedoucí) stát bude podporovat vzájemné závislosti, zatímco provádějí jejich rozšiřující se politický vliv.

Raději než spolehnout se na nezávislé efekty technologie a novou ekonomii, teorie znající politické výhody asymetrické vzájemné závislosti vysvětluje proč některé vyspělé státy ve zbrojní technologii – USA, Izrael, Rusko, JAR, Čína a další – si vybrali cestu sponzorování globálních technologií. Ekonomická teorie strategického obchodu a síťových efektů předpokládá, že tyto tlaky mají dva důležité důsledky. Vzrůstající důležitost systému technologické integrace v produkci zbraní a přirozený monopol v dodávkách systému zbraní, což pomáhá udržovat vliv těchto států ve vybraných regionech.

Zatímco informační embargo v oblasti zbrojní výroby zkoumá rostoucí vliv nadnárodních obchodních korporací, výběrová kritéria je nezahrnují do možného uvažování o možné spolupráci. Dvojí použití

komponentů – dual use - jako jsou například polovodiče a další prvky informačních technologií, jsou základním prvkem moderních zbraní, ale jsou to také komodity, které vyrábí i nevelké významné státy v oblasti zbrojní výroby. Proto unikátní technologie a úspory z rozsahu stále podporují trend vytváření konsolidací v Evropě. Již mnoho států totiž nakoupilo zbraňové systémy formou dodávky komponentů a tím pádem každý dodatečný zákazník může snížit výrobní náklady a vylepšit stávající technologie.

V současné době státy podporují asymetrický způsob vzájemné soběstačnosti v mnoha různých směrech. Podporují konsolidaci zbrojního průmyslu do malého počtu specializovaných firem.

Vzhledem ke snižování vojenských rozpočtů v devadesátých letech, vojenští plánovači a firmy čelili dvěma možnostem. Buď se přetvořit do civilního sektoru, nebo se sloučit a vytvořit firmu, která se bude orientovat pouze pro potřeby obrany země. Diversifikace by poskytovala výhody zvýšené konkurence (diversifikací více firem) a nadřazenost zbraní (podporou rozvoje více technologií pro dvojí použití).

Lépe politické, než ekonomické důvody vysvětlují přístup evropských států pro globální obranu. Komplexnost moderních zbraní a úspory z rozsahu vedou k vytváření monopolů a hodnotový řetězec pro produkci monopolistického zboží dominuje systému technické integrace primárních dodavatelů.

2 VÁLKA JAKO NÁSTROJ ZAHRANIČNĚ BEZPEČNOSTNÍ POLITIKY

Pohled na válku a srovnání zisků a ztrát, jež působí, se stal jednou z dělících linií. Jedni ji považují za ztrátový podnik, kde srovnání nákladů a zisků v absolutních hodnotách determinuje její iracionalitu v porovnání s alternativním rozvojem mezinárodního obchodu. Na druhé straně se hovoří, že tento pohled může vést k protekcionismu v mezinárodním obchodu. Růst bohatství jednoho státu vede ostatní ke snaze vyrovnat nově vzniklý mocenský diferencál. Jelikož funguje, byť nedokonalá, směnitelnost moci ekonomické za vojenskou, nelze předpokládat, že růst ekonomické síly určitého státu zůstane natrvalo omezen výlučně na tuto dimenzi.

Z pohledu hodnocení války, můžeme nalézt tyto logiky války:

1. logiku mocenského zisku (válka jako nástroj zahraničně-bezpečnostní politiky);
2. logiku ekonomického zisku (válka jako zdroj obživy a blahobytu¹) [8].

Ekonomicky motivovanou válku lze vést teoreticky do nekonečna, jediným limitem je zisk z dalších akcí. Nelze-li válkou vytvořit ekonomický zisk, nebude vedena.

Válka mocensky motivovaná bude vedena pro zlepšení či uchování mocensko-politického postavení vzhledem k soupeřům, bez ohledu na negativní ekonomické následky. Tyto dvě logiky jsou ve skutečnosti částečně provázány. Zatímco v případě mocenské logiky lze mluvit o historicky konstantním principu, v případě ekonomické logiky došlo k historické proměně. Uvedené dvě logiky představují strukturální předpoklady války. Konkrétní příčiny válek jsou však mnohem specifičtější: spory o území, neshody v otázce řešení sporů třetích zemí, násilí na „soukmenovcích“, mylné pochopení úmyslů druhých atd. O tom nás přesvědčuje současná situace na Ukrajině.

Zůstala-li válka užitečným mocenským nástrojem, jako ekonomický nástroj pozbyla na významu. V dobách, kdy blahobyť společností spočíval na lehce zcizitelných hmotných statcích, přinášela válka zásadní obohacení jednotlivců i společností. Nicméně v okamžiku, kdy začaly ekonomice dominovat nehmotné faktory, se ekonomická výhodnost války radikálně snížila. Ukořistění hmotných statků dnes nezajistí blahobyť válčících společností.

Význam vojenských technologií sil formovaných za přímého ohrožení narůstá na významu státu. Při zřetelném tlaku stát maximalizuje vojenskou sílu tak, aby umožnila alespoň odstrašení. Existenciální charakter ohrožení nutí využít dostupné zdroje bez ohledu na dlouhodobé následky. Jediný rozdíl mezi státy silnými a slabými je velikost síly, již jsou schopny vybudovat při dané úrovni

¹ Tento přístup je typický pro militantní teroristické skupiny.

militarizace a v návaznosti pak i maximální velikost síly, které dokáží efektivně čelit, aniž by se musely sdružit do koalice se třetím státem.

V současnosti stále více hrozí konflikt se státy kde je narušena státní moc, nebo s teroristickými skupinami, což nutí k uchování vojenských schopností v oblasti nejnovějších sofistikovaných zbrojních technologií. Ty však mohou ohrozit demokratické státy, pokud by se např. moci chopilo nedemokratické vedení. Bezpečnostní nejistota produkovaná současnou strukturou mezinárodních vztahů, nutí státy udržovat vojenské kapacity.

Zůstala-li válka užitečným mocenským nástrojem, jako ekonomický nástroj pozbyla na významu. Klíčová proměna vztahu války a ekonomiky se týká jejich vzájemného provázání. Schopnost válčit a udržovat silné ozbrojené síly se v posledních staletích stále více odvozuje od silné ekonomicko-technologické základny. Zaostávající ekonomická základna, neumožní dlouhodobě udržet vojenskou paritu s ekonomicky zdatnějším protivníkem.

3 VÁLKA, JEDNOTNÝ TRH ZBRANÍ A EVROPSKÁ UNIE

Eliminací těchto nedostatků může v podmínkách Evropské unie napomoci Evropský trh s obranným materiálem (European Defence Equipment Market – EDEM), který by měl umožnit větší efektivitu investic v obranném sektoru a zlepšit tak akceschopnost EU v rámci Evropské bezpečnostní a obranné politiky (EBOP). Součástí tvorby EDEM je i reforma systému udělování veřejných zakázek v oblasti obrany. V roce 2004 byla založena Evropská obranná agentura (European Defence Agency – EDA), která má členským státům pomáhat koordinovat a navrhovat společné zbrojní projekty. Jednotný trh s obranným materiálem v Evropské unii neexistuje, respektive je roztržštěný kvůli ochranným opatřením národních států. Článek 296 Smlouvy o založení Evropského společenství (ES) vyčleňuje z působnosti Evropského společenství opatření, která jsou nezbytná k ochraně bezpečnosti státu, a která jsou spjata s výrobou zbraní, střeliva a válečného materiálu, jakož i obchodu s nimi. Úmluva EU o liberalizaci trhu s vojenským materiálem byla připravena na půdě Evropské obranné agentury (EDA). Úmluva nahrazuje liberalizaci v rámci společného trhu Evropské unie. Od nového systému si členské státy slibují větší efektivitu svých investic do obrany, která bude založena na celoevropské konkurenci [9].

Nedokonalá konkurence má přímý vliv i na evropské firmy. Roztržštěnost trhu omezuje velikost zakázek, o které se firmy mohou ucházet a ztlačuje tak produkci a také omezuje investice firem do výzkumu a vývoje. Drahé výrobky a jejich nedostatečná technologická úroveň snižuje konkurenceschopnost na světových trzích. Malé firmy mají problém vstoupit na trh s obranným zařízením [10].

Relativně malé evropské státy si nemohou dovolit vydávat na obranu velký objem finančních prostředků jako globální hráči – USA, Rusko, Izrael, Čína a další. V některých oblastech se proto rozhodly spojit své rozpočty a vyvíjet technologie společně. Základní výhodou odbourání národních přístupů k veřejným zakázkám v oblasti obrany by byl větší trh. Jednotlivé firmy, zejména malé a střední podniky, by měly podstatně větší možnost uplatnění jako subdodavatelé velkých firem na celém území EU.

Jednodušší prodej po celém území Unie, případně harmonizace poptávky ze strany vlád členských států by umožnily úspory z rozsahu – čím větší je běh výroby, tím menší jsou náklady na každý další vyrobený kus. Náklady na výzkum a vývoj tvoří velkou část ceny konečného výrobku, delší běhy výroby by proto měly velký vliv na konečnou cenu.

Uvolnění národních ochranných bariér by způsobilo další vlnu restrukturalizace evropského zbrojního průmyslu, a to zejména malých a středních podniků. Ta by přinesla zejména odstranění duplicit, zvýšení produktivity práce a tedy i další snížení ceny.

Díky nižší ceně a moderním technologiím by byly evropské firmy konkurenceschopnější na světových trzích. Vzhledem ke stále se zvyšujícímu civilnímu využití vojenských technologií by to znamenalo větší ekonomickou prosperitu evropských firem a tedy i celé evropské ekonomiky.

Jakýkoli liberálnější systém zadávání veřejných zakázek v rámci Evropské unie bude muset reflektovat důležitost a častý výskyt utajovaných informací při komunikaci mezi státem a obranným průmyslem. Stát má dost možností, jak zajistit bezpečnost citlivých informací, pokud zadává zakázku své vlastní firmě. Pokud se ale zaváže otevřít zakázky pro konkurenci z ostatních členských států, budou tyto podniky muset prokázat, že jsou schopny dostatečně zabezpečit tajné informace. Jako možnost se nabízejí například certifikáty Severoatlantické aliance.

Armáda musí mít jistotu, že objednané zboží bude dodané včas a v náležitě kvalitě, protože na tom může záležet bezpečnost státu. V případě ozbrojeného konfliktu se navíc zkracuje doba, kterou stát na dodávky může čekat a zvyšuje se spotřeba.

Podle Kodexu musí být od 1. července 2006 všechny zakázky nad 1 milion eur vyhlášené jako zakázky mezinárodní. Tím teoreticky končí upřednostňování národních zbrojních firem. V rámci Kodexu končí také platnost tzv. offsetů, které v praxi znamenají povinnost zbrojní firmy odebrat zboží v určité hodnotě od dodavatelů z území státu, který zadal veřejnou zakázku. Offsety jsou jednou z překážek volnému pohybu zboží, neboť ukládají firmě, odkud má odebírat své zboží. Na druhé straně však na trhu, který není zcela otevřený, umožňují firmám z menších zemí, aby se dostaly k pokročilým technologiím a udržely si kontakt s největšími výrobci [11].

ZÁVĚR

Současná politická a vojenská situace směřuje k latentnímu vojenskému konfliktu. Konflikt má několik stádií, kdy dochází k destabilizaci měny, podkopání důvěry lidí ve stát a vytvoření neprůhledného prostředí, kdy si už nejste jisti ničím. Války či válčení budoucnosti budou vedeny nekonvenčními prostředky, takže je zapotřebí vytvářet nové modely obrany, zdvojování infrastruktury rozvoj zbrojního průmyslu. Důležitý je boj proti teroristům - Izraelské vzdušné síly si pořídily zmodernizované zbrojní systémy, které zvyšují schopnost zlikvidovat teroristy s minimálními nebo žádnými kolaterálními (vedlejšími) škodami.

V případném vojenském konfliktu ale nelze nahradit vůli národa a odvalu a rozhodnutí jednotlivých bojovníků. Historie nás učí, že nové technologie mají velký vliv na strukturu, taktiku a strategii vojenských sil, avšak technologický pokrok může ve vojenském konfliktu znamenat rozhodující výhodu. Například během druhé světové války Spojenci získali klíčovou výhodu vývojem mikrovlnného radaru. Pokud chce některý národ vybudovat efektivní obrannou strategii a jeho vojenské síly chtějí využívat nových možností, musí představitelé národa vidět nejméně deset i více let dopředu. Projekty budoucnosti se musí zakládat na informacích o omezeních a možnostech nových vojenských technologií. Zde leží klíčová úloha vědy a vědců, již nikdo jiný nemůže zastoupit [12].

Od skončení druhé světové války byl vojenský vývoj zaměřen především na možnost velkých konfliktů mezi demokratickým Západem a komunistickým Východem. Dnes vidíme nové a rostoucí hrozby míru a stability. Tyto hrozby mají svůj původ v eskalaci a rozšíření regionálních a civilních konfliktů, během nichž musí zasahovat mnohonárodní mírové a humanitární mise. Existuje také rostoucí nebezpečí, že znepokojivé národy a teroristické skupiny mohou využít nových možností technologie a vědy. Mohou vyvinout nové typy chemických a biologických zbraní hromadného ničení a tyto zbraně mohou použít v obydlených oblastech nebo během vojenského konfliktu. Žijeme v období prudkého vědeckého vývoje, na jehož základě vznikají nové pokročilé vojenské technologie a ty přispívají k ovlivňování mezinárodní politiky.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] HARTLEY, K. and SANDLER, T. *The Economics of Defence Spending: An International Survey*. London and New York: ROUTLEDGE, 1990. 285 s. ISBN 0-415-00161-7.
- [2] WEIDA, W. J. and GERTCHER F. L. *The Political Economy of National Defense*. Colorado: WESTVIEW PRESS, 1987. 229 s. ISBN 0-8133-0432-6.
- [3] ŠÍMA, J. *Právo a obrana jako zboží na trhu*. Praha: Liberální institut, 1999, 112 s. ISBN 80-902701-5-8. s. 54.
- [4] Stockholm Interational Peace Research Institute, *The SIPRI Military Expenditure Database*. [online]. [cit. 2015-02-24]. Dostupné na: http://www.sipri.org/research/armaments/milex/milex_database
- [5] NORBERG, J. *Globalizace*. 1. vyd. Praha: Alfa Publishing, 2006, 203 s. ISBN 80-86851-32-x. s. 136.
- [6] CAVERLEY, J. D. *United States Hegemony and the New Economics of Defense*. Security Studies 16, no. 4. (říjen-prosinec 2007): 598-614. 4 r 2007. s. 598-614.
- [7] BELLANY, I. *Terrorism: Fact from figures*. Defence and Peace Economics, Vol 18, No 2, April 2007, s. 101 – 112.
- [8] *Vojenské zakázky v EU se otevřely přeshraniční konkurenci*. [online]. [cit. 2015-02-24]. Dostupné na: <http://www.euractiv.cz/bezpecnost-a-spravedlnost0/clanek/vojensk-zakzky-veu-se-otevely-peshranin-konkurenci>
- [9] *Vojenské zakázky jsou pro malé podniky tabu*. [online]. [cit. 2015-02-15]. Dostupné na: <http://www.euractiv.cz/podnikani-a-zamestnanost/clanek/vojenske-zakazky-jsou-pro-male-podniky-tabu-00675>
- [10] *ČR hledá místo v rámci evropského zbrojního trhu velmi obtížně*. [online]. [cit. 2015-02-28]. Dostupné na: <http://www.euractiv.cz/bezpecnost-a-spravedlnost0/clanek/r-hled-msto-v-rmci-evropskho-zbrojnh-trhu-velmi-obtn#sthash.EgPjmYKZ.dpuf>
- [11] SVRŠEK, J. *Fyzika a národní bezpečnost Spojených států*. [online]. [cit. 2015-02-28]. Dostupné na: <http://natura.baf.cz/natura/2001/5/20010503.html>
- [12] ALBALETE, D., BEL, G., ELIAS, F. *Institutional determinants of military spending*. Journal of comparative Economics. Vol 40, No. 2, s. 279 – 290.
- [13] HUNTINGTON, S. P. *Střet civilizací: boj kultur a proměna světového řádu*. Praha: Rybka Publishers, 2001, v, 447 s. ISBN 80-86182-49-5.

OBSAH

ANALÝZA PLNĚNÍ KVALIFIKAČNÍCH POŽADAVKŮ ABSOLVENTŮ UNIVERZITY OBRANY NA NÁSTUPNÍCH SYSTEMIZOVANÝCH MÍSTECH	
Adéla ADÁMKOVÁ.....	14
ZHODNOTENIE RIZÍK OHROZUJÍCICH BEZPEČNOSTĚ KAMIÓNOVEJ DOPRAVY	
Oľga BECHEROVÁ	19
FINANČNÍ ŘÍZENÍ PO ZAVEDENÍ STÁTNÍ POKLADNY V MINISTERSTVU OBRANY	
Petr BERNATIK.....	26
MEZINÁRODNÍ OBCHOD SE ZBRANĚMI VELKÉ BRITÁNIE A FRANCIE	
Jana BOULAOUAD	32
KLÍČOVÉ KOMPETENCE LEADERŮ V REZORTU OBRANY	
Andrea BRICHOVÁ.....	42
MOŽNOSTI VYTĚŠŇOVÁNÍ VOJENSKÝCH LOGISTICKÝCH KAPACIT CIVILNÍMI V PODMÍNKÁCH HUMANITÁRNÍCH OPERACÍ	
Monika CABICAROVÁ, Pavel FOLTIN	48
FYZICKÁ BEZPEČNOST A ŘÍZENÍ ZÁSOB ZBRANÍ A MUNICE V GUINEJSKÉ REPUBLICCE	
Aly Hawa CAMARA, Jan LÍPA.....	56
PLÁNOVÁNÍ A ŘÍZENÍ TARGETINGU V OPERACÍCH V PODMÍNKÁCH AČR	
David ČEP	66
AKTUÁLNÍ TRENDY SLUŽEBNÍHO HODNOCENÍ VOJÁKŮ AČR	
Tereza DOLEČKOVÁ.....	73
ELEKTRONIZACE TRHU VEŘEJNÝCH ZAKÁZEK VE VEŘEJNÉ SPRÁVĚ ČESKÉ REPUBLIKY	
Jana GALLOVÁ	78
ASPEKTY VÝVOJE A BUDOUCNOSTI NÁRODNÍHO ELEKTRONICKÉHO NÁSTROJE PRO PODPORU ZADÁVÁNÍ VEŘEJNÝCH ZAKÁZEK	
Jana GALLOVÁ	82
HISTORICKÉ SOUVISLOSTI ČR V OBLASTI SIGNÁLOVÉHO ZPRAVODAJSTVÍ A VLIV ČLENSTVÍ ČR V NATO A EU NA ZPRAVODAJSKOU PODPORU V RÁMCI ASYMETRICKÉHO BOJE V SOUDOBÝCH OPERACÍCH	
Martin HAVLÍK.....	87

KOMPARACE VYBRANÝCH OBLASTÍ SOUČASNÉHO STAVU NÁZORŮ A POSTOJŮ NA PROBLEMATIKU VZDĚLÁVÁNÍ A ROZVOJE VOJENSKÝCH VELITELŮ Petra HURBIŠOVÁ, Monika DAVIDOVÁ.....	93
LOKALIZACE PRVKŮ NADNÁRODNÍCH LOGISTICKÝCH ŘETĚZCŮ A MOŽNÉ PŘÍSTUPY V METODOLOGII Alice CHROBÁKOVÁ	100
RIZIKO ZNEUŽITÍ ZAKÁZANÉHO PŘEDMĚTU K OHROŽENÍ BEZPEČNOSTI CIVILNÍHO LETECTVÍ Z HLEDISKA LEGISLATIVY EVROPSKÉ UNIE Jitka JOHANIDESOVÁ	106
FOREIGN AND SECURITY POLICY OF RUSSIA TOWARDS THE BALTIC STATES Erikas KAUKAS	114
BARIÉRY V PROCESU ZÍSKÁVÁNÍ POZNATKŮ A VYUŽÍVÁNÍ ZKUŠENOSTÍ V PODMÍNKÁCH OZBROJENÝCH SIL ČESKÉ REPUBLIKY Janka KOSECOVÁ	121
PROJEKTY MODERNIZACE V OZBROJENÝCH SILÁCH – TREND SUBSTITUCE PRÁCE KAPITÁLEM Jan KOTALA	127
BUSINESS IMPACT ANALYSIS V PROCESU ŘÍZENÍ KONTINUITY ČINNOSTÍ ORGANIZACE Josef KRAHULEC, Jiří J. URBÁNEK	133
JE VELITEL SCHOPEN VYTVOŘIT OPODSTATNĚNÝ PLÁN ROZPOČTU? Jiří KŘEMEN	138
DIAGNOSTICKÁ HLÁŠENÍ KOLOVÝCH BOJOVÝCH VOZIDEL PANDUR Martin KURKA	144
ROZPOZNÁNÍ POZIC VHODNÝCH PRO OVĚŘENÍ VIDITELNOSTI NA PROSTOR Ondřej LITVAJ.....	150
ANALÝZA SPECIFICKÝCH DOPRAVNÍCH RIZIK Martina MAZÁNKOVÁ.....	154
ROLE VOJENSKÉ PROFESNÍ ETIKY V PROCESU VEDENÍ VOJENSKÝCH PROFESIONÁLŮ Zdeněk MIKULKA.....	163
POJETÍ BEZPEČNOSTI V KYBERPROSTORU Magdaléna NÁPLAVOVÁ	172

**SYSTÉMY INFORMAČNÍ PODPORY PROCESU PLÁNOVÁNÍ MANÉVRU SILAMI
A PROSTŘEDKY**

Jan NOHEL..... 178

NOVÉ PŘÍSTUPY K BEZPEČNOSTI STÁTU V INFORMAČNÍ SPOLEČNOSTI

Tomáš NOVÁK..... 186

**EKONOMIKA OZBROJENÉHO KONFLIKTU V KONTEXTU NOVÝCH JEVŮ OVLIVŇUJÍCÍCH
EKONOMIKU OBRANY STÁTU**

Veronika PASTOROVÁ..... 195

**VSTUP PRIVÁTNÍHO SEKTORU DO OBLASTI PŘÍPRAVY CIVILNÍHO OBYVATELSTVA
K OBRANĚ ČESKÉ REPUBLIKY**

Hynek PAVLAČKA 200

**MOŽNOSTI VYUŽITÍ BEZPILOTNÍCH MĚŘÍCÍCH SYSTÉMŮ PŘI LETECKÉM MONITOROVÁNÍ
RADIČNÍ SITUACE**

Josef PAVLÍK..... 205

MLADÍ MIGRANTI ZE ZEMÍ VISEGRÁDSKÉHO PROSTORU A OZBROJENÉ SÍLY

Lívía PEKAJOVÁ..... 210

**VÝZKUMNÉ METODY POUŽITÉ K ANALÝZE STAVU PROPOJENÍ PLÁNOVÁNÍ POMOCÍ CÍLŮ
A PLÁNOVÁNÍ VOJENSKÝCH SCHOPNOSTÍ**

Zdeněk PETRÁŠ..... 215

ZABEZPEČENÍ ARMÁDY ČESKÉ REPUBLIKY PITNOU VODOU

Kateřina POCHOBRADSKÁ..... 224

GLOBALIZACE, NOVÁ EKONOMIKA A HOSPODÁŘSKÁ POLITIKA

Martin POP..... 232

SPOLUPRÁCE PŘI PŘEVOZU MUNICE DO IRÁKU S AMERICKOU ARMÁDOU

Jaroslav POSPÍŠIL 236

SPOLUPRÁCE PŘI PŘEVOZU MUNICE DO IRÁKU S KANADSKOU ARMÁDOU

Jaroslav POSPÍŠIL 241

**INTERKULTURNÍ MANAGEMENT A ARMÁDA ČESKÉ REPUBLIKY Z POHLEDU
DEMOGRAFICKÉHO VÝVOJE SPOLEČNOSTI**

Jaromír RADKOVSKÝ..... 246

TĚLESNÁ PŘÍPRAVA VOJÁKA VE VZTAHU K SOUČASNÉMU OPERAČNÍMU PROSTŘEDÍ

Jiří SEKANINA 253

CZECH MILITARY POLICE ROLE WITHIN NATO ENVIRONMENT

Lukáš STEJSKAL 260

HODNOCENÍ KRIZOVÉ PŘIPRAVENOSTI SUBJEKTŮ KRITICKÉ INFRASTRUKTURY V ODVĚTVĚ ENERGETIKY S VYUŽITÍM NORMY ISO 26000	
Oldřich SVOBODA, Jiří J. URBÁNEK.....	267
PROCES OPTIMALIZACE POČTU VOJENSKÝCH ÚJEZDŮ V ČESKÉ REPUBLICE	
Miloslava ŠÍVROVÁ	274
ČINNOST POVODŇOVÝCH ORGÁNŮ PŘI POVODNÍCH 2010 A NOVÉ STANDARDY TĚCHTO ČINNOSTÍ	
Michal ŠKOLNÍK	278
PROBLEMATIKA OBRANNÉ INFRASTRUKTURY V RÁMCI OPERAČNÍ PŘÍPRAVY STÁTNÍHO ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY	
Pavel ŠMÍDEK	287
OVĚŘENÍ METODIKY HODNOCENÍ SCHOPNOSTÍ ÚKOLOVÝCH USKUPENÍ POZEMNÍCH SIL FORMOU EXPERIMENTU	
Tomáš ŠPOK	292
ŘÍZENÍ SLUŽEB LOGISTIKY V INFORMAČNÍM SYSTÉMU LOGISTIKY ARMÁDY ČESKÉ REPUBLIKY	
Jaroslav TALÁR	299
OCHRANA OBYVATELSTVA PŘED HROMADNOU OTRAVOU	
Michaela VAŠKOVÁ	305
VYUŽITÍ SHLUKOVÉ ANALÝZY K VYHODNOCENÍ PŮLROČNÍ MĚŘÍCÍ KAMPANĚ ELEMENTÁRNÍ PLYNNÉ RTUTI Z ATMOSFÉRICKÉ STANICE KŘEŠÍN U PACOVA	
Petr VESELÍK, Alice DVORSKÁ	311
ZABEZPEČENÍ KANCELÁŘSKÝCH POTŘEB V REZORTU MO	
Roman VOCHOZKA.....	317
VYUŽITÍ SIMULAČNÍCH TECHNOLOGIÍ PRO PŘÍPRAVU VYBRANÝCH SLOŽEK INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU V ČR	
Jaroslav VONLEHMDEN.....	323
VÝSTAVBA JEDNOTKY „CBRN EOD“ NA PRINCIPU MODULARITY	
Radim ZAHRADNÍČEK.....	330
PŘEDBĚŽNÉ VÝSLEDKY TERÉNNÍHO MĚŘENÍ KONCENTRACE A VELIKOSTNÍ DISTRIBUCE NANOČÁSTIC V OVZDUŠÍ	
Tomáš ZEMAN.....	338

ANALÝZA PLNĚNÍ KVALIFIKAČNÍCH POŽADAVKŮ ABSOLVENTŮ UNIVERZITY OBRANY NA NÁSTUPNÍCH SYSTEMIZOVANÝCH MÍSTECH

ANALYSIS OF THE UNIVERSITY OF DEFENCE GRADUATES FULLFILLMENT TO THE QUALIFICATION REQUIREMENTS SET ON THEIR COMMENCING SYSTEMIZED POSITIONS

Adéla ADÁMKOVÁ

Abstrakt

V předkládaném článku je provedena analýza plnění kvalifikačních požadavků absolventů Univerzity obrany na nástupních systemizovaných místech, která reflektuje situaci, kdy téměř čtyřicet procent vojáků z povolání nesplňuje kvalifikační požadavky ve svém aktuálním služebním zařazení ve struktuře organizačních celků Ministerstva obrany. Výběr skupiny absolventů Univerzity obrany pro provedení analýzy, je zdůvodněn momentem vstupu do kariéry po ukončení systematické přípravy pro výkon služby, svoji klíčovou roli důstojnického personálu zastávající vedoucí a vysoce odborné funkce, a také potenciálem kariérního růstu v budoucích letech.

Klíčová slova:

kvalifikační požadavky, absolventi Univerzity obrany, nástupní systemizované místo

Abstract

Following article contains an analysis of the University of Defence graduates' fulfillment of the qualification requirements set for their commencing systemized positions. This analysis reflects the situation in which nearly 40% of professional soldiers do not meet the qualification requirements set for their current service placement in the structure of the organizational entities of the Ministry of Defence. The graduates of the University of Defence were chosen according to: the start of the career after finishing the systemized training for the service; the keyroles have the officer's leading and highly professional posts and also the capacity of the professional growth.

Keywords:

qualification requirements, University of Defence graduates, commencing systemized position

ÚVOD

Na základě analýzy statistických dat, které každoročně zpřístupňuje Agentura personalistiky, lze vyvodit závěr, že téměř čtyřicet procent vojáků z povolání ve svém služebním zařazení aktuálně nesplňuje kvalifikační požadavky. Ty jsou jedním z atributů každého systemizovaného místa (dále jen SM) v organizačních celcích Ministerstva obrany, společně s dalšími personálními požadavky, materiálními požadavky, názvem SM a popisem práce. Ke kvalifikačním požadavkům konkrétně patří vojenské kariérové kurzy, jazykové znalosti a další kvalifikační požadavky, nejčastěji odborné kurzy odvíjející se od potřeby odborných znalostí v zastávané funkci. Z toho je patrné, že se stanovují u všech hodnostních sborů a odborností.

S ohledem na tento alarmující stav je v následujícím textu provedena analýza plnění kvalifikačních požadavků u absolventů Univerzity obrany (dále jen UO) na nástupních SM, tedy v momentě vstupu do jejich kariéry. Tuto skupinu jsem si vybrala zejména z toho důvodu, že ji považuji za klíčový personál, který je v rámci Armády České republiky služebně zařazován na vedoucí a vysoce odborné funkce s potenciálem kariérního růstu v budoucích letech. Navíc, studenti UO jsou jedinou skupinou vojáků z povolání, kteří jsou na svoji budoucí kariéru systematicky připravováni a kterým je jako jediným poskytováno kontinuální jazykové vzdělávání v rámci akreditovaných studijních programů. Formální a souvislé jazykové vzdělávání zmiňuji proto, že právě plnění jazykových požadavků je nejvíce problémovou a často, ne striktně, dodržovanou oblastí.

1 ANALÝZA PLNĚNÍ KVALIFIKAČNÍCH POŽADAVKŮ ABSOLVENTŮ UNIVERZITY OBRANY NA NÁSTUPNÍCH SYSTEMIZOVANÝCH MÍSTECH

1.1 VÝBĚR REFERENČNÍHO VZORKU

Pro potřeby analýzy plnění kvalifikačních požadavků absolventů UO na nástupních SM bylo stanoveno několik omezujících podmínek. Referenční vzorek obsahuje data z posledních dvou akademických roků, a to zejména z toho důvodu, že během této doby neproběhly zásadní změny ve služebním zařazení, tedy absolventi vojenského studia UO vyřazení v letech 2013 a 2014 vykonávají službu ve většině případů stále na svých nástupních SM. Druhým důvodem je, že ve vybraném dvouletém období nebylo možné nikoho z absolventů jmenovat do vyšší hodnosti vzhledem k základním zásadám kariérního řádu a stanovení minimální doby výkonu služby v hodnosti. Další omezující podmínkou analýzy je zúžení výběru vzorku pouze na absolventy dvou fakult UO, a to Fakulty ekonomiky a managementu (od akademického roku 2014/2015 změna názvu: Fakulta vojenského leadershipu) a Fakulty vojenských technologií. Argumentem pro absenci třetí z fakult, Fakulty vojenského zdravotnictví, jsou zejména specifika spojená s další specializační přípravou po ukončení studia a služebním zařazením, stejně jako v porovnání s dalšími dvěma fakultami, nižší počet absolventů. Poslední omezující podmínkou, kterou je nutné zmínit, jsou chybějící (zakrytá) data pro analýzu plnění kvalifikačních požadavků absolventů UO, kteří byli po ukončení studia zařazení k výkonu služby u Vojenského zpravodajství (dále jen VZ). V akademickém roce 2012/2013 se jednalo o čtyři absolventy navazujícího magisterského studia Fakulty vojenských technologií, v akademickém roce 2013/2014 potom o osm absolventů navazujícího magisterského studia, sedm z Fakulty ekonomiky a managementu a jednoho zástupce z Fakulty vojenských technologií.

Konkrétní výběr referenčního vzorku je znázorněn a vyčíslen v tabulkách níže, kde jsou po jednotlivých fakultách absolventi navazujícího magisterského studia (NMgr.), bakalářského studia (Bc.) a doktorského studia (Ph.D.) rozdělení podle jejich následného zařazení. Se skupinou, která dále pokračovala ve studiu (navazující studium) a těmi, kteří byli po absolvování studia na UO propuštěni ze služebního poměru, dále pracovat nebudeme. Využijeme tedy pouze data těch, kteří byli zařazení na SM mimo zařazení k výkonu služby u VZ. Finální počet absolventů referenční skupiny je označen barevně.

Tab. 1 Referenční vzorek absolventů UO, akademický rok 2012/2013

2012/2013	FEM			FVT		
	Zařazeno na SM	Navazující studium	Propuštěno	Zařazeno na SM	Navazující studium	Propuštěno
NMgr.	27		1	36 (+ 4 VZ)	2	1
Bc.	12	31	1	5	72	1
Ph.D.	2			5		
Referenční vzorek	41			36		

Zdroj: vlastní

Tab. 2 Referenční vzorek absolventů UO, akademický rok 2013/2014

2013/2014	FEM			FVT		
	Zařazeno na SM	Navazující studium	Propuštěno	Zařazeno na SM	Navazující studium	Propuštěno
NMgr.	25 (+ 7 VZ)	2	2	41 (+ 1 VZ)		
Bc.	9	48		10	86	1
Referenční vzorek	34			51		

Zdroj: vlastní

1.2 KARIÉROVÉ KURZY

Prvním z kvalifikačních požadavků, který se předepisuje vždy, je splnění kariérového kurzu pro odpovídající hodnostní sbor hodnosti, jež je na konkrétním SM stanovena. Absolventi UO jsou ve většině případů zařazováni do hodnostního sboru nižších důstojníků, do hodnosti poručík, v případě absolvování doktorského studijního programu do hodnosti nadporučík. Výjimku ve vybraných letech tvořili pouze tři absolventi zařazení do hodnostního sboru praporčíků. Dva absolventi bakalářského studijního programu v akademickém roce 2013/2014 byli jmenováni do hodnosti praporčíka, dále jeden absolvent navazujícího magisterského studia v akademickém roce 2012/2013 byl zařazen na SM se stanovenou hodností rotmistra.

Na SM se stanovenou hodností v hodnostním sboru nižších důstojníků, tedy poručík, nadporučík a kapitán, je předepsán jako kvalifikační požadavek důstojnický kurz. Důstojnický kurz plní již během studia všichni budoucí absolventi UO formou tzv. aplikačních kurzů neboli důstojnického kurzu pro přípravu vojáků v průběhu studia na vojenské vysoké škole. Co se týče uvedených výjimek, ve všech třech případech se jednalo o hodnosti nižšího hodnostního sboru, než pro který absolventi dosáhli kariérový kurz. Splnění tohoto kvalifikačního požadavku lze tedy označit pro vybraný referenční vzorek jako stoprocentní.

1.3 ODBORNÉ KVALIFIKAČNÍ POŽADAVKY

Ke kvalifikačním požadavkům řadíme také odborné znalosti pro výkon služby, které zpravidla absolventi získávají v případě potřeby až po zařazení na SM, nejčastěji v odborných kurzech. Vzhledem k rozmanitosti těchto odborných požadavků a jejich úzkému propojení s konkrétním služebním zařazením je pochopitelné, že není možné na ně připravit absolventy předem. Z uvedeného plyne, že část analýzy plnění odborných kvalifikačních požadavků absolventy UO provedena nebude, protože získané výsledky by nebyly odpovídající požadavkům analýzy.

1.4 JAZYKOVÉ POŽADAVKY

Posledním, běžně definovaným kvalifikačním požadavkem na SM, je úroveň jazykových znalostí z anglického jazyka, která však není předepisována pro všechna SM. Rozhodným faktorem pro jejich stanovení je to, zda voják jazykové znalosti při výkonu funkce potřebuje, či nikoliv. Minimální požadované jazykové znalosti se na SM určují podle stanovené hodnosti, zastávané funkce a konkrétního popisu pracovní činnosti v souladu s Rozkazem ministra obrany č. 8 – Zásady tvorby systemizovaných míst. Vzhledem k postavení některých z útvarů a závazkům vůči aliančním partnerům mohou být tyto minimální jazykové požadavky zvyšovány, pouze však v rozmezí, v jakém to umožňují vnitřní předpisy Ministerstva obrany.

Požadavek plnění jazykových znalostí je na SM předepsán formou čtyřmístného kódu, který označuje čtyři jazykové dovednosti, testované jedinou uznávanou a standardizovanou vojenskou jazykovou zkouškou dle norem Severoatlantické aliance, jež známe pod označením STANAG 6001. Jak je uvedeno v rozkaze o zásadách tvorby SM, pro ty se stanovenou hodností v hodnostním sboru nižších důstojníků, se požadavek znalosti anglického jazyka předepisuje na úrovni standardizovaného jazykového profilu, SLP 2211. Vzhledem k zařazování absolventů do hodnostního sboru nižších důstojníků jsou tedy minimálně takto stanovené jazykové požadavky vyžadovány a mohou nabývat pouze vyšších, nikoliv nižších hodnot.

Reálné jazykové požadavky na nástupních místech absolventů UO jsou uvedeny v tabulce níže, spolu s jejich plněním/neplněním ze strany samotných absolventů zařazovaných na nástupní SM.

Tab. 3 Stanovené jazykové požadavky na nástupních SM absolventů UO a míra jejich plnění, akademický rok 2012/2013

2012/2013		FEM		FVT	
	Stanoveno na SM	Splňuje	Nesplňuje	Splňuje	Nesplňuje
NMgr	SLP 2211	16	2	14	2
	SLP 2222	4	5	16	2
	SLP > 2222				2
Bc.	SLP 2211	7	1	1	
	SLP 2222	2	2	2	2
Ph.D.	SLP 2211	1		4	
	SLP 2222	1		1	
Celkem		31	10	38	8

Zdroj: vlastní

Tab. 4 Stanovené jazykové požadavky na nástupních SM absolventů UO a míra jejich plnění, akademický rok 2013/2014

2013/2014		FEM		FVT	
	Stanoveno na SM	Splňuje	Nesplňuje	Splňuje	Nesplňuje
NMgr	SLP 2211	14	6	8	6
	SLP 2222	3	2	12	12
	SLP > 2222				3
Bc.	SLP 2211	5	2	4	4
	SLP 2222	2		1	1
Celkem		24	10	25	26

Zdroj: vlastní

Před vyhodnocením dat z výše uvedených tabulek je nutné dodat, že ve dvouletém období, ze kterého jsou údaje čerpány, nebylo pro úspěšné absolvování UO povinností účastnit se jazykové zkoušky dle normy STANAG 6001. Vzhledem k této skutečnosti je tedy velmi pozitivním faktem, že zkoušky se i přesto dobrovolně zúčastnili všichni absolventi z vybraného referenčního vzorku. Z tabulek je také patrné, že jazykové požadavky stanovené na nástupních SM jsou často navyšovány, zejména u absolventů Fakulty vojenských technologií, kdy se jedná o více jak polovinu nástupních SM se stanovenými jazykovými požadavky na úrovni SLP 2222, v několika případech i vyšší. U absolventů Fakulty ekonomiky a managementu byly vyšší než předepsané jazykové požadavky stanoveny na třetině až polovině nástupních SM. Navyšování jazykových požadavků je odrazem uvědomění si významu jazykových znalostí ze strany velitelů a čím dál častější spolupráce v mezinárodních kolektivech či využívání cizojazyčně psaných dokumentů.

Méně pozitivní už jsou samotné výsledky plnění jazykových požadavků na nástupních SM. V akademickém roce 2012/2013 bylo zařazeno na SM v odlišných organizačních celcích rezortu Ministerstva obrany 87 absolventů bakalářských, navazujících magisterských a doktorských studijních programů Fakulty ekonomiky a managementu a Fakulty vojenských technologií, z nichž 24 neplnilo v době zařazení do výkonu služby jazykové požadavky. Toto číslo představuje 28 %. Ještě k horším závěrům docházíme u absolventů vybrané referenční skupiny v akademickém roce 2013/2014, kdy jazykové požadavky při vstupu do kariéry nesplnilo 49 z celkového počtu 85 zařazovaných, což představuje 42 %.

Bylo již zmíněno, že jazykové požadavky bývají stanoveny na vyšší úrovni nástupních SM určených pro absolventy Fakulty vojenských technologií, což platí pro oba vybrané akademické roky. Mimo to, nebyly v akademickém roce 2012/2013 shledány v plnění a neplnění jazykových požadavků na nástupních SM významné rozdíly mezi fakultami ani mezi absolventy bakalářských a navazujících magisterských studijních programů. Jedinou výjimkou jsou absolventi doktorských studijních programů, u nichž je míra plnění stanovených jazykových požadavků na nástupních SM stoprocentní.

V následujícím akademickém roce taktéž nevznikla v plnění jazykových požadavků viditelná nerovnost mezi absolventy bakalářských a navazujících magisterských studijních programů, oproti tomu lze zaznamenat rozdíl mezi fakultami. Fakulta ekonomiky a managementu zařadila na SM 29 %

absolventů, kteří požadavky nesplňovali. Fakulta vojenských technologií zařadila na SM dokonce 51 % absolventů, kteří jazykové požadavky nesplňovali. Taková hodnota se stává již nepřijatelnou, vzhledem k tomu, že přesahuje i celoarmádní průměr.

ZÁVĚR

Každoročně UO produkuje téměř sto do kariéry vstupujících mladých důstojníků, kteří jsou zařazeni k výkonu služby na velitelské funkce, funkce vysoce postavených odborníků a další z klíčových pozic. Tito nově příchozí důstojníci byli po dobu tří a více let systematicky připravováni k výkonu svých funkcí a měli by být příkladem pro své podřízené. Zároveň by měli být dostatečně motivováni pro vlastní kariérní růst, který má několik podmínek, z nichž jednou je i plnění kvalifikačních požadavků, ke kterým řadíme kariérové kurzy, jazykové a odborné znalosti a dovednosti. Navíc, pokud ani absolventi UO nebudou na startovní čáře své kariéry plně a ve všech směrech připraveni, nebude možné v budoucnu snižovat celkové procento vojáků z povolání neplnících některý z kvalifikačních požadavků.

Na základě provedené analýzy bylo zjištěno, že všichni absolventi UO z vybraného referenčního vzorku splňují kariérový kurz, který jim byl stanoven na nástupní SM. Ukázalo se také, že míru plnění odborných požadavků stanovených na nástupních SM nelze vyhodnotit, jelikož tyto znalosti a dovednosti získávají ze zřejmých a uvedených důvodů všichni absolventi až v momentu výkonu služby, s ohledem na specifika konkrétního zařazení. Poslední částí analýzy bylo zhodnocení míry plnění jazykových požadavků absolventy UO, která se projevila jako nejvíce problémová. Přímo zdrcujícím výsledkem bylo 51% absolventů Fakulty vojenských technologií vyřazených v akademickém roce 2013/2014, kteří jazykové požadavky stanovené na svých nástupních místech neplnili, čímž převýšili i 40 % celoarmádního průměru.

Aktuálně probíhající změny v jazykové přípravě na UO a výstavba nově akreditovaných pětiletých studijních programů, u kterých je stanovena povinnost plnit jazykové požadavky na vyšší úrovni, než se stanovují na nástupních SM, by v následujících letech měla zajistit absolutní nápravu, a také do budoucna vylepšit celoarmádní průměr. Je dlouhodobě nepřijatelné, aby ti, kterým je jako jediným poskytováno systematické jazykové vzdělávání, dosahovali nejvyššího procenta nesplnění jazykových požadavků. Už jen z toho důvodu, že jejich další účast na jazykových vzdělávacích aktivitách je ekonomicky i časově náročná.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] MO – sekce personální. *Koncepce přípravy personálu rezortu Ministerstva obrany na období 2012 – 2018*. Praha: MO, 2011.
- [2] Rozkaz ministra obrany č. 108 z 25. listopadu 2014, Jazykové vzdělávání zaměstnanců v působnosti rezortu Ministerstva obrany.
- [3] Rozkaz ministra obrany č. 8 z 26. ledna 2010, ve znění RMO č. 83/2010 Věstníku, RMO č. 38/2011 Věstníku, RMO č. 60/2011 Věstníku, RMO č. 27/2012 Věstníku, RMO č. 92/2013 Věstníku, *Zásady tvorby systemizovaných míst*.
- [4] *Statistická ročenka 2013*. Praha: Agentura personalistiky Armády České republiky, Odbor personálních informací, Oddělení personálních statistik, 2014.
- [5] Zákon č. 221/1999 Sb., o vojácích z povolání, ve znění pozdějších předpisů.
- [6] Data poskytnutá personálním oddělením Univerzity obrany a Odborem vzdělávací politiky Sekce státního tajemníka ministerstva obrany.

ZHODNOTENIE RIZÍK OHROZUJÚCICH BEZPEČNOSŤ KAMIÓNOVEJ DOPRAVY

RISK ASSESSMENT OF THE HAULAGE SAFETY

Oľga Becherová

Abstrakt

Príspevok sa zaoberá hodnotením rizík v kamiónovej doprave. Postup pre zhodnotenie rizík pre bezpečnosť a zdravie zamestnancov pracujúcich v kamiónovej doprave, ktoré vychádzajú z hrozieb na pracovisku. Preverenie hľadísk, ktoré môžu spôsobiť poranenie a preskúmanie, či je možné riziko zlikvidovať. V prípade, ak to nie je možné, posúdenie preventívnych opatrení, ktoré dokážu riziko regulovať.

Kľúčové slová:

riziko, bezpečnosť, nákladné vozidlo, vodič kamiónu, hodnotenie, prevencia, riešenie

Abstract

The paper deals with risk assessment in truck transport. Procedure for assessment of risks for health and safety of employees working in truck transport, which are based on threats on workplace. Review of aspects that may cause injury and following survey whether the risk can be eliminated. In case where it is not possible, deciding temporary actions to minimize the risk.

Keywords:

risk, safety, truck, truck driver, assessment, prevention, solution

ÚVOD

Doprava je veľmi dôležitým prostriedkom k uspokojovaniu potrieb a zvýšeniu hospodárskeho rozvoja, zároveň slúži ako spojovací článok medzi priestorovo oddelenými jednotkami v rámci jednej organizácie podniku a medzi jednotkami iných organizácií a jednotlivcov.

Základnou jednotkou prepravy v kamiónovej preprave a zároveň spojovacia jednotka, ktorá drží dodávateľské reťazce dohromady je vodič kamiónu. Nesú veľkú zodpovednosť nie len za prepravu, ale aj za kontrolu svojich vozidiel z hľadiska technickej stránky a riešia otázky týkajúce sa bezpečnej prevádzky. Dodržanie vysokého stupňa bezpečnosti je jeden z najdôležitejších faktorov v doprave.

V súčasnej situácii, kedy sa neistota stáva jedinou istotou sa musia spoločnosti, ktoré chcú pôsobiť na globálnom trhu, vyrovnáť s celou škálou bezpečnostných rizík. Špecifickým prípadom sú logistické spoločnosti, ktoré prepravujú zásielky na medzinárodnej úrovni a pripravenosť na rôzne krízové situácie je preto pre ne priam kľúčová.

Cieľom príspevku je podrobné zhodnotenie rizík, ktoré vplývajú na vodiča kamiónu. Za použitia literatúry, skúmania súčasnej situácii a osobným kontaktom s vodičmi medzinárodnej kamiónovej dopravy.

V tejto neustále vyvíjajúcej dobe, ktorá si vyžaduje stále vyššie nároky na bezpečnosť, je daná problematika veľmi riešená. Spoločnosti stále viac a viac vymýšľajú spôsoby, ako zvýšiť kvalitu života a pohodlie vodiča, ktorý je neustále na cestách. Taktiež s ohľadom na prevenciu, vytvárajú priestor, na bezpečné prostredie, bez ohrozenia života vodiča.

1 POUŽITÉ METÓDY A PRÍSTUPY K RIEŠENIU

V článku boli použité základné teoretické metódy riešenia problému. Identifikáciou rizík boli stanovené najviac kritické oblasti, ktoré boli následne podrobené analýze a syntéze. To umožnilo rozloženie na čiastkové oblasti, ktoré umožnili vysvetliť daný problém a preskúmať jeho zložky. V praktickej časti bola použitá analýza firmy, ktorá zhodnotila nehodovosť a počet krádeží vo vybranej firme X. Pre zlepšenie budúceho plánovania firmy bola vytvorená SWOT analýza.

2 TEORETICKÁ ČASŤ PRÁCE

2.1 BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI V DOPRAVE

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci v doprave (ďalej len BOZPvD) nám poukazuje na ochranu zdravia a bezpečnosti všetkých zúčastnených strán od odvrátenia vystaveného nebezpečenstva a rizík na pracovisku, vyplývajúcich z pracovných činností. Táto vyhláška sa vzťahuje na prevádzku, kontrolu, údržbu, opravu, nákladku a výkladku dopravných prostriedkov, cestnej, lodnej a železničnej dopravy. Hlavným cieľom BOZPvD je udržanie a podpora zdravia zamestnancov a pracovných kapacít, zlepšenie pracovného prostredia a vypracovanie pracovných organizácií a pracovných kultúr v smere, ktorý podporuje zdravie a bezpečnosť pri práci, a tým tiež podporuje pozitívne sociálne prostredie a plynulú prevádzku čo môže zvýšiť produktivitu podnikov. BOZPvD je dôležité v prvom rade pre morálne, právne a finančné dôvody. Všetky organizácie majú povinnosť starať sa a zabezpečiť pre zamestnancov a iné osoby, ktorých život a zdravie môže byť ohrozené, bezpečné podmienky za každých okolností. Morálna povinnosť zahŕňa ochranu života a zdravia zamestnancov. Právne dôvody pre BOZPvD sa týkajú preventívnej, represívnej a kompenzačnej stránky na ochranu bezpečnosti a zdravia pracovníkov. Taktiež môže znížiť zranenia zamestnancov a náklady spojené so vzniknutými chorobami, vrátane zdravotnej starostlivosti, nemocenských nákladov a invalidných dávok. Ochrana zdravia pri práci sa zameriava na podporu a udržanie najvyššieho stupňa fyzickej, duševnej a sociálnej pohody zamestnancov vo všetkých smeroch práce, ďalej na prevenciu medzi pracovníkmi a odchýlkami od zdravia spôsobené ich pracovnými podmienkami, ochrany pracovníkov v zamestnaní od rizík vyplývajúcich z faktorov nepriaznivých pre zdravie ako je napríklad umiestnenie a údržba pracovníka v pracovnom procese prispôbené k jeho fyziologickým a psychologickým schopnostiam. Táto vyhláška nám poukazuje aj na význam pojmov ako dopravný prostriedok, nemotorové vozidlo, zamestnanec a jeho význam v tejto vyhláške, tak ako aj kto je poučená osoba, ďalej čo je to pracovisko, ohrozený priestor, technologický postup, miestny dopravný prevádzkový predpis, ručné náradie a jeho používanie a definovanie technického zariadenia a jeho vybavenie.

2.2 POŽIADAVKY NA VÝKON POVOLANIA PROFESIONÁLNEHO ŠOFÉRA

Vodiči kamiónu musia v súlade s predpismi a nariadeniami ovládať odborné vedomosti, odbornú zručnosť ako aj všeobecné spôsobilosti nevyhnutné pre vedenie nákladného vozidla.

Medzi základné nevyhnutné vedomosti patrí získanie vodičského preukazu dôležitého pre riadenie nákladných automobilov. Prvou podmienkou získania vodičského preukazu je vek uchádzača. V prípade vodičského oprávnenia skupiny C, tak ako aj v podskupine C1 je to 21 rokov. Autoškola pripraví budúceho šoféra pre povolanie z praktických zručností vedenia vozidla a teoretických vedomostí. Pre získanie vodičského preukazu je potrebná psychická a zdravotná spôsobilosť. Psychologické vyšetrenie je dôležité, pretože vodič musí viesť vozidlo bez akýchkoľvek obmedzení minimálnej úrovne psychických schopností. Preto sú nevyhnutné pravidelné psychologické prehliadky. Taktiež zdravotná spôsobilosť t.j. duševná a telesná spôsobilosť riadiť dopravné vozidlo. Táto prehliadka sa zameriava na správnu funkciu sluchu, zraku, neurologické a srdcové choroby, psychické poruchy, ochorenia obličiek alebo diabetické ochorenia a alkohol. A následne je nevyhnutné, aby vodič potvrdenie o zdravotnej spôsobilosti nosil neustále počas vedenia motorového vozidla so sebou, inak je vodičský preukaz neplatný. Získanie vodičského oprávnenia podmieňuje hlavne odborná pripravenosť. Uchádzač musí preukázať zručnosť vo vedení motorového vozidla, ktoré si zdokonalil na kondičných jazdách. Skôr ako sa budúci šofér dostane k praktickej časti, musí absolvovať teoretickú časť, ktorá zahŕňa základy šoférovania, vedomosti ako zaistiť bezpečnosť počas jazdy ako aj získanie vedomostí technickej stránky vozidla a údržby.

Skôr, ako si šofér sadne za volant, musí skontrolovať technickú stránku nákladného vozidla a tahača, ako aj skontrolovať kompletne vybavenie vozidla, nástrojov a komunikačných zariadení. Taktiež je veľmi dôležité aj ovládanie potrebných pravidiel pre vedenie nákladných automobilov v národnej a medzinárodnej preprave. Každá krajina ma osobitné predpisy, nariadenia a zákazy riadenia nákladného vozidla. Zároveň musí sa postarať o to, aby mal pri sebe všetky potrebné doklady k vedeniu nákladného vozidla, a to sú:

- doklady vodiča;
- doklady k vozidlu;
- doklady k podnikateľskej činnosti;
- doklady o konkrétnej zásielke.

Okrem základných predpokladov, ako mať vynikajúce šoférske zručnosti, musí vodič z povolania mať zručnosti ako je fyzická zdatnosť, manuálna zručnosť, vedieť robiť správne rozhodnutia, byť samostatný a mať dobré plánovacie a organizačné schopnosti. Každý šofér by mal poznať svoje vozidlo po technickej stránke, to vie niekedy skrátiť čas prepravy, pretože vodič vie rýchlo zareagovať a zanalyzovať problém, ktorý vie následne vyriešiť. Medzi ďalšie zručnosti patrí dobré vychádzanie s ľuďmi a správne vyjadrovanie sa. V prípade medzinárodnej prepravy aj vedieť komunikovať v cudzom jazyku. Aj z tohto dôvodu si táto práca vyžaduje neustále zdokonaľovanie svojich znalostí, aj z dôvodu rôznych zmien zákonov.

2.3 VŠEOBECNÉ PRAVIDLA PRE VÝKON POVOLANIA PROFESIONÁLNEHO VODIČA

Bezpečné pracovné prostredie výrazne znižuje ohrozenie zdravia a života. Taktiež to má dopad na celkový pracovný výkon a pohodu na pracovisku. Jedným z hľadísk, ktoré ovplyvňujú zdravie, je vlastný životný štýl a zvyky. Často krát sa stáva, že na bezpečnostné pravidlá sa zabúda. To následne vedie k rôznym nehodám. Každý vodič by sa mal vedieť orientovať, kde môže zastaviť a parkovať. Obzvlášť to platí vo vnútri podniku. Nikdy by nemal stáť na chodníkoch, prechodoch pre chodcov a vstupných bránach. Veľa krát sa stane, že vodič zaparkuje svoj kamión na nevhodnom mieste, čo spôsobuje ťažký prechod pre chodcov, vodičov vysokozdvížných vozíkov a ostatné kamióny. Preto je nevyhnutné parkovanie na vyznačených miestach, ktoré sú na to určené. Čo dopomôže k predchádzaniu zrážkam a zníženiu ohrozenia pracovného procesu. Pred každou nákladkou a výkladkou tovaru sa šofér musí presvedčiť, či vozidlo stojí na určenom mieste a auto ja zabezpečené proti jeho samovoľnému pohybu. Pri nakladaní a vykladaní tovaru vo firme, by sa malo pohybovať len po vyznačených prechodoch a pre lepšiu viditeľnosť by mala byť oblečená reflexná vesta. Taktiež by sa nemalo v tej chvíli variť vo vozidle, čistiť vozidlo, fajčiť alebo požívať alkoholické nápoje. Správne dodržiavanie bezpečnostných pravidiel uľahčujú osobné ochranné prostriedky a ostatne ochranné prostriedky.

3 PRAKTICKÁ ČASŤ PRÁCE

3.1 IDENTIFIKÁCIA RIZÍK SÚVISIACICH S ĽUDSKÝM FAKTOROM

Daný príspevok sa zaoberá vybranými rizikami, ku ktorým dochádza počas pracovnej doby vodiča z povolania. Jedným z hlavných rizík je riziko vzniku dopravnej nehody, t.j. stret medzi dvoma a viacerými objektmi. Jedným z nich je vozidlo, ktoré sa dostane do stretu, či už s iným vozidlom, cyklistom, chodcom alebo so statickým objektom, ako je napríklad most, dom, strom atď. Popríklad dopravná nehoda spôsobená len jedným vozidlom, ktoré sa v dôsledku preťaženia, zlého naloženia alebo upevnenia prevráti. K riziku zrážky prispieva celý rad faktorov, vrátane konštrukcie vozidiel, projektovania ciest, životného prostredia, kvalita zabezpečenia a zaťaženia nákladu, preťaženie a nadváha nákladu, rýchlosť jazdy a v neposlednom rade nedbanlivosť vodiča, zručnosti vodiča a jeho správania a reagovanie na podnety. Veľkú časť nehôd spôsobia vodiči pod vplyvom alkoholu. Dobré ovládanie vozidla vrátane znalosti veľkosti a schopností vozidla vedie veľa krát zabrániť následnej kolízii. Vodič musí dobre odhadnúť a následne vedieť správne reagovať na stav vozovky, na počasie, na dopravné značky a životné prostredie. Taktiež je dôležitá bdelosť a predvídanie správania ostatných vodičov. Dalo by sa očakávať, že starší vodiči budú mať pomalšie reakcie na podnety, ale pravdou je, že títo vodiči jazdia často krát opatrnejšie, ako mladý, ktorý majú lepšie jazdné časy

a reflexy. Je dobré si uvedomiť, že nákladné vozidlá pri náhlom brzdení majú dlhšiu brzdnú dráhu, ako menšie vozidlá. Takže sa jednoducho môže stať, že osobné vozidlo za nákladným vozidlom môže ľahko prejsť pod kamión a to vďaka vyvýšenému podvozku. V takomto prípade hovoríme o dopravnej nehode spôsobenej podbehnutím pod kamión. Tento typ dopravných nehôd je pravdepodobne najhorší a nastáva pri ňom najviac smrtiacich nehôd. Podbehnutie môže vzniknúť buď z boku alebo zo zadu. Dopravné nehody vzniknuté podbehnutím z boku, sa zvyčajne stávajú v noci alebo pri zhoršených podmienkach videnia. Kolízia zvyčajne dochádza, keď sa vodič kamiónu pokúša prejsť alebo odbočiť na vedľajšiu ulicu alebo cestu. Hoci vodiči kamiónov zvyčajne predpokladajú, že dokonale vidia pre seba, ale často krát zareaguje dosť neskoro. Objekt, ktorý sa nepohybuje alebo len pomaly, bude mať malý kontrast oproti jeho pozadiu. Rýchlejšie sa pohybujúce objekty, začnú vytvárať kontrast. Tak isto aj tvar objektu môže ovplyvniť kontrast, rovnako ako aj tvar, označenie alebo vzory na objekte. Označenie alebo vzory umiestnené na objekte a to najmä tie, ktoré sú náhodne pridané a nepredpokladajúce, môžu tiež ovplyvniť kontrast a tak rozmazať celú siluetu objektu. Dopravné nehody vzniknuté podbehnutím zo zadu, kedy osobné vozidlo vbehne pod zadnú časť nákladného vozidla alebo návesu, je tiež veľkým problémom. Okrem bežných nárazov zo zadu, bude dôsledkom podbehnutia zle označený náves alebo privesu, ktorý je buď zaparkovaný na kraji cesty, ide pomaly, pretože opúšťa cestu alebo spomalý napríklad na železničnom priecestí. Ďalší prispievateľ, ktorý môžu spôsobiť zadné podbehnutie sú : nefunkčné , špinavé , alebo matné zadné svetlá, zadné svetlá umiestnené veľmi blízko pri sebe, neschopnosť správne používať reflexné trojuholníky pri parkovaní.

V dnešnej uponáhľanej dobe ľudia spia čoraz menej, než je potrebné. Následne sa snažia dohnať stratu tým, že príležitostne spia dlhšie, čo v takomto prípade sú u takýchto vodičov pracovné a motorické funkcie horšie ako u tých, ktorí majú dostatočný čas na pravidelný odpočinok. To vedie k vyššej náchylnosti k chybám a nehodám. Každý šofér predtým, než si sadne za volant, mal by načerpať veľa síl z dostatočného spánku a odpočinku. Často krát je problémom dopravca, ktorý núti svojho zamestnanca do nemožných splnení časov. Dopravcovia vymýšľajú pracovné postupy, ktoré vedú k odpracovaniu hodín navyše, predlžujú nočnú prácu, čo vedie k nepravidelnej pracovnej dobe. Najkvalitnejší spánok vzniká počas spánku v noci, takže pokiaľ je to možné šoféri by mali vyhľadávať nočný odpočinok. Najväčšia únava sa dostavuje medzi štvrtou a šiestou hodinou ráno, čo je kritický čas pre šoféra. V tomto časovom úseku by šofér mal byť kvalitne odpočínutý a dvojnásobne ostražitý.

Vodičom nehrozí len riziko dopravnej nehody, ale vplývajú naňho aj hrozby spojené s manipuláciou tovaru pri nakladaní a vykladaní tovaru. Vo väčšine platí, že prenos tovaru sa realizuje prostredníctvom jedného zákazníka, ale existujú firmy, ktoré miešajú náklad od viacerých dodávateľov. Takto môže byť aj realizované vykladenie tovaru vo viacerých firmách. Je nevyhnutné dodržiavať systém nakladania, ktorý zaručí bezpečné a efektívne prepravovanie tovaru. Preto dôkladné upevnenie tovaru je nie len kvôli ušetreniu miesta na návesovej časti kamióna, ale predovšetkým z hľadiska bezpečnosti. Pri nakladaní tovaru je nevyhnutné dodržiavať spôsob naloženia a hmotnosť celkového nákladu. Je potrebné zvážiť rôzne aspekty, ako napríklad, či vodič bude pri nakladaní tovaru, kto je zodpovedný za nakladanie, ako bude náves tovarom zaťažovaný, uložiť tovar tak, aby pri preprave a vykladaní nevznikli nehody a zároveň zabezpečiť plynulý chod jazdy. Začiatok formulára Spodná časť formulára Pri nakladaní/vykladaní tovaru môžu vzniknúť nehody spojené s ručnou manipuláciou tovaru, mechanický náraz spojený s úderom pohybujúceho alebo padajúceho objektu, rôzne pošmyknutia a zakopnutia alebo pády z kabíny alebo privesu.

Existuje mnoho opatrení, preto je dobré napláňovať manipuláciu s nákladom, ako zabezpečiť náklad. Existujú dve základné požiadavky správneho a bezpečného naloženia tovaru. A to sú:

- náklad musí byť rozdelený tak, že maximálna povolená celková hmotnosť vozidla a zaťaženie náprav nie sú prekročené;
- zaťaženie ťažiska musí byť tak nízke, ako je to možné, aby sa dosiahla maximálna stabilita pri brzdení, akcelerácii alebo zmene smeru.

Pre dosiahnutie maximálnej stability, naložené palety musia byť rovnomerne rozložené po celom priestore návesu. Aby sme dosiahli minimálnu výšku, musia byť usporiadané tak, aby vytvorili jednotný celok. Musí byť dodržaná individuálna a celková hmotnosť tovaru na nápravu a zabezpečenie stability nákladu počas celej prepravy zásielky. Odstránenie časti zaťaženia zadnej nápravy vozidla

alebo prívěsu sníží celkovou hmotnost vozidla, ale zvýši sa hmotnosť na prednú nápravu a to môže pôsobiť na jednotlivé nápravy, preto sa nesmie presiahnuť zaťaženie na nápravy.

Zníženie rizika prerazenia nákladu cez steny vozidla zabezpečujú bočnice a zadné čelo vozidla. Na obmedzenie pohybu nákladu po vozidle existujú rôzne zariadenia, ktoré môžu byť použité. Patrí medzi ne laná, reťaze, ocelové laná, popruhy. Ak je zaťaženie na čelo vozidla veľké, môže to pri brzdení spôsobiť posun dopredu. Čelo musí byť dostatočne odolné a silné, aby bránilo pohybu nákladu.

Príliš veľká váha ovplyvňuje schopnosť ovládania nákladného vozidla a taktiež dochádza k poškodeniu nákladného vozidla alebo rôznych komponentov vozidla, vrátane bŕzd a pneumatík. Ak preťažený kamión potrebuje náhle zastaviť, váha navyše môže spôsobiť zlomenie komponentov alebo dokonca prevrátiť vozidlo na jednej náprave, môže spôsobiť, že náves stratí rovnováhu a prevráti sa. Ak je preťažený kamión, je tu väčšia pravdepodobnosť, že ak bude aj nesprávne zaistený náklad, tak jeho padajúce časti poškodia okoloidúcich alebo spôsobia haváriu iného auta. Povolená prevádzková hmotnosť kamiónu, je daná veľkosťou pneumatík, počtu náprav a vzdialenosti náprav kamiónu alebo kombinácia ťahača a prípojného vozidla (vozidiel). Maximálna celková hmotnosť je založená na hodnotení pneumatík výrobcom, ale nie viac ako 272 kilogramov x súčet šírky pneumatík, v centimetroch, a to platí pre nápravy, ale aj tandemové nápravy. Taktiež musíme brať do úvahy aj vzdialenosť medzi nápravami.

3.2 IDENTIFIKÁCIA RIZÍK SÚVISIACICH S KRIMINALITOU

Šofér kamiónu je neustále sám vo vozidle, preto musí dbať na pravidelnú kontrolu vozidla a nákladu. Tu sa zvyšuje aj riziko napadnutia a následného okradnutia. Nákladný tovar môže byť ukradnutý v ktoromkoľvek bode. Či už je to tesne po výrobe, pri skladovaní, či samotnej preprave, no najčastejšie sa to stáva pri nakladaní a vykladaní tovaru. Nákladné automobily sú najlepším cieľom pre okrádačov vozidiel. Ak je nákladné vozidlo alebo náves násilne unesený, spôsobuje to pre vodiča následky ako traumy, rôzne zranenia alebo až smrť. Zlodeji majú stále viac premyslené spôsoby napadnutia a pre samotného šoféra je to veľmi stresujúce. Keď že vodiči kamiónu vo väčšine prípadoch pracujú osamote, riziko napadnutia sa zvyšuje tak ako aj šanca prekonania. Prepadnutia bývajú plánované alebo náhodné.

Jedným zo spôsobov zvyšovania istoty pre zamestnancov je pravidelný monitoring vozidiel. Monitoringom vozidiel vieme zistiť mnoho informácií, ktoré sa nedajú odhaliť, takto vedia dopravcovia rýchlejšie reagovať na situácie. Veľmi problémový a náročný je pre špedičné firmy spôsob zistiť spôsoby organizovaného zločinu. Problém by mohol byť riešený komunikáciou medzi špedičnými spoločnosťami, ale to sa nemôže uskutočniť, z dôvodu súperenia spoločností.

Čo sa týka plynulej jazdy, je dobré zostať neustále v strehu a vedieť správne reagovať. Je nevyhnutné dávať si pozor na príznaky. Vnímanie ľudí okolo seba ako aj vozidiel vie niekedy odvrátiť neskoršie hrozby. Zvyčajne sú to vozidlá ako minivany alebo SUV, ktoré obsahujú dve a viac osôb. V prípade podozrenia je nevyhnutné rýchlo konať. Často krát „falošný poplach“, vrátane nevydarených pokusov o vlámanie, môže byť známkou toho, že podozrivé osoby testujú bezpečnostný systém a spôsob zamykania vozidla. Často krát prepravca môže pozmeniť zaužívanú trasu prepravy. Využíva sa to hlavne pri preprave tovaru vysokej hodnoty. Výber bezpečnej trasy sa realizuje za pomoci hodnotenia rizík, následne ktorým sa nájde najbezpečnejšia trasa a určenie počtu šoférov, ktorý sa majú podliehať na preprave. Udržanie bezpečnosti zabezpečuje aj mlčanlivosť šoféra o svojej trase. Šofér by nemal zbytočne diskutovať s cudzími osobami o ceste a celi jazdy, pretože tieto informácie sú čisto dôverné. Taktiež by nemal vpúšťať cudzích ľudí do kabíny vozidla. Jazda by sa mala plánovať, ak je to možné, tak počas dňa. Predídte sa zastavovaniu v tme. Pred každou jazdou alebo prerušením jazdy je dobré skontrolovať dvere, zámky a zakaždým, keď sa vodič vráti do svojho auta, aby sa skontrolovalo, že nebolo nič narušené. Opätovné uzatvorenie prívěsu môže nastať pri zastávkach kamiónu na odpočívadlách alebo čerpacích staniciach. Na účely odpočinku by sa mali využívať parkoviská pre nákladné vozidlá. Ak to nie je možné, vyhľadáva sa dobre osvetlené parkovisko, ktoré je dobre viditeľné z cesty. Problémom dopravcov však je nedostatok strážených a bezpečných parkovísk.

Jedným z významných bodov bezpečnosti je ochrana lepšieho zabezpečenia konštrukcie návesu. Prevážanie nákladu využitím skriňového návesu, ktorý ma lepšie technologické zabezpečenie. Ak sa prepravuje vysoko rizikový tovar, môže sa využiť tzv. trezorová skriňa.

3.3 ZHODNOTENIE DANEJ TÉMY VO VYBRANEJ FIRME

Spoločnosť X sa zaoberá cestnou nákladnou dopravou. Špecializuje sa na medzinárodnú prepravu. Zámerom je maximálne uspokojovanie potrieb klientov a zároveň dbanie na spokojnosť a pohodu zamestnancov. Spoločnosť zamestnáva 9 šoférov a 2 náhradných šoférov, ktorí v situáciách, keď je to potrebné, zastupujú hlavných šoférov. Vozový park je vybavený 9 nákladnými vozidlami. Z toho je to 6 návesových súprav a 3 veľkoobjemové tandemové súpravy. Vysokokvalifikovaný vodiči najčastejšie prepravujú náklad zo Slovenska do Talianska. V ojedinelých prípadoch sa prepravuje do iných štátov Európy ako je Rakúsko, Nemecko, Švajčiarsko a Španielsko. Tieto krajiny sú vysoko náročné na dodržiavanie legislatív, čo si vyžaduje disciplínu, ostražitosť a výborný technický stav vozidiel. Po vyložení nákladu v strednej alebo západnej Európe sa šofér premiestni na miesto nákladky, ktoré ma cieľové vyloženie v Rusku. Cesta smerom na východ je vo väčšine prípadov problémová, pretože okrem dlhých čakacích lehôt na hraničných prechodoch je tu vysoké riziko krádeží.

V priemere pracovný týždeň šoféra vyzerá tak, že po 5 odpracovaných dňoch, prichádza voľný víkend. Služobná cesta začína nakladaním tovaru na Slovensku alebo v Českej republike a následné je tovar vyvážený do krajín Európskej únie alebo Švajčiarska. Po vyložení tovaru, nakladajú ďalší tovar, ktorého cieľom je Rusko. Cesta smerujúca do Ruska vo väčšine prípadov prechádza cez mesto sídla firma, takže šoféri trávajú dlhšie bezpečnostné prestávky doma pri rodinách. V priemere vodič kamiónu mesačne odjazdí na trase zo Slovenska alebo Českej Republiky do Európskej únie alebo Švajčiarska a späť 6000 kilometrov a na trase Slovensko Rusko a späť 7000 kilometrov. Čo dokopy za mesiac činí 13 000 kilometrov na jedného šoféra.

Po preskúmaní skutočností bolo zistené, že firma má v priemere 2 nehody za obdobie 3 mesiacov. Najčastejším dôvodom dopravnej nehody je zlé uloženie a upevnenie nákladu, únava alebo nepozornosť, neprispôsobenie jazdy k stavu vozovky alebo je nehoda spôsobená cudzím zavinením. Za rok to je dokopy v priemere 8 nehôd. Najrizikovejším úsekom prepravy sú cesty v Poľsku, ktoré nie sú veľmi prispôsobené na kamiónovú prepravu, z dôvodu cestnej údržby a šírky vozovky. To je dôvod, prečo šofér musí byť veľmi opatrný a skúsený. Nie všetky nehody spôsobujú vodičovi fyzické zranenia, ale majú veľký dopad na jeho psychické zdravie. V zimnom období je riziko nehody vyššie. Firma zaznamenala nárast nehodovosti o 25 %. Čo sa týka krádeží, najrizikovejšími krajinami sú Poľsko, Litva a Rusko. Krádeže sú zamerané na náklad naložený na kamióne, ale taktiež na pohonné hmoty a osobné veci šoféra. V priemere sa vyskytnú 4 krádeže za rok. V ojedinelých prípadoch sa krádeže uskutočnia už pri nakladaní tovaru. Preto je nevyhnutné, aby bol šofér pri nakladaní, ale väčšinou sa stávajú pri nočnom odpočinku šoféra.

Tab. 1 Percentuálne vyjadrenie hrozieb vo firme

	DOPRAVNÉ NEHODY (%)	KRÁDEŽE (%)
Mesiac	0,66	0,33
Rok	8,33	8,25

Zdroj: vlastné

V nasledujúcej SWOT analýze sú sledované vonkajšie a vnútorné faktory ovplyvňujúce úspešnosť firmy X. Táto subjektívna analýza dôkladne analyzuje najprv negatívne a až potom pozitívne aspekty.

Vnútorné silné stránky:

- 24 hod. zastihnuteľnosť vedenia na telefóne;
- zabezpečenie ochranných prostriedkov, taktiež pravidelné obmieňanie podľa potreby;
- 1x ročne rehabilitácia;
- dobrá logistika rozdelenia jazd;
- úprava pracovného času.

Vnútorne slabé stránky:

- riziko krádeže kamiónu;
- psychické ohrozenie;
- ohrozenie rodinného života;
- neplánované predĺženie pracovného času;
- nedostatok spánku, stres;
- vysoké pracovné nároky;
- monotónnosť práce;
- zákazky v rizikových krajinách.

Vonkajšie príležitosti:

- kúpa kamiónov s ergonomickými sedadlami a dynamickým riadením;
- GPS monitorovanie pre vyšší pocit bezpečia;
- školenia, semináre a kurzy.

Vonkajšie hrozby:

- rozšírenie zlozvykov;
- krádeže spojené s násilím;
- vysoká konkurencia;
- vysoká miera nehodovosti;
- zhoršenie stavu ciest;
- neexistujúce dialnice.

ZÁVER

Príspevok poukazuje na dôležitosť zvyšovania bezpečnosti v nákladnej doprave. V spolupráci s firmou X bolo prevedené zhodnotenie rizík, poukázanie na hrozby ohrozujúce vodiča, riešenie a prevenciu proti nim, ktoré vieme zaviesť do pracovného procesu. Vhodnými bezpečnostnými opatreniami, ktoré sme navrhli, vieme riadiť a účinne znížiť nepriaznivý dopad rizík a tak ochrániť vodiča. Preskúmaním firmy X bolo vyčíslené percento nebezpečenstva dopravnej nehody a vzniku krádeží za dané obdobie a bola vytvorená SWOT analýza.

POUŽITÁ LITERATÚRA

- [1] HATINA, T., KORDOŠOVÁ, M., MATULOVÁ, S., PERICHTOVÁ, B., ŠKVARKOVÁ, V.: *Encyklopedický súbor bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci*, IVPR, Bratislava 2007. ISBN 978-80-7138-124-2.
- [2] JAGELČÁK, J.: *Nakladanie a upevňovanie nákladu v cestnej doprave*, EDIS 2008, ISBN 9788080708580.
- [3] GNAP, J. - POLIAK, M. - KONEČNÝ, V. - RIEVAJ, V. - JAGELČÁK, J.: *Odborná spôsobilosť vodiča nákladnej dopravy*. EDIS, Žilina 2010, ISBN 2100004006393.
- [4] FULLER, R., SANTOS, J.A. : *Human factors for highway engineers*, Emerland,2002, ISBN 978-0080434124.
- [5] Zákon č. 8/2009 Z.z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

FINANČNÍ ŘÍZENÍ PO ZAVEDENÍ STÁTNÍ POKLADNY V MINISTERSTVU OBRANY

FINANCIAL MANAGEMENT AFTER THE INTRODUCTION OF STATE TREASURY IN MINISTRY OF DEFENCE

Petr BERNATIK

Abstrakt

Počínaje rokem 2013 byl do procesů finančního řízení státu zařazen nový prvek Státní pokladny prostřednictvím Integrovaného informačního systému Státní pokladny (IISSP). Tato změna se pochopitelně projevila ve způsobu finančního řízení i v rámci Ministerstva obrany ČR. Pro práci s IISSP bylo nutno připravit a vyškolit personál. K hladkému přechodu byla zvolena varianta přesunu funkcí správců rozpočtů z útvarů na tehdejší regionální finanční odbory. Tímto přesunem ztratila ekonomická služba útvarů část kompetencí, které se přesunuly na Odbor státní pokladny a realizace rozpočtu v rámci Agentury finanční, následníka Hlavního finančního úřadu a regionálních finančních odborů. Po dvou letech fungování tohoto systému lze zhodnotit negativa a pozitiva tohoto přesunu. Zároveň lze nastínit i další vývoj v této oblasti.

Klíčová slova:

státní pokladna, správce rozpočtu, ekonomická služba

Abstract

The State Treasury was included financial management processes through the Integrated Information System of the State Treasury (IISSP). This change is of course reflected in the way of financial management within the Ministry of Defence. To work with IISSP was necessary to prepare and train staff. There was selected a variant of transfer functions of budget administrators from units to the former regional finance departments for the smooth transition. Due to this transfer, economic service of units have lost a part of their competence that have moved to the Department of Treasury and Budget implementation of Agency financial, successor to the General Financial Office and regional financial departments. After two years, we can evaluate the negatives and positives of this change. It also can be outlined further development in this field.

Keywords:

state treasury, budget administrator, economic service

ÚVOD

Po létech víceméně kosmetických úprav systému finančního řízení v podmínkách Ministerstva obrany, došlo k 1. 1. 2013 k zavedení systému Státní pokladny prostřednictvím Integrovaného informačního systému Státní pokladny (dále jen IISSP), což způsobilo zásadní změnu z hlediska odpovědnosti a kompetencí. IISSP bylo integrováno do finančního řízení státu na základě § 3 zákona č. 501/2012 o rozpočtových pravidlech [2]. Paradoxem bylo, že ve Sbírce zákonů vyšel poslední den roku, tedy 31. 12. 2012, přičemž jeho platnost byla od následujícího dne, tedy 1. 1. 2013. Samozřejmě, že o snahách vlády o zavedení Státní pokladny byly všechny organizační složky státu informovány s předstihem, aby byly schopny připravit struktury a procesy finančního řízení na tuto změnu. Tato samotná změna byla provázena nutností vyškolit personál jednotlivých Organizačních složek státu (dále jen OSS) a připravit připojení jednotlivých ekonomických systémů do IISSP. Problémem však bylo omezené množství přístupů jednotlivých OSS do IISSP. Předpokladem Ministerstva financí ČR, jako správce systému, bylo, že každá OSS bude mít maximálně 5 přístupů. Bohužel tato situace v žádném případě nevyhovovala Ministerstvu obrany ČR (dále jen MO), která je zcela unikátní OSS. MO je totiž jedinou OSS, která má velké množství nákladových středisek, které mají pověřené příkazce operací – velitele, náčelníky a ředitele, a realizace jejich rozpočtu probíhá

nezávisle na centrálním ministerstvu. V této situaci bylo nutné upravit struktury a procesy finančního řízení v rámci MO. Předmětem tohoto článku je analýza průběhu tohoto procesu změny, jeho dopadů na finanční řízení, negativ a pozitiv této změny.

1 STAV PŘED ZAVEDENÍM IISSP

Do zavedení IISSP byly procesy a struktury finančního řízení v oblasti výkonu jasně dány po několik let. Velitelé měli rozpočtovou zodpovědnost za vlastní rozpočty a rozpočty svých podřízených útvarů. K tomu měli aparát finanční, později ekonomické služby, který realizoval jejich rozhodnutí. Zároveň měli ve strukturách štábů orgány logistiky, které realizovaly zabezpečení prostřednictvím pořizování materiálu a služeb. K tomu existoval samostatný pilíř v rámci finančního řízení, a to Sekce ekonomická MO (dále jen SE MO) a její výkonné orgány Hlavní finanční úřad a Regionální finanční odbory (dále jen HFÚ a RFO).

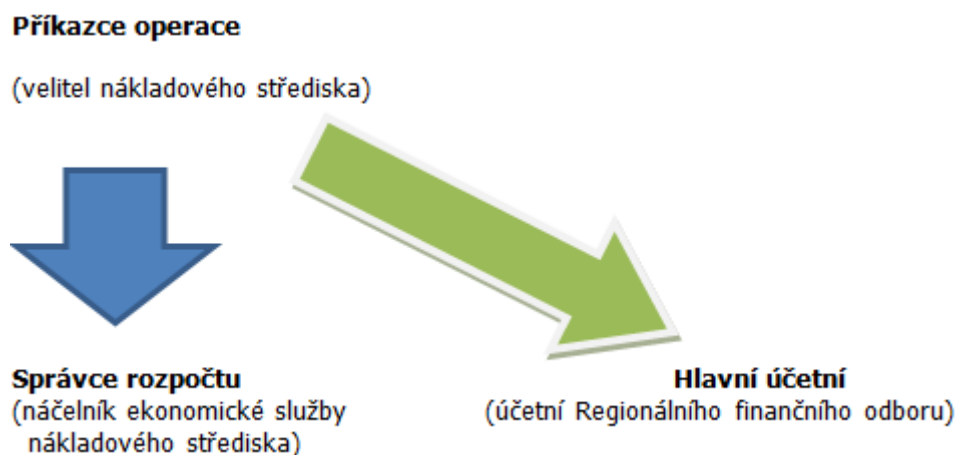
K osvětlení nového stavu ve finančním řízení po zavedení IISSP v podmínkách MO je nutné uvést odpovědnosti, postavení a procesy v rámci finančního řízení.

Prvním a rozhodujícím činitelem je velitel nákladového střediska. Velitel nákladového střediska plní několik funkcí např. příkazce operace [3, 5], zadavatel veřejných zakázek [6], rozpočtový kompetent [5] a samozřejmě je to primárně velitel, který řídí, organizuje a odpovídá za stav a přípravu jednotky k plnění úkolů. V poslední době však velkou část svého času věnoval právě procesům finančního řízení.

Z výše uvedených funkcí je z hlediska finančního řízení velmi důležitá funkce příkazce operace, tedy osoby, která schvaluje finanční operace v souladu se zákonem o finanční kontrole č. 320/2001 Sb. Velitel nákladového střediska v rámci procesu pořizování majetku a služeb rozhoduje, co se bude v daném roce pořizovat, kde jsou priority a poté schvaluje uskutečnění operace. Mezi těmito kroky však existuje mnoho činností, které vedou k jedinému cíli a tím je realizace nákupu. Z hlediska zkoumaného problému však tento proces nebude dále řešen.

Další důležitou osobou v procesu finančního řízení je osoba správce rozpočtu [5]. Správce rozpočtu je osobou odpovědnou za přípravu financování finanční operace, zabezpečení zdrojů na ni a realizuje její konečné vyúčtování. Tuto funkci plnil náčelník ekonomické služby nákladového střediska [5]. V procesu schvalování operace je po veliteli – příkazce operace druhou osobou, která spolupodepisuje každou finanční operaci. Bez souhlasu správce rozpočtu, není možné realizovat předběžnou řídicí finanční kontrolu před vznikem závazku. Jestliže se uzavře smlouva nebo objednávka s dodavatelem, proběhne plnění a na nákladové středisko přijde faktura k úhradě za toto plnění, je velitel – příkazce operace povinen provést stanovené kontrolní kroky a v případě, že nenajde žádné pochybení, operaci schválit. Po jeho schválení je dokument s předběžnou finanční kontrolou a fakturou předán hlavní účetní na Regionálním finančním odboru k úhradě.

Na níže uvedeném obrázku je graficky znázorněn předešlý postup předběžné finanční kontroly.



Obr. 1 Postup procesu realizace předběžné finanční kontroly
Zdroj: vlastní, [3, 4]

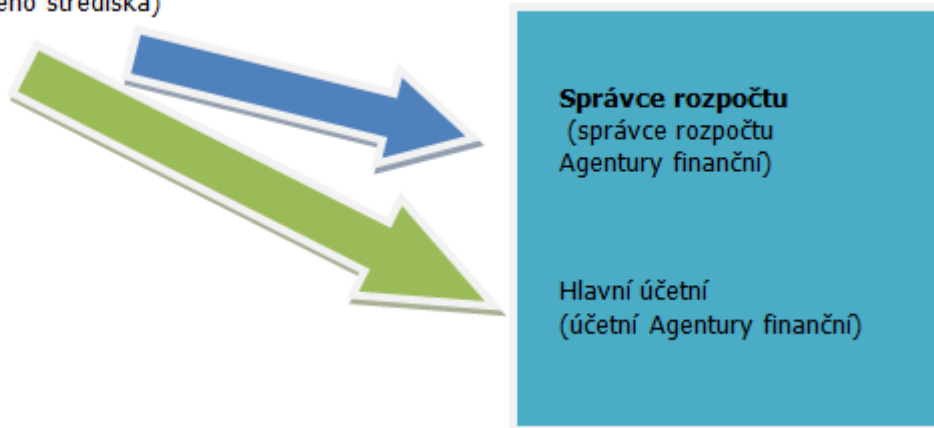
Na obr. 1 označuje modrá šipka postup dokladu v rámci předběžné finanční kontroly před vznikem závazku, zelená pak postup dokladu v rámci předběžné finanční kontroly po vzniku závazku. Pokud budeme hodnotit vztahy v rámci tohoto procesu, můžeme říct, že z hlediska vztahu osob příkazce operace a správce rozpočtu je zde vztah nadřízeného a podřízeného. To znamená, že se nejedná o nezávislý vztah. Zároveň je však nutno říci, že v rámci jednoho nákladového střediska panují většinou neformální vztahy mezi funkcionáři, kteří realizují pořízení majetku, což vede k jednodušším a rychlejším procedurám, kdy v případě nutnosti, lze náhlý požadavek realizovat velmi rychle.

2 STAV PO ZAVEDENÍ IISSP

Jak již bylo uvedeno výše, dnem 1. 1. 2013 byl do podmínek MO zaveden systém Státní pokladny IISSP. Při rozhodování o způsobu včlenění tohoto systému do existujícího systému finančního řízení MO bylo nutné vzít v úvahu omezený počet přístupů vyčleněných pro MO. Jestliže se u ostatních OSS hovořilo o 5-ti přístupech, pro MO bylo vyčleněno 50 těchto přístupů. Tento počet byl nakonec navýšen na 70. Tím musela být opuštěna myšlenka, přidělení těchto přístupů a vyškolení správců rozpočtů – náčelníků ekonomických služeb na jednotlivých nákladových střediscích. K 1. 1. 2013 rovněž proběhly organizační změny v rámci MO, jejichž součástí byl vznik Sekce ekonomické a majetkové (dále jen SEM MO) a Agentury finanční (dále jen AF) a zrušení Hlavního finančního úřadu a regionálních finančních odborů. Z výše uvedených důvodů bylo rozhodnuto o vzniku Odboru státní pokladny a realizace rozpočtu v rámci AF. Z hlediska struktur AF došlo k přechodu z divizionální struktury na funkcionální strukturu [1].

Touto změnou byl dotčen i proces předběžné finanční kontroly při zachování stejných zákonných pravomocí [3], neboť funkce správce rozpočtu se přesunula z pilíře ekonomické služby do pilíře SEM MO. Průběh tohoto procesu zobrazuje obr. 2.

Příkazce operace
(velitel nákladového střediska)



Obr. 2 Postup procesu realizace předběžné finanční kontroly po zavedení IISSP
Zdroj: vlastní, [3, 4]

Na výše uvedeném obrázku 2 je v porovnání s obrázkem 1 zřetelný přesun odpovědnosti do pilíře SEM MO, v tomto případě reprezentovaným AF. Zároveň je tedy možné konstatovat, že osoby příkazce operace a správce rozpočtu jsou na sobě nezávislé, neboť příkazce operace není přímým nadřízeným správce rozpočtu, neboť ten je příslušníkem jiného nákladového střediska.

3 NEGATIVA A POZITIVA ZMĚNY

Každá změna systému samozřejmě přináší svá negativa a pozitiva. Výjimkou není ani tento případ. V dalších částech článku budou nejprve zanalyzovány negativa a pak pozitiva výše popsané změny osoby správce rozpočtu.

3.1 NEGATIVA PŘECHODU FUNKCE SPRÁVCE ROZPOČTU NA AF

Přechod funkce správce rozpočtu z pilíře ekonomické služby do pilíře Sekce ekonomické a majetkové přinesl několik negativ do procesu finančního řízení MO.

Prvním je prokazatelné prodloužení schvalovacího procesu při realizaci předběžné finanční kontroly před vznikem závazku. Správce rozpočtu má pro provedení kontroly dobu 24 hodin od převzetí elektronického dokladu ke schválení nebo zamítnutí operace. Pokud předpokládáme, že v době kdy funkci správce rozpočtu plnil náčelník ekonomické služby, tento v době, kdy ještě nebyly doklady předávány elektronicky, při předkládání dokladů veliteli ke schválení, již prakticky realizoval svoji část předběžné finanční kontroly. V současné době může správce rozpočtu AF právě pracovat na jiném případě, nebo ho může chtít posoudit důkladněji a tím pádem dojde k opoždění oproti minulému způsobu předběžné finanční kontroly.

Dalším negativem jsou vyšší transakční náklady spojené s výše uvedenou změnou. Je faktem, že systemizovaná místa správců rozpočtu AF do zavedení IISSP samostatně neexistovala, ale tuto funkci plnili náčelníci ekonomických služeb nákladových středisek. Z druhé strany je nutné zdůraznit, že tito zaměstnanci, kteří obsadili nové systemizované místa správců rozpočtů, většinou nepřišli jako noví zaměstnanci ze sféry mimo rezort MO, ale byli na tyto pozice vybráni ze stávajících zaměstnanců rezortu MO. Zde je však zřejmé, že kdyby nebyly jejich funkce zřízeny, bylo by možné jejich počty ušetřit.

Podstatně závažnějším negativem je skutečnost, že výše uvedená změna nemá žádný dopad na ekonomické řízení v rezortu MO. Vzhledem k tomu, že správce rozpočtu již posuzuje pouze to, zda-li je nákup majetku kryt penězi, je zařazen na správné rozpočtové položce apod. nemůže posoudit, zda-li tento nákup je hospodárný, efektivní a účelný [3]. Je sice pravdou, že v současné době správci rozpočtu sledují hospodárnost nákupů, tedy, je-li majetek pořízen za nejnižší možnou

cenu, nicméně to slouží spíše k případné argumentaci SEM MO v rámci omezování rozpočtových prostředků.

Poslední negativem výše uvedené změny je přechod spoluodpovědnosti za pořizovaný nákup majetku na pilíř SEM MO. Tím může být SEM MO při řešení problémů jako porušení rozpočtové kázně apod. označena za spoluviníka, který tomu nezabránil. Z toho vyplývá, že správci rozpočtu AF nesou spoluodpovědnost za danou finanční operaci a tím pádem nákladová střediska přišla o část zodpovědnosti a pravomocí. Této situace se především obávali náčelníci ekonomických služeb nákladových středisek, neboť se domnívali, že dojde ke snížení významnosti ekonomické služby. Tyto obavy se však nepotvrdily.

3.2 POZITIVA PŘECHODU FUNKCE SPRÁVCE ROZPOČTU NA AF

Prvním a zásadním pozitivem přechodu správců rozpočtu do struktur AF je nezávislá kontrola. Pokud budeme posuzovat stav před zavedením IISSP do podmínek MO, zjistíme, že velitel - příkazce operace byl nadřazen správci rozpočtu - náčelníkovi ekonomické služby. Lze tedy předpokládat, že zvláště u mladších správců rozpočtů s malými zkušenostmi byla jednodušší cesta souhlasit s velitelem, než vést s ním odborně fundovaný hovor se snahou ho přesvědčit, že jeho názor je nesprávný. Zde bych chtěl upozornit, že nepodezírám velitele z nekalé činnosti, spíše někdy pramenily rozpory z nedostatečné znalosti nových norem. Přechodem správců rozpočtů na AF jsou tito mimo podřízenost velitele nákladového střediska a jsou mu zcela rovnocennými partnery.

Dalším významným pozitivem je významný nárůst „čistoty“ dat. Pod pojmem „čistota“ dat je myšleno, že data účetní podkladové záznamy obsahují vše potřebné, oskenované smlouvy, které byly uzavřeny dle platných právních norem, byly použity správné rozpočtové položky a podpoložky apod. Správci rozpočtu mohou pozastavit operaci do předložení všech relevantních podkladů, které jsou z hlediska správce rozpočtu potřebné k rozhodnutí, že daná operace je správně. Opět zde je nutné vycházet nikoliv ze snahy tvůrců dokladů a velitelů záměrně mlžit o nákupech, ale z neznalosti či spíše nepochopení jednotlivých ustanovení vnitřních předpisů a zákonných norem. „Čistota“ dat je nesmírně důležitá pro případnou následnou kontrolu, resp. v případě kontroly jinými institucemi např. Nejvyšším kontrolním úřadem.

Z hlediska kvality procesů předběžné finanční kontroly lze konstatovat, že došlo k výraznému nárůstu kvality těchto procesů. Jak již bylo uvedeno výše, v zájmu čistoty dat jsou chybějící podklady doplněny již před schválením operace správcem rozpočtu, což je jakýsi donucovací prostředek, který má vysoce pozitivní účinek u nákladových středisek. Jelikož správci rozpočtů jsou dislokováni pouze v 6-ti lokalitách, je podstatně jednodušší předávání informací a novinek v této oblasti a zároveň je zde vyšší míra unifikace než v předešlém období. Zde je však nutno přiznat, že proces unifikace přístupů jednotlivých lokalit není doposud na požadované úrovni a někdy bývá tato nejednotnost zjištěna i v rámci jedné lokality.

Posledním, ale nikoliv nejmenším, pozitivem je fakt, že finanční kontrola nyní probíhá ex ante, nikoliv ex post. Je totiž zcela prokazatelné, kdy byla daná smlouva podepsána a zda-li ji předcházela předběžná finanční kontrola. Toto je z hlediska systému kontroly významným přínosem. Samozřejmě může výjimečně nastat i případ, že bylo nutné z neodkladných důvodů realizovat nákup majetku bez provedení předběžné finanční kontroly, k tomu, jsou v rámci kontrolního systému vytvořeny postupy, jak postupovat.

4 PŘÍŠTÍ VÝVOJ

Každá organizační změna je v podstatě nekončícím procesem, který samotnou změnou vyvolá mnoho nových otázek, nastolí nové struktury a procesy v nich a ty je nutné opět po nějakém čase korigovat a upravovat tak, aby bylo dosaženo lepších výsledků. I v našem případě, tedy přesunutí funkcí správců rozpočtů došlo ke změně, jejichž negativní i pozitivní dopady byly zhodnoceny výše, přesto je nutné se podívat do budoucnosti, jakou škálu funkcionalit popřípadě nových možností by nám tato změna ještě mohla přinést.

Pokud vyjdeme z premisy, že správci rozpočtu jsou relativně malá skupina, zhruba 60 osob, přes kterou se uskutečňují veškeré finanční toky v rámci MO a v případě započtení správců rozpočtů, kteří jsou přepodřízeni odboru mzdové účtárny a realizují předběžnou finanční kontrolu u platů a ostatních peněžních náležitostí zaměstnanců, těch je 12, dospějeme k závěru, že tato skupina malá skupina zaměstnanců MO má dokonalý přehled o veškerých finančních operacích v rámci rezortu MO. Tím pádem může SEM velice rychle jejich cestou aplikovat jakákoliv opatření v rámci finančního řízení. Tím má správce kapitoly MO velmi dobrou možnost přenosu informací jak do rezortu, tak z rezortu MO.

Další možností se jeví rozšíření pravomocí správců rozpočtů ve vztahu k rozsahu prováděné kontroly a to na posuzování efektivnosti, hospodárnosti a účelnosti [3]. K tomu však musí mít správci rozpočtů AF další nástroje, těmi jsou výstupy z plánování, z databáze ISL (Integrovaný systém logistiky), cenových průzkumů z internetu apod. Tato změna by byla možná až po zásadní změně zákona o finanční kontrole, který je v procesu připomínkové řízení a bude se nazývat zákonem o vnitřním řízení. Popřípadě by bylo možné tuto pravomoc a odpovědnost na ně přenést vnitřním předpisem. Zde je však nutné nejdříve připravit personál a požadované vstupy a pak teprve zavádět toto posílení pravomocí.

S výše uvedeným souvisí i možnost využití správců rozpočtů jako mentorů a metodického střediska pro nákladová střediska. Tuto funkci správci rozpočtů plní často již nyní, jednalo by se tedy spíše o zformalizování této funkčnosti a eventuální rozšíření do dalších oblastí, jakými jsou veřejné zakázky malého rozsahu, plánování apod.

ZÁVĚR

Pokud zhodnotíme způsob zavedení IISSP do podmínek MO, dojdeme k závěru, že proběhlo úspěšně. Byl zcela změněn oběh dokladů, systém předběžné finanční kontroly před vznikem závazku se přesunul zčásti do pilíře SEM MO, bylo zavedeno elektronické předávání a schvalování dokladů. Vše toto proběhlo v relativně krátkém čase s plným nasazením výpočetní techniky.

Tato změna nebyla provázena změnou zákona o finanční kontrole, tedy bylo nutné provést vnitřní úpravu struktur finančního řízení MO, tak aby mohl být systém IISSP v rámci rezortu MO funkční. Převodem funkce správce rozpočtu z ekonomické služby do pilíře SEM MO došlo k obrovské změně v rámci odpovědnosti za finanční operace, která nemá v historii novodobého finančního řízení obdoby. Pozitivem z této změny je rozšíření přehledu o finančních tocích ještě před jejich schválením a v případě, že tyto operace jsou formálně chybné, možnost jejich zastavení. Negativem pak přesun spoluodpovědnosti za případné porušení zákona či vnitřních předpisů z nákladových středisek na pilíř SEM MO. Činnost správců rozpočtů AF je však omezena jen na tuto kontrolu formy, tedy odpovídá-li finanční operace zákonným normám a vnitřním předpisům, nikoliv, zda-li je v souladu se zásadou 3E.

V příštím období je pravděpodobné využití správců rozpočtů právě i k těmto úkolům, nicméně, zde je nutné nejprve upravit právní rámec, na základě kterého správci rozpočtů provádějí předběžnou finanční kontrolu. Zde však hrozí nebezpečí nereálných požadavků na správce rozpočtu Agentury finanční.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] BĚLOHLÁVEK, František. *Organizační chování*. 1.vyd. Olomouc: Rubico, 1996, 343 s. ISBN 80-85839-09-1.
- [2] Zákon 501/2012 Sb., kterým se mění Zákon 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech.
- [3] Zákon 320/2001 Sb., o finanční kontrole.
- [4] Vyhláška 416/2004 Sb., MF ČR, kterou se provádí zákon č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole.
- [5] RMO 72/2012 Finanční řízení a finanční zabezpečení.
- [6] RMO 117/2014 Nabývání majetku v rezortu Ministerstva obrany.

MEZINÁRODNÍ OBCHOD SE ZBRANĚMI VELKÉ BRITÁNIE A FRANCIE

INTERNATIONAL ARMS TRADE OF GREAT BRITAIN AND FRANCE

Jana BOULAOUAD

Abstrakt

Cílem článku Mezinárodní obchod se zbraněmi Velké Británie a Francie je stručná analýza průběhu obchodu se zbraněmi vybraných zemí za období jedné dekády. Článek přináší nejen pohled na objemy realizovaných obchodů, ale i na jejich komoditní složení. Další část článku se zabývá trendy a tendencemi obchodu se zbraněmi a vojenskou technikou Velké Británie a Francie. Součástí jsou zároveň efekty, které s sebou obchod se zbraněmi přináší a faktory, které tuto formu obchodu ovlivňují.

Klíčová slova:

mezinárodní obchod, tendence, trh zbrojní produkce, vojenská produkce, zbraně a zbrojní technika

Abstract

The aim of the article International arms trade of Great Britain and France is a brief analysis of the course of the arms trade in selected countries over the last decade. The article brings not only look at the volume of completed transactions, but also commodity composition of these transactions. Another part of the article deals with the trends and tendencies in the arms trade and military technology United Kingdom and France. Included are also effects that come with the arms trade brings and the factors that influence this form of trade.

Keywords:

international trade, trends, market of arms production, military production, weapons and weapon technology

ÚVOD

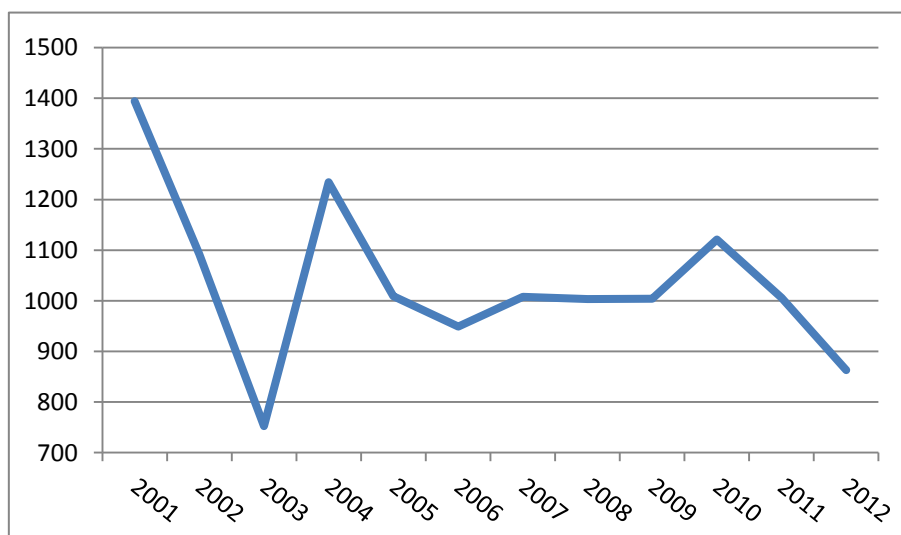
Současné poznatky z ozbrojených konfliktů, predikce jejich možného vývoje a charakter používaných zbraní a vojenské techniky se jistě projevuje na struktuře obranných průmyslových základen a charakteru zbrojní výroby a obchodu se zbraněmi a vojenskou technikou. Zahraničním obchodem rozumíme komoditní oběh přesahující hranice daného státu. Problematika obchodu se zbraněmi a vojenskou technikou, respektive jeho reálné výše je omezena zejména z hlediska dostupnosti údajů z pohledu nemalého vlivu mezinárodní politiky a mezinárodních vztahů, politických zájmů, strategie, historických procesů a tendencí, které formování zahraničního obchodu se zbraněmi vojenskou technikou doprovázejí.

Rozpadem bipolarity došlo k navázání relativně klidných vztahů mezi východní stranou tedy Ruskem a stranou západní resp. Spojenými státy americkými, což se zásadně odrazilo v otázkách světových bezpečnostních rizik, což potažmo můžeme vidět i na následných změnách ve strukturách obranných průmyslových základen a otázkách potřeb širší zbrojní produkce. Jedním z důležitých milníků, které ovlivnily další vývoj mezinárodního obchodu se zbraněmi a vojenskou technikou a zbrojní produkci je konverze zbrojního průmyslu. Mezi další faktory, které měly dopad na změny v oblasti zbrojních produkcí a obchodu se zbraněmi a vojenskou technikou jsou změny v geopolitickém uspořádání světa, bezpečnostní faktory, války a ozbrojené konflikty a další [3, 4].

1 MEZINÁRODNÍ OBCHOD SE ZBRANĚMI A VOJENSKOU TECHNIKOU VELKÉ BRITÁNIE

Velká Británie si udržuje dlouhodobé postavení jednoho z největších světových exportérů zbraní a vojenské techniky. Na úpadek Velké Británie z vedoucích míst tohoto pomyslného žebříčku měla vliv doba po druhé světové válce a studená válka, kdy toto prvenství přešlo na strany Spojených států amerických a Ruska. U velké Británie lze v rámci tohoto obchodu vidět silný politický vliv na export zbraní a vojenské techniky, ten je totiž směřován zpravidla do stran politických spojenců [5].

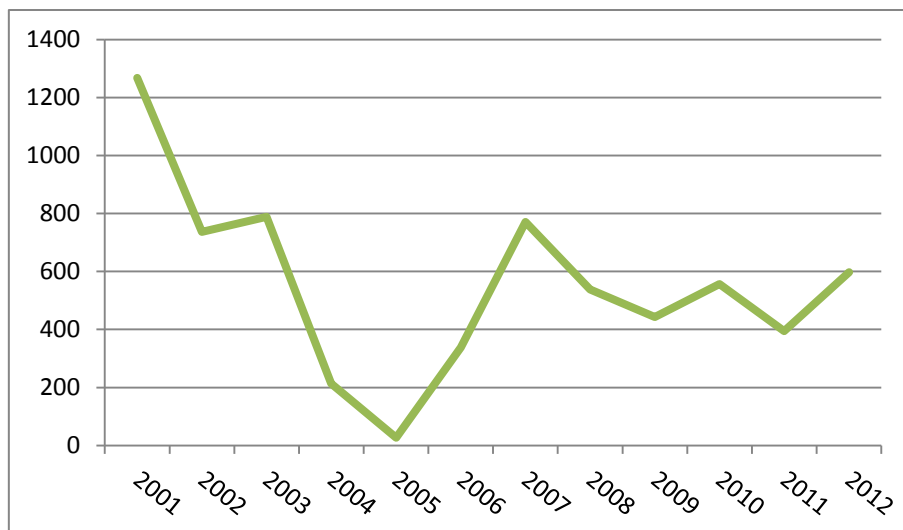
Britská zbrojní produkce byla tradičně směřována zejména do evropských členských států NATO a bývalých britských kolonií. Obchod se zbraněmi a vojenskou technikou byl z Velké Británie v období 2001–2012 směřován zejména do Spojených států amerických, Saudské Arábie a do Indie. Z celkového exportu Velké Británie 12,435 milionů TIV za sledované období směřovalo 2,445 milionů TIV do Spojených států amerických, což představovalo 19,7 % veškerého exportu Velké Británie za sledované období. Do Saudské Arábie bylo směřováno 12 % veškerého exportu Velké Británie, tedy přesně 1.493 milionů TIV a do Indie 1,289 milionů TIV, tedy 10,4 % veškerého britského vývozu zbraní a vojenské techniky (blíže viz příloha 1).



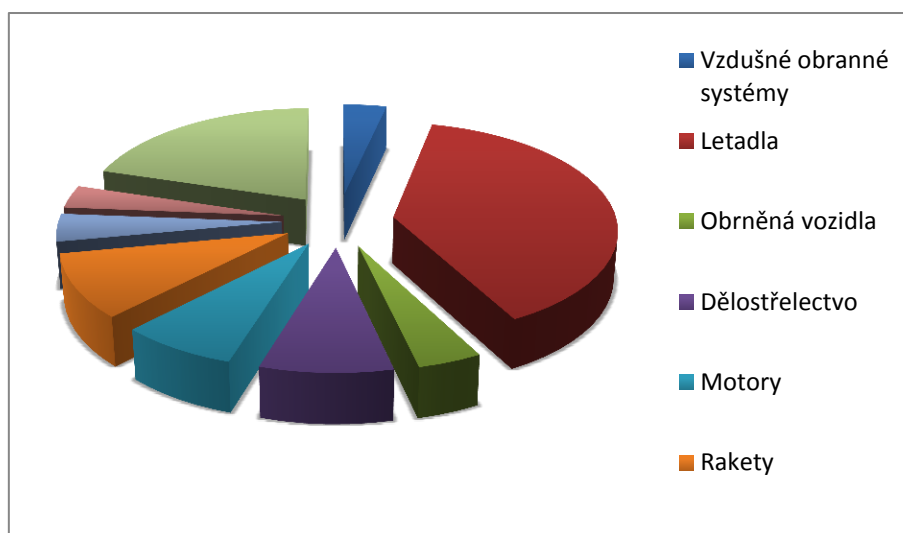
Graf 1 Vývoj exportu zbraní a vojenské techniky Velké Británie v letech 2001–2012, v milionech TIV jednotek

Zdroj: vlastní, [6]

Velká Británie zaznamenala ve svém exportu zbraní a vojenské techniky velký nárůst v roce 2004, který oproti roku 2003 činil 64,1 %. Oproti tomu největší pokles měla v roce 2003, kdy byl pokles v exportu oproti roku 2002 o 31,1 %.



Graf 2 Vývoj importu zbraní a vojenské techniky do Velké Británie v letech 2001–2012, v milionech TIV jednotek
Zdroj: vlastní, [6]



Graf 3 Komoditní struktura exportovaných zbraní a vojenské techniky z Velké Británie (souhrn za období let 2001–2012, hodnotou TIV jednotek)
Zdroj: vlastní, [6]

Z výše uvedeného grafu vyplývá, že měla Velká Británie v období let 2001–2012 oproti jiným státům z přední desítky světových exportérů relativně vysoký podíl vývozu v odvětví lodí. Déle je možné vidět velké zastoupení letadel, kde hraje roli produkce tradičních lehkých bojových letounů a vrtulníků na komoditní struktuře vývozu či zastoupení motorů, kde britská společnost Rolls-Royce patří k největším producentům leteckých motorů na světě. Největší zbrojní společností je ve Velké Británii BAE Systems.

Co je z výše uvedeného grafu patrné, Velká Británie se poměrně dobrým poměrem zabývá produkcí celé komoditní struktury zbraní a vojenské techniky. Vedoucí postavení v rámci komoditní struktury vývozu měl vývoz letadel, jehož hodnota dosáhla ve sledovaném období 4.814 milionů TIV, což z celkového vývozu Velké Británie v těchto letech znamenalo podíl 38,7 % z celkového vývozu Velké Británie 12.435 milionů TIV. Další vedoucí postavení měla hodnota vývozu lodí, a to v 20,3 %. Ostatní komodity byly svými hodnotami v rámci britského exportu zastoupeny v rozmezí 3,5–9 %.

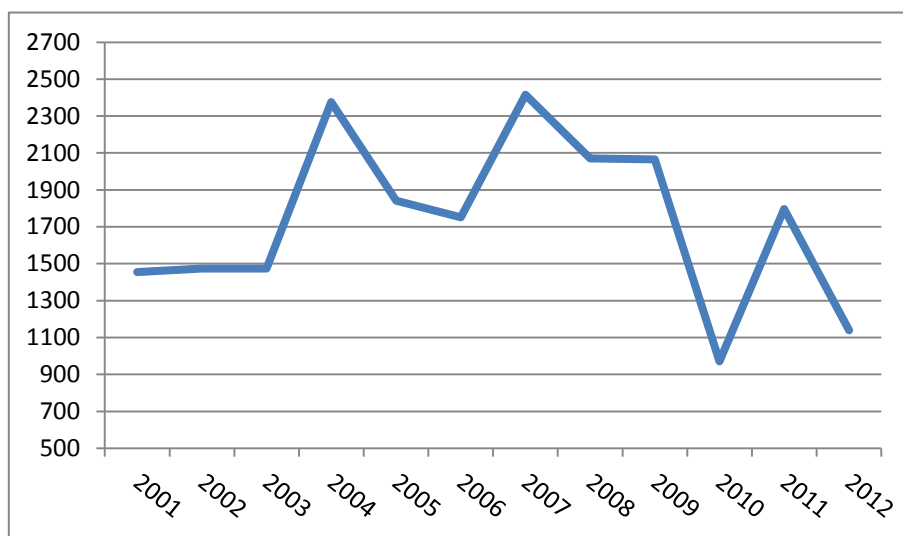
Tab. 1 Základní vojensko-ekonomické veličiny Velké Británie v období let 2001–2012

Proměnná	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Vojenské výdaje v konstantních cenách roku 2011 v milionech USD	50093	53339	57191	57863	58444	58865	60715	63609	64642	63461	60961	60218
Vojenské výdaje procentem HDP	2,4	2,5	2,5	2,5	2,4	2,3	2,3	2,5	2,7	2,6	2,5	2,5
Export zbraní a vojenské techniky v milionech TIV	1394	1092	752	1234	1009	949	1008	1003	1004	1121	1006	863
Export zbraní a vojenské techniky USA podílem na světovém obchodu se zbr.	7	6,1	3,9	5,8	4,7	3,8	3,8	4,1	4	4,4	3,3	3,1

Zdroj: vlastní, [6]

2 MEZINÁRODNÍ OBCHOD SE ZBRANĚMI A VOJENSKOU TECHNIKOU FRANCIE

Francie začala intenzivněji obnovovat své zbrojní produkční možnosti zničené druhou světovou válkou od přelomu let padesátých a šedesátých. Důvod byl zřejmý - politicko-bezpečnostní samostatnost a touha po nezávislosti na dodávkách strategických komodit [1, 2].

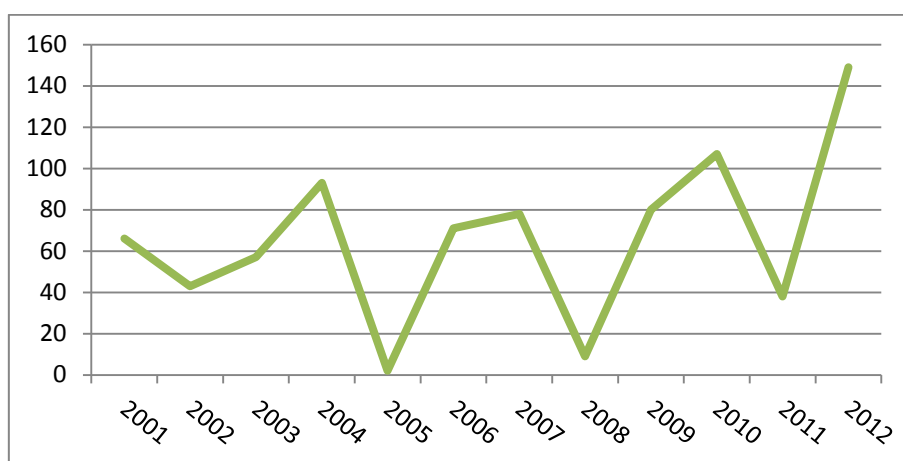


Graf 4 Vývoj exportu zbraní a vojenské techniky Francie v letech 2001–2012, v milionech TIV jednotek

Zdroj: vlastní, [6]

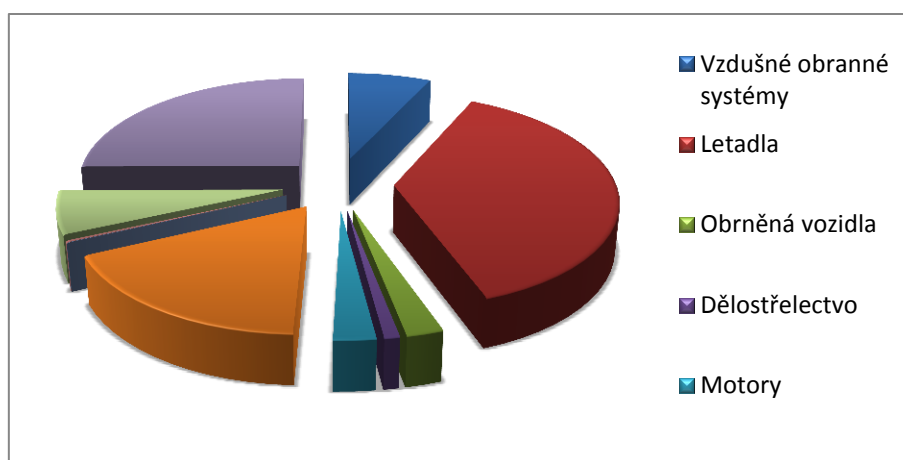
Francie měla největší meziroční pokles z hlediska exportu zbraní a vojenské techniky za období let 2001–2012 v roce 2010, který činil 53 % oproti roku 2009. Naopak největší meziroční nárůst zaznamenala v roce 2011, ten oproti roku 2010 činil téměř 85 %.

Z výše uvedeného grafu vyplývají značné výkyvy v hodnotách exportu Francie, které jsou blíže popsány v tabulce 8 výše. Stejně jako tomu je u Velké Británie, Francie většinu svého zahraničního exportu směřuje do spřátelených zemí, aliančních partnerů a bývalých kolonií. Během sledovaného období byli největšími odběrateli francouzského exportu zbraní a vojenské techniky Spojené Arabské Emiráty, Čína, Singapur a Saudská Arábie. Z celkového vývozu Francie za sledované období let 2001–2012, který činil 20.829 milionů TIV byla v tomto období odebrána Spojenými Arabskými Emiráty zbraně a vojenská technika za 4,422 milionů TIV, Čínou za 2,358 milionů TIV, Singapurem za 1,984 milionů TIV a Saudskou Arábií za 1.470 milionů TIV. Z celkové produkce 20.829 milionů TIV, tak bylo více než 20 % směřováno do Spojených Arabských Emirátů, 11 % do Číny, 9,5 % do Singapuru a 7 % do Saudské Arábie (blíže viz příloha 2).



Graf 5 Vývoj importu zbraní a vojenské techniky do Francie v letech 2001–2012, v milionech TIV jednotek
Zdroj: vlastní, [6]

Z níže uvedené grafu vyplývá, že největší úlohu ve francouzském exportu za sledované období sehrávala letadla, které tvořila téměř 38 % veškerého vývozu zbraní a vojenské techniky Francie. Přičemž další významnou úlohu sehrála produkce lodí, kde hodnota jejich produkce činila 25 % všech vývozů za sledované období a export raket, jejichž hodnota vývozu za sledované období dosáhla 17,5 % z celkového vývozu Francie.



Graf 6 Komoditní struktura exportovaných zbraní a vojenské techniky z Francie (souhrn za sledované období let 2001–2012, hodnotou TIV jednotek)
Zdroj: vlastní, [6]

Tab. 2 Základní vojensko-ekonomické veličiny Francie sledovaného období 2001–2012

Proměnná	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Vojenské výdaje v konstantních cenách roku 2011 v milionech USD	61576	62840	64749	66526	65123	65470	65691	65037	69426	66251	62741	62582
Vojenské výdaje procentem HDP	2,5	2,5	2,6	2,6	2,5	2,4	2,3	2,3	2,6	2,4	2,3	2,3
Export zbraní a vojenské techniky v milionech TIV	1454	1474	1474	2376	1842	1752	2416	2071	2065	971	1796	1139
Export zbraní a vojenské techniky USA podílem na světovém obchodu se zbr.	7,3	8,2	7,6	11,1	8,6	7,1	9,1	8,5	8,3	3,8	5,9	4

Zdroj: vlastní, [6]

ZÁVĚR

Státy Velká Británie a Francie byly zvoleny záměrně. Podle oficiálních údajů byla v pořadí druhou největší zbrojovkou světa (podle ročních tržeb) britská BAE Systems. Současně se Velká Británie i Francie dlouhodobě drží v žebříčku deseti největších exportérů zbraní na světě. Konkrétně dle průměru let 2001–2012 obsazuje Francie pomyslné 4. a Velká Británie 6. místo. Z hlediska podílu na celosvětovém obchodu se zbraněmi a vojenskou technikou se Velká Británie podílela v roce 2012 3,1 %, kdy od roku 2001 se tento podíl pohyboval v rozmezí 3,1–7,0 %. Francie se z hlediska celkového objemu světového exportu podílela čtyřmi procenty a rozmezí této hodnoty se v letech 2001–2012 pohybovalo mezi 3,8–11,1 %. Co se týče podílů jednotlivých zbraní na mezinárodním trhu se zbraněmi, celosvětově i v obou ze zkoumaných zemí měl hodnotově největší vliv vývoz letadlové techniky.

Co se týče francouzského trhu, největšími odběrateli byli ve sledovaném období Spojené Arabské Emiráty, Čína, Singapur a Saudská Arábie. Export zbraní a vojenské techniky Velké Británie ve sledovaném období 2001 - 2012 byl směřován zejména do Spojených států amerických, Saudské Arábie a do Indie [1, 2, 6].

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] Control Arms. *Control Arms* [online]. 2013 [cit. 2015-01-04]. Dostupné z: <http://controlarms.org/en/>
- [2] Defence aerospace. *Defence aerospace. COM* [online]. 2006, 2014 [cit. 2015-01-01]. Dostupné z: <http://www.defense-aerospace.com/>
- [3] DUNNE, PAUL. MODELS OF MILITARY EXPENDITURE AND GROWTH: A CRITICAL REVIEW. In: *University of the West of England* [online]. 2004 [cit. 2015-01-22]. Dostupné z: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10242690500167791>
- [4] KRČ, Miroslav et al. *Vojenské výdaje v letech studené války a po jejím skončení*. Praha: Ústav mezinárodních studií, 2000, 176 s. ISBN 80-85864-93-2.
- [5] KRČ, Miroslav, Jan ŠELEŠOVSKÝ a Ladislav IVÁNEK. *Vliv zbrojní výroby na ekonomický vývoj*. Brno: Vojenská akademie, 1999. ISBN 80-85960-13-3.
- [6] Stockholm International Peace Research Institute. *SIPRI* [online]. 2014 [cit. 2015-01-04]. Dostupné z: <http://www.sipri.org/>

PŘÍLOHA 1

Tab. 3 Hlavní odběratelé exportu z Velké Británie za sledované období 2001–2012

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total 2001 - 2012
Afghanistan										5			5
Algeria	9		9		9	9				47	42	5	131
Australia	291	137	45	17	8						80	10	587
Austria			37	18									55
Bahrain	25		0			60							85
Bangladesh		16	8	16						23			63
Belgium	5												5
Brazil		6					20		20			77	123
Canada	380	280	20	260	6	4		2	2	11	12		977
Chile	33	33	169	22		120	155	155				6	692
China	60	40	40	80	40	40	50	50	40	40	40	40	560
Czech Republic			1	3	3	0							7
Côte d'Ivoire			2										2
Denmark					38	63			63	13			175
Ecuador							2				5	5	12
Estonia				0			18	18	18				54
Germany		8	15	15									38
Ghana	1	1											2
Greece	22				50	100				50			222
Guyana	7												7
India		18		104	117		164	224	112	120	140	290	1289
Iraq					5		5						10
Italy		36	38	15	34	70	85	90			30	10	409
Japan	22	32	44	32	44	35	37	45	23	33	13	21	379
Jordan	114	117	122	69						1			424
Korea, South	43			12	12								67
Kuwait										1	1		1
Lithuania										36	36		73
Malaysia		20	16	3	32	37	50		3	11			171
Malta	0												0
Nepal				0									0
Netherlands		10	10	10	10	1							41
New Zealand					10								10
Norway											40	40	80
Oman	14	19	3	25	25								86
Pakistan								1					1
Philippines, the							3						3
Romania		1	1	218	219	1							440
Saudi Arabia								29	418	500	404	142	1493
Singapore	10												10
South Africa					12	120	53	80		6			270
Spain		3	6	46	40							12	106

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
Sri Lanka	6												6
Sweden									2	6	6	6	20
Switzerland				35	70	70	105						280
Tanzania			10										10
Thailand	7			6	5	16						5	40
Turkey	135	142	14	14	38	14	26	26	26	25			460
United Arab Emirates	2			2									3
United States	207	172	142	210	180	190	235	284	278	194	158	196	2445
Uruguay		2											2
Venezuela					4								4
Total	1394	1092	752	1234	1009	949	1008	1003	1004	1121	1006	863	12435

Zdroj: vlastní, [6]

PŘÍLOHA 2

Tab. 4 Hlavní odběratelé exportu z Francie za sledované období 2001 – 2012

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total 2001 - 2012
Albania												22	22
Algeria					12	7		7	52	52	26		155
Australia	35	5	20	28	51	40	42	78	87	50	72	66	573
Bahrain										17			17
Bangladesh	8											19	27
Belgium	4					15	8	15	8			7	56
Benin											0	20	20
Bolivia									2				2
Botswana		1	5										6
Brazil	467	15	22	22		58	58	58	20	45	8	28	799
Brunei Darussalam	4	1			1	2						20	27
Bulgaria						22	29	15	15	7	7	3	97
Burkina Faso												0	0
Cameroon	1				5								5
Canada			1			1							2
Chad								3				3	6
Chile		2	1	20	299	1		4	47	15	51	7	447
China	149	177	172	280	201	197	185	214	168	192	213	209	2358
Colombia										10			10
Cyprus	6				20					1	1		27
Denmark	4	5	4										12
Djibouti												6	6
Ecuador											2	7	9
Estonia								3	4	3			10
Finland	5	4						35		7	14	7	72
Germany		13	13	25	25	25	25						125
Greece	74	41	75	60	16	81	879	1		11	47	11	1294

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
India	22	11	15	148	100	5	9	13	15	17	22	23	399
Indonesia	16	14	3	8	13	30	46	21	30	46	9	28	263
Iraq										2			2
Israel		6											6
Italy	10	11	9	1	8		12	4	16				70
Japan	8	9	8	6	1	16	15	0	0	1	0	0	64
Jordan						8							8
Kenya											8		8
Korea, South	80	80	87	80	27	163	184	170	160				1030
Kuwait					7				2				9
Lebanon									1		1		2
Libya								3	3	3	1		10
Malaysia			17	15	11		17	7	302	1	16	45	430
Mauritania										9	2	1	12
Mexico					7					10	15	60	91
Morocco	7	159									753	45	963
Nepal		1											1
Netherlands					15	15	15	15	8	22	14		104
New Zealand												28	28
Norway	1				1	35	35	50	50	35	49	22	277
Oman	5	11	14	3		3			91	14	14	92	246
Pakistan	90	43	303	37	20	29		303	16	17	6		864
Poland							13	13	13	13	13	13	75
Portugal	1												1
Qatar	11	11	11							0		26	59
Romania			6	6			12	6					29
Saudi Arabia	7	382	36	768	1	4	26	25	31	95	91	5	1470
Senegal						1					9		10
Singapore	0					8	322	908	720	25			1984
Slovenia			15	15							26		55
South Africa	5	4	2	2	17	30	30	1	1	1			93
Spain	27	22		5	20		37	26	1	25	14		177
Sweden											28		28
Switzerland	57	44											101
Taiwan				5	50								55
Thailand	6								7				13
Togo										1			1
Turkey	170	193	15									10	387
United Arab Emirates	155	198	624	844	918	938	377	58	23	63	104	120	4422
United Kingdom	15	12							108	108	108	108	459
United States						20	40	16	66	54	55	83	332
Venezuela	5	5											10
Total	1454	1474	1474	2376	1842	1752	2416	2071	2065	971	1796	1139	20829

Zdroj: vlastní, [6]

KLÍČOVÉ KOMPETENCE LEADERŮ V REZORTU OBRANY

CORE LEADER COMPETENCIES IN THE ARMED FORCES

Andrea BRICHOVÁ

Abstrakt

Současný globalizovaný svět je jeden velký celek, kde se jakákoli událost projevuje v reálném čase. Střety kultur, etnické problémy a národní konflikty destabilizují mír ve světě. Jeví se žádoucím tyto změny bezpečnostního prostředí reflektovat a přizpůsobit jim nejen národní, ale i nadnárodní charakter obrany. Tyto jevy působí také na personál zajišťující obranu, zejména na leadery v této oblasti. Z tohoto důvodu je vhodné se zaměřit na kompetence leaderů, aby byli co nejlépe připraveni čelit aktuálním, případně budoucím světovým hrozbám. Právě lidé jsou hybnou silou veškerých procesů, tedy i zajištění obrany státu. Článek se zaměřuje na představení těchto kompetencí a jejich zhodnocení.

Klíčová slova:

kompetence leaderů, obrana, bezpečnost, globální hrozby

Abstract

Today's globalized world is one large whole, where any event is everywhere seen in real time. Clash of cultures, ethnic and national conflicts and problems destabilize peace in the world and affect the whole world. It is time to reflect those changes in the security environment and to adapt national and international character of the defence. These phenomena also affect defence personnel, particularly leaders in this area. For this reason, it is necessary to focus on the competencies of the leaders in relation in to current and future events. The leaders must be best prepared to face these threats of the world. People are just the driving force of all processes, including the national defence. This article focuses on the introduction of these competencies and their evaluation.

Keywords:

leader competencies, defence, security, global threats

ÚVOD

Moderní epocha s sebou přináší značné nároky do oblasti pracovního života lidí. Téměř všechny aktivity jsou orientovány na výkon způsobem, aby v krátké době při vynaložení minimálních nákladů bylo dosahováno vytyčených cílů. Situace v ozbrojených silách taktéž reflektuje své okolní prostředí, které na ni působí, kde bylo patrné snižování finančních prostředků, které jsou do chodu ozbrojených sil investovány při požadavku maximálních výkonů, ačkoli události posledních dní naznačují opak. Z ekonomického hlediska je zřejmé, že dlouhodobé investice do ozbrojených sil jsou nevýhodné, protože již dále nevstupují do dalších ekonomických aktivit.

Již M. Friedman představil potenciál lidského kapitálu a G. Becker na tuto myšlenku v roce 1964 navázal a rozvinul ji ve své publikaci Lidský kapitál [9]. V této knize dokázal, že růst příjmů je závislý na investicích do lidského kapitálu. Právě investice do lidského kapitálu by mohla být unikátním nástrojem, jak zefektivnit již to, co v resortu obrany máme, tedy výstup Univerzity obrany v podobě jejich absolventů.

1 SOUČASNÁ SITUACE A MĚNÍCÍ SE OZBROJENÉ KONFLIKTY

Dnešní svět je v důsledku globalizačních trendů jedním velkým dějištěm veškerých událostí. Svět se zmenšuje, stírají se hranice mezi státy, veškeré procesy se odehrávají tady a nyní. Odehrává-li se nějaký konflikt na druhé straně světa, nelze se již spoléhat na to, že jsme v bezpečí. Události posledních dní z Francie, kdy islamisté z odnože al-Káida, zavraždili pracovníky redakce Charlie Hebdo

nebo vzrůstající vliv tzv. Islámského státu dokazují, že nikdo není nikde v absolutním bezpečí, a proto je nutné na tyto jevy, které zásadním způsobem mění bezpečnostní prostředí, reagovat. Nejedná se pouze o problém muslimského světa a další kulturní a náboženské střety, ale také o projevy ruské agrese na území Ukrajiny anexi Krymu, problémy v Sýrii, či demonstraci raket dlouhého doletu v Severní Koreji [7].

Internet a média přináší možnost neustálého sdílení veškerých informací v reálném čase. Svoboda slova dovoluje komukoli představovat své názory. Problém přichází zejména v prezentaci vyhraněných radikálních náboženských názorů, které prosazují pouze určitý extrémní výklad nějakého jevu. Zejména ve spojení s muslimskými radikály jsme čím dál tím více svědky užití násilí pro prosazení jediné víry a také trestání všech, kteří se s tímto výkladem víry odmítají ztotožnit.

1.1 CHARAKTER BEZPEČNOSTNÍHO PROSTŘEDÍ A ZAJIŠŤOVÁNÍ OBRANY

Soudobý svět si žádá neustálou připravenost a sledování aktuálních trendů, které se projevují také v zajištění obrany a bezpečnosti na národní úrovni. Není možné se jen spoléhat na využívání strategií známých z minulosti, jelikož charakter útoků a jejich četnost se odlišují. Bohužel nelze predikovat to, co se stane zítra, ale je možné analyzovat to, co se dělo dnes a vyvodit z toho ponaučení a strategii pro jevy podobné. Rychlost a síla reakce, která po jakémkoli útoku bude následovat je nesmírně důležitá a buduje i respekt vůči zemi, která je schopna adekvátní silou v reálném čase na útok odpovědět. Jak již bylo vzpomenuáno i na loňském ročníku této konference, obranná politika je jedním ze základních pilířů bezpečnostní politiky státu [5].

Obrannou politiku státu řeší samostatný Zákon č. 222/1999 Sb., o zajišťování obrany České republiky ve znění zákona č. 320/2002 Sb., kdy cílem plánování obrany státu je přijetí takových opatření zajišťujících svrchovanost státu, jeho územní celistvost a ochranu demokratických principů. Dosahování obranných cílů je možné za využití výkonné síly ozbrojených sil [8].

Moderní státy jsou si vědomi toho, že zajišťování kolektivní obrany poskytuje mnoho výhod. Pokud je několik států sdruženo v nějakém nadnárodním uskupení, je jasné, že mezi sebou se členové nebudou napadat, a tak tyto nadnárodní organizace přispívají k udržení světového míru. Navíc sdílená obrana umožňuje se v rámci každého státu zaměřit jen na určité druhy obrany, kterou pro společenství poskytují, což přináší mnohé ekonomické výhody danému státu. Dále zde funguje také sdílení hodnot a vědeckého pokroku, kdy si v rámci aliance státy vzájemně poskytují výsledky dosaženého vědeckého pokroku. Veškeré tyto procesy by ale neznamenaly nic bez kvalitních lidských zdrojů, které je dokáží využívat. Právě zacílení na pracovníky, konkrétně na leadery, může poskytnout prostor, pro efektivní ovlivnění obrany, jelikož hodnota lidských zdrojů tvoří hodnotu celku.

2 LIDSKÉ ZDROJE

Ozbrojené síly jsou segmentem, na něž bych se ráda zaměřila, konkrétně na budoucí důstojníky AČR studující na Univerzitě obrany. Management a personalistika spatřuje podstatu řízení lidských zdrojů zejména v činnostech, které definovali H. Koontz a H. Weihrich: plánování, organizování, výběr a rozmístění pracovníků, vedení lidí a kontrola. Každá organizace disponuje základními zdroji, jimiž jsou zdroje materiální, finanční, informační a lidské [1].

J. Koubek definuje význam lidí takto „První podmínkou úspěšnosti podniku je tedy uvědomění si hodnoty a významu lidských zdrojů, uvědomění si, že lidské zdroje představují největší bohatství podniku a že jejich řízení rozhoduje o tom, zda podnik uspěje či nikoli“ [4]. Lze mít nejlepší vybavení, nejlepší strategie, ale bez té nejlepší lidské síly jsou ostatní zdroje k ničemu, jelikož do pohybu vše uvádí až samotní lidé. Pro adekvátní vedení lidí je třeba mít kvalitní leadery, kteří budou schopni vytěžit maximum od svých kolegů, efektivně je vést ke stanovenému cíli a rovněž se o ně starat.

2.1 POSTAVENÍ VELITELE

V armádě platí dva základní principy řízení, jednak jsou zde přesně definované a legislativně určené povinnosti podřízeného splnit příkaz svého přímého nadřízeného a dále jsou zde striktně vymezené pravomoci a osobní odpovědnosti velitele za všechny procesy probíhající v podřízeném celku [3]. Právě velitelé na sobě mají odpovědnost za řízení celku, a proto by na ně měl být kladen mimořádný důraz, aby byli připraveni na té nejvyšší možné úrovni.

Jak by měla vypadat osobnost leadera – velitele v podmínkách Armády České republiky? Charakteristiku velícího důstojníka určuje několik podstatných vlivů, jako je požadavek na důstojníka, požadavek na splnění vysokoškolského vzdělání a požadavek na odbornost.

Rozpočty veškerých organizací jsou podrobně sledovány za účelem hospodárného vynakládání finančních prostředků. Stejným drobnohledem prochází i státní rozpočet a následně i finance přidělené na obranu. I zde jakékoli investice musí být efektivně a účelně vynaložené. O komplexním pohledu na zajištění obrany ve svém článku Změny bezpečnostního prostředí hovoří i bývalý ministr obrany L. Dobrovský. Podle jeho názoru peníze na obranu nejsou pouze ty, které dostává resort MO, je třeba také investovat do obranného průmyslu a peníze musí být rovněž nabídnuty i školství, neboť bez tělesné zdatnosti budoucích vojáků armádu nesestavíme. Právě tendence uchopit obranu komplexně a zaměřením se na její budování od samého počátku je klíčem k zajištění kvalitní obrany [2].

Armáda České republiky je vystavěna formou divizní a funkční struktury, kdy je členěna na vojenské útvary a vojenská zařízení. Rozhodovací pravomoci jsou rozděleny od nejvyššího managementu do jednotlivých částí, tedy jednotlivých jednotek AČR. Veškeré úkoly armáda plní jako jeden celek, ale jednotlivé podřízené útvary mají své dílčí úkoly, za něž mají odpovědnost. Pro splnění těchto úkolů je nutné, aby každá jednotka plnila úkoly tím nejlepším způsobem. Zvláštní postavení v procesu velení zauímají důstojníci – velitelé čet, kteří jsou nejbližšími nadřízenými řadových vojáků. Právě tito velitelé mají být schopni motivovat své vojáky k plnění úkolů tím nejlepším možným způsobem. Aby tito velitelé byli přijímáni svými jednotkami a mohli plnit zadané úkoly, je nutné, aby byli svými podřízenými plně respektováni. Jaké předpoklady je však nutné naplnit, aby vzájemná spolupráce fungovala?

3 ABSOLVENT UNIVERZITY OBRANY – DŮSTOJNÍK AČR

Klíčové kompetence by měly být formovány od samotného počátku vzdělávání leaderů, tedy již u absolventů Univerzity obrany, kteří působí na funkcích velitelů čet, kteří prošli přijímacím řízením na toto vzdělávání. Edukace k naplnění klíčových kompetencí by měla být zahrnuta v rámci celého studia budoucích důstojníků na Univerzitě obrany. Jak specifikuje V. Jaroš ve své publikaci Vojenský management, velitelská profese je uzlovou vojenskou profesí s dominantním statutem mezi vojenskými povoláními. Velitelé jsou nositeli státem delegovaných pravomocí, nedílné velitelské pravomoci a nositeli přímého liniového řízení armády. Jádrem profesní činnosti takového velitele je řízení bojové činnosti v prostoru vedení vojenské operace. Tato činnost se dá rozložit na jednotlivé segmenty, které ji tvoří. Těmi jsou její sociální, technická a organizační stránka. Velmi důležitou velitelskou a řídicí činností je zejména vedení lidí, a to i v extrémních podmínkách vedení k limitním výkonům při ohrožení zdraví a života podřízených. Samozřejmě výsledky velitelské činnosti nejsou jen výsledkem velitele, ale zejména toho, jak se mu podaří svěřený celek stmelit, podřídit a dosáhnout cílů s minimálními ztrátami [3].

Charakter absolventa Univerzity obrany je tvořen kombinací třech částí a) odbornou-profilační částí, vysokoškolskou profilací důstojníka „velitele čety“, b) všeobecnou vysokoškolskou kvalifikací důstojníka „poručík-leader“, c) vysokoškolskou kvalifikací v oblasti „inženýr“. Především rozvoj tzv. „měkkých dovedností“ budoucích důstojníků absolventů Univerzity obrany je nezbytným základem provybudování charakterových hodnot kvalitních velitelů pro podřízené jednotky.

3.1 TEORIE LIDSKÉHO KAPITÁLU

Samotný kapitál má několik definic, od finanční rezervy, po kapitálové statky ve formě budov, strojů, nástrojů. Ovšem výjimečný rozměr kapitálu dodává lidský faktor a z něj odvozený lidský kapitál. Pod tímto pojmem si představíme znalosti, dovednosti, to, co dělá člověka jedinečným. Hojně citovaný autor G. S. Becker definuje lidský kapitál jako schopnosti, dovednosti, odpovídající motivaci tyto schopnosti a dovednosti uplatnit, kde sami jednotlivci rozhodují o účasti na tvorbě tohoto kapitálu. Lidský kapitál chápe jako investici dle porovnání nákladů a výnosů na něj vynaložených. Becker mezi tyto výnosy řadí vyšší mzdy, lepší zaměstnání, ale i nepeněžní výnosy jako zlepšení zdraví, kulturní vzdělanost či posun na společenském žebříčku. Náklady těchto výnosů jsou investice na jejich pořízení a čas, kdy lze uvažovat o nákladech obětovaných příležitosti. Celkově lze shrnout tvorbu lidského kapitálu jako nikdy nekončící proces s počátkem narození jedince a koncem v rámci jeho smrti. Lidský kapitál je unikátní, představovaný daným jednotlivcem, nelze ho spotřebovat. Právě tyto vlastnosti, znalosti a dovednosti zaměstnanců patří do skupiny nehmotného majetku, jenž přímo ovlivňuje efektivitu a produktivitu organizace. Na druhé straně je nutné podotknout, že tento kapitál je velmi málo likvidní, jedinou možností jeho zpeněžení je jeho pronajmutí, tedy uzavření dohody či uzavření smlouvy. Tento unikátní zdroj je v ekonomickém povědomí reflektován již od A. Smithe, který ve své publikaci Pojednání o původu a podstatě bohatství z roku 1776 hovoří o vzdělání jako o formě investice, která zvyšuje produktivní schopnosti člověka a následně i jeho celoživotní příjem. O této nové formě kapitálu uvažovali i stoupenci Chicagské školy a dále autoři jako M. Friedman a S. Kuznets [9].

Za otce teorie lidského kapitálu je pokládán G. S. Becker se svým dílem Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education, kde uvádí velmi celistvě informace o lidském kapitálu. Jeho pojetí lidského kapitálu začíná již výchovou v rodině, výchovou ke zdravému životnímu stylu, reflektuje znalost cizích jazyků, znalost výpočetní techniky. Tyto úvahy ilustruje na příkladech racionálních úvah jako racionálního výsledku porovnání nákladů a výnosů. Ukazuje, že různé úrovně dosaženého vzdělání determinují odlišné úrovně získávané mzdy a dokazuje to na příkladu srovnávání mezd několika kategorií lidí s různým vzděláním. Význam investic do lidského kapitálu dokládá Becker příklady poválečného ekonomického vývoje USA, Japonska, a západní Evropy, na nichž se snaží prokázat vliv lidského kapitálu na hospodářský růst. Příklad tzv. „asijských tygrů“, např. Japonska a Taiwanu, je pak podle Beckera ukázkou toho, jak investice do nových technologií, vědy a lidského kapitálu může v krátkém časovém horizontu dopomoci k dosahování hospodářského růstu i v zemích, které mají nedostatek přírodních zdrojů [9].

Velmi významnou je Beckerova část pojednávající o investicích do lidského kapitálu. Becker jako investice do lidského kapitálu označuje všechny aktivity trvale působící na peněžní a psychické příjmy. Investiční aktivita může být jednorázová či trvající, ale její efekt by měl vždy trvat delší časové období, než právě jedno období. Becker to ekonomicky vyjádřil takto: Zlaté pravidlo $MPT = Wt$, kde t je perioda, MP je mezní produkt a W je mzda [9].

Tato teorie dokazuje, že jakákoli investice věnovaná do lidského kapitálu již v průběhu studia budoucích důstojníků se v praxi mnohonásobně vrátí a je přínosem po celý kariérní život důstojníka.

3.2 KOMPETENČNÍ MODEL A KOMPETENCE

3.2.1 KOMPETENCE

Autoři M. Kubeš a D. Spillerová ve své publikaci Manažerské kompetence vymezují kompetence jako schopnost nebo také způsobilost chovat se určitým způsobem. Kompetence se tedy vždy projeví v podobě určitého chování. C. Woodruff dle Kubeše definuje kompetence takto: „Kompetence je množina chování pracovníka, které musí v dané pozici využít, aby úkoly z této pozice kompetentně zvládl. Je to tedy určitá série chování pracovníka, která vede k vynikajícímu výsledku. V případě, že je pracovník kompetentní, což znamená, že svěřený úkol plní dobře nebo na vynikající úrovni, dodržuje současně tyto předpoklady [6]:

- je vnitřně vybaven vlastnostmi, schopnostmi, dovednostmi, vědomostmi a zkušenostmi, které k takovému chování nezbytně potřebuje;

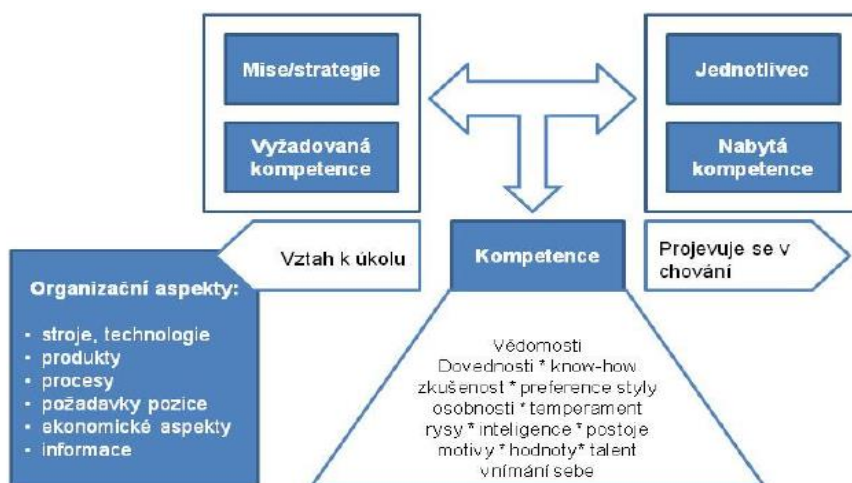
- je motivován takové chování použít, tedy vidí v takovém chování hodnotu a je ochoten tímto směrem vynaložit potřebnou energii;
- má možnost v daném prostředí takové chování použít [6].

Prakticky je vhodné spojovat kompetence s konkrétními úkoly, pozicemi či funkcemi. V případě, že známe nároky konkrétní funkce, které na člověka budou kladeny, lze identifikovat požadované kompetence [6]. Jak ukazuje obrázek hierarchického modelu kompetence, jedná se kombinaci několika faktorů, které danou kompetenci tvoří. Všechny tyto části lze formovat a ovlivňovat.



Obr. 1 Hierarchický model struktury kompetence
Zdroj: [6]

Úloha kompetence v pracovním procesu je složitější. Strategický záměr firmy a její úkoly vyžadují od zaměstnanců určitou množinu kompetencí, bez kterých není možné daný úkol splnit. Jelikož firma také funguje v dynamickém prostředí, nároky na kompetence se v čase mění [6].



Obr. 2 Schéma kompetence Harzallah, Vernadata
Zdroj: [6]

3.2.2 KLÍČOVÉ KOMPETENCE

Klíčové kompetence popisují projevy chování, které jsou pro všechny zaměstnance důležité. Mají svůj podíl na firemních hodnotách, přispívají k firemní kultuře a očekávaným výkonům. Jsou základem pro stanovení kritérií pro výběr pracovníků a mohou pomoci při definování rozvojových priorit pro širší okruh zaměstnanců. Klíčovými kompetencemi se firmy vzájemně odlišují, ačkoli mohou působit ve stejném byznysu [6].

3.2.3 KOMPETENČNÍ MODELY

Ve fázi, kdy již máme identifikovány kompetence, bývají transformovány do kompetenčních modelů, které mohou být charakteristické pro jednotlivé pozice. Tyto modely jsou pak využívány pro rozvoj mnohých oblastí v rámci lidských zdrojů např. výběr nových pracovníků, pro návrh tréninkových a rozvojových programů. Kompetenční model je také vhodný pro hodnocení výkonu pracovníků, vodítkem pro plánování kariéry a výchově nových manažerů [6].

Samotné kompetenční modely popisují konkrétní kombinace vědomostí, dovedností a dalších charakteristik osobnosti, jež jsou potřebné k efektivnímu plnění úkolů v organizaci. Kompetenčních modelů existuje mnoho a záleží na konkrétních záměrech firem, jaké konečné kompetenční modely vzniknou [6].

ZÁVĚR

Článek Klíčové kompetence leaderů postihuje aktuální dění změny bezpečnostního prostředí v důsledku globalizace a vývoji technologií. Oba tyto prvky přibližují a rozšiřují ozbrojené konflikty z místa jejich dění do celého světa. To zkracuje reakční čas obrany a participace ozbrojených sil v nadnárodních obranných organizacích dělá ze kterékoli země terč útoku jakožto blízkého přítele země jiné. V důsledku těchto změn by se měl změnit přístup k charakteru obrany. Obecně je známo, že lidské zdroje jsou potenciálem a bohatstvím každé organizace a péče o ně se jí mnohonásobně vrací. O hodnotě, potenciálu a návratnosti investic do lidských zdrojů psali mnozí autoři a zhodnotili formu této investice jako třikrát výnosnější nežli investice do majetku a podobných komodit. Jednou z nejvýhodnějších a nejlevnějších možností v podmínkách AČR je investice přímo do lidských zdrojů v počátku jejich formování, tedy během studia na Univerzitě obrany. Modifikace kompetencí u budoucích velitelů čet a rot, důstojníků AČR, zajišťuje přímou vazbu na veškeré koncové články řízení. Kvalitní velitel dokáže vést své podřízené ke splnění daného úkolu s minimem vynaložených nákladů a tím nejefektivnějším způsobem.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] BRODSKÝ, Z. *Řízení lidských zdrojů*. 1. vydání Pardubice: Tiskařské středisko Univerzity Pardubice, 2009. 113 s ISBN 978.
- [2] DOBROVSKÝ, L. Změny bezpečnostního prostředí. [online]. [cit. 2015-02-10]. Dostupné z: <http://www.vojenskerozhledy.cz/kategorie/zmeny-bezpecnostniho-prostredi-jejich-vliv-na-obrannou-politiku-statu-a-na-stav-ozbrojenych-sil>
- [3] JAROŠ, V. *Vojenský management*. Brno: Vydavatelské oddělení UO, Brno, 2012. ISBN 978-80-7231-906-0.
- [4] KOUBEK, J. *Řízení lidských zdrojů*. 2. vyd. Praha: MANAGEMENT PRESS, 1998. ISBN 80-85943-51-4.
- [5] KRČ, M. 9. doktorandská konference, *Nové přístupy k zajištění bezpečnosti státu*. Sborník doktorandské konference FEM, Bezpečnostní prostředí a jeho analýza, jako základ rozvoje doktorského studijního programu vojenský management Univerzita obrany Brno, 2014.
- [6] KUBEŠ, M. a kol. *Manažerské kompetence, Způsobilosti výjimečných manažerů*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2004. ISBN 80-247-0698-9.
- [7] Ohniska světových konfliktů [online]. [cit. 2015-02-10]. Dostupné z: <http://www.kct-tabor.cz/gymta/OhniskaSvetovychKonfliktu/Korea/index.htm>
- [8] Plánování obrany státu. [online]. [cit. 2015-02-10]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/pojmy-planovani-obrany-statu.aspx>
- [9] ŘEHULA, M. *Teorie lidského kapitálu a její dopady na strategické řízení lidských zdrojů v České republice*. Brno, 2010. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Ekonomicko-správní fakulta. Vedoucí diplomové práce David Póč.

MOŽNOSTI VYTĚŠŇOVÁNÍ VOJENSKÝCH LOGISTICKÝCH KAPACIT CIVILNÍMI V PODMÍNKÁCH HUMANITÁRNÍCH OPERACÍ

THE OPTIONS OF DISPLACING MILITARY LOGISTICS CAPABILITIES BY CIVILIAN CAPABILITIES IN CONDITIONS OF HUMANITARIAN OPERATIONS

Monika CABICAROVÁ, Pavel FOLTIN

Abstrakt

Podmínky realizace humanitárních operací jsou charakteristické nedostatečnou kapacitou logistických řetězců, a to z důvodu nedostupné nebo poškozené původní infrastruktury postiženého regionu. Vojenské logistické kapacity tak sehrávají klíčovou roli, a to především z důvodu samostatně realizovaného vojenského logistického řetězce. Současně klíčovým předpokladem naplnění cílů humanitární operace je vytvoření předpokladů pro zapojení civilní a humanitárních organizací, které zmírňují následky humanitární krize a vytváření předpoklady pro pozdější předání odpovědnosti při přechodu z okamžité pomoci do stabilizační fáze humanitární operace. Příspěvek se zabývá možnostmi identifikace hlavních podmínek a rozhodujících ovlivňujících faktorů, které podmiňují úspěšné předání odpovědnosti civilním subjektům ve fázi přechodu od okamžité pomoci do stabilizační fáze humanitární operace. Vymezeny jsou rovněž možné metodologické přístupy ovlivňující úroveň poskytovaných logistických kapacit.

Klíčová slova:

humanitární operace, vojenské logistické kapacity, nevládní organizace

Abstract

Conditions for implementation of humanitarian operations are characterized by a lack of capacity of logistics chains, due to inaccessible or damaged original infrastructure of the affected region. Military logistics capacity to play a key role, mainly because of the self-realized military logistics chain. At the same key assumption meet the objectives of humanitarian operations is to create conditions for the involvement of civil and humanitarian organizations that mitigate the consequences of humanitarian crises and creating prerequisites for later transfer of responsibility during the transition from emergency relief to the stabilization phase of the humanitarian operation. The paper deals with the possibility to identify the main conditions and critical influencing factors which determine the successful transition of responsibilities to civilian actors in the transition from relief to the stabilization phase of the humanitarian operation.

Keywords:

humanitarian operations, military logistics capacity, non-governmental organizations

ÚVOD

Od počátku humanitární operace je nezbytné nasazení vojenských logistických kapacit k vytvoření vhodných podmínek pro zapojení civilních a humanitárních organizací. Efektivní koordinace využití vojenských a civilních kapacit je možné považovat za klíčový předpoklad úspěšného plnění úkolů vojenských jednotek a současně naplňování cílů nevládních organizací (NGO). Obě složky společně působí v regionech postižených humanitární krizí, resp. v post-konfliktních regionech, a jejich cíle jsou k sobě zpravidla komplementární. Postupné nahrazování vojenských složek složkami civilními je ovlivňováno vnitřními a vnějšími faktory, které ovlivňují koordinaci a efektivitu působení humanitární pomoci na rozvoj postiženého regionu ve stabilizační fázi humanitární krize. Pro zajištění efektivního působení humanitární pomoci je nezbytné zkoumat podmínky a aspekty postupného vytěšňování vojenských logistických kapacit schopnosti jiných subjektů. Z hlediska zapojených logistických kapacit

a zkoumání vnitřních a vnějších ovlivňujících faktorů rozhodující roli sehrávají vytvářené humanitární základny v postižených regionech a jejich dlouhodobá udržitelnost.

V příspěvku jsou identifikovány hlavní podmínky a ovlivňující faktory nahrazování vojenských logistických kapacit civilními privátními subjekty a nevládními organizacemi ve fázi přechodu z urgentní do stabilizační fáze humanitární operace. Diskutovány jsou možné přístupy k hodnocení podmínek a ovlivňujících faktorů vytěsňování vojenských logistických kapacit civilními.

K identifikaci podmínek a hlavních ovlivňujících faktorů nahrazování vojenských kapacit kapacitami civilních organizací a NGO v postiženém regionu je možné využít celé spektrum metod. Jedním z možných postupů je aplikace SWOT analýzy se zaměřením na zhodnocení vnitřních a vnějších ovlivňujících faktorů, při současném využití potenciálních hrozeb a případných příležitostí. Současně je možné využít přístupu síťové analýzy (*network analysis*), s ohledem na rozsah využití civilních a vojenských kapacit a jejich vzájemnému prolínání. Následně je možné ke zjištění rozsahu potřebné spolupráce využít metody kritické cesty (*critical path method – CPM*) ke zhodnocení dosažení případného synergického efektu prolínání vojenských a civilních logistických kapacit. Z hlediska grafického znázornění naplánovaných posloupností jednotlivých aktivit prolínání vojenských a civilních kapacit v čase je využít Ganttův diagram. Výsledkem aplikace zvolených metod je získání charakteristiky podmínek a rozsahu ovlivňujících faktorů vytěsňování vojenských kapacit civilními a nevládními subjekty, platné pro post-konfliktní regiony a regiony postižené živelními katastrofami. Úspěšné vytěsňování vojenských kapacit následně vytvoří vhodné předpoklady pro předání zodpovědnosti lokálním autoritám a úspěšné stažení vojenských kontingentů z daných regionů.

1 VÝVOJOVÉ TENDENCE HUMANITÁRNÍCH OPERACÍ

Základní myšlenkou humanitárních operací je poskytnout okamžitou pomoc nejzranitelnějším skupinám obyvatel v mimořádných a krizových situacích, s cílem zmírnit lidské utrpení, zachránit lidské životy a zmírnit rozsah způsobených materiálních škod. V dnešní době je diskutován přístup k provozu a poskytování humanitární pomoci prostřednictvím humanitárních operací mezi různými humanitárními organizacemi, oficiálními dárci, vládami a Organizací spojených národů (OSN). Změny vycházející z implementace humanitárního práva lze definovat následujícími zásadami [5]:

1. využití vojenské síly pro humanitární účely není novou skutečností;
2. obsah a způsob provedení humanitární operace je proměnlivá v čase;
3. průběžně se vyvíjející normy humanitárních operací, které jsou nedílnou součástí souvisejících normativních změn.

Pokud je humanitární operace realizována, měla by naplňovat multilaterální přístup v případě, že její státy akceptují jako legitimní řešení; definovat humanitární cíle a mít za společného jmenovatele OSN.

1.1 HUMANITÁRNÍ OPERACE

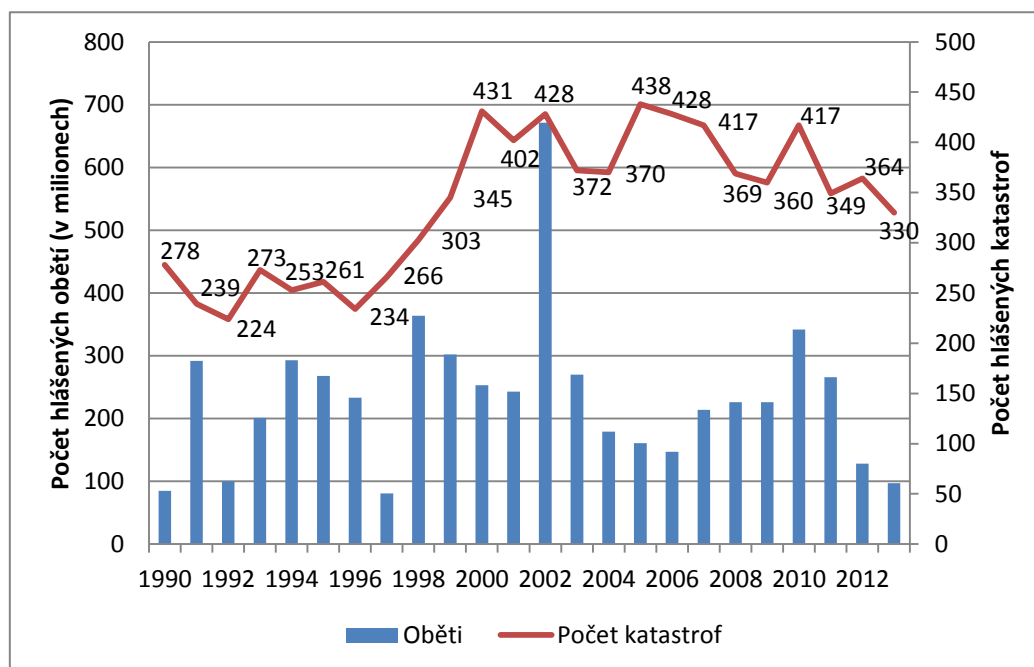
Humanitární operaci je možné považovat za souhrn aktivit a činností zaměřených na zmírnění lidského utrpení tam, kde místní civilní autority nejsou schopny nebo nechtějí odpovídajícím způsobem zabezpečit místní obyvatelstvo. Může předcházet, probíhat současně nebo doplňovat činnost specializovaných civilních humanitárních organizací [1]. Další činností humanitárních operací je s využitím určených sil a prostředků státu a NGO zajistit základní životní potřeby obyvatelstvu během mimořádné situace nebo krizové situace [1].

Humanitární operace je některými autory definována jako zásobovací řetězec, který je schopen doručit potřebné komodity na záchranu životů do místa, resp. regionu, zasaženého živelní katastrofou v podmínkách omezené dopravní infrastruktury, a který současně vyžaduje schopnost jednat rychle, flexibilně a umožnit rychlou reakci na mimořádné nebo krizové situace [4].

1.2 VÝVOJ POČTU HUMANITÁRNÍCH OPERACÍ

V období po ukončení studené války došlo ke změnám reakce mezinárodního společenství na ozbrojené konflikty, kdy bezpečnostní situace během ozbrojeného konfliktu byla zajišťována na regionální, národní a mezinárodní úrovni s potřebou použití ozbrojených sil. V témže období poptávka po realizaci humanitárních operací vykazuje rostoucí trend, včetně nárůstu požadavků na zvyšování úrovně ochrany civilního obyvatelstva a rozsahu poskytování humanitární pomoci. V rámci humanitárních operací angažované vojenské subjekty, vládní i nevládní organizace čelí požadavkům zvyšování realizovaných výkonů, jejich efektivnosti a úspěšnosti, při současné optimalizaci využívaných omezených zdrojů.

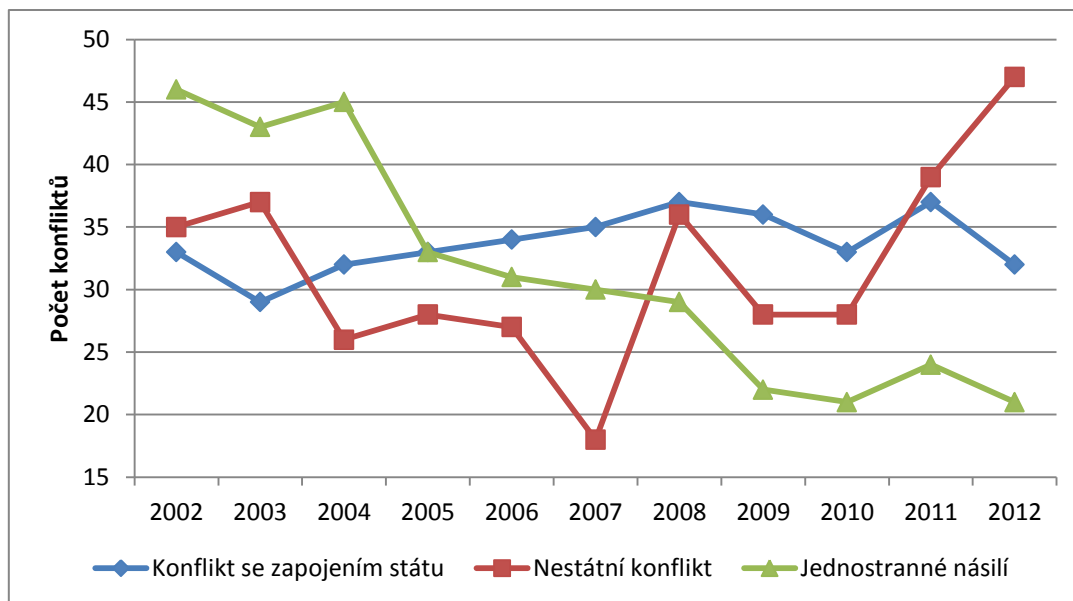
Rozsah i četnost humanitárních krizí ve světě každým rokem vzrůstají. Počet přírodních katastrof stoupl z roku 1990 z 278 na 330 v roce 2013. V roce 2013 byl počet živelních katastrof nižší než průměrný roční výskyt pozorovaný v období let 2003 až 2012 (388), kdy představuje pokles souvisejících dopadů katastrof, které byly hlášeny v roce 2013. Nicméně, přírodní katastrofy měly za následek značný počet obětí, kdy v roce průměrný počet obětí představoval 216 milionů v roce 2003–2012. Od roku 1990 do roku 2013 se stalo 5,642 miliard lidí obětmi přírodních katastrof [2].



Obr. 1 Trendy ve výskytu katastrof a obětí² v letech 1990–2013
Zdroj: vlastní, [2]

Za hlavní příčiny těchto jevů jsou považovány změna klimatu, růst světové populace a související tlak na dostupnost a využití přírodních zdrojů, urbanizace, rozsah průmyslových aktivit a zhoršující se stav životního prostředí [2]. Problematický je kromě toho i rostoucí počet zemí, kterým hrozí nestabilita nebo ve kterých nedávno proběhla či probíhá občanská válka. Nemalý dopad má i hrozba teroristických útoků. Přestože od konce studené války došlo k poklesu počtu nestátních a vojenských konfliktů, národní a mezinárodní společenství čelí omezené dostupnosti potřebných zdrojů (finančních, materiálních, technologických), které jsou v postižených regionech dostupné, viz obr. 2.

² Počet úmrtí a počet lidí zasažených katastrofou.



Obr. 2 Vývoj počtu ozbrojených konfliktů v letech 2002 až 2012
Zdroj: [12]

Konflikt se zapojením států může být mezistátní konflikt nebo vnitrostátní konflikt, kdy je jedna strana tvořena státem a jeho jednotkami a druhá strana nestátními opozičními skupinami. Nestátním konfliktem se v kontextu rozumí použití ozbrojených sil mezi nejméně dvěma organizovanými skupinami. Žádná ze skupiny není státní nebo vládní silou a výsledkem boje je alespoň 25 obětí. Jednostranné násilí je použití ozbrojených sil vládou státu nebo formálně organizovanou skupinou proti civilistům, kdy výsledkem tohoto násilí je alespoň 25 obětí (např. masakry civilního obyvatelstva, únosy, přímo cílené vraždy atd.) [6].

V posledních letech začal narůstat význam nestátních aktérů v konfliktech, současně se objevují nové bezpečnostní hrozby, kdy se významně změnila jejich dynamika. Následkem je změna mezinárodní reakce na konflikty po celém světě.

2 MOŽNOSTI PROVÁZANOSTI VOJENSKÝCH A CIVILNÍCH LOGISTICKÝCH KAPACIT

Podle Oloruntoba a Gray [7], jsou velkým problémem při koordinaci humanitárního dodavatelského řetězce silné vazby na politické zájmy a vojenských sil dárcovských a přijímajících zemí, požadavky průmyslu dárcovských zemí a nedostatek koordinovaných plánů. Kromě toho, Mileti [7] se domnívá, že zeměpisný rozptýl a nedostatečné nebo nesprávné komunikaci mezi týmy v terénu a centrály humanitárních organizací, stejně jako mezi různými organizacemi, je faktor, který limituje koordinaci humanitárních operací.

Požadované informace potřebné k návrhu strategie a struktury logistického řetězce pro distribuci humanitární pomoci lze rozdělit na informace umožňující řešit logistické faktory následovně:

- základní informace (hodnocení potřeb, počet ohroženého obyvatelstva, úroveň destrukce, stupeň úrovně chudoby);
- logistické informace (vzdálenosti z přístavů, dopravní kapacity daného dne, otevření přístupových cest v daném dni, stávající manipulace s nákladem objednávky).

Komplexnost získaných a analyzovaných informací je základem predikce efektů poskytované pomoci a navržené struktury a současně umožní predikovat nutné změny systému v čase [3]. Je nutné si uvědomit, že zpoždění přijetí rozhodnutí má přímé a okamžité důsledky na efektivitu a účelnost využití omezených zdrojů, protože neumožní záchranným týmům doručit potřebný materiál ve správném čase a na správné místo k zabezpečení základních životních potřeb obětí.

Identifikace potřeb má významný vliv na přijetí logistických rozhodnutí [3]. Vzhledem k několika fázím humanitární operace je nutné rozlišovat požadované typy komodit, které jsou závislé na dopravních a manipulačních kapacitách, skladovacích prostorech, úrovni bezpečnosti a schopnosti logistických a humanitárních štábů distribuovat komodity na poslední míli. Příklady požadovaných komodit mohou být potraviny, včetně pitné a užitkové vody, oblečení a materiál na budování dočasných obydlí.

Současný systém distribuce humanitární pomoci je ovlivněn následujícími faktory [3]:

- dostupnou dopravní infrastrukturou;
- limitovanými zdroji komodit;
- logistickými kapacitami.

Rozhodující proces při poskytování humanitární pomoci by měl využívat kognitivních modelů, které by měly odpovědět na otázky týkající se nutných komodit pro [9]:

- přeživší;
- zásoby;
- dopravní kapacity;
- bezpečnostní situace v regionu;
- klimatické podmínky.

Efektivní plánovací proces humanitární logistiky se zakládá na znalosti následujících komponentů [9]:

- prostředky přidělené politickými představiteli;
- hodnocení potřeb;
- nejistota poptávky a nabídky;
- místo pro skladování a přeprava zboží;
- druh vozového parku a technologií vozidel;
- nejistota o stavu dopravní infrastruktury a technické úrovni vozového parku;
- koordinace příjmu;
- nepředvídatelnost poptávky;
- doprava „poslední míle“.

Dodavatelský řetězec humanitární reakce je považován za úspěšný, pokud dokáže distribuovat hmotnou a nehmotnou pomoc tak, aby bylo „zmírněno utrpení obětí a současně se snížila jejich zranitelnost v nejkratším možném čase při využití co nejmenšího počtu zdrojů“ [13].

Při koncipování logistických řetězců v humanitárních operacích je nezbytné vycházet z rozdílných typů zapojení vojenských prvků do humanitárních operací. Hlavním důvodem je skutečnost, že od vlastního typu operace se odvíjí zvolená strategie a pravděpodobný scénář nasazení vojenského kontingentu, a tedy i forma a rozsah poskytované logistické podpory, viz tab. 1.

Tab. 1 Typologie vojenských humanitárních operací

Typ operace	Strategie	Scénář	Příklad
Poskytování pomoci	Vyvarování	Výsadek	Severní Irák (1991)
		Výstavba kempu	Kosovo (1999)
		Přímá pomoc obyvatelstvu	Východní Timor (1999)
		Doprava	Bosna a Hercegovina (1993–95)
		Obnova infrastruktury	Somálsko (1992–95)
Záchrané operace	Odstrašování a obrana	Eskortní konvoje	Bosna a Hercegovina (1993–95)
		Ostraha objektů, přístavů	Somálsko (1992–95)
		Malé bezpečné oblasti	Bosna a Hercegovina (1993–95)
		Velké bezpečné zóny	Severní Irák (1991–2003)
Záchrana obětí	Odstrašování, obrana a donucení	Bezpečný průchod	Bosna a Hercegovina (1993–95)
		Budovy, tábory	Rwanda (1994)
		Malé bezpečné oblasti	Bosna a Hercegovina (1993–95)
		Velké bezpečné zóny	Severní Irák (1991–2003)
Zneškodnění pachatele	Přestupek	Sjednání míru	Kosovo (1999)
		Vojenská porážka	Rwanda (1994)

Zdroj: [8]

3 MOŽNÉ PŘÍSTUPY K IDENTIFIKACI OVLIVŇUJÍCÍCH FAKTORŮ VYTĚŠŇOVÁNÍ VOJENSKÝCH LOGISTICKÝCH KAPACIT CIVILNÍMI

Možnými přístupy zkoumání rozhodujících faktorů ovlivňujících vytěšňování vojenských logistických kapacit civilními subjekty v podmínkách humanitárních operací mohou být specifické a obecné metody. Standardně užívanými vědeckými metodami jsou analýza, syntéza a indukce, které poskytují základní rámec zkoumané problematiky. Aplikaci těchto metod je možné považovat za prvotní rámec studia ovlivňujících faktorů, pro identifikaci ovlivňujících faktorů je nezbytné aplikovat pokročilejší metody, které umožňují rozvinout analytický rámec o intenzitu vztahů jednotlivých ovlivňujících faktorů a metricky jejich působení. Pro výběr nejuvhodnější varianty přístupu k realizaci a poskytování humanitární pomoci do regionu zasaženého mimořádnou nebo krizovou událostí prostřednictvím humanitárních operací je vhodné aplikovat přístup vícekriteriálního hodnocení možných variant. Možnost aplikace je především v oblasti identifikace podmínek realizace logistických řetězců a jejich ovlivňujících faktorů. Současně tento přístup umožňuje zohlednit specifika jednotlivých regionů, krizových situací a zapojených aktérů.

K tradičně využívaným metodám vhodným i pro podmínky realizace logistické podpory v humanitárních operacích i krizových stavech je aplikace SWOT analýzy. Hlavním důvodem je její univerzální platnost při hodnocení vnitřních a vnějších faktorů ovlivňujících úspěšnost zvažované varianty realizace logistického zabezpečení. Nejčastěji je SWOT analýza používána jako situační analýza v rámci strategického řízení [10]. Vnitřní faktory zahrnují hodnocení silných a slabých stránek, vnější faktory zahrnují hodnocení příležitostí a hrozeb, které souvisí s okolním prostředím organizace. [10] Prostřednictvím metody SWOT je možné identifikovat hlavní podmínky a faktory ovlivňující předání odpovědnosti civilním subjektům v regionu zasaženém mimořádnou nebo krizovou událostí se zaměřením na zhodnocení vnitřních a vnějších faktorů.

Realizace logistické podpory v podmínkách probíhající krize či v podmínkách postkonfliktního regionu umožňuje použití projektového, resp. procesního přístupu. V tomto případě však požadavek jednoznačného určení začátku, jednotlivých fází operace ukončení není vždy zcela možné. Z tohoto důvodu se vhodným přístupem jeví aplikace teorie omezení (*Theory of Constraints – TOC*), která hledá omezení z hlediska definovaných cílů, identifikuje nejuzší místo systému zejména procesního nebo výkonového logistického toku. Předpokladem je průběžný vývoj procesu, který je určen podle jeho potenciálních omezení, která mohou snížit efektivnost realizované logistické podpory a následné nahrazení vojenských logistických kapacit civilními. Pokud je však možné nalézt omezení funkčnosti jednotlivých logistických procesů, postačuje nalézt často jen jeden rozhodující aspekt funkčnosti a udržitelnosti logistických kapacit, je následně možné proces alespoň částečně řídit působením na identifikovaná omezení [11]. TOC může verifikovat základní scénáře realizace předání odpovědnosti

civilním subjektům v regionech zasažených mimořádnou nebo krizovou událostí. Metoda TOC může být aplikována pro nalezení, využití nebo odstranění nejužšího místa které se s největší pravděpodobností bude nacházet v bodě rozpojení, ve kterém dojde k prolínání vojenských a civilních subjektů. Pokud dojde k nalezení nejužšího místa, potom lze proces řídit působením na nalezené omezení.

Jako další z vhodných přístupů je možné aplikovat teorii front, nebo také teorii hromadné obsluhy, která zkoumá logistické modely, v nichž do nějakého systému obsluhy, který může mít jeden, nebo více linek obsluhy, vstupují jednotky, které mají být těmito linkami obslouženy [11]. Předpokladem využití teorie front je identifikace místa omezení v rámci distribučního řetězce a následné určení vstupních jednotek v procesu předání odpovědnosti civilním subjektům.

Ke kvantifikaci vztahů je rovněž vhodné využít softwarových aplikací a statistických metod, např. prostřednictvím programu STATISTICA, simulační nástroje (např. Simul8, AnyLogic, Simio) a získané poznatky geograficky promítnout do místních podmínek daného regionu s použitím grafických rozhraní (např. ArcGIS).

ZÁVĚR

Schopnost realizace logistické podpory je klíčová pro zvládnání následků humanitárních krizí. Zajištění logistických schopností, materiálních zdrojů a zabezpečení personálu jsou zásadními pro plnění operace bezprostředně po příjezdu na místo zasažené humanitární krizí. Z hlediska poškozené či jinak nedostupné infrastruktury, zpravidla jediným funkčním logistickým systémem jsou vojenské logistické kapacity, které především v prvotní fázi reakce na krizi poskytují jedinečnou schopnost distribuce materiálních zdrojů a služeb. Klíčová je schopnost zabezpečení mobility pozemních vojenských logistických jednotek a civilního personálu. Pro nastavení a následné udržení funkčnosti logistického systému v humanitární operaci je nezbytné vymezení oblastí s největší potřebou humanitární pomoci a možnostmi poskytování logistické podpory v těchto oblastech. Samotné vojenské kapacity však nejsou dostačující a je nezbytné je vhodně provázat s dostupnými civilními kapacitami. Vlastní provázání vojenských a civilních kapacit již od samotného začátku vyžaduje vytváření vhodných podmínek pro následné zpětné stažení vojenských kapacit po té, kdy podmínky v postiženém regionu již umožňují pokrýt místní potřeby civilními kapacitami, jak vládními, tak i NGO.

Vzhledem k rozsahu ovlivňujících faktorů, jejich nejednoznačnosti a současně vysoké dynamice změn je problematické volit vhodné metodologické přístupy, jak zkoumat možnosti využití vojenských a civilních logistických kapacit v rámci humanitárních operací či krizových stavech. Jako vhodné přístupy je možné považovat aplikace metod operačního výzkumu, s využitím přístupu SWOT. Samotná identifikace hlavních ovlivňujících faktorů vytváří vhodné předpoklady pro aplikace TOC a v podmínkách vysoké nejistoty řídit procesy prostřednictvím průběžného omezování negativně působících ovlivňujících faktorů. Z hlediska prostupnosti jednotlivých toků materiálů a služeb v postižených regionech je možné využít přístupu teorie front a následné ověření zvolených přístupů prostřednictvím softwarových aplikací, např. Simul8.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] AAP-06(2014): SLOVNÍK NATO S TERMÍNY A DEFINICEMI (ANGLICKY A FRANCOUZSKY). *Obranná standardizace* [online]. 2014 [cit. 2015-02-11]. Dostupné z: [http://www.oos.army.cz/aap6/AAP-6\(2014\).pdf](http://www.oos.army.cz/aap6/AAP-6(2014).pdf)
- [2] Annual Disaster Statistical Review 2013. In: *Reliefweb* [online]. 2014 [cit. 2015-02-12]. Dostupné z: http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/ADSR_2013.pdf
- [3] BENINI, A., C. CONLEY, B. DITTEMORE a Z. WAKSMAN. Survivor needs or logistical convenience? Factors shaping decisions to deliver relief to earthquake-affected communities, Pakistan 2005-06. In: *Disasters*. 2009, 22 s, ISSN: 0361-3666.
- [4] HEASLIP, G., MANGAN, J., LALWANI, CH. Modelling a Humanitarian Supply Chain using the Structured Analysis and Design Technique (SADT). In: *Maynooth University ePrints and eTheses Archive* [online]. UK: University of Hull Logistics Institute (UHLLI), 2010 [cit. 2015-02-09]. Dostupné z: http://eprintsprod.nuim.ie/2534/1/LRN_Paper_2008_Graham_Heaslip.pdf
- [5] HONDLOVÁ, E., CABICAROVÁ, M. *Manažment, teória, výučba a prax 2013: Logistika v humanitárnej intervencii*. Zborník vedecko-odbornej konferencie. Liptovský Mikuláš. Liptovský Mikuláš: Akadémia ozbrojených síl gen. M. R. Štefánika v Liptovskom Mikuláši, 2013. ISBN 978-80-8040-477-2.
- [6] Nestátní konflikt v Kolumbii. In: *Sekuritáci* [online]. 2007 [cit. 2015-02-12]. Dostupné z: <http://www.sekuritaci.cz/nestatni-konflikt-v-kolumbii/>
- [7] OLORUNTOBA, Richard a Richard GRAY. Humanitarian aid: an agile supply chain?. *Supply Chain Management: An International Journal*. 2006, vol. 11, issue 2, s. 115-120. DOI: 10.1108/13598540610652492.
- [8] SEYBOLT, Taylor B. *Humanitarian military intervention: the conditions for success and failure*. Paperback ed. Oxford: Oxford University Press, 2008. ISBN 978-019-9551-057.
- [9] SMILOWITZ, K. a I. DOLINSKAYA. CCITT. *Decision-making tools for distribution networks in disaster relief*. 2011. Dostupné z: http://ccitt.northwestern.edu/documents/Smilowitz_Dolinskaya_DisasterRelief_FinalReport.pdf
- [10] *SWOT analýza*. *Managementmania* [online]. 2014 [cit. 2015-02-02]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/swot-analyza>
- [11] *TOC*. *Managementmania* [online]. 2014 [cit. 2015-02-05]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/toc-theory-of-constraints-teorie-omezeni>
- [12] UCDP/PRIO Armed Conflict Dataset: Dataset. *Department of Peace and Conflict Research* [online]. 2014 [cit. 2015-02-04]. Dostupné z: http://www.pcr.uu.se/research/ucdp/datasets/ucdp_prio_armed_conflict_dataset/
- [13] VAN WASSENHOVE, L N. *Journal of the Operational Research Society*. 2005-12-14, vol. 57, issue 5. DOI: 10.1057/palgrave.jors.2602125.

FYZICKÁ BEZPEČNOST A ŘÍZENÍ ZÁSOB ZBRANÍ A MUNICE V GUINEJSKÉ REPUBLICCE

PHYSICAL SECURITY AND MANAGEMENT SUPPLIES OF ARMS AND AMMUNITION IN THE REPUBLIC OF GUINEA

Aly Hawa CAMARA, Jan LÍPA

Abstrakt

Tato práce se zabývá současným stavem i novými možnostmi kontroly, označování i likvidace zbraní a munice. V Guinejské republice je po občanské válce rozšířeno mezi obyvateli množství nelegálně držených ručních a lehkých palných zbraní. Dalším problémem jsou přestárle, nestabilní či jinak nebezpečné zásoby zbraní ve skladech. S tím souvisí i způsoby skladování. Nekontrolovatelný pohyb zbraní a munice zvyšuje kriminalitu i riziko nehody při manipulaci a skladování. I proto je nutná prevence spočívající např. ve vzdělávání ozbrojených složek.

Označováním munice nabízí možnost zpětného vysledování. Mít kontrolu nad životním cyklem munice je důležité. Dále tato práce doporučuje postupy, které mají usnadnit a zlepšit správu národních zásob munice, výbušnin a odpalovacích zařízení. To umožňuje kontrolovanou likvidaci přebytečných a nebezpečných zásob.

V Guinejské republice byl tento program podporován skupinou MAG ve spolupráci s dalšími organizacemi. Tato práce dokumentuje jeho úspěšnost a doporučuje další řešení této problematiky.

Klíčová slova:

bezpečnost, zbraně, munice, sklady, zásoby, Maining advanced group

Abstract

This paper deals the current state and new options to control, marking and destruction of weapons and ammunition. The Republic of Guinea is extended after the civil war between the inhabitants of the amount of illegally-held small arms and light weapons. Another problem is the elderly, fragile or otherwise dangerous stockpiles of weapons in warehouses. This is related to methods of storage. Uncontrolled movements of arms and ammunition increases the risk of crime and accidents during handling and storage. I therefore have to prevent consisting eg. education of the armed forces.

Labelling ammunition offers traceability. Having control over the lifecycle of ammunition is important. This paper recommends procedures to facilitate and improve the management of national stockpiles of ammunition, explosives and missile launchers. This allows for controlled disposal of surplus stocks and dangerous.

In the Republic of Guinea, this program was supported by a group of MAG in collaboration with other organizations. This work documents his success and recommended further solutions this issue.

Keywords:

security, weapons, ammunition, stores, supplies, Maining advanced group

ÚVOD

V roce 2006 agentura ministerstva Guinejské obrany po vyhodnocení snížení hrozeb zjistila vážná rizika spojená s nedostatečnými podmínkami pro nakládání a skladování munice. Od roku 2007 spolupracuje poradní skupina pro munici s armádou a národní obrannou silou Guinejské policie, které posílily své kapacity pro fyzickou bezpečnost a řízení zásob.

Poradní skupina pro munici v Guineji je v současné době ve fyzickém bezpečnostním programu a řízení zásob, při němž dochází k zajišťování zničení přebytečných zbraní, střeliva a výbušnin, a to proto, aby se snížilo riziko zneužití palných lehkých zbraní a ručních palných zbraní a s nimi spojenými náhodnými výbuchy.

Zbraně by nebyly nic bez munice. Nemohly by ani ublížit, ani zabít. Tento fakt (důkaz) by měl být brán na zřetel, mezinárodní společenství je příliš často pasivní ve vývoji mezinárodního práva zabývajícího se otázkami vznesenými při výrobě, používání, předávání, uchovávání a ničení střeliva. Tato práce se bude zabývat označováním munice, a tím také možnostmi zpětného vysledování. Mít kontrolu nad životním cyklem munice je důležité. Ve skutečnosti, v ozbrojených konfliktech nebo v oblastech s velkým procentem násilí, jsou dodávky munice natolik kritické, že řízení dodavatelských řetězců mohou mít nepochybně větší přímý dopad na průběh konfliktu, než samotná kontrola zbrojení. V této oblasti označování, zaznamenávání údajů a sledování munice jsou klíčové tři etapy, ve kterých je možné lépe kontrolovat šíření [1, 2].

1 PODSTATNÝ OBSAH

1.1 DĚLENÍ A ZNAČENÍ MUNICE

Munice je homogenní a skládá se ze stejných výrobků vyráběných za stejných podmínek. Dělení je obvykle určeno výrobcem a většinou se dokládá:

- číslem, které je jedinečné pro každou instituci nebo sérii;
- symbolem výrobce nebo instituce;
- rokem výroby.

Jednotlivé kódy a číslo šarže jsou používány po celou dobu životnosti munice. Označení poskytuje informace potřebné k určení munice v databázi. Potřeba systematického značení munice je patrná. Jedná se o základní bezpečnostní normu, obsahující užitečné informace pro manipulaci s municí a k omezení pokusů k odklonu. Značení je nezbytným předpokladem pro všechny další doplňující opatření, jako je optimalizace postupů pro řízení zásob a dále pak registrace. Tato kapitola shrnuje nejběžnější postupy týkající se označování konvenční munice. Pokud jde o bezpečnost, značení usnadňuje klasifikaci munice ve vztahu ke stávajícím bezpečnostním postupům. Indikace značení může také říci o jaký typ výbušniny v náboji obsaženém v kazetě, a tím lze pak snížit celkové riziko výbuchu nebo možnou kontaminaci během manipulace [3, 4].

1.2 PRINCIPY ZNAČENÍ

Efektivní klasifikace munice vyžaduje jasnost, čitelnost a srozumitelnost. Dva základní principy, kterými se řídí metody značení, jsou:

1. zásada jasnosti: informace musí být snadno čitelné. Pro usnadnění prohlížení bude důležité informace rozšířit s ohledem na sekundární informace. Doporučují se komplikované symboly nebo vrstvení barev.
2. zásada jednotnosti: informační styl a pozice musí být v souladu. Pokud jde o zásoby s podobnými charakteristikami, minimalizuje se riziko dělání chyb.

V roce 2006 byl přednesen návrh modelu legislativy, v němž byla jedna kapitola (Článek 4: značení střeliva) věnována označení munice, ve které se uvádí:

1. Každá osoba, která vyrábí municí, zajišťuje, že každá kazeta je označena v době výroby, v souladu s článkem 5.1.
2. Každá osoba, která vyrábí municí, zajišťuje, že každá krabička nábojů je označena v době výroby za podmínek stanovených v článku 5.3 a v příslušných případech podle článku 5.4.
3. Každá osoba, která dováží municí zajistí, aby kromě označení kazety uvedené v 1. bodě byla každá krabička dovezené munice označena v souladu s podmínkami článků 5.3. a 5.4.

Článek 5: Označování

1. Na každé kazetě je trvale vyznačen výrobce, země výroby, rok výroby, rozměry a v neposlední řadě šarží.

2. Značka na inkoustových kazetách:
 1. se skládá z kombinace geometrických symbolů, a to numerických anebo alfanumerických;
 2. má dostatečnou velikost, aby byla snadno čitelná pouhým okem;
 3. musí být vyražena do hloubky tak, že označení nemohou být změněny nebo odstraněny.
3. Každý box je označen:
 1. stejným symbolem jako ochranné známky uvedené v bodě 2;
 2. číslem skupiny nebo dávky munice obsažené v krabici.

1.3 ČÍSLOVÁNÍ

Číslování obsahuje kód, který systematicky souvisí s každou šarží v okamžiku výroby, montáže nebo úpravy. Identifikuje množství munice sestavené ze stejných složek a za stejných podmínek, což znamená, že tato dávka munice funguje stejně. V logice bezpečnosti mnoho číslování identifikuje – vadnou šarži, které mohou vytvářet negativní události v muničním skladu. Nápis na kazetě není v mnoha zemích běžnou praxí. Argument, že cena by pak byla vysoká, není věrohodný. Pokud by došlo k porovnávání nákladů na zařízení a jeho značení byl by zisk z prodeje munice vyšší. Navíc, pokud zákon vyžaduje, aby všichni výrobci značili střelivo, náklady by byly zahrnuty do prodejní ceny veškerého střeliva.

1.4 ZNAČENÍ OBALŮ

Značení obalů je rozhodující pro zajištění bezpečné manipulace a dopravy, ale také pro skladování munice. Označované boxy a kontejnery samozřejmě zahrnují reprodukci stejných symbolů a nápisů jako jsou na municí. V některých případech, jsou užitečné též některé symboly informující o rizicích spojených s přítomností výbušnin. Tyto symboly budou upřednostněny pro určení primárních a sekundárních rizik v případě nehody.

1.5 SLEDOVÁNÍ MUNICE

Trasování - jedná se o sledování cesty přijaté munice pro určení bodu zneužití k nedovoleným účelům, stejně jako jakoukoli odpovědnost aktérů v používání systému. Trasování není provedeno značením, ale z informací poskytnutých označením. To je nezbytným, ale nedostatečným předpokladem. Trasování je souborem metod používaných pro identifikaci munice z místa výroby a prostřednictvím různých převodů [5]. Sledování znamená schopnost identifikovat a sledovat municí.

Dva předpoklady nezbytné k tomu, aby sledování bylo možné:

- munice musí být označena;
- informace týkající se munice musí být zaznamenány a uloženy v databázi pro následné vyhledávání.

1.6 FÁZE SLEDOVÁNÍ MUNICE

Chceme-li sledovat municí nalezenou v prostoru po vojenské operaci, je důležité rozlišovat tři fáze:

1.6.1 IDENTIFIKACE

Trasování začíná shromažďováním informací o fyzikálních vlastnostech střeliva potřebných k určení totožnosti výrobce, datu výroby, zemi původu a ráži munice. Každá shromážděná informace, byť malá, může být využita jako zdroj pro udržení informací v komplexní databázi, k usnadnění analýzy pohybu munice po celém světě.

1.6.2 MAPOVÁNÍ

Tento krok vyžaduje registraci vzorků munice z různých míst nebo různých skupin s cílem využít těchto informací pro provedení podrobného snímku potřebného k přenosu munice. Mapování dále zahrnuje identifikaci střeliva a rovněž jeho umístění nebo znalosti o skupině, kterou byla použita v době

registrace. Mapování může být obecné, např. podání informace o zemi, kde byla munice uložena nebo uvede konkrétní skupiny, které municí použily. Dále mapování vyžaduje širokou škálu vzorků munice k vyvození konečných závěrů.

1.6.3 OVĚŘENÍ

Tento krok je užitečné zkontrolovat pro každý předpoklad, který by odhalil trendy v mapování. Je možné navrhnout vztahy mezi jednotlivými typy munice nacházejících se na různých místech. Obecně platí, že v případě, že poznatky z mapování odhalí případné zapojení skupiny, buď v činnosti nelegálního obchodování nemohou tato zjištění být nikdy předána bez těchto informací a dalšího výzkumu.

1.6.4 DVA REŽIMY SLEDOVATELNOSTI

1. Přímé identifikační označení na municí – tento proces zahrnuje analýzu značkování dat pomocí identifikace původu výroby.
2. Nepřímé identifikační označení na municí – ve většině případů sledování munice vyžaduje více než jen pouhou analýzu označení. Při absenci označení nemůže první příjemce přiřadit vlastnictví munice k osobě nebo skupině. Značení munice není nikdy výhradním prostředkem sledování.

1.7 ZÁKON O ODZBROJENÍ V GUINEJSKÉ REPUBLICCE

Dne 22. prosince 2003 prošel federální zákon č. 10826 - Zákon o odzbrojení. Byl plodem desetiletí militarismu ve prospěch federálního zákonu, který stanovuje přísné kontroly o oběhu a používání ručních palných zbraní. Kromě zákazu nošení zbraní u civilistů a vyvolání referenda o zákazu prodeje zbraní a střeliva pro civilní obyvatelstvo (plánovaného na říjen 2005), obsahuje ustanovení pro zbrojní průmysl. Opatření ukládá povinné elektronické spojení mezi databází armády, která řídí produkci, dovoz a vývoz a Guinejskou federální policií, kdy podle nového zákona je využívána k centralizaci dat registrace a informací o zabavených zbraních a střelivu. V minulosti nedostatečná komunikace a nedostatečné výměny informací mezi oběma orgány bránily účinným opatřením proti zneužívání a obchodování se zbraněmi. Zákon také stanovil systém pro registraci kulek vypálených každou zbraní vyrobených v Guinei, čímž mělo dojít k omezení trestné činnosti.

Stanovené sankce by podle zákona měly být dostatečně odrazující: provoz a odklon munice, krádeže a nedovoleného skladování munice spadající pod nezákonný obchod se střelnými zbraněmi se trestá odnětím svobody 8-16 let. Zákon také usnadňuje identifikaci pachatelů mimosoudních poprav analýzou čísel šarží vyrytým na krytech munice nalezených na místě střelby [6].

1.8 PŘEPRAVA NEBEZPEČNÝCH LÁTEK

Munice, jako jsou výbušniny, je považována za nebezpečnou. Proto, pokud jde o jejich obaly používané pro přepravu a skladování, musí získat schválení uznané vyvážející zemí v souladu s mezinárodními předpisy, které upravují přepravu nebezpečných látek. Tyto předpisy jsou navrženy tak, aby zajistily bezpečnost veřejnosti a bezpečnost pracovníků podílejících se na přepravě a skladování. Přijetím velkým množstvím států tohoto systému pro klasifikaci, označování, balení, značení, označování a dokumentaci nebezpečných látek vedlo ke zjednodušení dopravy a manipulace, včetně skladování, urychlilo zavedení přísnějších kontrolních opatření vyvinutých Výborem expertů OSN v prosinci 1996. Tyto předpisy jsou revidovány každé dva roky a změny vstoupí v platnost vždy k 1. lednu následujícího roku.

Zásady vztahující se na všechny národní zásoby munice, výbušnin a detonačních zařízení, jsou široce uplatňovány ve vojenských zásobách. Zásoby zahrnují střelivo, výbušniny a pozemní odpalovací zařízení vzdušných a námořních zbraní. Munice používána pro zbraně hromadného ničení (jaderné, chemické a biologické) je vyloučena. Obecné postupy lze shrnout:

- A. účetnictví: postupy pro příjem, skladování zásob a poskytnutí zařízení;
- B. oznámení: postupy pro včasné oznamování incidentů a pohřešování munice;

- C. školení: školení postupů personálního řízení a bezpečnostních zásob;
- D. ovládání: úvahy vztahující se k doзору;
- E. techniky doporučení skladování;
- F. pravidla jednotného postupu;
- G. management: organizace zásob.

1.9 PORADNÍ SKUPINA V OBLASTI ZBRANÍ A MUNICE (MAG – MAINING ADVANCED GROUP): FYZICKÁ BEZPEČNOST A ŘÍZENÍ ZÁSOB

Založena v roce 1989 jako poradní orgán, sloužící k publikování zpráv o odminování dolů a likvidování výbušných zbytků z válek v post-sovětských oblastech, Afghánistánu a později v Kambodži. V rámci svých akčních programů zaměřených proti nášlapným minám vymazala skupina např. zásoby zbraní a střeliva v Kambodži a Angole v 90. letech, a také hrála významnou roli při vytváření podmínek pro skladování munice v Iráku v roce 2003.

V roce 2005 začala skupina konsolidovat své zbraně související s fyzickou bezpečností a ničit konvenční zbraně. Tento program poskytuje provozní podporu pro provádění akčního programu Organizace spojených národů (OSN) a regionálních dohod týkajících se zbraní. Program přijatý skupinou rozšířil seznam munice v souvislosti s podporou na řízení zásob, protože mnoho z nich jsou hlediska bezpečnosti důležitější než ruční zbraně, např. letecké pumy, rakety a dělostřelecká munice. MAG nyní odkazuje na své činnosti v souvislosti se zbraněmi a řízením zásob pod pojmem „snížení ozbrojeného násilí“.

První specializovaný program MAG v Guinejské republice byl založen v roce 2012, kdy vláda požádala o zničení munice, které patří opozici. MAG pak vytvořil program bezpečnosti, který vedl ke zničení 120000 kusů zbraní na logistické vojenské základně v Kindiu. MAG v Guineji položil základ pro jeho pozdější úsilí v oblasti fyzické bezpečnosti a řízení zásob v Libérii.

V roce 2000 guinejská vláda zahájila ve velkém měřítku proces politických a institucionálních reforem. Zbraně v Guinejské republice se staly jedním z největších zdrojů nejistoty. Střelné zbraně jsou často používány ve vzdálených politických útocích a k trestné činnosti hospodářské povahy a nehod. Jen v roce 2008 došlo v zemi k více než 1500 případům nehod ručních a lehkých zbraní a granátů, při kterých přišlo o život 1 000 lidí a dalších více než 1200 bylo zraněno. Není pochyb o tom, že ozbrojené násilí v Guineji je popoháněné dostupností ručních palných a lehkých zbraní. Policejní a armádní zásoby zbraní jsou vzhledem k omezeným kapacitám skladů předmětem krádeží a jejich zneužívání. Kromě hrozby ozbrojeného násilí mají vojenské muniční sklady vysoké riziko náhodného výbuchu.

1.10 AKCE MAG V GUINEJI

Úsilí o bezpečnost země a vyhodnocení skladování zbraní a střeliva a jejich přepravě prostřednictvím agentury ministerstva guinejské obrany vedlo skupinu MAG ke snížení a odstranění zbraní. Ministerstvo obrany Guinejské republiky dalo MAG úkol implementovat doporučení pro podporu řízení a zabezpečení na FDN. Vyhodnocení hlášení vážných rizik spojených s nakládáním a skladováním zbraní a munice ukázalo na přítomnost přebytných zbraní a střeliva, které mají být zničeny.

1.10.1 POČÁTEČNÍ PODPORA PRO NÁRODNÍ OBRANNÉ SÍLY (FDN)

Skupina MAG začala spolupracovat s FDN v roce 2007, osm měsíců od vytvoření projektu financovaného ECOWASem (Hospodářské společenství západoafrických států), který byl určen ke snížení hrozby konvenčních zbraní v Guineji. Práce spočívala, mimo jiné, k ničení zbraní a střeliva a podporovat ukládání v bezpečných podmínkách zbraní a střeliva, které byly uloženy na logistické základně v hlavním městě Conakry. MAG podnikl průzkumnou misi a v červenci 2007 došlo k hodnocení, ve kterém upozorňoval na potřebu zničení zastaralých a nepotřebných zbraní a střeliva, včetně velkých zásob přenosných systémů protivzdušné obrany. MAG zničilo celkem 312 těchto systémů a dalších zbraní.

1.10.2 NÁRODNÍ POLICIE V GUINEI (NPG)

V souladu s dohodou o míru vytvořila přechodná vláda Guineje (2011-2012) nový národní policejní sbor NPG, který byl v roce 2004 složen z bývalých členů četnictva, vojenského personálu, guinejských ozbrojených sil a bojovníků z různých povstaleckých skupin, které s vládou v roce 2000 uzavřely mír. Vzhledem k tomu, že většina bývalých povstalců a vojenských důstojníků, kteří vstoupili do PNG, byli negramotní a postrádali policejní nebo vojenský výcvik, NPG čelila snížené kapacitě a špatnému řízení.

Z průzkumu provedeného v letech 2006-2007 14% respondentů označilo NPG jako hlavní zdroj nejistoty v jejich komunitě a jen 36% z nich uvedlo, že mají v NPG důvěru. Kromě mnoha případů agrese a nedodržování pravidel civilistů, byly hlášeny zprávy o tom, že strana, která byla v Guineji u moci, využívá policii k provádění útoků proti politické opozici, což poškozovalo policii jako celek, a tím oslabovalo důvěru veřejnosti v jejich schopnosti a legitimitu.

1.10.3 ODZBROJENÍ CIVILNÍHO OBYVATELSTVA

MAG pracoval spolu s NPG nejvíce od druhé poloviny roku 2008 do konce roku 2010, a tato spolupráce byla financována vládou Nizozemska. Během této první fáze, MAG tvořil mobilní tým tvořený členy NPG, určenými pro přepravu a likvidaci zbraní, které byly dobrovolně odevzdány, nebo které byly zabaveny v rámci kampaně zbraňové amnestie, která byla zahájena guinejskou vládou v roce 2006. Tým obsahoval osm policejních důstojníků (jeden vedoucí týmu, čtyři operátoři, lékař a dva ovladači). MAG spustil trénink neutralizace a ničení výbušnin (EOD), který zahrnuje 26 hodin teorie a 36 hodin praktických cvičení v terénu a ve třídě, stejně jako pravidelná školení.

1.10.4 PRŮZKUM PRO NPG

Kromě toho, NPG žádala po MAG, aby provedl průzkum svých zásob zbraní a munice. Toto hodnocení proběhlo v období cca čtyř měsíců a bylo financováno švýcarskou a britskou vládou.

Výsledky průzkumu jsou zaneseny v databázi obsahující podrobné informace o každém z míst skladu NPG a tyto informace byly oficiálně předány náčelníkovi NPG v červnu 2009. Databáze ovšem nezahrnovala všechny údaje týkající se identifikace (např. lokalita, GPS souřadnice, atd.), popisu (typ a konstrukce budovy, nábytek, kresby, fotografie, atd.), bezpečnosti (dveře a okna, specializované prodejní obchody, počet a kvalifikaci prodejců, atd.) a lehkých zbraní (číslo, typ, stav). Účelem databáze je poskytnout NPG nástroj pro sledování zbrojnice.

1.10.5 FYZICKÁ BEZPEČNOST A ŘÍZENÍ ZÁSOB (PSSM)

Kromě databáze, předala MAG NPG několik doporučení, z nichž některé byly velmi naléhavé, protože v roce 2010 byly na pořadu volby, a docházelo k obavám, že budou příčinou k vypuknutí násilí. Za tímto účelem MAG přijala tři body postupu:

1. destrukční přebytek zbraní a střeliva;
2. posílení fyzické bezpečnosti;
3. školení zbrojařů.

Celkový rozpočet vyčleněný na podporu MAG v Guinejské republice na podporu NPG do dnešní doby činil přibližně 1 615 000 dolarů. Přes úspěch projektu a zřejmé pozitivní výsledky je jeho dlouhodobější životaschopnost ohrožena. Pasivní opatření pro zvýšení bezpečnosti musí být rozhodně doplněny o aktivní opatření, jako jsou školení, obecné zásady, monitorování a kontroly, které mají být plně účinné [7].

1.10.6 POSÍLENÍ NÁRODNÍCH KAPACIT PRO AKCE PROTI MINÁM

Přestože hlavním cílem MAG v Guineji bylo posílit kapacitu skladů zbraní a munice, organizace také sehrála vedlejší roli v rámci žalob v problému kontaminace nášlapných min a nevybuchlé válečné munice v Guineji, což bylo dědictvím z občanské války. Tato problematika byla do značné míry vyřešena nadacemi Mine Action (MA) a Dan Church Aid. Obě organizace opustily zemi v roce 2008

a v únoru 2009, nadace MA řekla, že se v zemi žádné významné znečištění nebylo. V listopadu stejného roku Guinejská vláda uvedla, že ve čtyřech provinciích, v lesních oblastech severozápadně od země, se vyskytlo podezření z kontaminace půdy minami.

Vzhledem k tomu, že MAG v Guineji již pracoval na projektu fyzické bezpečnosti, vláda skupinu požádala o pomoc a spolupráci v čištění těchto oblastí a vytvoření zbytkové kapacity pro akce zabývajících se odminováním spolu s DAHMI (ředitelství humanitární akce proti nášlapným minám a nevybuchlou municí), které je součástí civilní ochrany ministerstva veřejné bezpečnosti. V období od července do září 2010 skupiny MAG a DAHMI vedly společně technický průzkum 96 podezřelých prostředí s nebezpečím výbuchu v pěti Guinejských provinciích. Šetření potvrdilo kontaminaci ve 12 oblastech. V lednu 2012 vláda identifikovala nová podezření na kontaminaci v blízkosti elektrických stožárů v dosud nezkoumaných oblastech. DAHMI je orgán, který má odpovědnost za odstranění zbytkových min. Podpora MAG v akci proti minám oficiálně skončila v prosinci 2011, ale MAG na vyžádání poskytuje i nadále technickou pomoc.

1.10.7 AKTUÁLNÍ FYZICKÁ BEZPEČNOST A ŘÍZENÍ ZÁSOB - SPOLUPRÁCE MAG A FDN

Úspěch spolupráce MAG s NPG přitahoval zájem FDN o podobnou pomoc. Ze strany MAG došlo k obnovení spolupráce s FDN. Nicméně, tentokrát to byl samotný program FDN s cílem posílit kapacitu FDN pro řízení bezpečného zničení ručních lehkých zbraní, snížit riziko jejich nedovoleného šíření a s nimi souvisejícími nehodami. MAG také poskytoval školení prodejcům FDN, které mělo pomoci zvýšení fyzické bezpečnosti zbrojnic a skladů, ale to bylo a i nadále je závislé na dostupnosti finančních prostředků.

1.10.8 PRŮZKUM ZBROJNIC A SKLADŮ FDN

S financováním od švýcarské vlády, MAG vyškolilo tým vyšetřovacího FDN po dobu dvou měsíců (listopad a prosinec 2010). Tým provedl průzkum zbrojnic a skladů FDN po celé zemi až do února 2011. Šetření se zaměřilo na řadě faktorů, včetně množství zbraní, munice a výbušnin; jejich typu; míst ničení; možných rizik bezpečnosti; zařízení, které jsou k dispozici; registračních postupů a jejich dostupnosti. Šetření odhalilo následující skutečnosti:

- mnoho přebytečných zbraní a střeliva nebo zastaralé munice, kdy u některé z nich mají vysoké riziko výbuchu;
- podmínky pro skladování zbraní a střeliva jsou nedostatečné. Je potřeba nových zbrojnic a existující zbrojnice a sklady musí být rehabilitovány (opraveny);
- nedostatečný výcvik zbrojaři FDN v řízení a skladování střeliva za bezpečnostních podmínek.

FDN využil výsledky průzkumu k sestavení seznamu ručních lehkých palných zbraní ke zničení a k naléhavé potřebě oprav muničních skladů a zbrojnic. Podle FDN a MAG bylo odhadem zničeno 150 tun munice a 12 000 ručních lehkých palných zbraní. Na tomto základě odhadu, MAG pak získala finanční prostředky od ECOWASu na další zničení 70 tun munice a 7 000 ručních lehkých palných zbraní v období od listopadu 2011 do června 2012.

1.10.9 ZNIČENÍ STŘELIVA

Metody používané MAG ke zničení munice a výbušnin v úvahu následující faktory: stav munice a výbušnin; typ nakládacího mechanismu používaného pro každý odlišný typ munice; poloha stroje (na zemi, pod zemí, atd.); životní prostředí (otevřené, městská, speciální prostor atd.). Na základě těchto faktorů, tým FDN pro ničení munice vytvořen skupinou MAG používá následující metody na ničení střeliva:

- munice a výbušniny získané ze skladovacích míst jsou dopravovány a ničeny na místě speciálně vyhrazeném pro tento účel, v Guinei to znamená zničení v Kankanu, což je provincie v Horní Guineji;
- poškozená munice a výbušniny na úložišťích jsou v případě potřeby neutralizovány a převezeny do místa zničení;
- munice a výbušniny jsou degradovány a zničeny na místě nálezu.

1.10.10 ZNIČENÍ RUČNÍCH LEHKÝCH PALNÝCH ZBRANÍ

Tým tvořený FDN a MAG ničí ruční lehké palné zbraně pomocí hydraulických nůžek a řezáku tvořených třemi kovovými disky. Na místě jsou vždy 2 členové týmu z FDN, kteří jsou odpovědní za dohled nad prací ničení ručních lehkých palných zbraní a provádějí kontrolu kvality. Na konci června 2012 bylo pomocí skupiny MAG zničeno 6393 zbraní s plánem toto číslo do konce července zvýšit na 7 000.

1.10.11 ROZVOJ KAPACIT A ŘÍZENÍ KVALITY

Kapacita Guinejské armády je velmi nízká. Několik vojáků má jen formální vzdělání, a to platí i pro veterány, kteří byli začleněni do armády bez předchozího tréninku. V prosinci 2011 byl prostřednictvím MAG poskytován armádě trénink týmů po dobu šesti týdnů. Mezi konkrétní témata, vztahující se k tréninku patří: teorie zbraní, munice a výbušnin (funkce a označení); teoretické a praktické aspekty sběru, přeprava a ničení zbraní a střeliva; první pomoc a bezpečnost při práci; komunikační pole; rizika, která hrozí z nezajištěných zbraní a skladování munice; zavedení norem, smluv a souvisejících protokolů pro ničení zbraní a střeliva.

Organizace MAG vyvinula řízení střeliva s širokou škálou témat, včetně identifikace ručních lehkých palných zbraní; sbírek zbraní, munice a výbušnin; přepravy zbraní, střeliva a výbušnin po silnici; dočasného uskladnění zbraní, střeliva a výbušních zařízení prostřednictvím FDN v městech Conakry a Kindia (provincie Dolní Guinee); likvidace a demolice; zničení spalováním malých zbraní střeliva a nevýbušních zařízení; vybudování trvalého destruktivního centra ve městě Labe; workshopu ručních lehkých palných zbraní v Kankanu; zajištění kvality (QA) a řízení jakosti (QC); zneškodňování a ničení výbušnin (EOD); komunikace; lékařské podpory a evakuace [8].

2 VÝSLEDKY

MAG říká, že jeho PSSM projekty v Guineji od roku 2007 přispěly:

- k reformě bezpečnostního sektoru a upevnění míru mezi policií a armádou v poskytování prostředků a k zajištění zbraní, a tím i ke snížení úniku zbraní, které patří státu, a k propagaci profesionálních obranných sil a bezpečnosti. Tato složka byla dokončena ničením zbraní nashromážděných během odzbrojení civilního obyvatelstva;
- k podpoře lidské bezpečnosti, a tím i k sociálně – ekonomickému rozvoji, ke snížení počtu zbraní v oběhu, se zmírněním dopadu z ozbrojeného násilí;
- k omezení rizika nehod v důsledku náhodného výbuchu munice tím, že odstranila nebezpečné zbraně a střelivo ze zbrojnic a podpořila lepší úložný systém;
- podpořila provádění ECOWAS protokolu o zbraních a střelivu.

MAG má standardní metody komunikovat výsledky svých bezpečnostních programů a řízení skladů zbraní. V Guineji se skupina MAG snaží měřit výsledky, pokud jde o dopad, aby se zabránilo náhodnému výbuchu v okolí civilního obyvatelstva, žijících v určitém okruhu kolem muničního skladu nebo zbrojnice FND. Na základě statistických údajů poskytnutých FDN a MAG lze zjistit, kolik lidí bylo zachráněno z náhodného výbuchu. Nicméně, MAG připouští, že není zcela jasné, na čem jsou statistiky dat FDNG založeny.

Zatímco MAG říká, že jeho práce na fyzické bezpečnosti a řízení zásob pomáhá zastavit nedovolené šíření ručních palných lehkých zbraní a střeliva v Guinejské republice a přispívá k reformě bezpečnostního sektoru v širším smyslu, Guinejská vláda přiznává potíže při získávání dat na podporu tohoto tvrzení. Nebyl totiž zaveden proces, který by umožnila určit, do jaké míry řízení zásob munice a zbraní pomáhá zabránit ztrátě nebo zneužití zbraní stále ve skladech účinné, a stejně tak nedokáže posoudit změny v kapacitě vnitrostátních orgánů pro bezpečné skladování munice v Guineji.

Pokrok v ničení směrem k cílovému množství likvidovaných zbraní a střeliva byl někdy pomalý, což MAG odůvodnil zpožděním v důsledku nesprávných odhadů poskytnutých FDN na základě údajů pro celou zemi, a ne na obsahu jednotlivých skladů. Nedostatek kapacity vyšetřovacího týmu FDN neumožnil ani přesné počty vztahující se k pohybu zbraní a střeliva od různých vyšetřování. Dalším problémem byly byrokratické průtahy.

3 PROVOZNÍ PROBLÉMY A DOPORUČENÍ

Jak již bylo zmíněno, MAG několik let pracoval na fyzické bezpečnosti a řízení zásob v Guineji, jak s PNG tak i s FDN. Z této spolupráce (zkušenosti) vplynulo několik ponaučení, které jsou následovné:

1. chceme-li zajistit udržitelné výsledky, PSSM programy vyžadují holistický přístup zahrnující činnosti fyzické bezpečnosti a řízení zbraní a střeliva. Montáž nosiče zbraní a zesílené dveře a okna přispívají ke zlepšení fyzické bezpečnosti zbrojnic a muničních skladů. Nicméně pokud jsou tyto činnosti prováděny v izolaci, nevedou ke zlepšení postupů řízení střeliva ani ke snížení rizika odcizení, zneužití nebo náhodného výbuchu.
2. Chceme-li být účinní, musí být pasivní opatření doprovázena budováním kapacit standardů a pravidelně sledována. Zbrojaři by měli být vyškoleni v identifikování, zpracovávání, ukládání a spravování zbraní, střeliva a výbušnin. Podpora PSSM od operátorů, jako je MAG by měla být nedílnou součástí širšího rámce řízení, který by měl spolupracovat s Ministerstvem obrany, armádou a policií, aby došlo k zajištění politické podpory pro komplexní a udržitelné řízení zbraní a munice tam, kde je to možné a došlo k procesu reformy bezpečnostního sektoru.
3. Je velmi obtížné získat přístup ke skladům zbraní a munice ze strany policie a armády, aby se vypracovaly plány pro sběr a likvidaci zastaralého, poškozeného a přebývajících vybavení. Vytvoření ovzduší důvěry a dobrých pracovních vztahů s orgány odpovědnými za bezpečnost je dlouhodobý úkol, který je často velmi obtížný v situaci konfliktu nebo po konfliktu. Ve skutečnosti, tváří v tvář s možností návratu do konfliktu se vnitrostátní orgány mohou zdráhat, aby zlikvidovali svou přebytkovou zásobu ruční lehkých palných zbraní a střeliva. Toto omezení by se mělo odrazit v plánech projektu na podporu, jak zvýšit úroveň řízení a mohou bránit schopnosti dodávat výsledky v daných termínech.
4. Celkově spolupráce MAG s FDN byla výborná, vysocí důstojníci FDN se připojili k projektu PSSM. Některá zpoždění byla zaviněna částečně kvůli byrokracii a částečně kvůli neefektivnosti. Nicméně, zpoždění mohou být také připsána snahám některých prvků FDN oddálit či sabotovat činnosti prováděné organizací MAG na zničení zásob zbraní a střeliva.
5. Dárci financí neberou často v úvahu čas potřebný k provedení šetření ve zbrojnicích a skladištích a raději soustředí své prostředky na sběr a ničení. To komplikuje situaci pro operátory jako je MAG, který pak musí najít zdroje, vytvořit tým a provádět šetření, vzhledem k tomu, že poskytují cenné informace, na které mohou být realizovány v rámci PSSM programu s časovým harmonogramem a rozpočtem.
6. Spolupráci NPG s MAG jasně popsal koordinátor projektu NPG, aniž by však předložil podrobné memorandum o porozumění. To vyústilo k nepochopení na straně NPG o práci MAG. Je proto nezbytné do budoucna na začátku vypracovat memorandum o dohodě tak, aby všechny strany věděly jaký typ podpory, jim bude poskytnut, a následná očekávání budou lépe řízena.
7. Je nutné zajistit, že cíle stanovené pro ničení zbraní a střeliva v maximální možné míře vycházejí ze spolehlivých údajů, na kterých se všechny strany dohodnou před zahájením činnosti.
8. V souvislosti s posílením kapacity policie a armády je důležité, aby vedoucí pracovníci řízení byli vybráni ve prospěch dovedností, a že mohou i nadále vykonávat své pravomoci i po dokončení projektu.

ZÁVĚR

Není možné tolerovat, že je snazší sledovat cestu geneticky modifikovaného rajčete než např. kufru s útočnými puškami. V roce 2008 vznikly regionální a mezinárodní dohody s právními nástroji, jak řešit problémy týkající se problémů převozu zbraní a munice, což doposud neústupně prosazují nejvíce proaktivní nevládní organizace a státy (např. Guinea, Libérie). Zlepšení kontrol zbraní a střeliva snadno pomůže identifikaci v průběhu přepravy nebo skladování a dochází ke snížení nelegálních případů pašování. Vzhledem k neexistenci právně závazného mezinárodního nástroje, včetně sledovatelnosti zbraní a munice, se vývozci nemusí v současné době zodpovídat, když se jejich zbraně nebo střelivo nachází v rukou pachatelů trestných činů nebo válečných zločinců. Prevencí by bylo efektivní značení k zajištění účinného sledování. Je nutné pečlivé sledování pomocí mezinárodního nástroje a je nutné,

aby státy mezi sebou aktivně spolupracovaly. Proces by měl zahrnovat 3 klíčové etapy: značení, sběr dat a vyhledávací mechanismus, který je založený na již zmiňované aktivní mezinárodní spolupráci. Tyto tři kroky jsou základem mezinárodního sledování zbraní a základem jeho účinného provádění.

Je jasné, že je opravdu nutné zničit zbraně, aby došlo k zajištění fyzické bezpečnosti a poskytnout policii a armádě v Guineji podporu pro rozvoj svých schopností, a je jasné, že MAG hrál zásadní roli v tomto ohledu. MAG je jediným orgánem zabývající se zásahem pro odstraňování min v Guineji (samozřejmě ve spolupráci s FDN na PSSM a také s NPG). Je jisté, že je třeba zničit zbraně a střelivo, ať už se jedná o přebytek nebo zastaralost či nestabilitu, v zemích jako jsou Guinea, ale podpora pro tento účel musí být doprovázena budováním kapacit s cílem zajistit udržitelnost.

V Guinejské republice MAG pomohl vládě se shromažďováním a zničením velkého množství munice, výbušnin a nebezpečných přebytečných a zastaralých zbraní, nicméně co se týče FDN, MAG neobdržel finanční prostředky postačující na rekonstrukci skladovacích zařízení nebo k výstavbě bezpečnějších skladovacích prostor. Spoluprací s vnitrostátními orgány byla posílena schopnost prodejců identifikovat, udržovat a spravovat své zásoby v bezpečí.

Celkově lze říci, že MAG učinil několik pokusů propojit svou podporu fyzickou bezpečnost a řízení zásob širší snahou o reformu bezpečnostního sektoru, pouze s omezeným úspěchem. Je třeba brát v potaz, že PSSM není součástí jeho práce a zaujímá minimální místo ve strategickém plánu obnovení bezpečnosti v rozmezí let 2012-2015. Orgány odpovědné za bezpečnost musí být podporovány v rozvíjení schopnosti změnit své chování s cílem zlepšit jejich porozumění a změnu postupů pro řízení zásob.

Pokud Guinea chce i nadále zajistit udržitelné výsledky, vyžadují programy pro správu a zabezpečení zásob holistický přístup založený na ničení přebytečných ručních lehkých palných zbraní a střeliva a je důležité posílení fyzické bezpečnosti skladovacích prostor a rozvoj kapacit vnitrostátních orgánů potřebných pro udržování a správu zásob v určených podmínkách bezpečnosti. V rámci celkové strategie je třeba také zajistit, aby na úroveň vyšších úředníků byly přijety osoby se vztahem k řízení a bezpečnosti zásob a je potřeba politické vůle o uznání, potřeby posílit správu kapacit. To by mělo být spojeno se širším úsilím o reformu bezpečnostního sektoru.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] „*A Destruction Handbook (UN)*“, Department for Disarmament Affairs Conventional Arms Branch, S-3170 United Nations New York, USA.
- [2] „*Cryofracture process, General Atomics, Cryofracture technology for the destruction of AP mines*“, International Demil Conference St. Petersburg, 2004.
- [3] GNANGUENON, A.: „*Architecture africaine de paix et de sécurité*“, revue de défense nationale, pp. 47-56, juin 2010.
- [4] GNANGUENON, A.: „*La gestion des systèmes de conflits en Afrique subsaharienne*“, Thèse de Science Politique, Université d'Auvergne, Clermont Ferrand I, janvier 2010.
- [5] LECOUTRE, D.: „*Les enjeux du Conseil de paix et de sécurité*“, Le Monde diplomatique, p II-III, septembre 2009.
- [6] LACOSTE, Y.: „*Atlas Géopolitique*“, Paris, Larousse, 192 p, 2007.
- [7] SUR, S.: „*La sécurité internationale et l'évolution de la sécurité collective*“, Trimestre du Monde, n° 20, pp. 121-134, 4e trimestre 1992.
- [8] VAN HAM, N. H. A.: „*Safety Aspects of Slurry Explosives, in Application of demilitarized gun and rocket propellants in commercial explosives*“, NATO Science Series II - Volume 3.

PLÁNOVÁNÍ A ŘÍZENÍ TARGETINGU V OPERACÍCH V PODMÍNKÁCH AČR

PLANNING AND CONTROL OF TARGETING IN THE OPERATIONS UNDER THE ACR

David ČEP

Abstrakt

Článek se zabývá targetingem a jeho uplatněním v aktuálních přístupech k plánování a řízení ve společných operacích v podmínkách AČR. V procesu targetingu se stanovuje výběr, pořadí cílů a jejich způsob ničení. Tento proces se vyskytuje na všech stupních velení společných sil a je nedílnou součástí rozhodovacího procesu. V rámci operací se dále přímo či nepřímo podílí, na jejich plánování, realizaci i vyhodnocování. Je jednou z rozhodujících schopností a dovedností na podporu rozhodovacího procesu velitele.

Klíčová slova:

operace, proces, plánování, targeting

Abstract

The article deals with the targeting and its application in actual approaches to planning and control in joint operations in the Armed Forces of the Czech Republic. In the process of targeting is determined the selection, the ranking targets and their way of destruction. The process of targeting occurs at all levels of command of the Joint Force and it is an integral part of the decision-making process. The targeting process within operations directly or indirectly deals with planning, implementation and evaluation. It is one of the key capabilities and skills to support the commander's decision-making process.

Keywords:

operation, planning, process, targeting

ÚVOD

Armáda České republiky může být použita v celé škále vojenských operací v rámci koaličních sil NATO. Nejčastější a nejpravděpodobnější formou nasazení AČR bude účast v mezinárodních operacích mimo území ČR. Budoucí operace budou daleko komplexnější než je tomu v současnosti a budou vyžadovat, aby se vojenské síly rychle adaptovaly na neustále se měnící operační scénáře.

V relativní blízkosti státního území ČR vzrostl potenciál možnosti řešení krizové situace včetně účasti v operacích kolektivní obrany v rámci NATO³ vedené dle článku 5 Washingtonské smlouvy. Ve vztahu k působení sil a prostředků spojeneckých ozbrojených sil a rovněž i naší účasti v takovýchto operacích se zvýšila možnost plnit úkoly hostitelské země na území ČR. Zkušenosti z posledních operací NATO upozorňují, že mezinárodní společenství musí spolupracovat mnohem výraznějším způsobem, než tomu bylo v minulosti. Je mnohem účinnější postupovat v souladu s komplexním přístupem k udržení mezinárodního míru a bezpečnosti. Tento přístup však vyžaduje spolupráci všech významných aktérů, včetně mezinárodních organizací, nevládních organizací, agentur a zejména hlavních místních orgánů ve společném operačním prostoru.

K efektivní realizaci jakéhokoliv komplexního akčního plánu je nutné, aby se všichni aktéři podílející se na soustředěném úsilí, které je založené na společné zodpovědnosti, otevřenosti a rozhodnosti, spoléhali na svoji vlastní sílu, mandát a úlohu a také rozhodovací autonomii. Reakce na vojenské výzvy budou zahrnovat flexibilní přístup k přípravě a provádění aliančních společných operací.

³ Severoatlantická Aliance.

Klíčovým prvkem úspěchu v ozbrojeném konfliktu je dovedné uplatňování vojenského umění a principů inovativních procesů plánování a vedení operací podle AJP-5⁴ a ACO COPD⁵ z roku 2013.

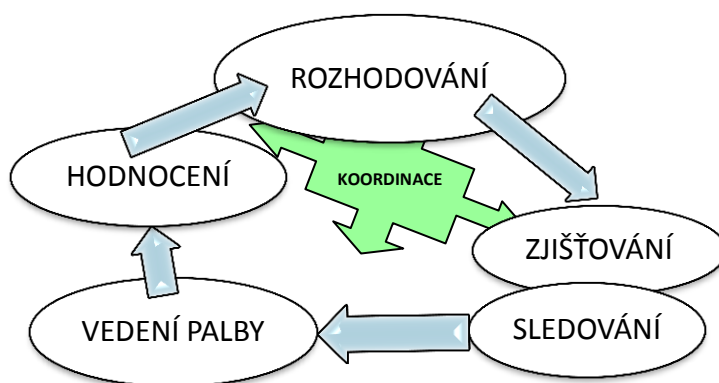
Zmíněné přístupy se týkají rovněž i procesu targetingu. V budoucích aliančních operacích, kterých se bude AČR zúčastňovat, je tedy nutné realizovat proces targetingu na základě těchto inovativních přístupů. Z tohoto důvodu je nezbytné se těmito přístupy řídit a respektovat je. Např. AJP-5 je již přeložena, ale prozatím není v podmínkách AČR při řízení targetingu uplatněna. V procesu targetingu se stanovuje výběr, pořadí cílů, odpovídající způsob a prostředky k jejich ničení. Targeting se uskutečňuje jak při operacích vysoké intenzity, tak při operacích nízké intenzity, které jsou vedeny letálními nebo neletálními prostředky [3].

Tento proces je důležitou součástí plánovacího a rozhodovacího procesu na podporu rozhodování velitele v operacích. S takovýmto typem rozhodování je spojena vždy celá řada možných rizik strategického a operačního významu, které mohou vést k nenaplnění cílů operace.

1 TARGETING

Targeting je proces výběru (volby) a určení důležitosti cíle, přiřazení příslušného účinku, následně vhodné reakce pro dosažení takového účinku a ověření výsledku v závislosti na operačním prostředí a bojových možnostech [6] nebo jinak řečeno je to proces výběru cílů, odpovídajících prostředků a způsobu jejich ničení, který bere v úvahu operační požadavky a možnosti vlastních sil. Definic procesu targetingu najdete více, zkráceně jde o proces volby cílů a odpovídající reakce, který bere v úvahu operační požadavky a možnosti [6]. Tento proces je zpravidla zahajován před započítím bojové činnosti a je velice důležitou součástí plánování nasazení sil a jejich vlastního působení. Proces targetingu je důležitým faktorem, který ovlivňuje úspěšnost operace, zejména minimalizaci ztrát a způsobených škod. Není to samostatný proces, ale je nedílnou součástí procesu přípravy a provedení operace vyžaduje sladěnou součinnost pracovních prvků míst velení [4].

Provádí se na základě schopností velitele a jeho štábu vykonávající cyklus čtyř známých funkcí (obr. 1) jako jsou funkce rozhodovací, zjišťovací a sledovací, vedení palby a funkce hodnocení.



Obr. 1 Cyklus procesu targetingu pozemních sil
Zdroj: vlastní

Všechny uvedené funkce mají své prvky (kroky) vyskytující se v průběhu operačního plánování a samotné realizace, nemusí být nutně rozfázovány nebo řazeny. Jedná se o nezbytný nástroj k rozpoznání vlastních možností, možností protivníka, zhodnocení možných rizik a důsledků. Jeho účelem je začlenit (integrovat), sladit a usměrňovat bojovou sílu.

⁴ Allied Joint Doctrine for Operational-Level Planning (Spojenecká společná doktrína pro plánování na operační úrovni).

⁵ Allied Command of Operations Comprehensive Operations Planning Directive (Souhrnná směrnice pro plánování operací Velitelství spojeneckých sil pro operace).

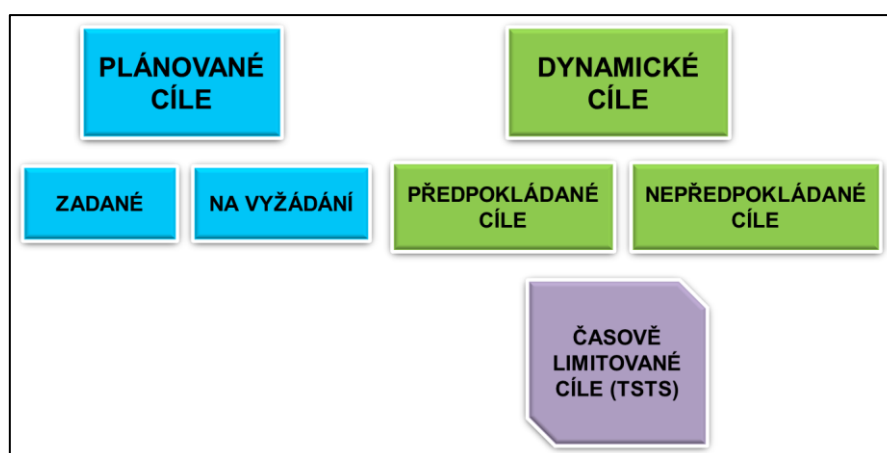
Proces targetingu pomáhá veliteli při rozhodnutí, které cíle musí být zjištěny a zničeny. Dále pomáhá při rozhodování, který druh bojové činnosti a munice budou použity při ničení všech cílů. Proces targetingu začíná obdržením úkolu od nadřízeného velitele a je realizován ve všech fázích operace v úzké vazbě na ostatní plánovací procesy.

Jeho podstatou je nepřetržitý cyklus rozhodování, zjišťování (sledování), působení a hodnocení umožňující veliteli v etapě plánování přijmout maximum rozhodnutí. Po zahájení operace umožňuje štábu realizovat úkoly vyplývající z tohoto cyklu, bez nutnosti zpětné kontroly a zajistit působení na cíle bezprostředně po jejich určení.

1.1 DĚLENÍ TARGETINGU

Targeting se dělí na dvě obecné kategorie (obr. 2):

- plánovaný;
- dynamický.



Obr. 2 Obecná kategorizace targetingu
Zdroj: vlastní

Plánovaný targeting postihuje cíle, o nichž je známo, že existují v prostoru operace s naplánovanými činnostmi a dělí se na *targeting zadaných cílů*⁶ a *targeting cílů na vyžádání*⁷.

Dynamický targeting postihuje cíle, které byly rozeznány příliš pozdě nebo nebyly pro činnost zvoleny včas, tak, aby mohly být zahrnuty do cyklu targetingu plánovaných cílů [3].

Dynamický targeting má dvě dílčí kategorie, a to *targeting předpokládaných*⁸ a *targeting nepředpokládaných cílů*⁹. Mimo tyto kategorie se v současných operacích vyskytují i *časově vymezené cíle*¹⁰. Jedná se o ty cíle, které vyžadují okamžitou reakci, protože představují (nebo budou brzy představovat) nebezpečí pro operace vlastních sil nebo jsou vysoce výhodné, příležitostné cíle, objevující se pouze na krátkou dobu. Čas, který je k dispozici, nedovoluje, aby se postupovalo podle standardního harmonogramu targetingu. Cílem mohou být například mobilní raketometry, mobilní systémy řízených střel nebo rozvíjející se balistické rakety, vedení teroristů, atd.

⁶ Činnosti se provádí v určitém čase.

⁷ Činnosti se časově nespecifikují.

⁸ Postihuje cíle, o nichž je známo, že existují v operačním prostoru, ale nejsou zjištěny, není určena jejich poloha nebo nebyly zvoleny pro činnost včas, aby mohly být zahrnuty do cyklu plánovaného targetingu.

⁹ Postihuje cíle, které nejsou známy, nebo se nepředpokládá, že jsou v prostoru operace, avšak je-li určena jejich poloha, splňují kritéria specifická pro operační cíle.

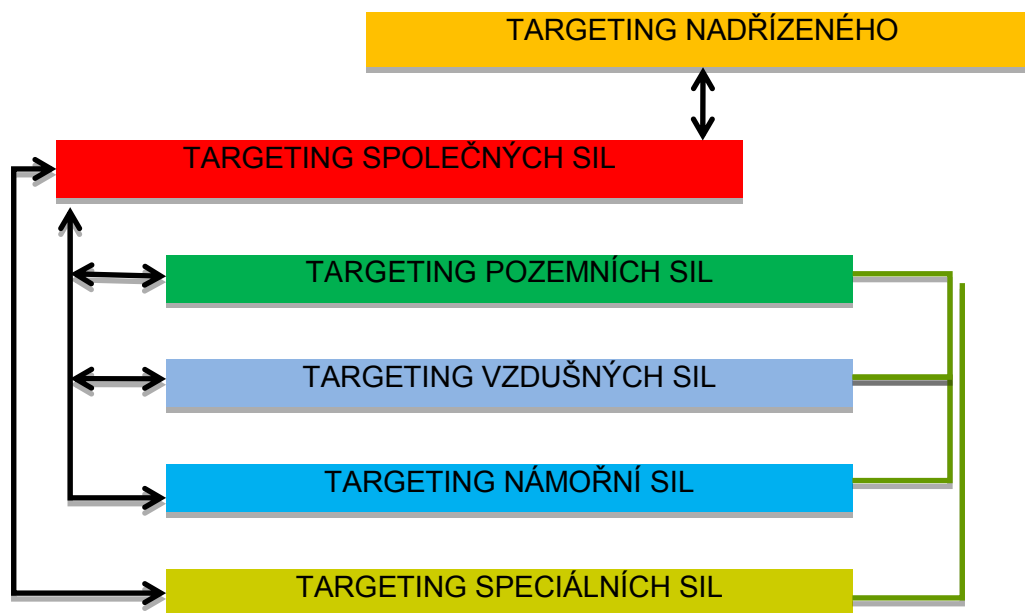
¹⁰ TSTs (Time Sensitive Targets).

1.2 ÚČEL TARGETINGU

Targeting je nástrojem pro účinné a hospodárné využití vlastních zdrojů v závislosti na operačním prostředí, které vyžaduje neustálou koordinaci činností všech součástí podílejících se na operaci. Pomáhá také určit čas úderu na cíl a spouští následné „Hodnocení zničení bojiště“¹¹, které slouží k určení stupně efektivity útoku. Targeting je z obecného hlediska jeden z funkčních procesů tvorby bojových rozkazů a nařízení, který ke stanoveným výsledným účinkům neboli efektům přiřazuje příslušné síly a prostředky. Principy targetingu jsou uplatňovány ve všech druzích operací zpravidla od stupně brigáda a výš. Aby byl targeting efektivní, vyžaduje čas, značné úsilí štábu a zajištění přístupu ke všem zdrojům. Z tohoto důvodu je snáze použitelný na úrovni divize a výš [5].

Targeting společných sil je proces k určení účinků potřebných pro dosažení cílů velitele, rozpoznání činností potřebných pro vytvoření požadovaných účinků na základě dostupných prostředků, volby a určení pořadí důležitosti cílů a časového sladění paleb s ostatními vojenskými možnostmi, vyhodnocení jejich celkové účinnosti a podle potřeby opakování činností.

Proces „targetingu pozemních sil“ se odlišuje od procesu „targetingu společných sil“ podrobným plánováním a koordinací, které vyžaduje taktický stupeň, povahou cílů a potřebou bezprostřední a rychlé reakce [3]. Targeting pozemních sil je doplňkovým procesem pro procesy targetingu ostatních druhů sil a organizuje se v průběhu aktuálních i plánovaných operací (obr. 3).



Obr. 3 Stupně targetingu
Zdroj: vlastní

Targeting pozemních sil popisuje činnosti prováděné jednotlivými druhy vojsk pozemních sil za účelem podpory celkových cílů velitele společných sil a velitele pozemních sil. Výsledkem targetingu je vhodné zvážení vedlejších škod nebo dodatečných účinků. Při plánování se musí zvážet riziko neúmyslných důsledků s ohledem na „Zákony ozbrojeného konfliktu“ (LOAC)¹² a na legitimitu a legálnost cíle v souladu s „Pravidly pro vedení boje“ (ROE)¹³ [5].

¹¹ Battlefield Damage Assessment (BDA)

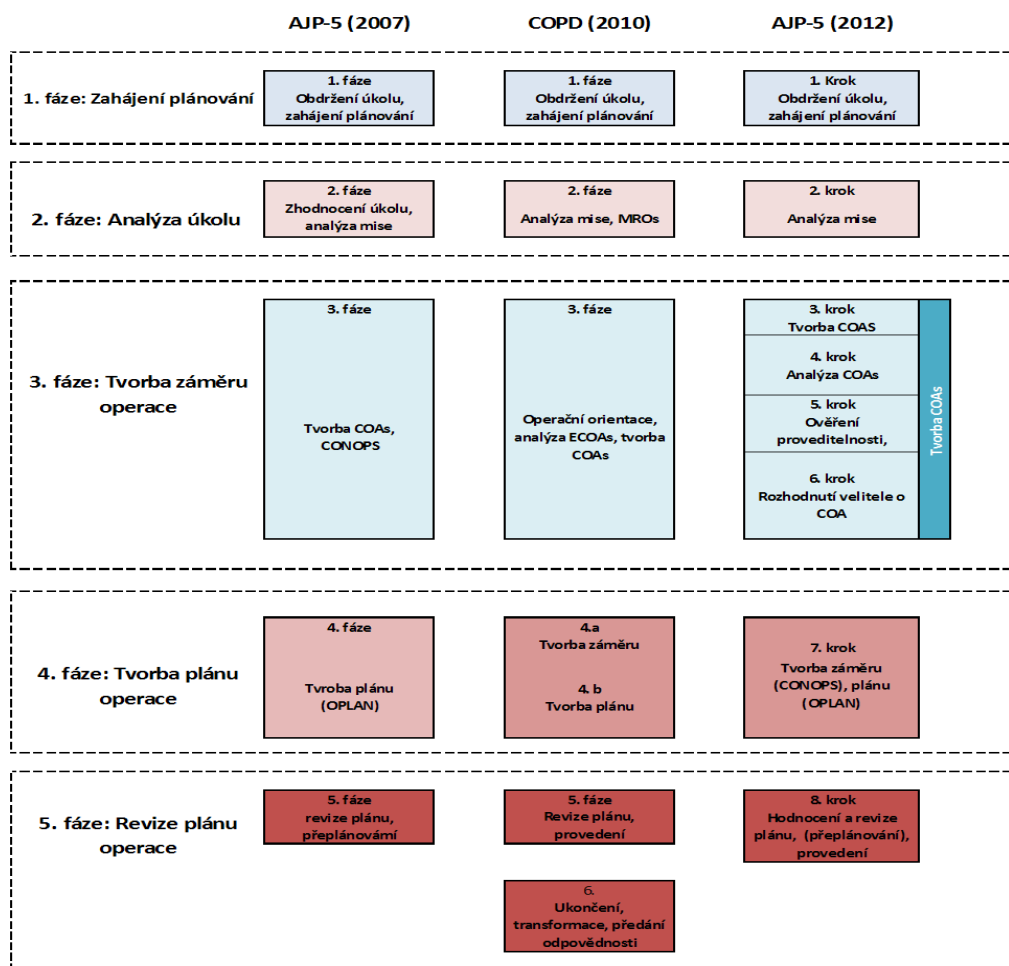
¹² Laws of Armed Conflict

¹³ Rules of Engagement

2 PLÁNOVÁNÍ OPERACE

Z důvodu maximalizace schopnosti operovat v rámci komplexního přístupu, usiluje Aliance o zkvalitnění použití svých schopností při řešení krizí a rovněž o rozšíření praktické spolupráce s ostatními vnějšími aktéry na všech úrovních. Z perspektivy plánování na operační úrovni musí velitel a štáb posuzovat vliv vzájemného působení a udržování součinnosti s ostatními organizacemi a orgány, které se podílejí na procesu řešení krize, nejen se soustředit na vojenské síly protivníka. Politická opatření NATO stanovují, že na operační úrovni je v celkovém plánování prioritou spolupráce s ostatními mezinárodními činiteli na operaci, ve které bude vyžadován vysoký stupeň civilně-vojenské součinnosti. Na úrovni válčiště musí být velitel sil NATO zplnomocněn k dosažení účinné spolupráce a koordinace činnosti s místními orgány a s představiteli ostatních mezinárodních činitelů v rámci válčiště při provádění operační činnosti.

V oblasti plánování a vedení operací jsou v rámci NATO přijaty nové, kvalitativně inovativní a komplexní přístupy. Na základě těchto přístupů v budoucích aliančních operacích, kterých se bude AČR zúčastňovat, je nutné realizovat i proces targetingu. Na obrázku 4 jsou znázorněny rozdíly v procesu plánování operace podle jednotlivých dokumentů.



Obr. 4 Rozdíly v plánovacím procesu
Zdroj: [7]

V těchto procesech jsou nové požadavky na výstupy a na komplexní pojetí pro zpracování OPLAN¹⁴. Jedním ze zásadních dokumentů pro plánování operací ve štábech velitelské struktury NATO je ACO

¹⁴ Operation Plan – Plán operace.

COPD. Jedná se o komplexní (souhrnnou) směrnici pro plánování operací Společného velení NATO v operacích. Podle této směrnice se zpracovávají všechny CONOPS¹⁵, CONPLANS¹⁶, OPLANs a SUPLANs¹⁷. Směrnice řeší všechny aspekty zpracování operačního plánu a obsahuje pokyny, které musí být vzaty do úvahy v průběhu zpracování operačního plánu. Směrnice také přesně stanoví jakou standardní strukturu a obsah musí mít operační plán.

Tento dokument se zabývá celou řadou otázek, které dřívější proces operačního plánování neřešil. Jedná se zejména o civilně vojenskou spolupráci a také o komplexní a systémový přístup k plánování. Dále řeší detaily, které potřebují podřízení velitelé pro své plánování. Podle této směrnice se proces plánování operace skládá ze šesti plánovacích fází. Plánování je zahájeno vydáním počátečního nařízení (různé normy) a končí hodnocením plánu. Proces spadá do odpovědnosti plánujícího velitele a štábu (plánovacího týmu). Šest fází plánování je specificky zaměřeno k vypracování hodnocení, vypracování výsledných plánovacích produktů, směrnic a rozkazů. Hlavní pozornost musí být věnována zpracování záměru operace¹⁸, požadavku na poskytnutí sil¹⁹, plánu operace, plánů předběžné a následné operační činnosti. Fáze tohoto plánovacího procesu jsou navrženy tak, aby plánování probíhalo v úzké součinnosti a spolupráci jednotlivých stupňů velení při řešení krize v souladu s politickými rozhodnutími Severoatlantické rady²⁰. ACO COPD řeší **plánování na všech úrovních** od politické na úrovni HQ NATO přes strategickou (SACEUR)²¹ po operační na úrovni velitele společných sil (JFC COM). Dále vysvětluje rozdíly v povinnostech při plánování na strategické a operační úrovni. Důraz klade na potřeby společného plánování na všech úrovních v průběhu celého procesu plánování operace. V příloze této směrnice je uveden vzor struktury a obsahu pro zpracování CONOPS/OPLAN, který je členěn do následujících šesti bodů:

1. situace;
2. mise;
3. plán provedení operace;
4. provedení;
5. podpora služeb;
6. velení a spojení a 44 příloh.

Bod 4 uvádí požadavek²² pod názvem „Instrukce pro koordinaci činnosti“, kde je mezi jinými i targeting [2].

V jedné z příloh je položen důraz na společné palebné působení, jejíž součástí jsou pokyny k provádění targetingu a samotného procesu společného targetingu.

Ustanovení této směrnice lze plně tvůrčím způsobem uplatnit a podle potřeby využívat v rámci OS ČR a v podmínkách AČR.

Dalším dokumentem pro plánování operací ve štábech velitelské struktury NATO je AJP-5 z roku 2013. Tato doktrína pro plánování na operační úrovni je již přeložena, ale prozatím není uplatněna při řízení targetingu v podmínkách AČR. Ve zpracování záměru operace²³ je jednou ze specifických oblastí, které musí být vytvořeny pro každou fázi operace, „**Plánování společného targetingu a vedení společných paleb**“ [1].

Synchronizace společného targetingu, s použitím ničivých a neničivých prostředků k vytvoření požadovaných účinků a dosažení výsledných rozhodujících bodů/podmínek, které musí být splněny v každé fázi operace, bude vyžadovat vynaložení značného koordinačního úsilí jednotlivých členů skupiny plánování společných operací. Z výše uvedených důvodů je nutné se těmito přístupy řídit a respektovat je.

¹⁵ Concept of Operation – Záměr operace.

¹⁶ Contingency Plan – Plán předběžné operační činnosti.

¹⁷ Support Plan – Plán zabezpečení.

¹⁸ CONOPS – Concept of Operations.

¹⁹ SOR – Statement of Requirements.

²⁰ NAC – North Atlantic Council.

²¹ Supreme Allied Commander Europe - vrchní velitel aliančních sil v Evropě.

²² Bod 4 – Provedení, písmeno c).

²³ Při plánování společných sil v oblasti synchronizace činnosti sil a oblastí.

ZÁVĚR

Na závěr bych si dovolil shrnout proces targetingu do několika vět. Jde o velice důležitou součást plánování nasazení sil a jejich vlastního působení. Proces targetingu je nezbytný k rozpoznání možností vlastních i protivníka, a v neposlední řadě ke zhodnocení možných rizik a jejich důsledků. Tento proces je jeden z významných faktorů ovlivňující úspěšnost operace a zejména minimalizaci ztrát způsobených škod.

Cílem dizertační práce bude navrhnout zásady aplikace procesu targetingu při uplatnění aktuálních přístupů k plánování a vedení společných²⁴ operací v podmínkách AČR. Zejména se zaměřením na schopnost začlenění příslušníků AČR do mezinárodních štábů v rámci NATO na strategicko-operační úrovni. Ve své práci chci navrhnout principy, metody a zásady plánování a řízení procesu targetingu v AČR na základě aliančních inovativních přístupů k procesu plánování operací pozemních sil NATO. Rovněž je v současné době v AČR absence odborných vnitřních předpisů, které se zabývají tímto procesem a to na všech stupních velení. Dizertační práce může být podkladem pro další rozpracování „Koncepte targetingu AČR“ a k dalšímu využití pro novelizaci příslušných kapitol v doktrínách AČR, které se zabývají zkoumanou problematikou, včetně podkladů pro zpracování návrhu vojenského předpisu.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] AJP – 5. *Allied Joint Doctrine for Operational-Level Planning*. NSA, 2013. 172 s.
- [2] ACO COPD. *Allied Command of Operations Comprehensive Operations Planning Directive*. NSA, 2013, 444 s.
- [3] AJP-3.9. *Allied Joint Doctrine for Joint Targeting*. NSA, 2006.74 s.
- [4] Pub-53-01-2. *Štábní práce v operacích*: 1. část. Vyškov: Správa doktrín ŘeVD, 2007. 179 s.
- [5] Golian J. Milan. S - 2800. *Implementace targetingu pozemních sil v podmínkách AČR*. Brno, 2009, 80 s.
- [6] *Vojenský výkladový slovník vybraných operačních pojmů*. Vyškov: Správa doktrín ŘeVD, 2004. 361 s.
- [7] Koláček, L.: *Plánování operace*. Prezentace pro Kurz vyšších důstojníků 2012-2014.

²⁴ V rámci NATO a EU.

AKTUÁLNÍ TRENDY SLUŽEBNÍHO HODNOCENÍ VOJÁKŮ AČR

CURRENT TRENDS OF EVALUATION OF SOLDIERS IN ARMED FORCES OF THE CZECH REPUBLIC

Tereza DOLEČKOVÁ

Abstrakt

Článek se zabývá problematikou novelizace v oblasti služebního hodnocení vojáků a změnami v platovém systému vojáků. Vychází z vyhlášky číslo 414/2009 sbírky a zákona číslo 221/1999 sbírky jejich novelami. Cílem je objasnit elementární změny vyplývající z novelizace zákona 221/1999 sbírky a s tím související novelou vyhlášky o postupu při služebním hodnocení vojáků. Výsledkem je vymezení základních změn dotýkajících se služebního hodnocení vojáků s důrazem na změny v platovém systému vojáků.

Klíčová slova:

služební hodnocení vojáků, platový systém vojáků, výkonnostní příplatek

Abstract

The article deals with the amendment of the evaluation of soldiers and changes in the salary system of soldiers. It is based on Decree number 414/2009 and Act number 221/1999 and their amendments. The aim is to clarify the fundamental changes resulting from the amendment of Act number 221/1999 and the related amendment of the degree dealing with procedure of evaluation of soldiers. The result is the definition of the fundamental changes affecting the evaluation of soldiers and changes in the salary system of soldiers.

Keywords:

soldiers evaluation, soldiers salary system, performance surcharge

ÚVOD

Služební hodnocení vojáků AČR je upraveno zákonem 221/1999 sb. o vojácích z povolání. Dle tohoto zákona je podstata služebního hodnocení vymezena takto: „Služební hodnocení spočívá zejména v posouzení plnění služebních úkolů, povinností vojáka, jeho odborné a psychické způsobilosti ke služebnímu zařazení, zdravotní způsobilosti a fyzické zdatnosti pro další výkon služby. Služební hodnocení musí být písemné a hodnocený voják s ním musí být seznámen“ [1].

V tomto zákoně je také zmocňovací ustanovení na základě, kterého vstupuje do procesu služebního hodnocení klíčová vyhláška pro postup při služebním hodnocení - vyhláška č. 414/2009 sb.

V souvislosti s plánovanou novelou zákona 221/1999 sb. o vojácích z povolání byl vytvořen nový návrh vyhlášky o postupu při služebním hodnocení vojáků a jeho hlediscích, jenž má reagovat na změny platového systému, postihnuté novelou zákona 221/1999 sb. o vojácích z povolání.

Novelizovaný zákon 221/1999 sb. by měl nabýt účinnosti k 1. 7. 2015 a novela vyhlášky o postupu při služebním hodnocení vojáků a jeho hlediscích také.

Tento článek je zaměřen na objasnění zásadních změn dotýkajících se služebního hodnocení vojáků AČR jejich odrazu na platový systém vojáků, pokud by byly obě novely byly přijaty v současném znění.

1 PROČ DOCHÁZÍ KE ZMĚNĚ VE SLUŽEBNÍM HODNOCENÍ VOJÁKŮ

Současná podoba návrhu vyhlášky o postupu při služebním hodnocení vojáků a jeho hlediscích, prošla vnitrorezortním připomínkovým řízením a byly do ní zapracovány připomínky. Nutnost vytvořit novou vyhlášku upravující postup při služebním hodnocení přirozeně navazuje na novelu zákona 221/1999 sb. S přijetím této vyhlášky bude zrušena vyhláška 414/2099 sb. o postupu při služebním hodnocení vojáků, jež je v současnosti stěžejní pro hodnocení vojáků.

Služební hodnocení vojáků z povolání v AČR má být jedním z rozhodujících kritérií pro služební zařazení na vyšší systemizované místo a jmenování do vyšší hodnosti a také nástrojem motivace (odměňování).

Pokud má být na služební hodnocení nahlíženo jako na rozhodující podklad pro vzestup v kariéře vojáka, je nutné hledat způsoby, jak potlačit subjektivitu hodnocení.

Podle návrhu vyhlášky o postupu při služebním hodnocení vojáků a jeho hlediscích má být subjektivita služebního hodnocení dosažena takto: „Vyšší míry objektivit bude dosaženo posuzováním nových hledisek hodnocení na základě stanovených kritérií, kterým je přiřazeno určité bodové ohodnocení. Výsledek služebního hodnocení pak bude mít vliv nejen na úpravu služebního platu, ale např. také na výběr pro jmenování do vyšší vojenské hodnosti, prodloužení rozhodné doby nebo doby trvání služebního poměru, vyslání ke studiu apod“ [4].

Nová podoba vyhlášky má upravit průběh služebního hodnocení tak, aby odpovídalo novému platovému systému vojáků, který je součástí novely zákona 221/1999 sb. o vojácích z povolání.

Služební hodnocení vojáků bude hrát významnější roli, jelikož v novele zákona 221/1999 sb. o vojácích z povolání je mimo jiné zapracováno, že na základě výsledků služebního hodnocení bude vojákům přiznáván výkonnostní příplatek odvíjející se od výsledků služebního hodnocení.

2 ZMĚNY V ODMĚŇOVÁNÍ VOJÁKŮ A ROLE SLUŽEBNÍHO HODNOCENÍ

Právní úprava platového systému vojáků AČR je v současné době zakotvena v zákoně č. 143/1992 sb. o platu a odměně za pracovní pohotovost v rozpočtových a v některých dalších organizacích a orgánech.

V následující tabulce jsou zachyceny změny ve složení platu vojáků odvíjející se od novelizace zákona 221/1999 sb. o vojácích z povolání.

Tab. 1 Složky platu vojáků

Složky platu dle 143/1992 sb.	Složky platu dle novely 221/1999 sb.
<ul style="list-style-type: none">• Tarifní plat• Příplatek za vedení• Osobní příplatek• Zvláštní příplatek• Hodnostní příplatek• Odměna• Příplatek za práci ve ztíženém pracovním prostředí• Příplatek za práci v noci• Příplatek za práci v sobotu a v neděli• Příplatek za práci ve svátek• Plat a příplatek za práci přesčas• Odměna za pracovní pohotovost	<ul style="list-style-type: none">• Služební tarif• Výkonnostní příplatek• Příplatek za službu v zahraničí• Zvláštní příplatek• Příplatek za zvýšenou odpovědnost• Příplatek za služební pohotovost• Odměna

Zdroj: vlastní, [1, 3]

Z tab. 1 je patrné, že nový platový systém vojáků by měl snížit počet složek platu vojáků, což by mělo napomoci ulehčit administrativu platového systému. V souvislosti se služebním hodnocením hraje svou roli výkonnostní příplatek.

Služební tarif představuje základní složku platu, který obsahuje stávající platový tarif, příplatek za vedení, hodnostní příplatek a tzv. nepravidelné složky platu (při překročení příplatku za službu konanou nad základní týdenní pracovní dobu v rozsahu 300 hodin v jednom kalendářním roce [4].

Příplatek za službu v zahraničí a zvláštní příplatek jsou obdobami současných složek platu při vykonávání specifických činností [4].

Příplatek za zvýšenou odpovědnost kompenzuje odpovědnost vedoucího organizačního celku za majetkové a finanční odpovědnost, nejedná se ale o kompenzaci velitelské a manažerské činnosti [4].

Příplatek za služební pohotovost náleží vojákům určeným opakovaně v rámci svého služebního zařazení do služební pohotovosti [4].

Odměna představuje okamžité mimořádné ohodnocení služebního úkolu nebo splnění úkolu ve vysoké kvalitě [4].

V souvislosti s výsledky služebního hodnocení vojáků je spojen výkonnostní příplatek. „Výkonnostní příplatek nahrazuje osobní příplatek, ale jeho výše bude závislá na komplexním služebním hodnocení. Maximální výše tohoto příplatku nepřekračuje stávající podmínky pro osobní příplatek a je stanovena pro vojáky v poddůstojnickém rotmistrovském a praporčickém sboru do 20% služebního tarifu a pro vojáky v hodnostním sboru důstojníků do maximální výše 15 %. Navíc bude možné dosáhnout této výše pouze při trvalém výtečném výkonu služby.“ Výše výkonnostního příplatku se bude stanovovat a upravovat jednou ročně v závislosti na výsledcích služebního hodnocení předcházejícího období vždy k 1. březnu [4].

Tab. 2 Bodová rozpětí služebního hodnocení a výsledné ohodnocení vojáka

Bodová rozpětí	Hodnocení
86 – 100 bodů	VÝTEČNĚ
64 – 85 bodů	VELMI DOBŘE
46 – 63 bodů	DOBŘE
30 – 45 bodů	VYHOVUJÍCÍ
0 – 29 bodů	NEVYHOVUJÍCÍ

Zdroj: vlastní, [4]

Tab. 3 Výše výkonnostního příplatku vojáka při výtečném a velmi dobrém hodnocení

Vojákoví doposud nenáleží výkonnostní příplatek		
	svobodník - nadpraporčík	poručík- podplukovník
Hodnocen VÝTEČNĚ	+ 2 % služebního tarifu	+ 1,5 % služebního tarifu
Hodnocen VELMI DOBŘE	+1% služebního tarifu	+ 0,75% služebního tarifu

Zdroj: vlastní, [4]

Tab. 4 Další navýšení výkonnostního příplatku při výtečném a velmi dobrém hodnocení

Vojákoví doposud již náleží výkonnostní příplatek		
	svobodník - nadpraporčík	poručík- podplukovník
Hodnocen VÝTEČNĚ	navíc další 2 % služebního tarifu	navíc další 1,5 % služebního tarifu
Hodnocen VELMI DOBŘE	navíc další 1% služebního tarifu	navíc další 0,75% služebního tarifu

Zdroj: vlastní, [2]

Tab. 5 Další navýšení výkonnostního příplatku při dobrém, vyhovujícím a nevhovujícím hodnocení

Vojákoví již náleží výkonnostní příplatek	
Hodnocen DOBRĚ	Dosažená výše výkonnostního příplatku se nemění
Hodnocen jako VYHOVUJÍCÍ	- 2 % služebního tarifu, nebo pokud jsou 2% vyšší než dosažená výše příplatku - žádný výkonnostní příplatek vojákovi nenáleží
Hodnocen jako NEVYHOVUJÍCÍ	Nenáleží výkonnostní příplatek

Zdroj: vlastní, [2]

Z novely zákona 221/1999 sb. o vojácích z povolání dále v souvislosti se služebním hodnocením vojáků vyplývá že [2]:

- výkonnostní příplatek nenáleží vojákům zařazeným v hodnosti čkatele, štábního praporčíka, plukovníka, nebo v hodnostním sboru generálů;
- pokud voják nebyl hodnocen, náleží mu výkonnostní příplatek ve stejné výši jako v předešlém období;
- musí být propuštěn ze služebního poměru, pokud nebude podle závěrů dvou služebních hodnocení způsobilý pro další výkon služby.

3 POSTUP PŘI SLUŽEBNÍM HODNOCENÍ VOJÁKŮ PODLE NOVÉ VYHLÁŠKY

Návrh nové vyhlášky obsahuje oproti stávající vyhlášce upravující postup při služebním hodnocení vojáka následující náležitosti [4]:

- hodnocení se provádí formou bodového hodnocení kritérií jednou ročně v termínu od 1. prosince do 28. února následujícího roku (k 1. 3. se stanovuje výkonnostní příplatek);
- je stanoveno, jaké jsou podklady pro služební hodnocení (zejména) např. závěr základní přípravy, hodnocení na závěr kariérových a odborných kurzů aj.;
- hodnotitel dle tohoto návrhu může ověřit znalosti vojáka týkající se právních předpisů, hodnocení vojáci musí být s tématy přezkoušení seznámen nejméně 10 dnů předem a výsledky musí být uchovány 2 roky;
- pokud je rozdíl celkového hodnocení oproti předchozímu služebnímu hodnocení větší než 30 bodů, může být s takovým služebním hodnocením voják seznámen pouze po předchozím souhlasu nadřízeného hodnotitele (jedná se o další krok pro zvýšení objektivitu);
- voják může podat námitku proti služebnímu hodnocení v písemné podobě přes hodnotitele k nadřízenému o jeden stupeň vyššímu než je hodnotitel, hodnotitel přiloží své vyjádření a písemné podklady a do 3 dnů předá námitku nadřízenému, voják musí být s výsledkem posouzení své námitky seznámen do 10 dnů od obdržení námitky služebním orgánem, pokud služební orgán dojde k závěru, že byly námitky oprávněné, nařídí zpracování nového hodnocení nadřízeným hodnotitelem nejpozději do 10. února. I vůči novému hodnocení může hodnocený podat námitku;
- hodnotící proces končí marným uplynutím lhůty pro podání námitky, pokud jsou podány námitky, končí proces seznámením vojáka s výsledkem posouzení námitky, služební hodnocení se zakládá do osobního spisu vojáka.

ZÁVĚR

Článek pojednává o změnách ve služebním hodnocení vojáků a také o změnách odrážejících se v platovém systému vojáka. Tyto změny vyplývají z novelizace zákona 221/1999 sb. a s tím související novelou vyhlášky upravující postup při služebním hodnocení vojáků. Zachyceny jsou základní a klíčové změny.

Je ale důležité podotknout, že v době zpracování článku bylo čerpáno z Návrhu vyhlášky o postupu při služebním hodnocení vojáků a jeho hlediscích, který byl poskytnut sekci personální MO. Je tedy možné, že tento návrh nabyde postupně ještě některých změn.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] Zákon č. 221/1999 Sb. o vojácích z povolání, [online]. [cit. 2015-01-31]. Dostupné na: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/1999-221>
- [2] Novela zákona č. 221/1999 sb. o vojácích z povolání, [online]. [cit. 2015-01-31]. Dostupné na: <http://www.psp.cz/sqw/text/tiskt.sqw?o=7&ct=49&ct1=0&v=PZ&pn=3&pt=1>
- [3] Zákon č. 143/1992 sb. o platu a odměně za pracovní pohotovost v rozpočtových a v některých dalších organizacích a orgánech [online]. [cit. 2015-02-01]. Dostupné na: http://www.pravnipredpisy.cz/predpisy/ZAKONY/1992/143992/Sb143992_-----_.php
- [4] Návrh vyhlášky o postupu při služebním hodnocení vojáků a jeho hlediscích v aktuálním znění, poskytnuto sekčí personální MO AČR.

ELEKTRONIZACE TRHU VEŘEJNÝCH ZAKÁZEK VE VEŘEJNÉ SPRÁVĚ ČESKÉ REPUBLIKY

COMPUTERIZATION OF THE MARKET WITH PUBLIC TENDERS IN THE PUBLIC ADMINISTRATION OF THE CZECH REPUBLIC

Jana GALLOVÁ

Abstrakt

Článek do sborníku pojednává o zavedení procesu tzv. elektronizace zadávání veřejných zakázek. Tento proces je významným způsobem spjat s projektem vybudování Národní infrastruktury pro zadávání veřejných zakázek. V rámci tohoto strategického projektu od roku 2006 vznikaly dílčí plány pro vznik, vývoj a implementaci elektronických tržišť a ostatních elektronických nástrojů za účelem efektivního, účelného a hospodárného vynakládání finančních prostředků veřejné správy.

Klíčová slova:

elektronizace, veřejná zakázka, elektronické tržiště, národní infrastruktura pro zadávání veřejných zakázek

Abstract

The article for the collection deals with introducing the process of so called computerization of issuing public tenders. This process is significantly connected to the project of building The National infrastructure for issuing public tenders. Since 2006, within this strategic project, some intermediate plans have emerged dealing with the origin, development and implementation of electronic marketplaces and other electronic tools in order to achieve effectiveness, efficiency and economical investment of the public administration finances.

Keywords:

computerization, public tender, electronic marketplace, The National infrastructure for issuing public tenders

INTRODUCTION

First references to creating a system of electronic marketplaces within the Czech Republic public administration hark back to the year of 2002 when the CR Government in their Decree 638/2002 stipulated that all administrators of the national budget chapters are bound to use electronic marketplaces for purchasing communication and information technologies. Since the legislative framework turned out to be incomplete, mandatory entities were not clearly defined, and submitters of public tenders lacked necessary supporting elements, the entire system was found unsatisfactory, thus a new concept of electronic marketplaces had to be outlined. Having entered the European Union in 2004, the Czech Republic subsequently adopted a range of trade priorities, including a new legislative framework for public tenders.

1 GENERAL CHARACTERISTIC OF THE TOOLS SUPPORTING FULLY AUTOMATED ISSUING OF PUBLIC TENDERS

The year of 2004, when the European Commission drew up the binding **Action Plan for the Implementation of the Legal Framework for Electronic Public Procurement**²⁵, is regarded as a significant milestone in the process of computerization of issuing public tenders in the European Union. All the member states of the European Union were imposed the duty

²⁵ Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social committee and the Committee of the Regions (COM/841, December 29, 2004).

to integrate the aforementioned Action Plan into their by-laws and, subsequently, develop their own measures pertaining to the process of implementing electronic tools.

The aim of the EU strategic projects in the field of public tenders until 2010 was to create such systems that would enable all the bodies of public administration in the European Union to issue electronically 100% of public tenders. This deadline turned out to be unattainable, as the computerization projects and their implementation into the legal systems of individual European countries is indeed a lengthy and time-consuming process.

1.1 STRATEGIC PROJECTS AND PUBLIC ADMINISTRATION DOCUMENTS

In reference to the mandatory introduction of fully automated issuing of public tenders, the competent authorities of the Czech Republic produced the so-called National Plan for the Introduction of Electronic Public Procurement over the Period 2006–2010 in which a considerable part of the text pertained to the National Infrastructure for Electronic Procurement (hereinafter referred to as NIPEZ). This project was entrusted to the Ministry of Regional Development, the main legal guarantor in the sphere of public tenders in the Czech Republic public administration, to implement the measures adopted from the National Plan and develop a comprehensive system of automated issuing of public tenders. However, what shall also be taken into consideration is the fact that the process of modernization of the public administration encompassed other projects on the EU visions, as was the case of Smart Administration, the Ministry of Interior strategic project on developing services for the information society in the Czech Republic within the period 2008–2012 aimed at pursuing political interests of the so-called e-Government. From the perspective of public tenders, the main objectives of this project are as follows: a simplified access to public services via internet, continuous process of creating the legal framework for computerization of individual procedural steps in public administration, optimization of internal processes in public administration in terms of effective use of communication and information technologies, promoting the principles of competitiveness, and feasibility to issue a maximum amount of public tenders electronically.

The fundamental document for implementing public tenders within the Czech Republic legislation is Act 137/2006, on public tenders, as subsequently amended. Having come into force on July 1, 2006, the aforementioned act is regarded as the principal legislative document stipulating that public tenders are to be issued electronically. Furthermore, this normative document specifies individual types of procurement procedures, principles of issuing public tenders, duties of submitters/contractors and all other entities being involved, adjusts financial limits for public tenders and evaluation criteria, and includes all important facts and terms in relation to public tenders.

2 DESCRIPTION OF THE NATIONAL INFRASTRUCTURE FOR AUTOMATED ISSUING OF PUBLIC TENDERS

In the contemporary society communication and information technologies are rated as one of most important assumptions for attaining economic growth of each entrepreneurial entity. The national infrastructure for automated issuing of public tenders represents a comprehensive and intertwined system of information and communication technologies built up on the foundations of individual modules that include the Bulletin of Public Tenders, Information System of Public Tenders, NIPEZ Code Book, National Electronic Tool and individual electronic tools. Hardly can we currently talk about a fully functional system, primarily for the reason of suspending the National Electronic Tool, a strategic project that is intended to become the central part of the entire system in the future. The purpose of building such a huge package of information instruments lay in achieving a comprehensive computerization of each public tender in its life-cycle, i.e. processes running electronically throughout all the phases ranging from initial planning up to closing a contract. The NIPEZ infrastructure was financed by the subsidies allocated from the Integrated Operational Program amounting CZK 279,568,000, out of which 85% was co-financed by the European funds. However, this sum does not include the needed funds allotted for educational programs, system of training and instructions and, of course, for running the electronic marketplaces.

2.1 DEVELOPMENT OF ELECTRONIC MARKETPLACES ON THE CZECH MARKET

The national infrastructure for automated issuing of public tenders was created on the platform of five functional electronic marketplaces, or their five administrators who were selected upon the results of the concession procedure in the framework of which they presented drafted models of individual marketplaces, met all technical terms and conditions, and submitted pricelists of their services.

May be stated that since the first steps when this robust infrastructure commenced its existence, the builders have encountered a lot of problems in terms of financing this project and, in addition, another drawback can be seen in the establishment of a relatively big consortium of operators leading to, as a consequence, a fragmentation of the market in public tenders. Following the decree issued by the Czech Republic Government in 2012, all central bodies of the state administration and their subordinate organizations were to join the NIPEZ project, thereby cleared the road to attaining the objective to make trading between the public sector and commercial entities accessible. Since July 1, 2012, the entities of the public administration are bound to use the system of electronic marketplaces in their financial investments. Currently, there are four functional electronic marketplaces on the market in public tenders in which individual submitters issue tenders to procure goods, services and building projects. The contemporary system of electronic marketplaces shall be in operation for the period of five years, i.e. till 2017. The National Electronic Tool shall become another robust instrument which was planned to be introduced into the public administration already in 2014. At least 0.5 billion CZK was allocated to finance this project which makes it the most expensive in the public administration, however, the project had to be suspended, since its functions towards a comprehensive system of issuing public tenders are not accurately defined. The National Electronic Tool should primarily be designed for strategic procurements (investments) of uneasily standardized commodities and ensure an enlargement directed to further phases of e-Procurement in the future, e.g. run a fully automated process of submitting orders and subsequent electronic invoicing. The development of this tool is currently being hindered by the operators of electronic marketplaces who criticize the system as a project of pointless and unreasonable waste of European funds. Should the project be implemented into the public administration, the expected consequence is that the Government of the Czech Republic would have to introduce it mandatorily, thus resulting in a reduced amount of closed trading contracts on the electronic marketplaces.

2.2 COMPUTERIZATION STRENGTHS AND WEAKNESSES

This chapter summarizes main strengths and weaknesses of the process of comprehensive computerization in the public administration. These characteristics were derived from the results describing how the computerization process worked in the public administration during its existence and from the author's personal experience in automated issuing of public tenders.

Tab. 1 Analysis of strengths and weaknesses of the process of computerization in the public administration of the Czech Republic

COMPUTERIZATION PROCESS – STRENGTHS
Feasibility of attaining lower prices of purchased commodities.
Higher competitiveness on the public tenders market.
Higher openness of the public administration to individual users of available electronic tools.
Possibility of attaining a higher transparency in issuing public tenders.
Increased availability of public (unclassified) information, data, and/or statistics through web applications.
Feasibility of reducing a submitter's and contractor's administrative load.
Speeding up communication in the entire tendering procedure among all parties involved.
Improved quality of provided services.
COMPUTERIZATION PROCESS – WEAKNESSES
Fragmentation of the market in public tenders caused by too many operators providing these services.
Difficult orientation of a potential supplier on the market in public tenders, i.e. necessary registration on individual electronic marketplaces.
Unwillingness, usually by small entrepreneurial entities, to join tenders.
Ceaseless legislative changes in relation to the public administration, the act on public tenders, financial limits, etc.
Unrealistic planning of new projects in terms of time (see the National Electronic Tool project).

Source: author

CONCLUSION

The computerization process is a significant feature of the contemporary stage of building an effective public administration being characterized by individual steps made by means of electronic tools that support trading aimed at pragmatic use of information and communication technologies in order to run the fully automated process of issuing public tenders. Different web applications have been almost for 10 years under development within the framework of the robust project entitled "National Infrastructure for Automated Issuing of Public Tenders" thus providing individual submitters of public tenders an effective platform for business communication on the principle of which goods and services are procured. The new trends are inclined to covering all life-cycle phases of the traded commodities electronically. The computerization process should be influenced significantly by the top-down introduction of the National Electronic Tool into the public administration of the Czech Republic. Currently the project is undergoing an audit the result of which will be publicized this year by the Ministry of Interior; thereby the public will be notified of its introduction or rejection.

LITERATURE

- [1] *Metodika zadávání veřejných zakázek podle zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů- znění po novelách zákona o veřejných zakázkách.* Praha, 2014.
- [2] NIPEZ-manažerské shrnutí. In: *Portál o veřejných zakázkách a koncesích* [online]. 2010 [cit. 2015-02-06]. Dostupné z: <http://www.portal-vz.cz/getmedia/b94a9a17-83fa-44ec-90fa-362cdc29f69b/Nipez-manazerske-shrnuti-boxy>
- [3] Národní elektronický nástroj. In: *Portál o veřejných zakázkách a koncesích* [online]. 2011 [cit. 2015-02-06]. Dostupné z: <http://www.portal-vz.cz/cs/Informacni-systemy-a-elektronicke-vzdelavani/NIPEZ/NEN>
- [4] Alternativní pohled na projekt NEN. *Národní elektronický nástroj* [online]. 2014 [cit. 2015-02-06]. Dostupné z: <http://www.nenen.cz/news/nen-fakta-pochybeni-a-nejasnosti>
- [5] The internal material of The economy and property section of Ministry of Defence.

ASPEKTY VÝVOJE A BUDOUCNOSTI NÁRODNÍHO ELEKTRONICKÉHO NÁSTROJE PRO PODPORU ZADÁVÁNÍ VEŘEJNÝCH ZAKÁZEK

DEVELOPMENT AND FUTURE ASPECTS OF THE NATIONAL ELECTRONIC TOOL WHICH SUPPORTS ISSUING PUBLIC TENDERS

Jana GALLOVÁ

Abstrakt

Příspěvek do sborníku popisuje hlavní charakteristiky Národního elektronického nástroje, který je označován za centrální nástroj v rámci Národní infrastruktury pro zadávání veřejných zakázek. V souvislosti se současnou a zcela nejasnou implementací tohoto nástroje jsou zde vytyčeny hlavní oblasti trhu veřejných zakázek, které by měl zmíněný nástroj po jeho zavedení výrazně ovlivnit.

Klíčová slova:

národní elektronický nástroj, veřejná zakázka, veřejné investice, ústřední orgány státní správy

Abstract

The contribution to the collection describes the main characteristics of The National electronic tool, which is referred to as a central key tool within The National infrastructure for issuing public tenders. In connection with the current and really ambiguous implementation of this tool there are pointed out the main fields of the market with public tenders, which should be significantly affected by this tool after its proper implementation.

Keywords:

the national electronic tool, public tender, public investments, central authority of the state administration

ÚVOD

Rok 2015 je ve více rezortech veřejné správy označován za rok tzv. přechodného období. Tato skutečnost se odráží i na trhu veřejných zakázek (dále jen VZ), kde by měl vstoupit v platnost zcela nový systém pro pořizování komodit – hovoříme o tzv. Národním elektronickém nástroji (dále jen NEN). Tento nástroj je jedním z modulů Národní infrastruktury pro elektronické zadávání veřejných zakázek (dále jen NIPEZ) a je označován za centrální systém celé infrastruktury, protože pokud dojde k jeho implementaci do právního řádu České republiky, bude v jeho kompetenci zajišťovat významnou část zadávaných VZ.

1 CHARAKTERISTIKA IMPLEMENTACE NÁRODNÍHO ELEKTRONICKÉHO NÁSTROJE DO PODMÍNEK VEŘEJNÉ SPRÁVY ČESKÉ REPUBLIKY

Ohledně NENU se v posledních několika měsících hovoří především v negativním smyslu z důvodu opětovného odkladu spuštění tohoto robustního projektu, které bylo původně naplánováno již před dvěma lety. Ministerstvo pro místní rozvoj, jako výhradní vlastník tohoto systému, převzal NEN v první polovině roku 2014 a ke spuštění ostrého provozu mělo dojít v lednu 2015. Kritici tohoto nástroje podpory obchodování se vyjádřili, že převzetí projektu ze strany Ministerstva pro místní rozvoj a potvrzení dílčích funkcí bylo pouze aktem formality z důvodu vyvarování se sankcím vyplývajícím z nesplnění podmínek, za kterých byly poskytnuty dotace na tento projekt v rámci Integrovaného operačního programu Evropské unie.

1.1 SLABÉ STRÁNKY SOUČASNÉHO VÝVOJE NÁRODNÍHO ELEKTRONICKÉHO NÁSTROJE

Důležité je také zmínit fakt, že se jedná o vůbec nejdražší projekt veřejné správy, jehož suma se pohybuje okolo 0,5 miliardy Kč, a tedy několikanásobně převyšuje souhrnné náklady na zajištění provozu všech aktuálně používaných elektronických nástrojů komerčních subjektů. Vynaložené náklady na vývoj a budování tohoto nástroje jsou sumarizovány v následující tabulce.

Tab. 1 Sumarizace nákladů na vývoj Národního elektronického nástroje do roku 2014

Název VZ	Dodavatel	Cena
Dopracování návrhu NEN, autorský dozor nad softwarovou realizací NEN, vytvoření vazeb na ostatní moduly NIPEZ	Sdružení CS – PROJECT BDO-IT	48,61 mil. Kč
Implementace změn plynoucích z aktuálních úprav NEN	DATASYS s.r.o.	14,52 mil. Kč
Právní podpora v rámci přípravy nadlimitní veřejné zakázky, výběr provozovatele NEN	HOLEC, ZUZKA & PARTNEŘI	1,11 mil. Kč
Prodloužení provádění autorského dozoru nad softwarovou realizací NEN	Sdružení CS – PROJECT BDO-IT	3,27 mil. Kč
Úprava návrhu řešení NEN z důvodu legislativních změn	Sdružení CS – PROJECT BDO-IT	9,62 mil. Kč
Úprava provádění autorského dozoru nad softwarovou realizací NEN	BDO-IT	4,21 mil. Kč
Výběr provozovatele NEN na období 5 let	TESCO SW a.s.	228,51 mil. Kč
Vývoj NEN – systémový integrátor	DATASYS s.r.o. + TESCO SW a.s.	165,17 mil. Kč
Zajištění dočasných služeb provozu NEN systémovým integrátorem	DATASYS s.r.o.	9,53 mil. Kč
CELKOVÉ NÁKLADY NA POKRYTÍ VÝVOJOVÝCH ETAP PROJEKTU NÁRODNÍHO ELEKTRONICKÉHO NÁSTROJE		484,56 mil. Kč

Zdroj: vlastní

Další nevýhodou NEN je prozatímní nejasná existence přesného vymezení jeho funkcí ve vztahu k ostatním modulům NIPEZ, především jeho koexistence s moduly elektronických tržišť a s individuálními elektronickými nástroji, které jsou aktivně využívány jednotlivými zadavateli a ostatními subjekty ve vztahu k realizaci jednotlivých úkonů při pořizování majetku, služeb a stavebních prací.

Lze všeobecně konstatovat, že zavedení každého nového nástroje, systému, integrovaného prvku a ostatních elementů si vyžaduje stálou legislativní platformu a navazující prováděcí právní předpisy, normativy a v neposlední řadě metodická opatření pro jednotlivé zadavatele a subjekty realizující úkony akvizičního procesu. I tento fakt se jeví jako slabá stránka systému, neboť z úrovně hlavního gestora projektu nedochází k poskytování průběžné informační podpory o aktuálním stavu projektu. Ministerstvo pro místní rozvoj pozastavilo tento projekt v říjnu 2014, od té doby je NEN podrobován internímu auditu, jehož výsledek rozhodne o jeho dalším vývoji. Zatímco však ze strany Ministerstva pro místní není veřejnost informována o kontinuálním vývoji NEN, největší odpůrci tohoto nástroje, provozovatelé ostatních komerčních (a tudíž konkurenčních) nástrojů koncentrují a zveřejňují informace, které nejsou oficiálními vyjádřeními gestora a jejichž charakter je převážně negativní. Zajímavostí je, že Ministerstvo pro místní rozvoj nijak nekomentuje tato vyjádření. Tento apatický postoj si lze vysvětlit dvěma základními způsoby a to na jedné straně jeho neohrožitelnou pozicí na trhu VZ, na druhé straně nejasným vývojem NEN a vyvozováním předčasných zkrácených závěrů, který by následně mohly být napadeny.

2 CHARAKTERISTIKA NOVÉHO TRENDU – CENTRALIZACE ZADÁVÁNÍ VEŘEJNÝCH ZAKÁZEK

V současné době je v rámci infrastruktury NIPEZ klíčovým modulem systém elektronických tržišť veřejné správy, pomocí nichž jsou realizována jednotlivá zadávací řízení za účelem uzavření smluvního vztahu a následného poskytnutí dodávek, zajištění služeb či provedení stavebních prací. Jedná se o tzv. operativní nákupy. Spuštěním ostrého provozu NEN v rámci NIPEZ by mělo dojít k přesnému vymezení jednotlivých segmentů trhu VZ a NEN by měl primárně sloužit jako strategický nástroj pro pořizování obtížně standardizovaných komodit a strategických investic. Z této formulace lze vyvozovat skutečnost, že NEN by měl sloužit jako hlavní nástroj na poli centralizovaného zadávání VZ. Ve zkušební verzi, která byla spuštěna v měsíci srpnu 2014, existuje funkcionality centralizovaného zadávání a lze konstatovat, že se jedná o nový prvek, který v rámci elektronických nástrojů podpory obchodování nikdy dříve neexistoval a tento fakt představuje velmi významný pokrok na trhu VZ.

2.1 ROZBOR PRVKŮ TRANSFORMACE V OBLASTI ZADÁVÁNÍ VEŘEJNÝCH ZAKÁZEK V REZORTU MINISTERSTVA OBRANY

Prvky centralizace pronikají do všech oblastí veřejné správy a jejich primárním cílem je dosáhnout nezanedbatelných finančních úspor prostřednictvím agregace komodit. Takto nastavený systém se bude do větší míry než doposud projevovat i v rezortu Ministerstva obrany (dále jen rezort MO). Již v roce 2011 vláda České republiky stanovila všem Ústředním orgánům státní správy (dále jen ÚOSS) tzv. Minimální povinný seznam komodit, které musí být pořizovány výhradně prostřednictvím centralizovaného zadávání VZ. Takto pořizované komodity by do budoucna mohly být realizovány výhradně pomocí jednoho modulu, a to v rámci systému centralizovaného zadávání.

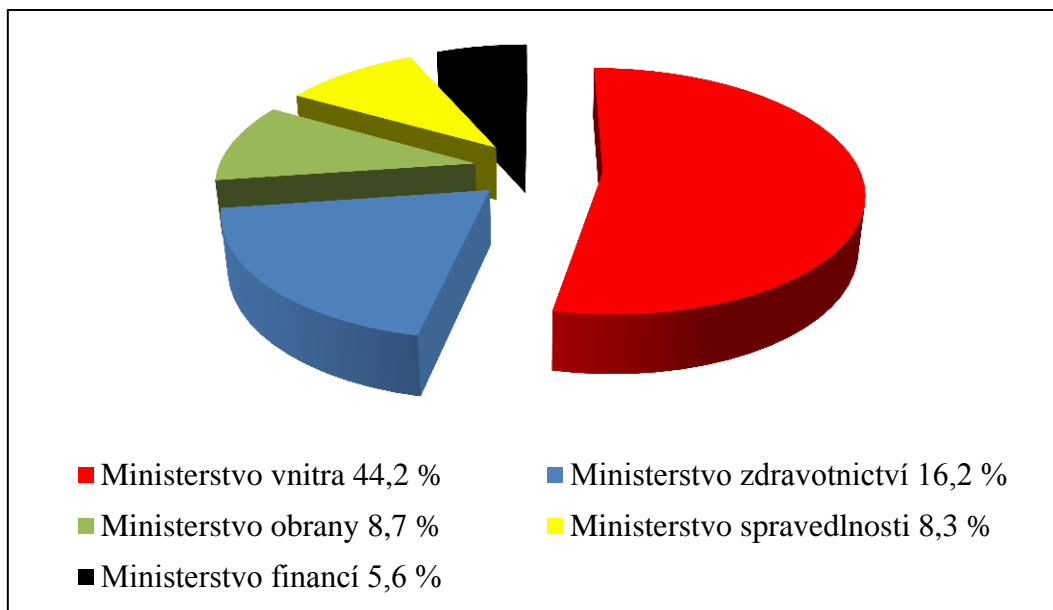
V rezortu MO došlo počátkem roku 2015 ke zcela klíčovým změnám ve vazbě k nabývání majetku. K 1. lednu 2015 vstoupily v platnost novelizace zásadních interních normativů ve vazbě k VZ a to:

- **Rozkaz ministra obrany (dále jen RMO) č. 117** ze dne 9. prosince 2014 – Nabývání majetku v rezortu Ministerstva obrany, který nahrazuje RMO č. 52/2013.
- **Normativní výnos Ministerstva obrany (dále jen NVMO) č. 118** ze dne 5. prosince 2014 – Zadávání veřejných zakázek v rezortu Ministerstva obrany, který nahrazuje NVMO č. 67/2013.
- **NVMO č. 119** ze dne 5. prosince 2014 – Obsah souhrnné specifikace majetku, který nahrazuje NVMO č. 68/2013.

Jednou z nejdůležitějších změn je vymezení výkonu funkce osoby zadavatele VZ v rámci úplatného nabývání majetku decentrálním způsobem. Podle dříve platného čl. 13 RMO č. 52/2013 byl jednou ze stanovených osob zadavatele také vedoucí organizačního celku, který vykonává funkci rozpočtového kompetenta v oblasti příjmů a výdajů nebo k nabývání majetku v oblasti běžných výdajů k plnění cílů ve své působnosti. Aktuálně platný RMO č. 118 však toto ustanovení pozměňuje a do funkce osoby zadavatele stanovuje vedoucího organizačního celku rezortu, který vykonává funkci příkazce operace pro majetek přímo do spotřeby k zabezpečení vlastního organizačního celku rezortu. Tato změna článku naznačuje, že všichni velitelé (náčelníci) na stupni prapor a u všech současných center, které jsou podřízeny brigádám a agenturám v rámci rezortu MO mohou nyní nakupovat pouze majetek do spotřeby, a tudíž nesmí nakupovat dlouhodobý majetek, který za ně bude pořizován z nadřízeného stupně. Je tedy patrné, že tato skutečnost je patrnou známkou koncepce tzv. centralizace pořizování majetku v rámci rezortu MO.

2.2 CENTRALIZOVANÍ ZADÁVÁNÍ VEŘEJNÝCH ZAKÁZEK V RÁMCI NÁRODNÍHO ELEKTRONICKÉHO NÁSTROJE

V roce 2013 bylo v rámci centralizovaného zadávání VZ realizováno ÚOSS celkem 910 zadávacích řízení ve výši 3 771 ml. Kč, což je oproti roku 2012 navýšení o 43 % vynaložených finančních prostředků. Toto navýšení bylo způsobeno faktem, že do seznamu povinně nakupovaných komodit centralizovaným způsobem byly zařazeny kategorie osobních vozidel, kancelářských prostředků, bezpečnostních služeb a nabytku.



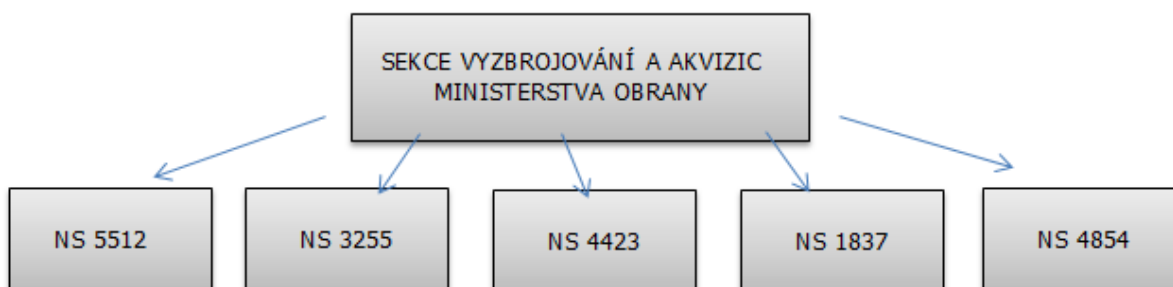
Obr. 1 Největší zadavatelé veřejných zakázek v rámci institutu centrálního zadávání v roce 2013
Zdroj: vlastní

Celkové finanční úspory za rok 2013 v rámci institutu centrálního zadávání byly jednotlivými ÚOSS vyčísleny na 420,1 mil. Kč bez DPH. Komoditní oblasti, ve kterých byly míry úspor největší, jsou kopírovací služby (49,3% úspora), nábytek (40% úspora) a pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidel (38,8% úspora).

V rámci NEN je systém centralizovaného zadávání založen na principu dvou základních subjektů, jmenovitě na roli administrátora centralizovaného zadávání (řídící role, funkce) a roli správce zadávacího postupu (výkonná role, funkce). V případě, že dojde k ostrému provozu NEN, pak tento nástroj bude v rámci centralizovaného zadávání VZ poskytovat relevantní a účinné informace, která mohou být využita pro účely manažerských výstupů. V rámci NEN bude také zajištěno automatické nastavování upozornění zadavatelů VZ na začátek popř. konec jednotlivých činností v zadávacím řízení, sdílení společných dokumentů, vedení a zpřístupnění smluv o centralizovaném zadávání a ostatní pokrokové funkcionality.

Za předpokladu, že NEN bude implementován do podmínek veřejné správy České republiky jako povinný elektronický nástroj pro akviziční činnosti, každý ÚOSS, firma, či jakákoli jiná organizace, si může NEN variabilně upravit v závislosti na konkrétní vnitropodnikové situaci. Tím se rozumí, že v rámci NEN bude umožněno nastavit rozdílnou strukturu centralizovaného zadávání a to:

- **Koncept jednoho systému centralizovaného zadávání veřejných zakázek.** V rámci rezortu MO bude veškeré centralizované zadávání VZ realizováno prostřednictvím jednoho subjektu - Sekce vyzbrojování a akvizic Ministerstva obrany.



Obr. 2 Částečné schéma konceptu jednoho systému centralizovaného zadávání veřejných zakázek v rezortu MO
Zdroj: vlastní

- **Koncept 1-X (volitelný počet) systémů centralizovaného zadávání veřejných zakázek v rámci jednoho subjektu (jedné organizace).** V rámci rezortu MO bude centralizované zadávání VZ v kompetenci několika centrálních zadavatelů, kde každý z nich zadává VZ pro svá přímo podřízená nákladová střediska (dále jen NS). Řídící subjekt založí v rámci jednoho rezortu (organizace) několik systémů centralizovaného zadávání, kde v každém systému bude jiný centrální zadavatel (např. Ředitel Agentury logistiky, Velitel pozemních sil, Náčelník Vojenské policie apod.



Obr. 3 Vzorové schéma konceptu založeného na vyšším počtu systémů centralizovaného zadávání veřejných zakázek v rezortu MO

Zdroj: vlastní

ZÁVĚR

Národní infrastruktura pro zadávání veřejných zakázek ve veřejné správě České republiky představuje systém vzájemně provázaných nástrojů a uživatelských rozhraní pro komplexní podporu procesu elektronizace veřejné správy. Kontinuální vývoj v oblasti modernizace NIPEZ přináší celou řadu nových prvků, které významným způsobem ovlivňují proces zadávání a realizace VZ. V současné době je očekáváno vyjádření Ministerstva pro místní rozvoj o dalším vývoji Národního elektronického nástroje, jakožto nástroje pro koncepční a funkční podporu zadavatelských a dodavatelských činností v rámci celého životního cyklu VZ.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] *Usnesení vlády č. 563 k rezortním systémům centralizovaného zadávání veřejných zakázek ústředních orgánů státní správy.* Praha, 2011.
- [2] *Rozkaz ministra obrany č. 117: Nabývání majetku v rezortu Ministerstva obrany.* Praha, 2014.
- [3] *Normativní výnos č. 118: Zadávání veřejných zakázek v rezortu Ministerstva obrany.* Praha, 2014.
- [4] *Systém pro centralizované zadávání.* In: *Portál NEN: Uživatelské příručky* [online]. 2014 [cit. 2015-02-08]. Dostupné z: <https://nen.nipez.cz/UzivatskePrirucky.aspx#>
- [5] *Cena NEN.* In: *Alternativní informace o Národním elektronickém nástroji* [online]. 2014 [cit. 2015-02-08]. Dostupné z: <http://www.nenen.cz/news/nen-fakta-pochybeni-a-nejasnosti/>

HISTORICKÉ SOUVISLOSTI ČR V OBLASTI SIGNÁLOVÉHO ZPRAVODAJSTVÍ A VLIV ČLENSTVÍ ČR V NATO A EU NA ZPRAVODAJSKOU PODPORU V RÁMCI ASYMETRICKÉHO BOJE V SOUDOBÝCH OPERACÍCH

HISTORICAL CONTEXT IN THE CZECH REPUBLIC IN THE FIELD OF SIGNALS INTELLIGENCE AND THE INFLUENCE OF NATO AND EU MEMBERSHIP ON THE CZECH REPUBLIC IN THE INTELLIGENCE SUPPORT WITHIN ASYMETRICAL WARFARE DURING CURRENT DAY OPERATIONS

Martin HAVLÍK

Abstrakt

Tento odborný příspěvek se snaží pojednat o historických souvislostech České republiky v oblasti signálového zpravodajství. V první kapitole je nejprve nastíněno stručné doktrinní vymezení signálového zpravodajství umožňující potenciálním čtenářům lépe se zorientovat v diskutované problematice specifické zpravodajské disciplíny. V další kapitole jsou uvedeny historické souvislosti naší republiky, a to zejména v období takzvané „studené války“. Třetí kapitola popisuje vliv členství České republiky v NATO a EU na zpravodajskou podporu úkolových uskupení v soudobých operacích. Poslední kapitola je zaměřena na problematiku asymetrického boje v soudobých operacích s důrazem na operace reagující na krize.

Klíčová slova:

zpravodajství, podpora, SIGINT, NATO, operace reagující na krize

Abstract

The aim of this specialized article is to depict the historical context of the Czech Republic in the field of signals intelligence. The first chapter briefly depicts limitations given by signals intelligence doctrines enabling the potential reader to gain insight into this specific intelligence discipline. The following chapter lists historical context on the Czech Republic, especially in the period of the so called „cold war“. Third chapter describes the influence of NATO and EU membership on the Czech Republic in the intelligence support of task forces during current day operations. The final chapter is focused on the topic of asymmetrical warfare in current day operations with the aim on crisis response operations.

Keywords:

intelligence, support, SIGINT, NATO, Crisis Response Operation

ÚVOD

Současné operační prostředí je charakterizováno především jako nestabilní, které vyžaduje intervenci mezinárodního společenství k opětovnému nastavení stability. Nestabilita je způsobována globalizačními trendy, rozvojem a zpřístupněním nových technologií, demografickými změnami, urbanizací rozsáhlých oblastí, rostoucími požadavky na energetické zdroje, změnami klimatu, přírodními katastrofami, proliferací zbraní hromadného ničení a zhroutěnými nebo hroučícími se státy. Tyto trendy zapříčiňují neustálou změnu operačního prostředí, ve kterém se kontinuálně mění koalice, aliance, partnerské vztahy a klíčoví hráči. Změny v současném operačním prostředí sebou přináší změněné rozhodovací problémy, které se dále promítají ve změněných požadavcích na informační podporu. Ve svém důsledku se změny promítají i v požadavcích na změny zpravodajského zabezpečení. K tomu, aby velitel dospěl ke správnému úsudku, potřebuje informace, které mu umožní provést analýzu operačního prostředí. Pokud bude zpravodajská organizace usilovat o „vlastní

schopnost“ nezávisle na expertní znalosti ostatních funkčních oblastí a ostatních nástrojů moci a jejich informačních procesech, tak dojde k tomu, že interpretace informací bude rozdílná uvnitř štábu i mezi organizacemi, zastupujícími ostatní nástroje moci. Tito aktéři si nebudou rozumět a bude docházet k nekoordinovanosti, k rozdílným závěrům a zdlouhavému rozhodovacímu procesu. Pro činnost zpravodajských orgánů to znamená, že musí zásadně změnit styl práce od separace a utajení, ke spolupráci, koordinaci a otevřenosti vůči ostatním prvkům úkolového uskupení i vnějším aktérům [1].

„Co si vzpomínám, tak můj první kontakt se signálovým zpravodajstvím (SIGINT) nastal asi před desetiletím, kdy jsem se pokoušel pomoci softwarovým specialistům jak technologicky udržet krok s legitimními logickými cíli, které se pokoušeli naplnit. Od té doby jsem neustále zasažen přesvědčením, jak moc fascinující SIGINT je po teoretické stránce, a jak těžkopádný a odborně technický je naopak po stránce praktické.“

(Ben Fitzgerald – Center for a New American Security, 2013)

1 DOKTRINÁLNÍ VYMEZENÍ SIGNÁLOVÉHO ZPRAVODAJSTVÍ

Signálové zpravodajství (SIGINT – Signal Intelligence) je podle AJP-2.1 (A) a AAP-6 definováno jako radarový a radiotechnický průzkum. SIGINT jsou zpravodajské informace získané z elektromagnetického spektra (EMS) a jsou definovány jako: „Obecný termín používaný k popisu rádiového průzkumu (COMINT) a elektronického zpravodajství (ELINT), kde není požadavek k rozlišování mezi těmito dvěma typy zpravodajských informací nebo naopak představují fúzi mezi těmito dvěma přístupy [2].

COMINT zahrnuje zpravodajské informace získané z elektromagnetických komunikací a komunikačních systémů jinými osobami než adresáty nebo uživateli. Je typicky získáván prostřednictvím zachycování komunikačních a datových linek. Takové informace mohou být shromažďovány verbální formou přijímáním nebo vysíláním rádiových zpráv, zachycováním komunikací z jednoho místa na druhé jako jsou telefony a linky rádiového vysílání, nebo dat prostřednictvím zachycování buď z dat vysílání, nebo linek vysílání z místa na místo [2].

ELINT zahrnuje zpravodajské informace získané z elektromagnetických nekomunikačních přenosů jinými osobami než adresáty nebo uživateli. Jsou získávány z technického hodnocení elektromagnetických nekomunikačních emisí, jako jsou radarové nebo ze systémů řízení střel. Tyto také zahrnují lasery a infračervená zařízení a jakákoli jiná vybavení, která produkují emise v rámci EMS. Porovnáváním informací o parametrech emisí, které byly zachyceny znaky zařízení, které jsou v databázi, mohou být získány hodnotné zpravodajské informace o vybavení a jeho obsluze [2].

2 HISTORICKÉ SOUVISLOSTI ČR V OBLASTI SIGNÁLOVÉHO ZPRAVODAJSTVÍ

Na základě dostupných historických informací lze s velkou jistotou věřit, že za dob SSSR měla tato světová velmoc stovky odposlouchávacích stanic, které byly primárně zaměřeny na vyrovnávání určitého protipólu americkému pásmu (Itálie - Norsko). Obdobné prostředky byly dislokovány také na Dálném východě, na Kubě, ve Vietnamu a také v Mongolsku. Podle dnešních satelitních snímků zůstalo z této škály stanic jen několik. Identifikovat lze pět stanic na území Ruské federace (Balašov, Barentsevo, Chabarovsk, Krasnoje Selo, Skotovo), dvě na území Ukrajiny (Dobroalexandrovka, Dymovka) a jedna na území Uzbekistánu (Sary Agač). Na základě analýzy používaných anténních systémů lze usuzovat, že jsou tyto odposlouchávací systémy zaměřeny na monitorování satelitní komunikace. Stále rozšiřující se možnosti Ruské federace v oblasti signálového zpravodajství jsou v korelaci s postupnou penetrací ruských operátorů i na další postsovětské a evropské trhy. Podle aktuálních veřejně dostupných informací dosahují velkého pokroku v oblasti monitorování počítačové komunikace zejména Číňané.

Š odposlouchávání v určitém mezinárodním měřítku měla v minulosti co do činění i bývalá Československá socialistická republika. Poloha na hranici s Německem přímo předurčovala

Československou lidovou armádu, aby se tomuto druhu průzkumu věnovala. Šlo o jednu z jejích skutečně bojových činností na železné oponě. Využívala k tomu hlavně vojáky základní služby znalé angličtiny a němčiny, protože na jazykové vzdělání důstojníků a praporčíků v té době příliš nedbala (částečně i proto, aby je tolik nelákal případný útěk do zahraničí). Pro posádky odposlechů pak byla odměnou celkem příjemná vojna s většími přídávky k tehdejšímu žoldu a zajímavá práce; na druhé straně však byli operátoři pod drobnohledem kontrarozvědných orgánů. Náplň práce spočívala v odposlechu rádiové korespondence na určených frekvencích, jejichž obsah zapisovali operátoři do utajovaných notýsků, které potom vyhodnocovali zpravodajci. Takto vyhodnocené informace byly poté poskytovány státům Varšavské smlouvy, včetně Sovětského svazu. Primárním cílem těchto aktivit byl německý Bundeswehr a americká armáda operující v blízkosti hranice. Odposlechy mířily do výcvikového prostoru Grafenwohr a leteckou základnu Hohenfels. Sledovala se letecká korespondence a pozornost byla také zaměřena na komunikaci německé pohraniční stráže a policie. Koncem 60. let přišla Československá lidová armáda na to, že běžné anténní odposlechy nestačí a bude třeba využít specifického reliéfu terénu pohraničních hor. Vznikla síť odposlechových stanovišť na pohraničních vrcholech Dyleň, Poledník, Havran, Zvon, Tišina, Čerchov a Milíře (na poslední jmenované hlásce měli své stanoviště i Sověti). Je třeba zmínit, že služba na hranicích lákala k útekům. Pro tehdejší armádu to byla pohroma, protože uprchlíci zřejmě Američanům vyradili vše, co věděli. Po roce 1989 vojáci s odposlechy západních sousedů přestali a monitoring byl přesunut směrem na východ – zájmovými oblastmi se stalo Rusko, Bělorusko a částečně také Ukrajina [3].

3 VLIV ČLENSTVÍ ČR V NATO A EU NA ZPRAVODAJSKOU PODPORU ÚKOLOVÝCH USKUPENÍ

Bezpečnostní prostředí na všech úrovních (globální, regionální i lokální) se změnilo, a to nejen v důsledku rozpadu některých států či svazů, ale také v důsledku nárůstu extremismu ve všech jeho formách. Tyto skutečnosti zapříčinily v celosvětovém pohledu nárůst počtu operací, do kterých jsou zapojeny členské státy NATO a v poslední době také členské státy Evropské unie. Avizovaný nárůst angažovanosti států NATO a EU (Českou republiku nevyjímaje) pak úměrně souvisí s nárůstem potenciačního rizika pro zainteresované státy především ze strany nestátních aktérů – teroristických skupin, a to primárně formou provádění asymetrických útoků. Z uvedeného je patrné, že vyvstala nutnost tvorby nových uskupení s novými partnery (především z NATO a EU) s cílem zformovat dostatečně silná úkolová uskupení k provádění operací po dlouhá období. Trendem posledních let je stále se více rozšiřující zapojení členů mezinárodních organizací do mnohonárodních operací s působností kdekoliv na celém světě a v jakýchkoliv klimatických podmínkách.

Některé z těchto operací byly prováděny v rámci existujících formací jako například ARRC (Allied Command Europe Rapid Reaction Corps) v roli IFOR (Implementation Force), SFOR (Stabilisation Force) a KFOR (Kosovo Force). Ostatní operace vyžadovaly vytvoření formací ad hoc zahrnujících mnohonárodnostní velitelství a kontingenty jednotek, pro které neexistovala struktura. Tato mnohonárodnostní uskupení zahrnovala spektrum zkušeností a dovedností na straně jednotlivých kontingentů a složek slučujících se v rámci takových formací. Každý z nich přináší jinou doktrínu, praktiky a postupy, které musí být sjednoceny, aby bylo umožněno provádění procesu velení a řízení (C2) [2].

Z Washingtonského summitu v roce 1999 byla patrná změna postoje organizace NATO k bezpečnostní strategii a kolektivní obraně. Zde byly ustanoveny základní principy bezpečnosti členských států včetně zachování územní celistvosti a politické nezávislosti. Zásadním byl Článek 5 Washingtonské smlouvy NATO, který definoval, že útok na kteréhokoliv člena organizace bude chápán jako útok na celou alianci. Na zmiňovaném summitu v roce 1999 byla dále specifikována potřeba připravenosti NATO na zapojení do jakýchkoliv operací, které nemají spojitost se zmiňovaným článkem 5 – tedy do operací, jejichž původ netkví v napadení některého ze člena aliance. V této souvislosti byla zdůrazněna potřeba schopnosti NATO rozvinout kombinovaná a společná velitelství a zejména velitelství Společného smíšeného úkolového uskupení (CJTF) k velení a řízení společných mnohonárodních sil a k provádění operací vedených NATO a reagujících na krize, kterých se mohou účastnit partneři a jiné země mimo NATO. Zde si můžeme představit například působení úkolových uskupení v rámci mise ISAF (International Security Assistance Force) na území Afghánistánu.

Obdobně jako NATO si také EU na svém summitu ve finských Helsinkách v roce 1999 stanovila za prioritní cíl v oblasti kolektivní bezpečnosti vytvořit specifické uskupení sil schopné rychlého nasazení. Cílem bylo naplnění Petersbergských úkolů zahrnující humanitární a záchranné úkoly, úkoly mírových sil a úkoly zahrnující CRO – Crisis Response Operation (operace reagující na krize).

Výše byly nastíněny záměry organizace NATO a EU, jak společně postupovat při kolektivní obraně v oblasti tvorby úkolových uskupení. Vzhledem ke skutečnosti, že Česká republika je členem obou organizací, jsou nastavená pravidla NATO a EU závazná také pro Českou republiku. Nedílnou součástí vlivu členství ČR v NATO a EU je nutnost vzájemné interoperability, kdy samotná schopnost vést úspěšné operace vyžaduje právě vysoký stupeň zmiňované interoperability. Interoperabilita je definována jako „schopnost aliančních sil a, pokud je to vhodné, sil partnerských a jiných zemí efektivně trénovat, cvičit a operovat dohromady při výkonu uložených misí a úkolů“ [4]. Aby bylo možné zabezpečit mnohonárodnostní interoperabilitu, je nutné dodržovat základní zásady jako je společný jazyk, standardizovaný výcvik, kompatibilní výzbroj a sdílení zpravodajských informací mezi zeměmi. S ohledem na zaměření předpokládané disertační práce na oblast zpravodajské podpory úkolových uskupení v soudobých operacích, bude v rámci interoperability věnována pozornost zejména zmiňované problematice sdílení zpravodajských informací mezi zeměmi.

Při některých operacích jsou k dispozici Standardizační smlouvy NATO a jiné smlouvy použitelné jako základ společných zpravodajských procesů. Sdílení zpravodajských informací je v zásadě založeno na smlouvách mezi NATO a členskými státy nebo, v případě koaličních operací, bilaterálních nebo mnohonárodnostních smlouvách. Při koaličních operacích nemusí být takové smlouvy k dispozici a postupy nemusí být rozvinuty nebo modifikovány tak, aby vyhovovaly situaci. Takové postupy budou částečně záviset na vlastních národních politikách jednotlivých zemí týkajících se uvolňování příslušnou zemí získaných informací a zpravodajských informací, ale měly by být založeny na následujících zásadách.

- Zachování jednoty snah. Zpravodajský personál z každé země v rámci kombinovaných nebo koaličních operací musí nahlížet na hrozbu z mnohonárodnostní perspektivy spíše než z čistě národního hlediska. Hrozba pro jednoho člena aliance nebo koalice musí být zvažována jako hrozba pro všechny.
- Připravenost přijmout změny. Partneri v rámci aliance nebo koalice musí být připraveni učinit změny v národních postupech pro vedení zpravodajských procesů. Oblasti, ve kterých mohou být změny požadovány, jsou bezpečnost komunikačních systémů, standardy týkající se stanovení stupně utajení, standardy týkající se prověrek personální bezpečnosti, požadavky týkající se přístupu k citlivým zpravodajským informacím.
- Plánování pro případ nahodilých událostí. Předběžné plánování pro případ nahodilých událostí napomůže překonávání mnoha obtíží neodmyslitelně patřících ke sdílení zpravodajských informací. Problémy identifikované a řešené v relativně včasné době před začátkem operací budou lépe řešeny než v pozdějším stádiu, kdy se musí zvažovat pod časovým tlakem v průběhu operací.
- Sdílení všech nezbytných informací a zpravodajských informací. Alianční a koaliční partneři by měli sdílet v největší možné míře v rámci národnostních limitací všechny informace a zpravodajské informace, které jsou v rámci mnohonárodnostní operace relevantní. Zvláštní snaha musí být věnována sdílení informací a zpravodajských informací, které jsou zásadní pro ochranu sil.
- Oddělení zdroje od zpravodajské informace. Zpravodajské zprávy poskytované ve formátu, ve kterém není zpravodajská informace spojována s identifikovatelným zdrojem, často umožní zemím šířit zpravodajské informace, které by jinak obsahovaly výstrahy jednotlivých zemí o možnosti uvolnění. Rozvoj takových schválených formátů by měl být součástí standardizačního programu aliance.
- Vedení doplňkových operací. Jednotlivé silné stránky zpravodajských systémů každé země zapojené do mnohonárodnostních operací musí být identifikovány a využity; současně by měly být rozpoznány limitace každé země. Musí být přijata opatření, aby bylo možné využít těchto předností jako například potenciálu unikátních národních systémů shromažďování informací a lingvistických dovedností, které mohou mít partneři v rámci mnohonárodnostních sil.

Vytvoření mnohonárodnostního zpravodajského procesu. Mnohonárodnostní princip se musí šířit rovnoměrně stádií směřování, shromažďování, zpracovávání a šíření v rámci zpravodajského procesu. To bude zahrnovat oblasti jako například vytvoření mnohonárodnostní organizace managementu shromažďování a mnohonárodnostního zapojení do fáze zpracovávání v rámci zpravodajského cyklu [2].

4 PROBLEMATIKA ASYMETRICKÉHO BOJE V SOUDOBÝCH OPERACÍCH

Jak již bylo nastíněno v předcházejících kapitolách, je s ohledem na změny ve strategické rovnováze po ukončení studené války nutné respektovat současný nárůst asymetrie mezi potencionálními protivníky. S tímto faktorem přímo souvisí zaměření bezpečnostních subjektů a konkrétních úkolových uskupení na operace reagující na krize (CRO – Crisis Response Operation). V případě vedených operací ze strany NATO či EU lze předpokládat, že v mnohem větší intenzitě bude v následujících letech zaměřena pozornost na operace informačního charakteru, kde rozhodující vliv budou mít používané informační a komunikační systémy a prostředky. Je nutné reflektovat také vývoj operačního prostředí, které se vyznačuje terénní rozmanitostí (pouště, džungle, arktické oblasti, zalesněné oblasti bez dopravní infrastruktury, zastavěné městské oblasti, a podobně). V této části je vhodné zmínit také samotné doktrinální vymezení asymetrického boje podle AJP-2.1 (A), kdy j tento charakterizován na jedné straně zemí s moderními, výkonnými, dobře vyzbrojenými silami, ale omezeným národním zájmem nebo veřejnou podporou a značnými politickými a morálními zábranami. Na druhé straně je země nebo skupina lidí s malými, lehce vyzbrojenými silami, kteří nechtějí přijmout zásady mezinárodního práva a jsou zcela oddáni své věci s nízkým vztahem k životu a majetku. Definice asymetrického boje byla stanovena mimo jiné také například v dokumentu MC 161²⁶.

Abychom dokázali účinně působit proti asymetrickým hrozbám a asymetrickému způsobu vedení boje, je vhodné položit důraz na používání jiných prostředků, než u konvenčních bojů. Do těchto prostředků lze zařadit především zpravodajské, speciální, psychologické operace s použitím neletálních²⁷ zbraní. V této fázi bude pozornost opřena především na zpravodajské působení v rámci asymetrického boje, kdy je na zpravodajský proces ve všech jeho fázích kladena zvýšená zátěž, a to zejména kvůli většímu objemu zájmových informací, množství používaných moderních technologií a zpravodajských požadavků vznikajících z potřeby provádět operace proti nepředvídatelnému protivníkovi. Vedení zpravodajské činnosti v asymetrickém prostředí však požaduje hlouběji propojit rovinu doktrinální s rovinou praktického výcviku. Bereme-li v potaz případný praktický výcvik zpravodajských příslušníků v asymetrickém prostředí, tak zejména v oblasti signálové zpravodajství jsou možnosti členských států NATO či EU omezené, a to ve smyslu výcviku v reálném prostředí. Z pohledu signálového zpravodajství je nutné, aby do soudobých i budoucích operací úkolových uskupení NATO i EU byly vždy zakomponovány prvky SIGINT, a to včetně potřebné techniky a prostředků pro predikci potencionálních hrozeb a monitorování bezpečnostního prostředí.

ZÁVĚR

V samotném závěru je vhodné položit důraz na tu skutečnost, že nadnárodní zájem ve zpravodajské oblasti převyšuje v současné době zájmy národní, a to nejen s ohledem na rizika a hrozby vyplývající s celosvětového terorismu a možného vzniku a dalšího územního rozšiřování Islámského státu, ale také s ohledem na společné úsilí při eliminaci nepokojů v Africe (Mali), BSV (Sýrie, Irák) a Asii (Afgánistán). V této souvislosti je velmi důležitým procesem vzájemné sdílení zpravodajských informací mezi jednotlivými službami a státy a eliminovat případné třecí plochy mezi zájmy národními a nadnárodními (úmyslná konspirace vlastních zájmů, zajištění vlastní suverenity a ochrana národní kritické infrastruktury). V samotném závěru je vhodné také zdůraznit, že obsah celého článku je limitován jak samotným rozsahem, tak využitím dostupných neutajovaných informací.

²⁶ „Takové akce, které vyžadují různé úrovně sil a technologií k dosažení stupně efektivity v neporovnání se zasazenými silami, přičemž se snaží využít zranitelnosti civilních a vojenských infrastruktur NATO“.

²⁷ Neletální zbraně jsou takové, jejichž primárním úkolem není usmrcení protivníka, ale jeho dočasné vyřazení z boje či zneškodnění, aniž by přitom byl ohrožen jeho život. Do této skupiny patří např. elektromagnetické zbraně, paralyzéry, tasery, lasery, vodní děla, pryzkové projektily, atd.

Zpravodajská činnost jako taková zaujímá jednu z nejvýznamnějších a klíčových rolí v boji proti terorismu i extremismu a je také nedílnou součástí dílčích i komplexních strategií pro provádění operací. V této souvislosti lze tvrdit, že se jedná o zásadní činnost úkolových uskupení s přímým dopadem na samotný úspěch a efektivitu konkrétních operací. Bez včasných, aktuálních, validních a věrohodných informací zpravodajského charakteru nemůže být žádná soudobá operace dovedena do úspěšného konce s efektivním vynaložením dostupných zdrojů.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] HORÁK, O. Zpravodajská informace a zpravodajský cyklus. Skripta, VA Brno, 2004.
- [2] AJP-2.1 (A). *Způsoby zpravodajské činnosti*. Brusel: NATO Standardization Agency, 2005. 127 s.
- [3] VLACH, T. *Odposlechy po železné oponě*. Lidové noviny 29. 7. 2013.
- [4] AAP-6. *Terminologický slovník pojmů a definic NATO: (anglicky a francouzsky)*. Praha: Úřad pro obrannou standardizaci, katalogizaci a státní ověřování jakosti, 2009. 466 s.
- [5] PODHOREC, M., KÁČER, J. *Zpravodajská činnost v bojových a nebojových operacích*. 1. vydání. Brno: Univerzita obrany. 2005. 149 s. S-3595.
- [6] AD-2. *Doktrína zpravodajství*. Praha: Ministerstvo obrany ČR. 2002. 37 s.

KOMPARACE VYBRANÝCH OBLASTÍ SOUČASNÉHO STAVU NÁZORŮ A POSTOJŮ NA PROBLEMATIKU VZDĚLÁVÁNÍ A ROZVOJE VOJENSKÝCH VELITELŮ

COMPARISON OF SELECTED AREAS OF THE CURRENT SITUATION OF OPINIONS AND ATTITUDES IN EDUCATIONAL AND DEVELOPMENT MATTERS OF MILITARY LEADERS

Petra HURBIŠOVÁ, Monika DAVIDOVÁ

Abstrakt

Příspěvek je zaměřen na komparaci vybraných oblastí současného stavu názorů a postojů na problematiku vzdělávání a rozvoje vojenských velitelů. Součástí příspěvku jsou názory a postoje na problematiku vzdělávání a rozvoje vojenských velitelů vyplývající z empirického šetření provedeného u vzdušných sil Armády České republiky a v rakouské armádě.

Klíčová slova:

vzdělávání, vojenský leadership, řízení lidských zdrojů

Abstract

The paper deals with comparison of selected areas of the current situation of opinions and attitudes in educational and development matters of military leaders. Part of the paper are the views and positions on the issues of education and development of military commanders arising from empirical survey carried out in the Air Force of the Czech Republic and in the Austrian Armed Forces.

Keywords:

education, Military Leadership, Human Resource Management

ÚVOD

Dnešní bezpečnostní prostředí, jak máme možnost pozorovat kolem sebe, se velmi dynamicky mění. Počet konfliktů se v posledních dvou letech rapidně navyšuje, viz situace na Ukrajině, teroristické útoky v Paříži a Kodani, hrozba útoků islámských radikálů v Belgii atd. Z toho důvodu je velmi důležité zaměřit se na vzdělávání a rozvoj vojenských velitelů (manažerů). Příspěvek se zabývá komparací vybraných oblastí vzdělávání a rozvoje vojenských profesionálů – velitelů u vzdušných sil Armády České republiky a v rakouské armádě za pomoci empirického šetření v těchto zemích.

1 KOMPARACE VYBRANÝCH OBLASTÍ VZDĚLÁVÁNÍ A ROZVOJE VOJENSKÝCH PROFESIONÁLŮ – VELITELŮ VZDUŠNÝCH SIL AČR

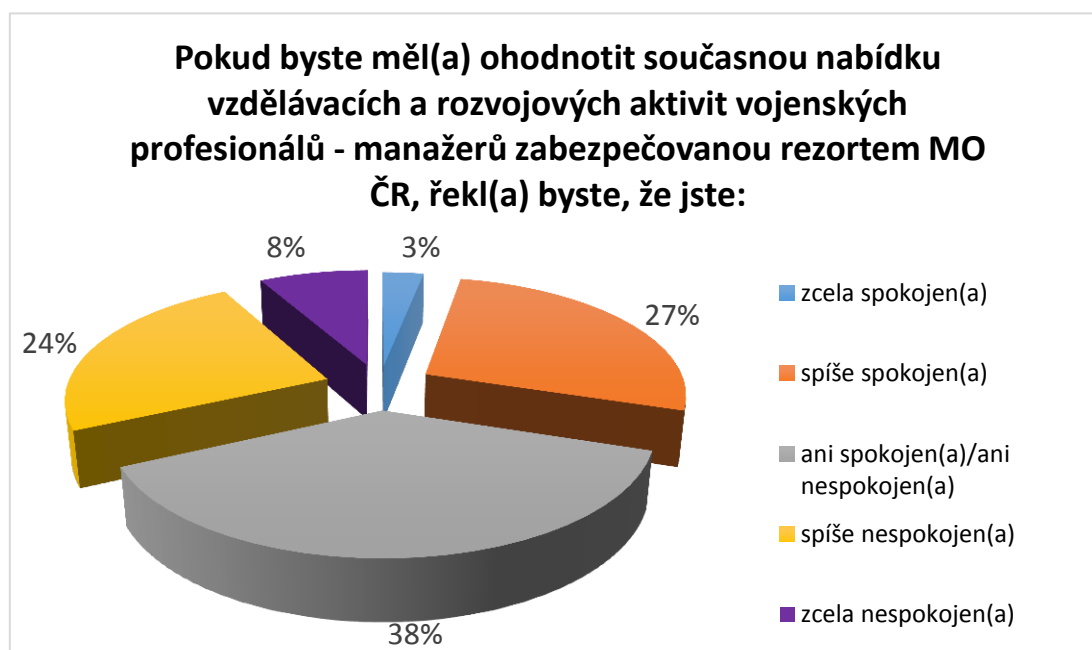
Dotazníkové šetření „**Analýza současného stavu problematiky vzdělávání a rozvoje vojenských profesionálů – manažerů vybraných subjektů v podřízenosti Ministerstva obrany České republiky**“ bylo součástí Specifického výzkumu²⁸ Fakulty vojenského leadershipu Univerzity obrany v Brně. Cílem výzkumu bylo zjistit současný stav, názory a postoje vojenských profesionálů – manažerů rezortu Ministerstva obrany ČR na oblast jejich vzdělávání a rozvoje. Zjištěné výsledky výzkumu přispějí k synchronizaci potřeb a požadavků vojenských profesionálů vykonávající manažerské pozice v rezortu Ministerstva obrany.

²⁸ Specifický výzkum VZDĚLÁVÁNÍ A ROZVOJ KRIZOVÝCH MANAŽERŮ V REZORTU MINISTERSTVA OBRANY ČESKÉ REPUBLIKY (KRIMAR) 2013–2016.

Dotazníkové šetření proběhlo na podzim roku 2014. Objektem zkoumání byly vzdušné síly AČR a to v celé struktuře podřízenosti. Dotazník obsahoval 25 otázek, respondenti byli příslušníci vzdušných sil AČR na pozicích – velitel, zástupce velitele, náčelník štábu, zástupce náčelníka štábu, vrchní praporčík, velitel křídla a velitel letky. Návratnost dotazníků činila 89 %.

Z dotazníkového šetření vyplynulo, že 81 % respondentů má **informace o možnostech vzdělávání a rozvoje v rámci rezortu MO ČR**. Zbývající část respondentů 19 % uvedla, že tyto informace nemá. Je 19 % neinformovaných mnoho nebo málo? U velitelů na tak vysokých pozicích by se předpokládalo 100 % informovanosti.

Se současnou **nabídkou vzdělávacích a rozvojových aktivit vojenských profesionálů – manažerů zabezpečovanou rezortem MO ČR** je spokojeno pouze 3 % respondentů, spíše spokojeno je 27 %, ani spokojeno ani nespokojeno je 38 %, spíše nespokojeno 24 %, a zcela nespokojeno 8 %.



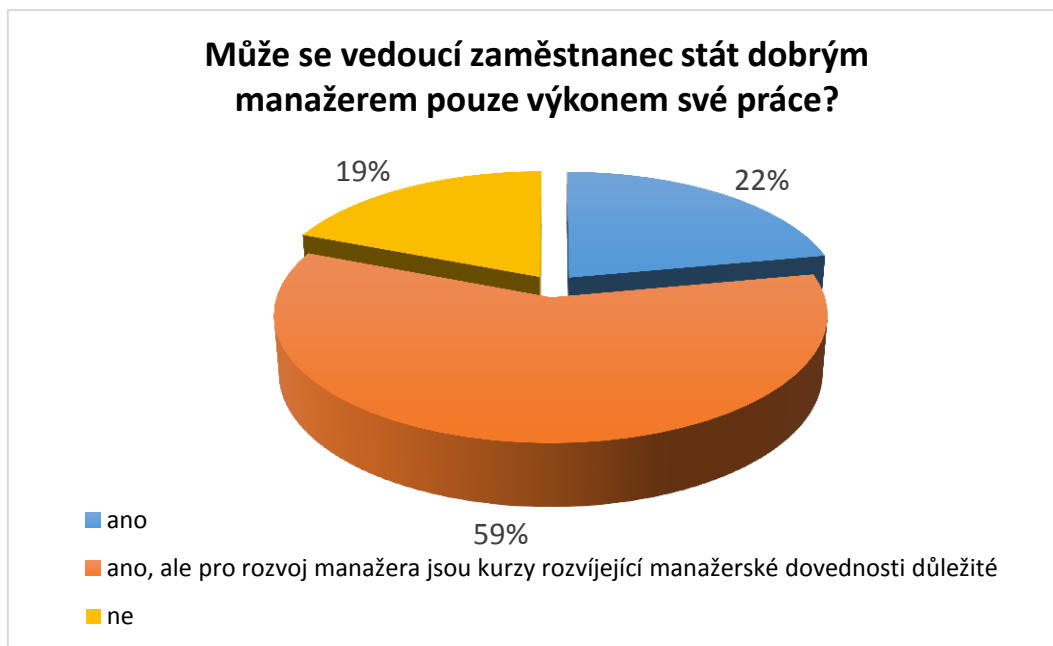
Graf 1 Grafické vyjádření odpovědi k otázce č. 2 (vzdušné síly AČR)
Zdroj: vlastní

Na otázku, zda respondenti **konzultují s nejbližším nadřízeným oblast jejich dalšího vzdělávání a rozvoje** odpovědělo 72 % ano, 28 % ne.

V dotazníkovém šetření uvedlo 84 % respondentů, že **konzultují s nejbližším nadřízeným oblast vzdělávání a rozvoje podřízených**, 16 % respondentů odpovědělo, že nekonzultuje.

Plných 100 % respondentů z navrácených dotazníků odpovědělo, že **předává informace o možnostech vzdělávání a rozvoje svým podřízeným**.

Na otázku, zda se **může vedoucí zaměstnanec stát dobrým manažerem pouze výkonem své práce**, odpovědělo 22 % respondentů ano. Větší část 59 % respondentů odpovědělo ano, ale současně doplňují, že pro rozvoj manažera jsou kurzy rozvíjející manažerské dovednosti důležité. Zbýlých 19 % respondentů odpovědělo ne.



Graf 2 Grafické vyjádření odpovědi k otázce č. 5 (vzdušné síly AČR)

Zdroj: vlastní

Na otázku, zda měli respondenti v **začátcích působení ve vedoucí funkci někoho, kdo jim umožnil učit se z jeho znalostí a zkušeností**, odpovědělo 62 % ano, 38 % ne. Respondenti, kteří v předchozí otázce odpověděli ne, byli dále dotazováni, **zda měli potřebu mít vedle sebe někoho takového**. Na tuto otázku odpovědělo 53 % ano, rada mi chyběla, 47 % ne.

Na otázku, v níž měli respondenti odpovědět na oblasti, ve kterých potřebují být dále rozvíjeni, určili následující výčet:

1. jazykové znalosti;
2. odbornost;
3. komunikační dovednosti;
4. vize a orientace na cíl;
5. vůdcovské schopnosti;
6. osobnostní předpoklady;
7. poznání sebe sama.

Vzhledem k zaměření vzdušných sil AČR vyplývají jako nejdůležitější jazykové znalosti, odbornost a komunikační dovednosti. Lze predikovat, že výčet oblastí rozvoje může doznat změn u odpovědí respondentů pozemních sil AČR²⁹.

2 KOMPARACE VYBRANÝCH OBLASTÍ VZDĚLÁVÁNÍ A ROZVOJE VOJENSKÝCH PROFESIONÁLŮ – VELITELŮ V RAKOUSKÉ ARMÁDĚ

Dotazníkové šetření „**Analýza současného stavu problematiky vzdělávání a rozvoje manažerů (vojenských velitelů) vybraných subjektů v podřízenosti Rakouských ozbrojených sil**“ probíhalo v rakouské armádě v prosinci a září roku 2014 v rámci Erasmus studijní stáže za pomoci Tereziánské vojenské akademie ve Vídeňském Novém Městě. Dotazník obsahoval 23 otázek. Cílem výzkumu bylo zjistit současný stav, názory a postoje vojenských profesionálů – manažerů v rakouské armádě na oblast jejich vzdělávání a rozvoje a následně porovnat se zjištěnými výsledky u Armády České republiky. Zjištěné výsledky výzkumu napomohou k synchronizaci potřeb a požadavků vojenských profesionálů vykonávající manažerské pozice v rezortu Ministerstva obrany

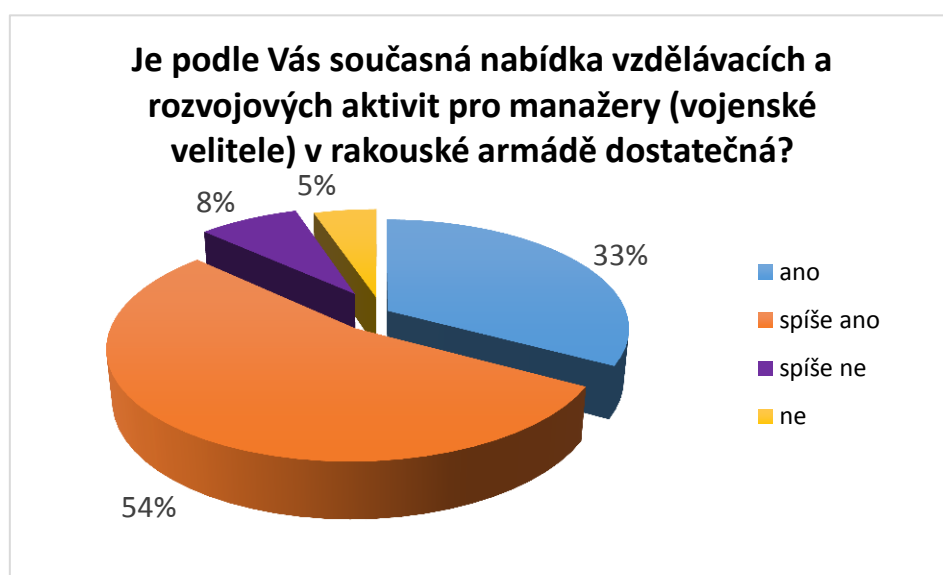
²⁹ Dotazníkové šetření u pozemních sil AČR doposud probíhá.

České republiky. Rakouská verze dotazníku se liší od české verze jen nepatrně, kdy jsou některé otázky postaveny jinak, ale smysl zůstává stejný.

Empirického šetření, které proběhlo napříč rakouskou armádou, se zúčastnilo 60 respondentů z toho 58 mužů a 2 ženy. Funkční zařazení respondentů bylo na pozicích velitele praporu, velitele rot, zástupce velitele brigády, zástupce velitele praporu, zástupce velitele rot a zástupce teritoriálního velitele.

Z dotazníkového šetření vyplynulo, že 92 % respondentů má **informace o možnostech vzdělávání a rozvoje v rámci rakouské armády**. Zbývající část respondentů (8 %) uvedla, že tyto informace nemá.

Současnou **nabídku vzdělávacích a rozvojových aktivit pro manažery (vojenské velitele)** vnímá 33 % respondentů jednoznačně jako dostatečnou. Dále 54 % volilo odpověď spíše ano, 8 % spíše ne a pro zbylých 5 % je nabídka vzdělávacích a rozvojových aktivit nedostatečná.



Graf 3 Grafické vyjádření odpovědi k otázce č. 2 (rakouská armáda)
Zdroj: vlastní

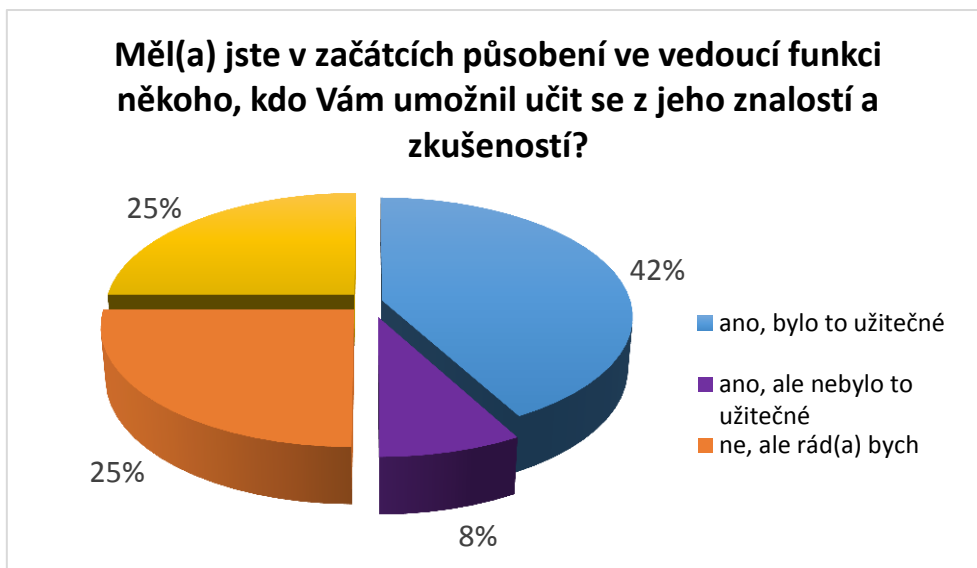
Na otázku zda **konzultují s nejbližším nadřízeným jednotlivé oblasti jejich dalšího vzdělávání a rozvoje**, odpovědělo kladně 85 % respondentů.

Pouze jeden respondent nepředává **informace o možnostech vzdělávání a rozvoje svým podřízeným**, ostatních 98 % dotázaných informace předává dál.

Dále byla položena otázka, zda **manažeři (vojenští velitelé) sdílí znalosti a zkušenosti se svými kolegy**. Celkem 98 % odpovědělo kladně, z toho 60 % sdílí všechny znalosti a zkušenosti, 38 % sdílí jen část znalostí a zkušeností, z důvodu ponechání určité nepostradatelnosti. Pouze jeden respondent nesdílí vůbec žádné znalosti ani zkušenosti.

Na otázku, zda se **může manažer (vojenský velitel) naučit vše co potřebuje jen výkonem práce**, odpovědělo kladně 59 % dotázaných, z toho 37 % zvolilo kladnou variantu s tím, že s kurzy se celý proces učení urychlí. Odpověď ne zvolilo 41 % respondentů.

Přesně polovina respondentů měla v **začátcích působení ve vedoucí funkci někoho, kdo jim umožnil učit se z jeho znalostí a zkušeností**. Z toho 42 % respondentů vnímá tuto skutečnost, jako užitečnou, pro zbylých 8 % to užitečné nebylo. Dále 25 % dotázaných by někoho takového v začátcích svého působení uvítalo a 25 % volilo odpověď ne.



Graf 4 Grafické vyjádření odpovědi k otázce č. 7 (rakouská armáda)
Zdroj: vlastní

Manažeři (vojenští velitelé) uvedli výčet oblastí, ve kterých potřebují být dále rozvíjeni a to v následujícím pořadí:

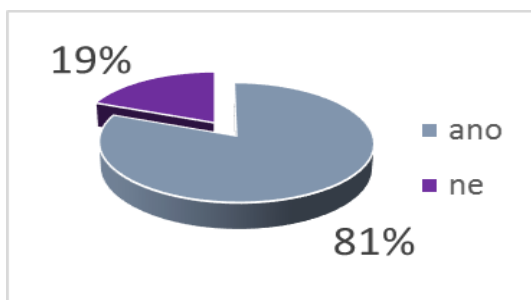
1. jazykové znalosti;
2. odbornost;
3. komunikační dovednosti;
4. vize a orientace na cíl;
5. vůdcovské schopnosti;
6. poznání sebe sama;
7. osobnostní předpoklady.

Jednotliví respondenti doplnili navíc potřebu rozvoje ve schopnosti řešit problémy, které jsou dány rozdíly mezi lidmi (charakterem, povahou, osobností), ve vyjednávacích schopnostech rétora, sociálních kompetencích v personálním managementu ve vztahu k informačním a komunikačním technologiím (Uvedli, že software je nyní dostupný na Tereziánské vojenské akademii, Wr. Neustadt.).

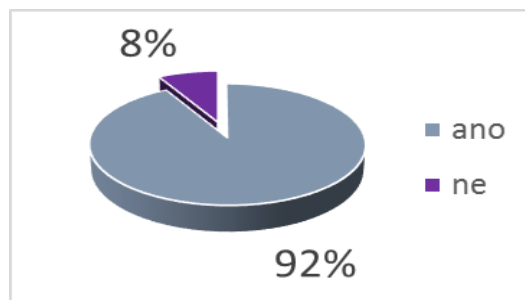
3 PODOBNOSTI A ODLIŠNOSTI VE VZDĚLÁVÁNÍ A ROZVOJI VOJENSKÝCH PROFESIONÁLŮ – MANAŽERŮ U VZDUŠNÝCH SIL AČR A V RAKOUSKÉ ARMÁDĚ

Součástí následující části příspěvku je popis a komparace podobností a odlišností ve vzdělávání a rozvoji vojenských profesionálů – manažerů u vzdušných sil AČR a v rakouské armádě.

Z odpovědí na první otázku o **informovanosti o možnostech vzdělávání a rozvoje v rámci rezortu MO ČR u vzdušných sil AČR a v rakouské armádě**, je patrné, že v rakouské armádě jsou vojenští velitelé (manažeři) ve srovnání se vzdušnými silami AČR lépe informováni, tedy o 11 %. Jak již bylo ovšem zmíněno výše u velitelů na tak vysokých pozicích by se předpokládala informovanost 100 %, obzvláště pokud se jedná o armádu.



Graf 5 Grafické vyjádření odpovědi k otázce č. 1 (Vzdušné síly AČR)
Zdroj: vlastní

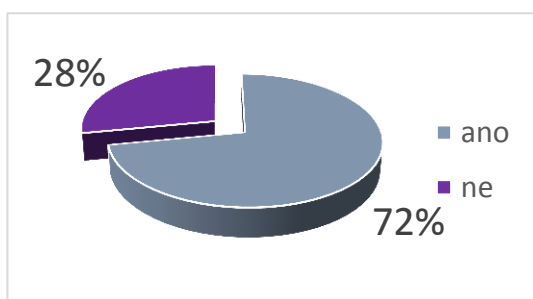


Graf 6 Grafické vyjádření odpovědi k otázce č. 1 (rakouská armáda)
Zdroj: vlastní

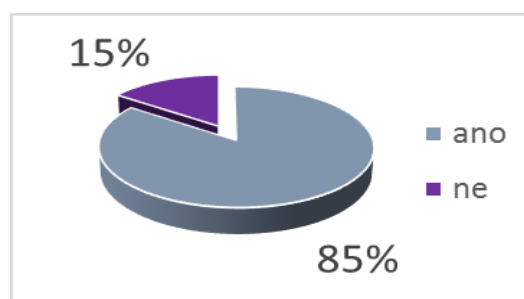
Druhá otázka byla v dotazníkovém šetření u vzdušných sil AČR a v rakouské armádě, položena mírně odlišně, avšak význam zůstává stejný. U vzdušných sil AČR je se **současnou nabídkou a rozvojových aktivit vojenských profesionálů (manažerů)** určitým způsobem **spokojeno 30 % respondentů** (pokud sečteme odpovědi spokojeno, spíše spokojeno), 38 % zůstalo neutrálních a **32 % je se situací nespokojeno** (odpovědi spíše nespokojeno, zcela nespokojeno).

Na rozdíl od vzdušných sil AČR v rakouské armádě nabídku vzdělávacích a rozvojových aktivit pro vojenské velitele (manažery) **vnímá nabídku jako dostatečnou 87 %** (sečtení odpovědi ano, spíše ano) a pouze **13 % dotázaných ji hodnotí jako nestatečnou** (sečtení odpovědi spíše ne, ne). Vidíme tedy jasný rozdíl v tom, že v rakouské armádě jsou obecně vojenští velitelé (manažeři) s nabídkou vzdělávacích a rozvojových aktivit určených pro ně, daleko více spokojeni a nabídka je pro ně postačující.

Na otázku, zda respondenti **konzultují s nejbližším nadřízeným oblast jejich dalšího vzdělávání a rozvoje** odpovědělo u vzdušných sil AČR 72 % ano, 28 % ne, což je o 12 % méně kladných odpovědí než v rakouské armádě. Opět se tady ukázalo, že rakouská strana si vede o něco lépe.



Graf 7 Grafické vyjádření odpovědi k otázce č. 3 (Vzdušné síly AČR)
Zdroj: vlastní



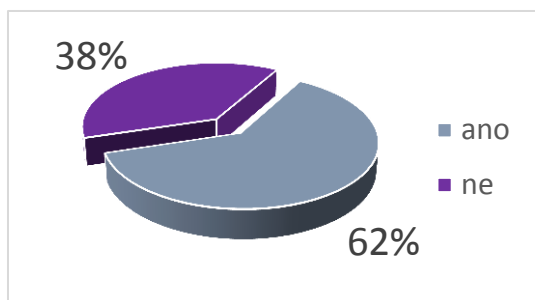
Graf 8 Grafické vyjádření odpovědi k otázce č. 3 (rakouská armáda)
Zdroj: vlastní

U vzdušných sil AČR předává celých 100 % respondentů **informace o možnostech vzdělávání a rozvoje svým podřízeným**. V Rakouské armádě je tato situace takřka stejná, až na jednoho respondenta, který informace dále nepředává, 98 % dotázaných tedy odpovědělo kladně.

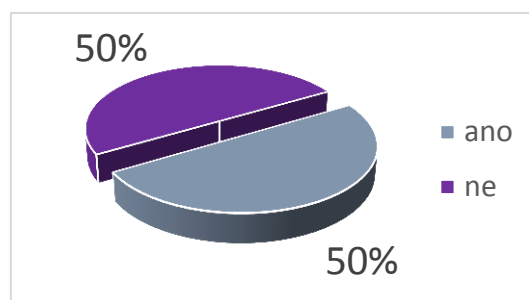
S tvrzením že se **může vedoucí zaměstnanec stát dobrým manažerem pouze výkonem své práce**, se ztotožňuje 81 % respondentů u vzdušných sil AČR a 19 % zvolilo odpověď ne. Naproti tomu v rakouské armádě si myslí, že je možné vše, co manažer potřebuje naučit se pouze výkonem práce jen 59 %, zbylých 41 % zastává názor, že to možné není. Což je o 22 % více negativních odpovědí v rakouské armádě než u vzdušných sil AČR.

Na otázku, zda měli respondenti v **začátcích působení ve vedoucí funkci někoho, kdo jim umožnil učit se z jeho znalostí a zkušeností**, odpovědělo u vzdušných sil AČR 62 %

ano, 38 % ne. Oproti tomu v rakouské armádě měla někoho takového jen polovina, tedy 50 % respondentů.

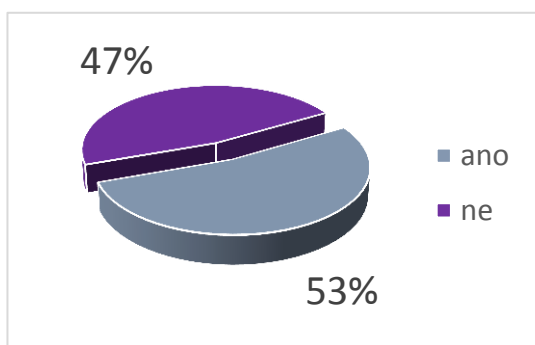


Graf 9 Grafické vyjádření odpovědi k otázce č. 7 (Vzdušné síly AČR)
Zdroj: vlastní

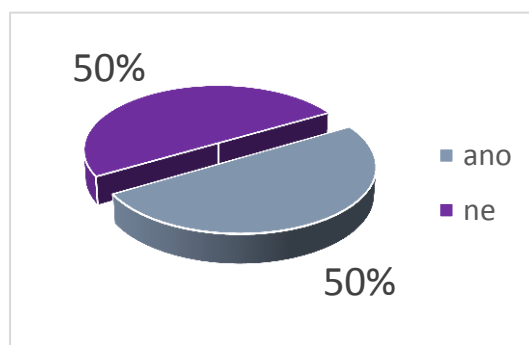


Graf 10 Grafické vyjádření odpovědi k otázce č. 7 (rakouská armáda)
Zdroj: vlastní

Dále 53 % respondentů, kteří zvolili negativní odpověď, uvádí, že jim rada v začátcích chyběla a **měli tedy potřebu mít vedle sebe někoho, kdo by jim umožnil se učit z jeho znalostí a zkušeností**. Zde je podobný výsledek i v rakouské armádě, kdy by 50 % respondentů uvítalo, někoho takového v začátcích svého působení na své aktuální vedoucí pozici.



Graf 11 Grafické vyjádření odpovědi k otázce č. 8 (Vzdušné síly AČR)
Zdroj: vlastní



Graf 12 Grafické vyjádření odpovědi k otázce č. 8 (rakouská armáda)
Zdroj: vlastní

U otázky u níž jsme se ptali respondentů na oblasti, ve kterých potřebují být dále rozvíjeni, odpověděli respondenti u vzdušných sil AČR a v rakouské armádě v podstatě stejně. Obě skupiny daly na první místo potřebu rozvoje v jazykových znalostech, dále v odbornosti a komunikačních dovednostech. Odpovědi se lišily jen u posledních dvou oblastí, kdy respondenti vzdušných sil AČR dali na poslední místo poznání sebe sama, kdežto dotazovaní v rakouské armádě cítí potřebu být dále rozvíjeni nejméně v oblasti osobnostních předpokladů.

ZÁVĚR

Z empirického šetření provedeného u vzdušných sil AČR a v rakouské armádě vyplývá, že rakouští vojenští velitelé (manažeři) jsou více informováni o svých možnostech vzdělávání a rozvoje. Rovněž respondenti z rakouské armády jsou se současnou nabídkou vzdělávání a rozvojových aktivit vojenských velitelů (manažerů) spokojeni - považují ji za dostatečnou - mnohem více než vojenští profesionálové – manažeři u vzdušných sil AČR. Také více respondentů v rakouské armádě konzultuje s nejbližším nadřízeným oblast jejich dalšího vzdělávání a rozvoje, než je tomu u dotázaných v AČR. Obě strany si uvědomují důležitost jazykových znalostí, odbornosti a komunikačních dovedností, kdy daly tyto tři oblasti na první příčky potřeby jejich dalšího rozvoje.

LOKALIZACE PRVKŮ NADNÁRODNÍCH LOGISTICKÝCH ŘETĚZCŮ A MOŽNÉ PŘÍSTUPY V METODOLOGII

LOCALIZATION OF ELEMENTS OF MULTINATIONAL LOGISTICS CHAINS AND POSSIBLE APPROACHES IN METHODOLOGY

Alice CHROBÁKOVÁ

Abstrakt

Článek pojednává o lokalizaci prvků nadnárodních logistických řetězců. Významná část článku vychází z vnějších a vnitřních rizik, která se mohou odvíjet mimo jiné od nových trendů ve světové ekonomice. Příspěvek dále uvádí ovlivňující kritéria a faktory lokalizace, podle kterých se mohou rozhodovat příslušné orgány. V rámci řešené problematiky jsou uvedeny některé vhodné přístupy pro stanovení metod či lokalizační modely.

Klíčová slova:

lokalizace, logistický řetězec, lokalizační metody, metody, rizika

Abstract

The article discusses about the localization of elements of multinational logistics chains. A significant part of the article is based on external and internal risks, which can depend, inter alia, from new trends in the world economy. The paper also presents the influencing criteria and factors of localization, according to which the competent authorities may decide. There are presented some suitable approaches for determining the localization methods or models for this issues.

Keywords:

localization, logistics chains, localization methods, methods, risks

ÚVOD

Nepostradatelnou součástí strategické volby prvků logistických řetězců je i určení vhodného systému. Nejedná se pouze o výběr vhodných partnerů na bázi kvality jejich služeb, ale týká se to také jejich geografické polohy (lokalizace), která má vliv nejen na úroveň služeb, ale často také na nákladovost celého logistického řetězce. Organizace musí zejména určit, kde umístí jednotlivé prvky a kolik prvků do celého řetězce bude zasahovat, dále by měla určit rozhodnutí, zda prvky postaví nebo pronajme apod. Problémy založené na stejné bázi lze sledovat i při rozmístování strojů ve výrobních halách či zboží v prodejních. V současné době, plné změn, je nezbytné, aby organizace držela krok s dobou a byla schopna konkurovat na dnešním rozmanitém trhu.

1 LOKALIZACE PRVKŮ LOGISTICKÝCH ŘETĚZCŮ

V současnosti je výběr optimální lokalizace objektů zaměřen v podstatě na všechna místa v logistickém řetězci, kde se vyrábějí a skladují výrobky, suroviny a polotovary. Jedná se tedy o lokalizaci výrobních podniků, skladů surovin, výrobků, velkoobchodů a maloobchodní sítě ve vazbě na místa konečné spotřeby. Z výše uvedeného vyplývá, že se jedná hlavně o taková rozhodnutí, která mění strukturu celého logistického řetězce [1].

Jeden z nejvýznamnějších trendů, který v poslední době má vliv svět podnikání, je expanze globálního průmyslu. Ve stále více logistických řetězců management vymezuje své aktivity globálně. Dochází k otevírání nových trhů a již existující trhy expandují do celého světa. Mimo jiné je to zapříčiněno zpomalením ekonomického růstu a managementu nezbyvá nic jiného, než hledat nové tržní příležitosti v zahraničí. Logistické řetězce nakupují díky specializaci jednotlivých regionů nové materiálu a díly. Došlo k vytvoření globální finanční sítě, která umožňuje rozšířit logistickým řetězcům operace [2].

Logistické řetězce se v dnešní době více orientují na hodnocení rizik, jež je systematický proces vedoucí k identifikaci a vyhodnocení možných rizik a příležitostí, které by mohly mít vliv na dosažení cílů či strategií podniku (pozitivně nebo negativně). Tyto události se mohou hodnotit jak ve vnějším prostředí (např. ekonomické trendy, regulace krajiny a konkurence), tak i uvnitř logistického řetězce (např. u lidí, procesů a infrastruktury).

U jednotlivých událostí dochází k protínání dílčích aspektů do celé organizace, a je třeba předvídat jako potencionální riziko. Riziko lze definovat jako možnost, že nastane nepříznivý vliv na dosažení cílů. Většina nadnárodních logistických řetězců vyžaduje formalizované posouzení rizik. Bez ohledu na rozsah nebo mandát, posouzení rizik musí přinášet společné rozhodnutí k identifikaci událostí, které mohou ovlivnit cíle organizace, míru rizik a určení adekvátní reakce na potencionální riziko [3].

Kompletní průvodce rizik je vidět v tabulce 1 a 2.

Tab. 1 Rozdělení vnějších rizik

Vnější		
Ekonomické	Přírozené prostředí	Politické
Finanční trhy	Finanční životaschopnost	Vlády/politické změny
Nezaměstnanost	Kvalita provedení	Zákony a regulace
Fúze a akvizice	Dohody o úrovni služeb	
Konkurence		

Zdroj: vlastní, [3]

Tab. 2 Rozdělení vnitřních rizik

Vnitřní			
Doprava	Lidské zdroje	Proces	Technologie
Dostupnost majetku	Kapacita zaměstnanců	Kapacita	Integrita dat
Kapacita majetku	Podvodné aktivity	Design	Data a dostupnost systémů
Přístup ke kapitálu	Zdraví a bezpečnost	Provedení	Rozvoj a rozvinutí
Komplexnost		Dodavatelé a závislost	Údržba

Zdroj: vlastní, [3]

Vývoj trendů posunul rozdělení rizik do nového rozměru. Dokonce v současné době i vlády pochopily, že řídit rizika v globálních sítích dodavatelského řetězce a dopravy je nezbytné. Regulace v politice, ekonomice a v otázce bezpečnosti si vyžádaly nové přístupy spolupráce mezi veřejným a soukromým sektorem. Neboť zhroutí se jeden prvek logistického řetězce, může dojít k domino efektu a zhroutí se celý systém.

Tabulka 3 uvádí příklady v propojení trendů a dopadů rizik. V tabulce je vidět, že účinky rizik směřují do celého světa, čímž se snižuje rizika v rámci jednotlivých odvětví, společných technologií a uzlů. Dalším společným rysem je oddělení rizik v rámci odpovědnosti, sladění pobídek a vytváření morálního nebezpečí. Je to z toho důvodu, že strana, která je izolována od rizika se bude chovat jinak, než kdyby byla plně vystavena tomuto riziku [4].

Tab. 3 Současné trendy u logistických řetězců

Trend	Příklad	Dopad rizika
Globalizace	Outsourcing, offshoring	Místně koncentrovaná rizika rozptýlená po celém světě, zahrnující několik aktérů
Specializace	Geografická koncentrace produkce	Efektivní proces může být snadno narušen v lokalizovaném případě
Komplexnost	Komplexnost výroby/sítě	Spoléhání se na více částí/hráčů v různých lokalitách snižuje viditelnost a přidává utajenost napříč monitorovací systém
Štíhlé procesy	Jednotné získávání zdrojů, redukce meziskladů	Zpočátku je účinnost lepší a dochází ke snižování nákladů, menší počet alternativ v případě narušení
Informace o dostupnosti	Systém track and trace	Systém je stále více závislý na informačních tocích
Legislativa vlády	Promítání vzdušných nákladů, C-TPAT	Opatření mohou bránit efektivnímu toku logistického řetězce a dopravních sítí

Zdroj: vlastní, [4]

Dalším významným trendem je zrychlující se vývoji ve vědě a ve všech odvětví. V dané problematice se můžeme setkat s pojmem reengineering, který v sobě zahrnuje přehodnocení a rekonstrukci podnikových procesů pro zlepšení výkonnosti organizace. V důsledku s sebou tedy přináší efektivnější způsob realizace, odstranění byrokracie i integraci roztržitosti práce. Základní otázkou je tedy posouzení zbytečnosti versus potřeby daných či daným způsobem nastavených procesů. Reengineering je postaven na několika pilířích, mezi které patří: spoléhání se na sebe sama, individualismus, ochota přebírat riziko, sklon k iniciování změn [5].

Proces reengineeringu znamená zásadním způsobem přehodnotit a provést radikální rekonstrukci podnikových procesů, s cílem dosažení radikální rekonstrukce podnikových procesů pro dosažení významného zdokonalení z hlediska výkonnosti, respektive jednotlivých měřítek výkonnosti jako jsou náklady, úroveň služeb, rychlost či kvalita. Při tomto procesu se nejedná o provedení změn dílčích se zachováním základní či dosavadní struktury, ale jedná se naopak o naprosto nový začátek. Mezi hlavní rys reengineeringu patří, že veškeré procesy by měly být v souladu s cíli, které mají naplňovat. Přičemž tyto cíle jsou přímo či nepřímo vždy podřízeny zákazníkovi, a proto veškeré činnosti, které jsou v procesu zastoupeny, by v ideálním případě měly poskytovat „přidanou hodnotu“ zákazníkovi, nebo firmě. Činnosti, které hodnotu nepřidávají, nebo nejsou nepodstatné pro výstup či nutné ze zákona, je třeba odstranit [6].

1.1 KRITÉRIA A FAKTORY

Kritéria a faktory jsou úzce spjata s riziky. Pro vhodné určení lokality lze najít nepřeborné množství lokalizačních modelů a metod, které problematiku řeší. V tak rozvinuté oblasti se žádná větší organizace neobejde bez vhodného softwaru. Článek se zaměří jenom na faktory, které jsou úzce spjata se základními principy logistického řízení a určují nám přibližnou lokalizaci článků logistického řetězce. Mezi hlavní faktory patří [7]:

- velikost, geografické rozmístění a hustota poptávky;
- požadavky zákazníků na úroveň služeb, zejména termín vyřízení objednávky;
- úroveň služeb, kterou poskytují konkurenti;
- místní podmínky, ceny pozemků a vhodná infrastruktura;
- zařízení objektu, spolupráce na trhu, bezpečnost atd.

Mezi hlavní problémy patří objektivní stanovení velikosti poptávky jednotlivých prvků logistických řetězců v adekvátním času. V případě dlouhodobé strategie je nutnost vědět výše uvedené alespoň 3 roky napřed. Důležité je znát i náklady na dopravu, protože představují největší podíl v distribučních

nákladech. Proto lze prvotní zájem spatřit v minimalizaci nákladů na dopravu, dané kritérium zejména ovlivňuje vzdálenost, dopravované množství a přepravní sazby dopravce, dále typ dopravy a úroveň infrastruktury v dané lokalitě. Náklady na dopravu nepříznivě ovlivňují operativní náklady. Nalezení vhodné infrastruktury nedělá problém v prostředí, kde je dostupnost geografických informačních systémů (GIS).

2 METODY LOKALIZACE

K řešení problematiky byly vypracovány desítky metod, často náročných na složitost výpočtu.

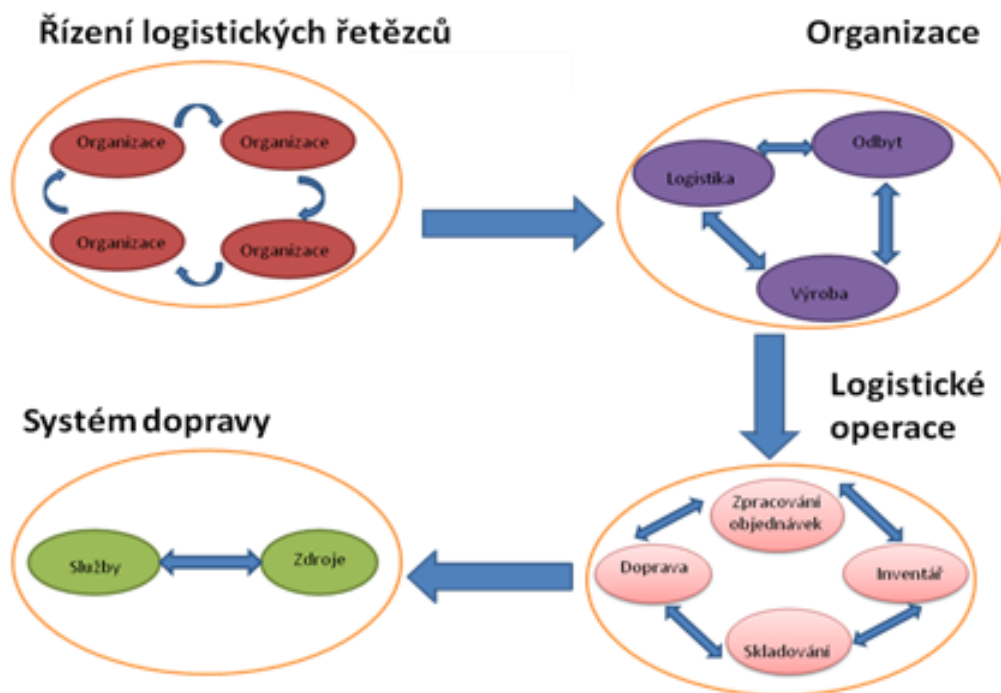
Existují různé typy úloh, které lze vytvářet [8]:

- A. podle počtu lokalizovaných objektů – kam patří lokalizace jednoho objektu či více objektů;
- B. podle počtu disponibilních míst – zahrnuje neomezený počet míst nebo diskrétní množinu míst;
- C. počet objektů – u kterých se zkoumá, jestli je stanoven či je předmětem lokalizace;
- D. umísťované objekty – mohou být navzájem nezávislé nebo mají vzájemné vazby.

V této kapitole budou kroky realizace vysvětleny jednotlivě a ke každému kroku bude přidělena konkrétní metoda nebo metody, kterými lze daný postup realizace řešit.

Existuje široká škála metod, při kterých je podnik schopen úspěšně lokalizovat prvky logistických řetězců. Při zkoumání ovlivňujících faktorů a návrhu lokalizace jednotlivých prvků logistických řetězců je možné využít následující postup.

Nejdříve je třeba určit celkové chování celého logistického řetězce. K danému řešení se jeví jako vhodná metoda **systemová analýza**, jež pomůže určit vazby a prvky stupující do celého logistického řetězce a vazby s okolím. V praxi je důležité, aby organizace přihlížela na systémový přístup a zkoumala celý řetězec jako celek, nikoliv ho rozdělila na dílčí prvky. Dále všechny logistické procesy by se měly zkoumat globálně, nikoliv na ně pohlížet lokálním přístupem. Na obrázku 1 lze vidět aplikaci systémové analýzy v praxi.



Obr. 1 Analýza systému logistických řetězců
Zdroj: vlastní, [9]

Dalším krokem může být **faktorová analýza**, kde je nezbytné propojit kvantitativní data s kvalitativním hodnocením, jelikož do jednotlivých faktorů mohou vstupovat preference a zájmy dílčích orgánů a subjektů, kteří působí v daném regionu. Proto je také velice důležité přiřadit pro dané faktory správné **váhy významnosti** již u tohoto kroku a začlenit je do integrace s faktorovou analýzou.

Smyslem faktorové analýzy je popsání pozorované proměnné jako kombinace vlivů jednotlivých faktorů. Přičemž počet faktorů může být různý, obecně platí pravidlo, že čím více faktorů se vypočítá, tím větší procento rozptylu proměnných bude vysvětleno. Na jedné straně smyslem faktorové analýzy je nalézt, pokud to je možné, co nejmenší přijatelný počet faktorů. I k tomuto účelu dobře poslouží stanovení vah významnosti.

Vhodný příklad využití faktorové analýzy v průzkumu v oblasti lokalizace by bylo měření preferencí organizací a subjektů v zájmových skupinách. Respondenti by odpovídali na větší počet otázek týkající se rozhodujících preferencí na dílčí kritéria a faktory lokalizace (viz jednotlivé faktory a kritéria lokalizace). U každé otázky by organizace či subjekt odpověděl na určité škále mezi souhlasem a nesouhlasem a výsledkem by bylo v tomto případě x proměnných (jako faktorů a kritérií) s různým rozptylem odpovědi. Po provedení faktorové analýzy by výsledkem bylo zjištění závislosti jednotlivých proměnných.

Na základě omezujících podmínek zjištěných při stanovení vah kritérií se problematika může ubírat do problematiky **lineárního programování**, jež patří mezi optimalizační modely. Lineární programování patří do operačního výzkumu, kterým se rozumí souhrn metod, jimiž se řeší rozhodovací situace. Řeší se problémy, které mají více možných řešení. Hledá se optimální řešení, které nejlépe vyhovuje zadanému cíli. V případě lokalizace by se mohlo jednat o optimální vzdálenost, která by vedla ke snížení celkových operativních nákladů na dopravu [10].

V případě návrhu složitých řídicích systému může být vhodnější pro řadu reálných rozhodovacích úloh **Fuzzy logika**, protože usnadňuje návrh složitých systémů. Fuzzy logika v dnešní době plně změn nabývá na významnosti. Fuzzy logika by pravděpodobně zdůraznila výsledky faktorové analýzy, neboť by výsledky popsala jenom dvěma stavy (patří/nepatří).

3 DISKUZE

Určení přesné metody či posloupnosti metod v problematice lokalizace prvků logistických řetězců bohužel není možné, protože v prostředí probíhá neustálá změna všech procesů, aktivit a dílčích faktorů a kritérií, například díky reengineeringu. Dalším aspektem je fakt, že ve světové ekonomice dnes dochází k větší provázanosti a k vzájemným souvislostem než tomu bylo dříve.

Obecně každá dílčí změna má své vnější a vnitřní efekty pozitivního či negativního charakteru. Změny negativního charakteru úzce souvisí s riziky. Důležité je, při eliminaci rizik v oblasti dlouhodobé strategie, určení kritérií a faktorů lokalizace, protože kritéria a faktory úzce souvisí s riziky.

V dnešní době má větší význam pro organizace různých charakterů (firma, veřejná sféra, neziskové organizace) vhodný simulační software než empirické metody. Daný software může zajistit koordinaci, synchronizaci a optimalizaci všech logistických procesů. Dnešní softwarová podpora dokáže také poskytnout predikci, optimalizaci a další analýzy. Nejedná se pouze o informace, ale dochází k větší flexibilitě pro organizace v rozhodování o čase a místě každého z podnikových procesů. Samozřejmě zde dochází k eliminaci rizik, které může lidský faktor ovlivnit.

Dané změny zajisté povedou k lepšímu výběru lokalizace prvků logistických řetězců, čímž dojde ke snižování dopravní náročnosti hmotného logistického řetězce jako takového. Například nové verze GIS již v sobě zahrnují logistiku i dopravu. Každá změna bude mít nemalý vliv na zvyšování kvality jak v dopravě samotné, tak i u zákazníků. Díky získání vyššího zákaznického servisu, organizace zvýší svoji konkurenceschopnost a může tak rozšířit své pole působení například v regionech s nižší dopravní infrastrukturou.

ZÁVĚR

Výsledkem článku je ucelené shrnutí jednoho z možných přístupů nahlížení na lokalizaci prvků logistického řetězce. Přístupů, metod a vzájemných kombinací, jak danou problematiku řešit, existuje nepřeberné množství, a pro danou organizaci může být obtížné nalezení způsobu, který by optimalizoval fungování celého logistického řetězce jako celku.

V případě strategických rozhodnutí by firma neměla váhat v oblasti využití softwarové podpory. Nezbytně nutné je také sledování rizik, které přímo ovlivňují jednotlivé vazby mezi prvky celého logistického řetězce, protože světové trendy změnilly rizikový profil každého z nich. V oblasti lokalizace je nezbytné kontrolovat jednotlivé faktory a kritéria, neboť dojde-li k narušení, celý logistický řetězec se může zhroutit jako domeček z karet.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] GROS, I., FOBER, V.: *Obchodní a distribuční logistika*. 1. vyd. Vyškov: UNOB, 1998. 64 s., ISBN 80-7231-019-4.
- [2] LAMBERT, D., STOCK, R., ELLRAM, L.: *Logistika*. 2. vyd. Praha: Computer Press a.s., 2000. 589 s. ISBN 8072262211.
- [3] A practical guide to risk assessment: How principles-based risk assessment enables organizations to take the right risks. In: *A practical guide to risk assessment* [online]. pwc, 2008 [cit. 2015-02-09]. Dostupné z: http://www.pwc.com/en_us/us/issues/enterprise-risk-management/assets/risk_assessment_guide.pdf
- [4] New Models for Addressing Supply Chain and Transport Risk: An Initiative of the Risk Response Network In collaboration with Accenture. In: *New Models for Addressing Supply Chain and Transport Risk* [online]. Word economic forum, 2012 [cit. 2015-02-09]. Dostupné z: http://www.apec.org.au/docs/Supply%20Chain%20Risk%20Assurance/125_SCRAPDF.pdf
- [5] HAMMER, M., CHAMPY, J. Reengineering – radikální proměna firmy: manifest revoluce v podnikání. 3. vyd. Praha: Management Press, 2000. 214 s. ISBN 80-7261-028-7.
- [6] HRONKOVÁ, L., TUČKOVÁ, Z. *Reengineering podnikových procesů*. 1. vyd. Zlín: UTB, 2008, 138 s. ISBN 978-80-7318-759-0.
- [7] GROS, I.: *Matematické modely pro manažerské rozhodování*. 1. vyd. Praha: VŠCHT Praha., 2009. 282 s. ISBN 978-80-7080-709-5.
- [8] LÍBAL, V., KUBÁT, J.: *ABC logistiky v podnikání*. 1. vyd. Praha: Nakladatelství dopravy a turistiky s.r.o., 1994. 284 s. ISBN 80-85884-11-9.
- [9] MANATAKI, Areti. A Knowledge-Based Analysis and Modelling of Dell's Supply Chain Strategies. In: *A Knowledge-Based Analysis and Modelling of Dell's Supply Chain Strategies* [online]. University of Edinburgh, 2007 [cit. 2015-02-15]. Dostupné z: <http://www.inf.ed.ac.uk/publications/thesis/online/IM070456.pdf>
- [10] ŠMEREK, M., MOUČKA, J. *Ekonomicko-matematické metody*. 1. vyd. Brno: UO, 2008. 122 s. ISBN 978-80-7231-526-0.

RIZIKO ZNEUŽITÍ ZAKÁZANÉHO PŘEDMĚTU K OHROŽENÍ BEZPEČNOSTI CIVILNÍHO LETECTVÍ Z HLEDISKA LEGISLATIVY EVROPSKÉ UNIE

THE RISK OF ABUSE OF PROHIBITED ITEM TO ENDANGER CIVIL AVIATION SECURITY WITH RESPECT TO EUROPEAN UNION LEGISLATION

Jitka JOHANIDESOVÁ

Abstrakt

Sdělení hodnotí stávající nedostatky legislativy Evropské unie řešící problematiku ochrany civilního letectví před protiprávními činy. Popisuje, jak kvalifikované zneužití těchto nedostatků může umožnit vnesení zakázaných předmětů včetně výbušných systémů do vyhrazených bezpečnostních prostorů letišť i přímo do letadel. Porovnává riziko zneužití stávající legislativy s rizikem selhání lidského faktoru. Navrhuje legislativní a organizační změny na evropské i národní úrovni, které by tomuto potenciálnímu nebezpečí mohly zabránit při minimalizaci nákladů na tyto změny.

Klíčová slova:

bezpečnost civilního letectví, zakázané předměty, legislativa EU, detekční kontrola, bezpečnostní kontrola, schválený agent, stálý odesílatel, známý odesílatel, známý dodavatel letištních dodávek, známý dodavatel palubních zásob

Abstract

The article evaluates current deficiency in European Union legislation resolving problems of protection the civil aviation against unlawful interference. It describes how qualified abuse of those deficiencies could make possible to carry prohibited items including explosive devices into airports security restricted areas and on board of the aircrafts as well. It compares the risk of abuse current legislation with the risk of human factor failure. It proposes legislative and organization changes on european and national level which could prevent this potential threat together with minimization of costs of this changes.

Keywords:

civil aviation security, prohibited items, EU legislation, screening, security control, regulated agent, account consignor, known consignor, known supplier of airport supplies, known supplier of in-flight supplies

ÚVOD

Počet teroristických útoků proti civilnímu letectví od poloviny minulého století dosáhl řádu tisíců případů. Mnohý z jednotlivých případů byl velmi často způsoben systémovým selháním organizace letištní a letecké bezpečnosti, rozhodující většina však byla způsobena individuálním selháním lidského faktoru, často v násobné souvislosti.

Důsledky těchto selhání pak zprostředkovaně vedly k nejrůznějším krizím, válečným konfliktům, k ekonomickým kolapsům či k zásadním změnám právních systémů a jejich zákonných nástrojů. Jako příklady lze uvést známé strategické reakce USA na fakt, že se únosům z 11. září podařilo pronést do letadel chladné zbraně a masivně zaútočit na symbolické cíle, krachy významných leteckých společností (PanAm, TWA) v důsledku bombových útoků na jejich letadla, dále pak tzv. Patriotic Act přijatý v USA či vytvoření tzv. „Black Listu“ leteckých dopravců, majících zakázáno operovat na území Evropské unie [1, 5, 6].

Nelze však opomíjet ani individuální dopady a tragédie, ztráty tisíců lidských životů. Rovněž zásah do života konkrétního přeživšího člověka, konfrontovaného s leteckou katastrofou, stejně jako zásah

do života zúčastněného pozemního a zejména bezpečnostního personálu je většinou nezvratně a doživotně traumatizující záležitostí.

Lze konstatovat, že základními prvky zabezpečení letecké přepravy před protiprávními činy obecně a teroristickými činy zvláště jsou opatření k zabránění průniku zakázaných (primárně nebezpečných či ohrožujících) předmětů do tzv. bezpečnostních vyhrazených prostorů letiště a především na paluby letadel.

Tato opatření lze po věcné stránce rozdělit na soubory opatření zpravodajských a opatření technických a po stránce způsobů jejich využití na soubory opatření preventivních a opatření snižujících již vzniklé riziko, vyplývající ze zdražilého průniku zakázaného předmětu do těchto prostorů.

Analyzujeme-li příčiny průniků zakázaných předmětů do těchto bezpečnostních vyhrazených prostorů, zjišťujeme tři základní rizikové oblasti: selhávání lidského faktoru, obecná nedostatečnost účinnosti technických prostředků a legislativou určené instituty umožňující fakticky tyto zakázané předměty vnést do prostorů letišť a letadel, kam tyto předměty vneseny či zde přítomny být z podstaty věci nesmí.

Cílem tohoto sdělení je především poukázat na nedostatky v legislativě EU (a přeneseně i v českých relevantních podzákonných normách), které při jejich znalosti a zneužití pachatelem mohou umožnit vnesení jakéhokoli zakázaného předmětu, materiálu či látky (včetně výbušných systémů) do vyhrazených bezpečnostních prostorů letišť či do letadel.

1 SYSTÉMOVÝ PŘÍSTUP K BEZPEČNOSTI CIVILNÍ LETECKÉ DOPRAVY

Metodika a organizace zabraňování vnesení zakázaných předmětů při ochraně civilního letectví je jedním ze základních prvků systému letecké a letištní bezpečnosti směřující k ochraně základních společenských hodnot, kterými jsou zdraví a životy lidí.

Prvním, často rozhodujícím prvkem je zpravodajská ochrana a následný zásah represivních (policejních) složek. Příkladem může být zákrok britské policie v srpnu 2006 v souvislosti s plánovanými teroristickými útoky na letišti Heathrow. V této souvislosti je zajímavé, že lze "cum grano salis" hovořit o určitém typu selhání ověřování spolehlivosti zaměstnanců („filtrace“), neboť mezi zatčenými osobami v souvislosti s plánovanými útoky byl rovněž pracovník londýnského letiště.

Jestliže selže zpravodajská ochrana či související články této oblasti bezpečnostních opatření, zbývá využití kombinace schopností lidského faktoru, technických prostředků a striktní aplikace legislativních požadavků ve vlastním procesu bezpečnosti letecké dopravy.

Tyto požadavky na lidský faktor, technické prostředky a především legislativní rámec však musí být nastaveny způsobem, jehož základním cílem a smyslem je skutečné zabránění vnesení zakázaného předmětu a v souvislosti s tím zabránění potenciální možnosti jeho zneužití k protiprávnímu činu. Cílem proto nemůže být nastolení „provozního komfortu“ pro letecké subjekty či ohledy na domnělou či skutečnou finanční výhodnost těchto opatření.

Přičemž platí pravidlo, že bezpečnost se tvoří na zemi. Řešit bezpečnostní problém za letu je samo o sobě již těžkou prohrou systému.

2 LEGISLATIVNÍ INSTITUTY VYTVÁŘEJÍCÍ MOŽNOST VNESENÍ ZAKÁZANÉHO PŘEDMĚTU DO VYHRAZENÉHO BEZPEČNOSTNÍHO PROSTORU A/NEBO NA PALUBU LETADLA

2.1 OBECNÉ INFORMACE – TERMINOLOGIE, VYMEZENÍ KONKRÉTNÍCH SUBJEKTŮ

Známý dodavatel letištních dodávek: dodavatel, jež používá postupy splňující společná bezpečnostní pravidla a normy dostatečné k povolení letištních dodávek do vyhrazených letištních prostorů. [2, 3] Je certifikován provozovatelem letiště.

Známý dodavatel palubních zásob: dodavatel, jež používá postupy splňující společná bezpečnostní pravidla a normy dostatečné k povolení palubních zásob leteckému dopravci nebo schválenému dodavateli, nikoli však přímo do letadla [2, 3]. Je certifikován provozovatelem letiště nebo subjektem, který zásobuje (zpravidla leteckým dopravcem nebo schváleným dodavatelem palubních zásob).

Známý odesílatel: odesílatel, jenž odesílá náklad nebo poštu na vlastní účet a jehož postupy splňují společná bezpečnostní pravidla a normy dostatečné k tomu, aby tento náklad nebo pošta mohly být přepravovány v jakémkoli letadle [2, 3]. Je certifikován Úřadem pro civilní letectví ČR nebo (v ČR však tento způsob certifikace není povolen) tzv. nezávislou osobou provádějící ochranu civilního letectví před protiprávními činy.

Stálý odesílatel: odesílatel, jenž odesílá náklad nebo poštu na vlastní účet a jehož postupy splňují společná bezpečnostní pravidla a normy dostatečné k tomu, aby tento náklad mohl být přepravován pouze letadlem určeným k přepravě nákladu nebo pošta letadlem určeným k přepravě pošty [2, 3]. Je certifikován tzv. schváleným agentem nebo leteckým dopravcem.

Bezpečnostní kontrola: soubor opatření včetně detekční kontroly a fyzické kontroly, jimiž lze předejít tomu, aby zbraně, výbušniny a jiná nebezpečná zařízení, předměty a látky byly použity ke spáchání protiprávního činu [2].

Detekční kontrola: aplikace technických nebo jiných prostředků, které mají za úkol odhalit zbraně, výbušniny a jiná nebezpečná zařízení nebo látky, kterých je možno použít pro spáchání protiprávního činu [2].

Tab. 1 Přehled subjektů oprávněných certifikovat subjekty s absentující povinností (až na výjimky) zajistit detekční kontrolu v podmínkách České republiky

Subjekt	Certifikující autorita
Známý dodavatel letištních dodávek	Provozovatel letiště
Známý dodavatel palubních zásob	Provozovatel letiště nebo subjekt, který je zásobován (zpravidla letecký dopravce nebo schválený dodavatel palubních zásob)
Stálý odesílatel	Schválený agent nebo letecký dopravce
Známý odesílatel	Úřad pro civilní letectví ČR

Zdroj: vlastní

2.2 LEGISLATIVNÍ INSTITUTY VYTVÁŘEJÍCÍ MOŽNOST VNESENÍ ZAKÁZANÉHO PŘEDMĚTU DO VYHRAZENÉHO BEZPEČNOSTNÍHO PROSTORU / DO LETADLA

Pojem „postupy splňující společná bezpečnostní pravidla a normy dostatečné k tomu...“ znamená, až na výjimky, absentující povinnost podrobit předměty pocházející od těchto subjektů při jejich vnesení do letadel nebo do vyhrazených bezpečnostních prostorů detekční kontrole.

2.2.1 MOŽNOST VNĚST ZAKÁZANÝ PŘEDMĚT

Při rozboru těchto možností je nutno analyzovat možnosti využití prostředků, kterými lze tomuto vnesení zabránit. Těmi jsou, jak již bylo uvedeno, využití zpravodajské ochrany a využití technických prostředků zpravidla v kombinaci s lidským faktorem (detekční kontroly). Je zřejmé, že žádný z těchto prostředků nelze využívat samostatně, ale při využití každého z nich musí být velmi přesně dodržovány podmínky stanovené legislativou. Jak již bylo řečeno, je však na tomto místě nutné si položit otázku, která opatření aplikovat v případě, že legislativní požadavky nemohou být považovány za dostačující.

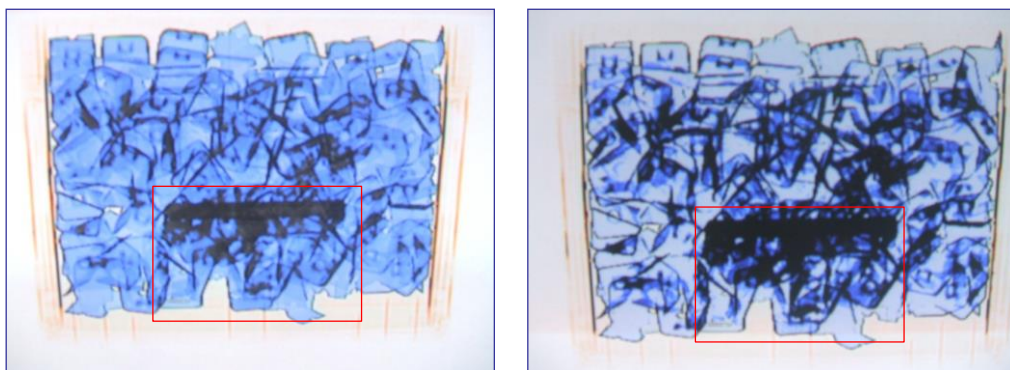
2.2.2 VNESENÍ ZAKÁZANÉHO PŘEDMĚTU V DŮSLEDKU SELHÁNÍ ZPRAVODAJSKÉ OCHRANY

Za vnesení zakázaného předmětu v důsledku selhání zpravodajské ochrany lze považovat takový průnik, při kterém pachatel není identifikován pomocí operativně pátracích metod a prostředků, dokáže „projít“ a současně zakázaný předmět není zachytitelný technickými prostředky nebo jeho vnesení „technicky“ (nikoli však legálně) umožňuje legislativní nastavení bezpečnostních opatření.

V tomto případě lze za takový průnik považovat pouze průnik v důsledku úmyslu pachatele jej způsobit, ať již za účelem přípravy spáchání protiprávního činu nebo účelem jiným, blíže nespecifikovaným.

2.2.3 VNESENÍ ZAKÁZANÉHO PŘEDMĚTU V DŮSLEDKU SELHÁNÍ TECHNICKÝCH PROSTŘEDKŮ NEBO KOMBINACE VYUŽITÍ TECHNICKÝCH PROSTŘEDKŮ A LIDSKÉHO FAKTORU

Za vnesení zakázaného předmětu v důsledku selhání technických prostředků (např. při využití zařízení „Explosive Detection System“ k detekční kontrole) nebo kombinace využití technických prostředků a lidského faktoru (např. využití RTG zařízení k detekční kontrole) lze považovat takový průnik, kdy zakázaný předmět není zachycen tímto technickým prostředkem nebo operátorem, který vyhodnocuje výstup tohoto zařízení. (Pozn.: Podrobnější rozbor dané problematiky by však přesahoval rozsah tohoto sdělení, proto bude předmětem navazujících publikací autorky.)



Obr. 1 Příklad kombinace využití technických prostředků a lidského faktoru k detekční kontrole: palná zbraň CZ 75 Compact skrytá překrytím. RTG zařízení zobrazí zkoumanou položku, RTG operátor vyhodnocuje obrazový výstup.

Zdroj: vlastní, [4]

2.2.4 VNESENÍ ZAKÁZANÉHO PŘEDMĚTU V DŮSLEDKU NEDOSTAČUJÍCÍCH ČI PŘÍLEŽITOST VYTVÁŘEJÍCÍCH INSTITUTŮ LEGISLATIVY

Za vnesení zakázaného předmětu v důsledku nedostačujících, respektive příležitostí vytvářejících institutů legislativy lze považovat průniky, které vzniknou zneužitím takových statusů leteckých

subjektů (stálý odesílatel, známý dodavatel letištních dodávek, známý dodavatel palubních zásob), jejichž společným jmenovatelem je:

- **absentující povinnost podrobovat jimi vnášené předměty letecké detekční kontrole.** Ve všech těchto případech je tímto společným jmenovatelem skutečnost, že daný subjekt souborem tzv. bezpečnostních kontrol nahrazuje kontrolu detekční [2, 3]. Hlavním zdrojem rizika je zde fakt, že mezi těmito bezpečnostními kontrolami absentuje kontrola detekční. To ve svém důsledku znamená, že chybí tzv. zastavovací prvek – prvek, který při selhání všech předchozích bezpečnostních opatření je způsobilý „zpětným“ odhalením zakázaného předmětu zabránit průniku tohoto zakázaného předmětu do vyhrazeného prostoru letiště či do letadla.
- **Absentující certifikace** (s výjimkou známého odesílatele) **státní autoritou** (v současné době, od 1. 2. 2015, je touto autoritou Úřad pro civilní letectví ČR) [2, 3]. To znamená, že tyto subjekty jsou certifikovány jinými komerčními subjekty a tato certifikace není prováděna ani ve stanovené přenesené působnosti státní autority. (Pozn.: Přehledné informace o certifikujících subjektech jsou uvedeny v tabulce 1.)

Problém lze ilustrovat na následujících příkladech:

Pan XY co se svou rodinou cestuje letadlem z destinace A do cílové destinace B. Jako takový předpokládá, kromě zajištění přepravy v daném čase do daného místa, palubního servisu atd., rovněž to, že doletí bezpečně.

Na druhé straně příběhu je terorista T. Tento pachatel vytvoří (nebo využije již vytvořenou) společnost S, kterou certifikuje např. jako známého dodavatele letištních dodávek nebo známého dodavatele palubních zásob. Certifikaci provádí např. provozovatel letiště nebo letecká společnost, tedy komerční, většinou privátní subjekt. To znamená, že neexistuje žádný stanovený státní dohled nad certifikací.

(Pozn.: od 1. 2. 2015 existuje povinnost hlásit záměr působit jako „známý dodavatel“ Úřadu pro civilní letectví ČR). Avšak i v případě, že by se „stát“ (příslušný orgán) „dobrovolně“ rozhodl na certifikace dohlížet, samotný dohled nezabrání zneužití daného institutu.)

Tato společnost S dodává na letiště např. úklidové prostředky, vykonává na letišti činnosti s nejrůznější technikou (např. zahradní technika – sečení trávy atp.) nebo dokonce dodává do letadla předměty, které jsou potřeba za letu (catering, úklidové prostředky, ale také např. vybavení letadel – palubní techniku, vybavení letadla atp.)

A na třetí straně příběhu je stávající legislativa EU, která říká, že takto dodávané předměty nemusí být, až na relativně malé výjimky, podrobovány detekční kontrole.

Jak si tedy pan XY může být jist, že doletí bezpečně?

Jiný příklad: *Pracujete na letišti jako běžný pracovník, a např. vedle vašeho pracoviště uloží další pracovník známého dodavatele paletu s 500 kg „stavebního materiálu“, který ale nikdo nekontroloval, a jen onen pracovník ví, co je ve skutečnosti uvnitř. Na čem je v tomto případě založena bezpečnost? Pouze na tom, že se jedná o „slušného“ (správně motivovaného a socializovaného) člověka. V případě, že se jedná o opak takovéto osobnosti – o teroristu, duševně nemocnou osobu, zneužnaného pracovníka, bulvárního novináře, „kverulanta“, atp., nelze v dané situaci predikovat následky.*

Druhá strana téhož problému: *Pracujete na letišti jako osoba odpovědná za bezpečnost tohoto letiště. Musíte certifikovat známé dodavatele, např. na základě „doporučení“ Komise EU. Víte o faktu, že významné množství věcí, které takovíto dodavatelé „dodávají dovnitř vyhrazeného bezpečnostního prostoru“, neprojdou žádnou kontrolou a cca v 80 % případů nikdy ve skutečnosti nevíte, co je uvnitř. Formální pojetí dané problematiky je založeno na „rozdělení“ (ve skutečnosti spíše na přenosu) odpovědnosti spočívajícím na skutečnosti, že pokud daný subjekt zneužije svůj status a zakázaný předmět do letadla vnese, je to právě tento subjekt, který je odpovědný za následky. Pachatel bude snad zjištěn, souzen a nejspíše odsouzen k maximálnímu trestu. Ale co oněch 150 zemřelých cestujících či další stovky traumatizovaných příbuzných a zaměstnanců?*

Vrátíme-li se k počátečnímu příběhu, letíte v letadle, ve kterém společně s Vámi letí Vaše rodina, blízcí a dalších cca 150 vám neznámých cestujících. Catering, a další věci v letadle, kromě věcí cestujících, možná neviděl nikdo jiný, než ten, kdo je do letadla dodává - není provedena žádná detekční kontrola. Cítíte se bezpečně?

Ze systémového hlediska je lidský faktor považován za nejslabší článek systému bezpečnosti. V této souvislosti se však nutně nabízí otázka, zda tomu tak je skutečně, či zda oním nejslabším článkem nejsou právě ony výše uvedené rezervy legislativních postupů.

Správným postupem pro uvedené příklady je striktní nastavení zastavovacího prvku pro případ úmyslu pachatele zaútočit na jakoukoli část či prvek civilní letecké dopravy.

Lze vyslovit základní tezi, že osobnost pachatele představuje základní subjekto-objektový faktor ohrožení bezpečnosti civilního letectví. K eliminaci pachatele je nutná efektivní detekční kontrola.

Efektivita bezpečnostních kontrol je založena na dvou základních koncepcích:

- práci se zavazadly a obecně věcmi, které má kontrolovaná osoba u sebe;
- práci s člověkem jako danou osobností, entitou projevující se nějakým způsobem (chováním, jednáním, komunikací) navenek.

Koncepce vycházející z obsahu zavazadel nám říká, že zdrojem informací o kontrolované osobě je právě obsah jejích zavazadel, resp. věci, které má u sebe, oděvy, vlastní zavazadla, atd. Jde o primitivní myšlenkovou konstrukci typu: cestující má u sebe nebezpečný předmět, ergo je nebezpečný. Zabráníme-li mu držet či používat nebezpečný předmět, přestane být nebezpečný. Na této koncepci je dnes stavěna většina detekčních a bezpečnostních kontrol. Důvody (rozhodně je nelze nazývat „klady“) jsou zejména finanční a časové.

Nedostatkem této koncepce je právě opomenutí prověření osobnosti cestujícího jako možného zdroje bezpečnostních informací a její odsunutí na vedlejší kolej. V některých případech je možné identifikovat podezřelý příznak právě jen a pouze na podkladě vyhodnocení náznaků produkovaných danou osobou – právě vzhledem k výše uvedeným rezervám detekční techniky.

V neposlední řadě, čistě z hlediska kriminologického, operativně taktického i čistě etického, není rozhodující, zda daná osoba má v zavazadle např. zbraň. Rozhodujícím faktorem je zde až projev vůle této osoby směřující k použití zbraně.

Koncepce vycházející z osobnosti cestujícího říká, v návaznosti na koncepci vycházející z obsahu zavazadel, že rozhodujícím zdrojem informací o kontrolované osobě jsou faktory jejího „backgroundu“, zejména ve vztahu ke konkrétní letecké dopravě, její cestovní a další doklady, dále pak její vzhled a chování a další hmotné stopy vztažené k takovéto osobě. Základní předností této koncepce je možnost odhalit bezpečnostní problém bez závislosti na detekční technice a jejích rezervách.

Samozejmě platí i tvrzení, že bez detekční techniky nemusíme být schopni odhalit nebezpečnost pachatele, zejména pokud bude disponovat odborností zaměřenou právě na vyhodnocování podezřelých příznaků anebo tato jeho znalost bude vyšší, než znalost operátora bezpečnostní techniky i jiných bezpečnostních pracovníků.

2.2.5 DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE: ZAKÁZANÝ PŘEDMĚT V LETECKÉM NÁKLADU NEBO POŠTĚ

Za zakázané předměty v zásilkách nákladu nebo pošty se považují zkompletovaná zápalná nebo výbušná zařízení, která nejsou přepravována v souladu s platnými bezpečnostními předpisy. (viz. část 6.0.2 Národního programu ochrany civilního letectví ČR před protiprávními činy) [2].

3 VÝVOJ SITUACE A SOUČASNÝ STAV

3.1 STAV DO MĚSÍCE ŘÍJNA 2013

Certifikace známých dodavatelů letištních dodávek, známých dodavatelů palubních zásob a stálých odesílatelů proběhla na základě předaného tzv. „Prohlášení o závazcích“ certifikovaného subjektu ke konání subjektu certifikujícímu. Stálí odesílatelé, kteří byli držiteli tzv. „Osvědčení AEO“ toto prohlášení nemuseli předkládat.

Známi odesílatelé byli certifikováni ministerstvem dopravy ČR po provedení ověření na místě a splnění tehdy ještě „utajovaných“ tzv. Pokynů pro známé odesílatele (distribuovaných ministerstvem dopravy žadateli o certifikaci pouze při doložení principu potřeby znát, tzv. „need to know“).

Platnost statusů mohla zaniknout pouze v případě, že certifikující subjekt nebo Ministerstvo dopravy nabylo přesvědčení, že daný subjekt nespĺňuje dané podmínky nebo v případě, že se po dobu dvou let neuskutečnily žádné dodávky palubních zásob či letištních dodávek.

3.2 STAV OD MĚSÍCE LISTOPADU 2013 DO ČERVNA / ČERVENCE 2014

Nařízení Komise EU 1116/2013 zveřejnilo do té doby „utajované“ Pokyny pro známé odesílatele.

3.3 STAV OD MĚSÍCE ČERVNA / ČERVENCE 2014

Situaci podstatným způsobem změnila další z novel nařízení Komise EU č. 185/2010, nařízení č. 687/2014. Toto nařízení stanovuje nový seznam zakázaných předmětů u tzv. osob jiných než cestující, který se rovněž nově shoduje se seznamem zakázaných předmětů v letištních dodávkách a palubních zásobách. Dále stanovuje nový postup certifikace známých dodavatelů letištních dodávek a známých dodavatelů palubních zásob a nově výslovně definuje provozovatele letiště jako subjekt oprávněný certifikovat známého dodavatele palubních zásob.

Tento nový postup certifikace je založen na ověření:

- A. relevantnosti a úplnosti bezpečnostního programu a
- B. realizace bezpečnostního programu bez nedostatků.

Toto ověření realizace bezpečnostního programu, které potvrzuje neexistenci nedostatků, sestává alternativně buď:

- A. z kontroly na místě u dodavatele, prováděné každé dva roky nebo
- B. z pravidelných kontrol při příjmu dodávky nebo zásoby od uvedeného známého dodavatele, které začínají po jeho certifikaci, prováděných nepředvídatelně a to buď jedenkrát za tři měsíce, nebo u 20 % dodávek, včetně:
 - ověření, že osoba doručující dodávku nebo zásobu jménem známého dodavatele byla řádně proškolená;
 - ověření, že dodávky nebo zásoby byly řádně zabezpečeny;
 - provedení detekční kontroly dodávek nebo zásob je při této kontrole prováděno stejným způsobem jako u dodávek pocházejících od neznámého dodavatele.

3.4 STAV PO 1. 2. 2015

Od 1. 2. 2015 vstupuje v účinnost novela zákona č. 49/1997 Sb., vzpp., zákona o civilním letectví prováděná zákonem č. 127/2014 Sb., ve které je zcela změněna část týkající se ochrany civilního letectví před protiprávními činy.

Z hlediska bezpečnostních opatření aplikovaných subjekty uvedenými v tomto příspěvku, je zcela zásadní změnou oznamovací povinnost, stanovená v § 86c: „Fyzická nebo právnická osoba, která hodlá vykonávat činnost stálého odesílatele, známého dodavatele palubních zásob nebo známého dodavatele letištních zásob podle přímo použitelného předpisu Evropské unie upravujícího ochranu civilního letectví před protiprávními činy, oznámí tuto skutečnost Úřadu alespoň 45 dnů přede

dnem zahájení výkonu této činnosti. Pro jinou fyzickou nebo právnickou osobu, která hodlá přepravovat náklad nebo poštovní zásilky podrobené bezpečnostní kontrole podle přímo použitelného předpisu Evropské unie upravujícího ochranu civilního letectví před protiprávními činy, se věta první použije obdobně" [7].

Smyslem tohoto ustanovení je bez pochyby zajištění, aby příslušný státní orgán byl objektivně schopen disponovat informacemi o tom, které subjekty jsou držiteli výše uvedených statusů.

Prvotním faktorem je však správné legislativní nastavení bezpečnostních postupů tak, aby možnost pronést zakázaný předmět sama o sobě vůbec nemohla v důsledku vad legislativy vzniknout.

ZÁVĚR

Uvedené nedostatky legislativy EU vztahující se k problematice mechanismů umožňujících obejít či neprovádět detekční kontroly předmětů, materiálů a látek vnášených do vyhrazených bezpečnostních prostorů letišť a do letadel představují v současné době velkou výzvu pro aplikovaný výzkum a navazující novotvorbu. Již nyní je ale zřejmé, že zřejmě jedinou možnou cestou je zpřísnění legislativy EU nebo prosazení výjimky z této legislativy, umožňující provádět přísnější opatření v ČR. Těmi se míní především 100% provádění detekčních kontrol vnášených předmětů, materiálů a látek a dále řada organizačních a technických opatření, směřujících k tomu, aby aplikací takového zpřísnění nebyla narušena hlavní přednost letecké dopravy, kterou je její rychlost a operativnost. Pokud bude alespoň část těchto problematik uspokojivě vyřešena v horizontu jednoho až dvou let, kdy je světově očekáván přibližně až dvacetiprocentní nárůst nápadu „teroristické“ trestné činnosti, půjde o významný příspěvek ke zvýšení bezpečnosti civilního letectví a zejména jeho cestujících. To budiž závěrem tohoto sdělení.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] JOHANIDESOVÁ, J. 2007. *Příspěvek k analýze vlivu lidského faktoru na úspěšnost hromadných bezpečnostních kontrol prováděných rentgenovými zařízeními*. In: *Bezpečnostní teorie a praxe*. Periodikum PA ČR v Praze, 2007, č. 2.
- [2] Národní program ochrany civilního letectví ČR před protiprávními činy. Ministerstvo dopravy, účinnost od 1. 10. 2014.
- [3] Nařízení Komise EU 185/2010, ve znění pozdějších novelizací.
- [4] JOHANIDESOVÁ, J. 2009. *Kamufláž a zastření zájmových předmětů v obrazovém výstupu RTG zařízení*. In: *Bezpečnostní teorie a praxe*. Periodikum PA ČR v Praze, 2009, č. 4.
- [5] HANÁK, M., JOHANIDESOVÁ, J. 2014. *Základy letištní a letecké bezpečnosti*. Praha: Vysoká škola regionálního rozvoje, 2014. 65 s. ISBN 978-80-87174-31-9.
- [6] KOVERDYNSKÝ, B. 2014. *Letecká Security*. Cheb: Svět křídel, 2014. 310 s. ISBN-978-80-87567-51-7.
- [7] Zákon č. 49/1997 Sb., o civilním letectví a o změně a doplnění zákona č. 455/1191 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

FOREIGN AND SECURITY POLICY OF RUSSIA TOWARDS THE BALTIC STATES

Erikas KAUKAS

Abstract

The strategic guidance of Russian foreign and security policy has been strongly influenced by the enlargement trends of NATO and EU: the Kremlin sees it as a serious threat to Russia's national security. Therefore, after the Baltic States had become the members of NATO and EU the response from Moscow was particularly negative. These three Baltic countries have been continuously attributed to Russia's sphere of influence. Therefore, even after the accession to NATO and EU, the Baltic States must remain vigilant as they continue to face an active Russian anti-Western foreign and security policy. Knowing the Russian attitude towards the Baltic States and in the light of current crises in Ukraine it is essential task to understand the objectives and trends of Russian defence and security policy. The purpose of this study is to evaluate the foreign and security policy of Russia towards the Baltic States. Two objectives are constructed for this purpose: (1) to assess the political behaviour of Russia towards the Baltic States; and (2) to assess the potentiality of Russian military capabilities at the Baltic States' neighbourhood.

Keywords:

foreign policy, security policy; Russia; the Baltic States; military capabilities

INTRODUCTION

Russia is the largest country in the world, covering more than one-eighth of the Earth's inhabited land area and having huge amount of mineral resources. Therefore, Russia, during the whole period of its existence, has been one of the most important elements of international system; no country in the world, specifically those in its neighbourhood, may have considered Russia as a small and weak state. However, in order to maintain its power and the influential actor's status in international system Russia always has had to be an active foreign and security policy maker.

Russian defence and security policy strategic documents have been strongly influenced by the enlargement trends of NATO and EU: the Kremlin sees it as a serious threat to Russia's national security. Therefore, after the Baltic States had become the members of NATO and EU the response from Moscow was particularly negative. Despite the fact that after the collapse of the Soviet Union the Baltic States became independent, these three countries have been continuously attributed to Russia's sphere of influence; Vladimir Putin, the President of Russia, regards them as "near abroad" (Ближнее зарубежье) states. Therefore, even being NATO and EU members the Baltic States must remain vigilant as they continue to face an active Russian anti-Western foreign policy.

Probably, it will not be wrong to state that Russia's ultimate goal – the disintegration of the Baltic States from NATO and EU, and the integration into regional international organisations such as the Eurasian Economic Union, Commonwealth of Independent States or Customs Union. Z. Brzezinski perfectly formulated the idea, which is likely to be guided by Putin and his entourage: Russia must integrate the so-called "Russian world" (Русский мир) and create (restore) the Great Russian civilization [1]. Therefore, knowing the Russian attitude towards Baltic States and in the light of current crises in Ukraine it is essential task to understand the objectives and trends of Russian defence and security policy.

The purpose of this study is to evaluate the foreign and security policy of Russia towards the Baltic States. Two objectives are constructed for this purpose: (1) to assess the political behaviour of Russia towards the Baltic States; and (2) to assess the potentiality of Russian military capabilities in the neighbourhood of the Baltic States.

The statement made by Dmitry Rogozin, the then Chairman of international affairs committee, perfectly reveals the essence of the Russian foreign and security policy towards neighbourhood countries:

"Discrimination against and threats to the life, let alone taking the life, of Russian subjects amounts to a threat to the Russian state itself and its national security. We have 25 million compatriots in the near abroad. That problem is our number one problem, a national security problem" [2].

1 RUSSIAN POLITICAL BEHAVIOUR TOWARDS THE BALTIC STATES

One of the key tasks of Russian foreign policy today is to increase weight and authority of the state. After the collapse of Soviet Union Russia started to lose its importance and significance. However, Russian politicians in domestic as well as in international realm, at least since late 1993 [8], have stressed that Russia is a great power and its foreign policy should play an appropriate role. Nonetheless, in reality Russia began to gain political power only in 2000, after Vladimir Putin became the president of Russian Federation. Although 15 years have passed since then but there is no question that even in nowadays Russian foreign policy should be regarded as the foreign policy of one man, and that man is Vladimir Putin.

A major distinct feature of Putin's policy is the so-called 'securitization' of the external relations, which means the primacy of political-security over economic, cultural and social priorities. In other words, Putin's attitude towards foreign policy is pure realpolitik. This implies a zero-sum approach to diplomacy, the pursuit of great power status using all possible measures including "hard power", and a tendency to believe that other countries of the world behave in the same way.

The Russian politicians understood that in order to restore the former Soviet might the first and foremost task had to become restoration of full control over the continental zone (heartland), i.e. over the post-soviet region. Therefore Russia endeavours not only to constrain the expansion of Western influence to post-soviet region but also has a goal to strengthen the military might in the neighbourhood of Eastern Europe and the Baltic region.

Being the largest country in the world Russia has always been a significant neighbour for the whole Europe specifically for the Baltic States. Therefore, before analysing Russian foreign and security policy towards the Baltic States, it is essential task to make a conceptual examination of a relationship between great powers and small states. The small states, to which the Baltic States are attributed, are regarded as especially sensitive in the security issues because they have "limited power and have no possibilities to exert essential influence on the actual world order" [4]. Thus, the search for a condition of 'enduring normality' is predominant in the policymaking of small states [7].

Throughout twenty five years Russo-Baltic relations have changed tremendously – from confrontation to dialogue and cooperation, and once again to confrontation. It is worth mentioning, that Russian posture towards Baltic countries was dramatically influenced by their membership in NATO and EU. Since then Russia has regarded Baltic countries as an integral part of the West though for some Russian politicians it has been difficult to accept this reality. Therefore, the degree of tension between Russia and NATO/EU (particularly the United States) certainly has an impact on Russian-Baltics relations, i.e. if the tension raises then Russia increase the pressure to the Baltics as well and vice versa.

According to Dmitri Trenin [14], director of the Carnegie Moscow Center, Russia's policy objectives towards Baltic countries are the following:

- preventing the deployment of NATO's infrastructure in the Baltics;
- acquiring some key infrastructure assets in the Baltic States;
- getting Tallinn and Riga to lower the barriers for acquiring citizenship, and enhancing the political weight of Russian speakers in Estonia and Latvia; and
- defending the Soviet Union's role in liberating Europe from Nazism.

However, US foreign policy pundit Zbigniew Brzezinski provides much more radical opinion about the possible Moscow's goals regarding post-communist region. He formulated the idea according to which Putin seeks to consolidate the whole Russian nation and, in turn, to restore the Great Russian civilisation [1]. Knowing that a sizeable minority of Russian-speaking inhabitants lives in Latvia and Estonia (a less urgent problem for Lithuania), it could be made an assumption that, for example, violation of human rights of the minorities could be used as pretext to invade these countries in order to secure the compatriots as it was the case in Crimea.

Variety of instruments has been used to increase the Russian influence in the Baltic States, including both soft power and hard power elements. Soft power is not a novel concept in Russian foreign policy; its legacy can be traced back to Soviet times [12]. However, today this tool is applied in much more effective, proficient and comprehensive way than during Soviet times. The Kremlin concentrates the soft power efforts in three main areas [10]. First, it endeavours to promote Russian culture, language, and education. Second, it applies propaganda instruments: to deny negative images of Russia in the international media; to show alternative reality; and to put other countries, such as the Baltic States, under pressure. Third, it tries to create a network of "friends of Russia" around the world, building the so-called "Russian world" (Русский мир).

However, the growing attention of the Russian political elite to military power, which is expressed not only rhetorically but also practically, demonstrates the fact that this "hard" instrument is becoming increasingly important in the construction process of Russian foreign policy. Military force for this purpose can be used in two ways: (1) to deter Western countries, along with international organizations (NATO and EU), from further expansion into the post-Soviet region; and (2) to threaten post-Soviet countries with possible military intervention, i.e. demonstrating military potentiality.

How real is the military threat to the Baltic States? Should Baltic countries, NATO, EU be concerned about Russian intentions towards the Baltic region? Could Ukrainian scenario be repeated in Baltic countries? How should NATO react in case of aggression act against the Baltic States? These are questions of paramount importance which need to be answered as soon as possible.

In order to answer the above mentioned questions one has first of all to examine the official Russian security policy towards the Baltic States, i.e. analyse official documents. However, Baltic countries are hardly mentioned in these documents for they have been regarded by Russian decision-makers as countries belonging to NATO and EU. Therefore, the foreign and security strategic guidance towards NATO and EU should be regarded (to some extent) as policy towards the Baltic States as well.

Certain strategic documents are used to formalize decisions related to national security. In Russian case, the documents which define the country's main security and defence policy are as follows: National Security Strategy, Foreign Policy Concept and Military Doctrine.

Detailed analysis of the documents mentioned above reveals which threats in Russia are recognised as posing the greatest danger to national security. These are:

- NATO expansion [18];
- Missile defense [19];
- Regional and local wars in the neighbourhood of Russian [18];
- Terrorism and radicalism [19];
- The "instability" in neighbour countries [3].

It should be stressed that practically all the threats listed above except terrorism and radicalism in one way or another relates to the EU and NATO plans and activities. Nevertheless, Russia, in its foreign policy conception, states that it is actively seeking trilateral cooperation with the EU and NATO, based on long-term and stable relationship. However, after Russia had started active military actions in eastern Ukraine the established goal of close cooperation with the West became void. Russia violated international law and, simultaneously, it acted against the principles and obligations of the Euro-Atlantic Cooperation Council's treaty, the NATO-Russia Establishment Act and the Rome Declaration. Consequently, in April of 2014 the Alliance suspended civil and military

cooperation with Russia - the decision which was made by all NATO foreign ministers unanimously [20].

The review of official public statements (rhetoric) and the analysis of state's international relations activities (diplomatic relations) may reveal the country's foreign policy preferences. This type of analysis (Figure 1) demonstrates that in 2014 most disagreements were between the US and Russia. Russian bilateral relations were severely strained also with NATO, EU and Ukraine. Besides, quite a huge amount of negative statements were made by Russian politicians towards the West, and that should not be surprising, since the concept "the West" has been commonly used as a term combining the US, NATO, EU and certainly the Baltic States. In 2014 the most common causes of disagreements between Russia and the West were as follows: the economic and financial sanctions; foreign policy in general; and events in Ukraine. Besides, quite significant differences occurred because of growing Russian military activity in the neighbourhood of the Baltic States and due to the augmentation of NATO's military capabilities in Europe. Moreover, in 2014 there were disagreements also on these following issues: NATO enlargement; the expansion of CIS, EEU and CU³⁰; Western assistance to Ukraine; energy; Transnistria; Abkhazia and South Ossetia; Russian insolation; ground-based cruise missiles; missile defence; Boeing 777 MH17 disaster and the Arctic. Taking the above analysis into consideration it could be argued that in 2014 the major tension was between Russia and the West (the US, NATO, EU), and the main cause of this tension - Russia's efforts to maintain and strengthen its influence in the post-Soviet countries.

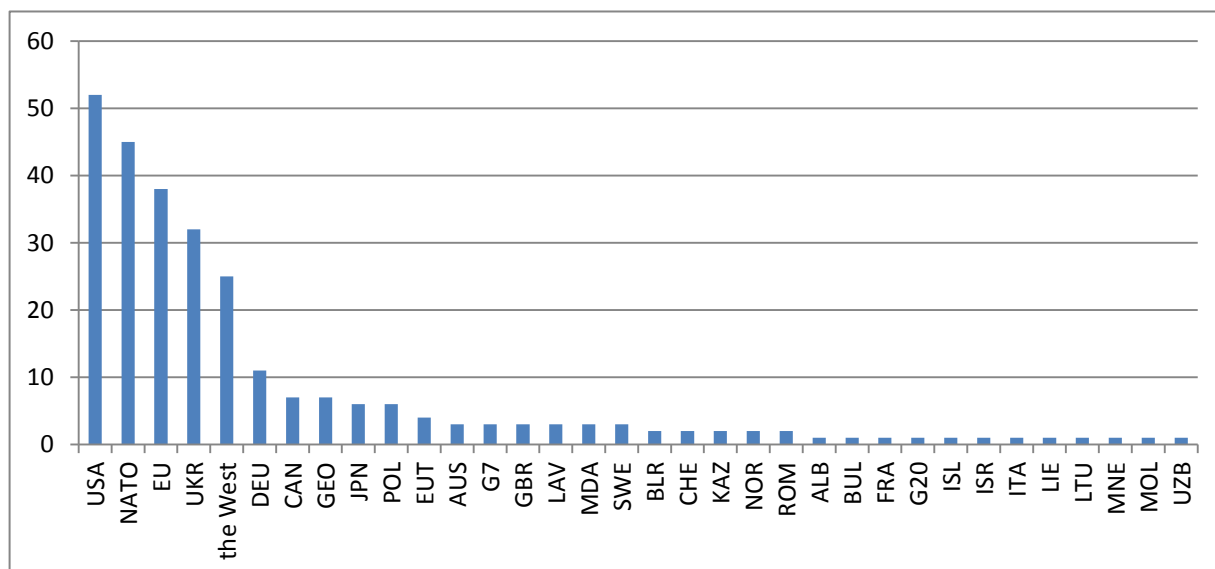


Fig. 1 The level of tension between Russia and other countries/international organizations
Source: (01/01/2014 - 15/12/2014)³¹

2 RUSSIAN MILITARY CAPABILITIES IN THE NEIGHBOURHOOD OF THE BALTIC STATES

First of all it should be noted that the need to strengthen the Russian military forces had emerged after Vladimir Putin for the first time became the president of Russia [5]. Russian president realized that in order to turn Russia into a dominant country of the region, it is necessary to modernize

³⁰ CIS – Commonwealth of Independent States; EEU – Eurasian Economic Union; CU – Customs Union

³¹ The data for the analysis were collected from the following sources: www.unian.net; www.news.liga.net; www.ukrinform.ua; www.censor.net.ua; www.1prime.ru; www.kremlin.ru; www.gazprom.ru; www.echo.msk.ru; www.newizv.ru; www.newsru.com; www.kommersant.ru; www.gazeta.ru; www.charter97.org; www.ria.ru; www.vedomosti.ru; www.belapan.com; www.telegraf.by; www.rbc.ru; www.belaruspartisan.org; www.alegeri.md; www.lenta.ru; www.interfax.by; www.newsmoldova.md; www.golos-ameriki.ru; www.rugrad.ru; www.dw.de; www.tut.by; www.belta.by; www.mil.by; www.neftegaz.tu; www.oilru.com; www.vz.ru; www.ng.ru; www.yantene.ru; www.latimes.com; www.rosatom.ru; CNN; BNS; Interfax; TASS; Reuters; BBC News; ELTA. Period - 01/01/2014 - 15/12/2014.

the military potentiality of the state. Therefore the need has arisen to reform the Russian military forces.

Since 2008 Russian government have launched an ambitious reform program which has a purpose to increase military capabilities by strengthening the readiness and adaptability of armed forces. Key objectives of the reform were the following: (1) the transition from conscript to a professional army; (2) to eliminate divisions based organizational structure (up to 13 000 troops) moving to brigades (4 000 troops) as the main structural units; and (3) to replace six military districts by four (West, Central, East and South) [11].

It is obvious that in order to analyse the security situation in the Baltic States, first of all, one needs to assess Russian military capabilities in Western Military District³² and particularly in Russian outpost – the Kaliningrad region.

Currently the Kaliningrad region is highly militarized. There are deployed: the Baltic fleet (consisting of surface vessels division and submarines brigade), Marine Infantry Brigade, 25th Surface-to-Surface Missile Regiment, 79th Motorized Infantry Brigade, 244th Artillery Brigade, 152nd Surface-to-Surface Missile Brigade and 3rd Air Defence Brigade [16]. Also, the FSB³³ and GRU³⁴ radio-electronic intelligence centres are deployed in the Kaliningrad region which help the Russian intelligence services collect information from the Baltics telecommunication networks [17].

Armament systems in the Kaliningrad region are renovated and modernized. Military units rearmed with new armoured personnel carriers BTR-82A and new transport aircrafts An-140-100; there are also plans to deploy a mobile theatre ballistic missile system "Iskander" into the region [17]. For the Baltics potentially extremely dangerous is the development of the elements of Air-Space Defence in the Kaliningrad region. Currently there are already deployed anti-aircraft weapon systems S-400 Triumf which cover large part of the territory of the Baltic region [17].

However in order effectively assess the actual impact of Russian military to the Baltic security the Russian military power in the whole western region must be analysed, i.e. capabilities of Western Military District (Kaliningrad region is a part of it).

It is assumed that the first Russian defence/offence echelon which is targeted into the direction of NATO (specifically into the direction of Baltic countries) is exclusively comprised of Western Military District units which are as follows: two motorized infantry brigades (one located at the borders of Baltic countries, another one - near St. Petersburg), the Baltic fleet (deployed in the Kaliningrad region) and Collective Security Treaty Organization's Eastern European Group of Forces (it is likely that the composition of this group includes the whole armed forces of Belarus). Meanwhile, the second echelon deployed in the vicinity of Moscow consists, basically, of two motorized brigades and one tank brigade. It should be noted that Western Military District has quite formidable number of Air Force and Air Defence units. The whole composition of Russian Western Military District presented in Figure 2.

Land Forces	Air Forces	Navy Forces (Baltic Fleet)
6 Motorised Infantry Brigades	Fighters (200)	Destroyers (2)
1 Motorised Infantry Division	Ground Attack Aircraft (80)	Frigates (2)
1 Tank Brigade	Attack Aircraft (10.)	Corvettes (4)
1 Tank Division	Transport Aircraft (25)	Small Battle Ships (10)
3 Artillery Brigades	Attack Helicopters (70)	Combat Boats (9)
1 Missile Artillery Brigade	Trasport Helicopters (80)	Large Land Crafts (4)
2 Surface-to-Surface Missile Brigades		Small Land Crafts (2)
3 Air Defence Brigades		Airborne Boats (6)

³² Western Military District (Russian: Западный военный округ) is one of the four operational strategic commands of the Armed Forces of the Russian Federation.

³³ The Federal Security Service of the Russian Federation.

³⁴ Main Intelligence Directorate of the Russian Federation.

Land Forces	Air Forces	Navy Forces (Baltic Fleet)
2 Special Forces Brigades		Submarines (2)
Overall: 20 brigades/divisions		
In reserve: 3 brigades		

Fig. 2 Capabilities of Russian Western Military District
Source: author

Without a doubt, Western Military District is not isolated from other districts and, if necessary, it might be strengthened by military units from Central and South Districts. Within a week, Western District can be strengthened by five additional brigades and one airborne brigade, within a month - complemented by additional six brigades and one airborne division, and in six months another five brigades are estimated to be available (Figure 3) [6]. In addition, all military districts, including Western Military District, have reserve forces which can become fully functioning by calling up mobilization reserves. Overall, within six months period Western Military District's capabilities (20 brigades) may be strengthened by additional 16 brigades, 3 airborne divisions and 1 airborne brigade. Meanwhile, according to General Sir Richard Shirreff, who stepped down from his post as NATO deputy supreme commander in 2014, NATO would be powerless to stop a Russian invasion of Eastern Europe, because it [NATO] would find it really difficult to get a division (20 000 troops) out of the door in quick time [21].

Assets from	1 week	1 month	6 months
Western MD	3 brigades (including 1 brigade in Kaliningrad)	3 brigades 2 brigades (store)	2 brigades 1 brigade (store)
Central MD.	1 brigade	1 brigade	2 brigades
Southern MD.	1 brigade		
Total	5 brigades	6 brigades	5 brigades
Airborne Forces	1 airborne brigade	1 airborne division	2 airborne divisions
Total in 6 months: 16 brigades, 3 airborne divisions and 1 airborne brigade			

Fig. 3 The western strategic direction – possible assets and reinforcements
Source: [6]

CONCLUSIONS

The annexation of Crimea and current military actions in eastern Ukraine worry many countries located in the neighbourhood of Russia. These recent military activities represent changed and much more aggressive Russian political behaviour. Russian efforts to strengthen its military power have been influenced by the need to maintain the status of dominant state in the region. The growing capabilities of Russian armed forces may signalise the fact that this "hard" instrument in the future will be in active use.

The resolute ambition of Russian political elite to increase military power gave undeniably positive results: defence spending is constantly rising; military is undergoing radical reforms and modernization; foreign policy and security strategic documents are reshaped according to the need to strengthen military might of the state; besides, practical examples demonstrates Russia's unconditional determination to maintain its influence in the post-Soviet region. It could be made an assumption that Russia uses military power for two main purpose: to deter NATO and the EU from further expansion, and to expand its influence in neighbouring countries including the Baltic States.

However, it cannot be rejected the possibility that Russia could use its armed forces to invade the Baltic States. Although Baltic countries are the NATO members Russia still could take a risk to occupy them, and, according to Z. Brzezinski, NATO could not do anything about it without risking a potential nuclear conflict [22]. Therefore, there is always uncertainty about NATO's actual defence of the Baltic States in case of Russian aggression against them. Here it is worth mentioning the statement about Russia made by Russian president V. Putin: Russia is a "bear that is master of the Taiga and who does not intend asking anybody's permission" [9].

REFERENCES

- [1] Brzezinkis, Z. Discussion on European security. Wilson Centre in Washington, 2014.
- [2] Monitor. Jamestown Foundation, Washington, DC. <http://www.jamestown.org>
- [3] Gratz, J. *Russia's Military Reform: Progress and Hurdles*. CSS Analyses in Security Policy, 2014.
- [4] Jankauskas A., ed., *Politikos mokslų enciklopedinis žodynas* [Encyclopedic Dictionary of Political Science], VU TSPMI, 2007, p. 77.
- [5] de Haas, M. *Russia's Military Reforms. Victory of Twenty Years of Failure?* Netherlands Institute of International Relations. 16 p, 2011.
- [6] Hedenskog, J., Vendil, C., P. The Military Capability of Russia's Armed Forces in 2013.
- [7] Knudsen, O. F. *Of Lambs and Lions: relations between great powers and their smaller neighbours*. In Cooperation and Conflict, Vol. XXIII, No 4, 1988. p. 111-122.
- [8] Konovalov, A. *International Institutions and European Security: the Russian Debate* [ed. by Marco Cornovale]. European Security and International institutions after the Cold War, New York: St. Martin's Press, 1995.
- [9] Laurinavičius, M. Opinion: Why Russia's threat to Baltic states is so real? Delfi.lt 2014.
- [10] Lukyanov, F. *Depardie protiv progressa*. gazeta.ru, 2013.
- [11] Nichol, J. *Russian Military Reform and Defense Policy*. Specialist in Russian and Eurasian Affairs. 2011.
- [12] Pelnēns, G. The "Humanitarian Dimension" of Russian Foreign Policy toward Georgia, Moldova, Ukraine and the Baltic States. Riga, 2009.
- [13] Sherr, J. *Russian Great Power Ideology: Sources and Implications*. Sandhurst: Conflict Studies Research Center, 1996.
- [14] Trenin, D. *Russian Policies toward the Nordic-Baltic Region*. Nordic-Baltic Security in the 21st Century: The Regional Agenda and the Global Role, 2011.
- [15] Foreign Policy Concept of Russian Federation. 2013 § 32e, § 70.
- [16] IISS. *Russia and Eurasia', in the Military Balance 2013*. Abingdon, Routledge for the International Institute for Strategic Studies. 2013.
- [17] LIETUVOS RESPUBLIKOS VALSTYBĖS SAUGUMO DEPARTAMENTAS GRĖSMIŲ NACIONALINIAM SAUGUMUI VERTINIMAS. 2014.
- [18] Military Doctrine of Russian Federation. 2010: §§ 7–8.
- [19] National Security Strategy of Russian Federation. 2009: § 17, § 30.
- [20] NATO's relations with Russia. http://www.nato.int/cps/en/natolive/topics_50090.htm?
- [21] <http://www.dailymail.co.uk/news/article-2735501/Nato-powerless-stop-Russian-invasion-Eastern-Europe-says-British-general.html#ixzz3Pug6tG4q>
- [22] Agence France-Presse (2015/01/21) Brzezinski: US Should Deploy Troops to Baltics <http://www.defensenews.com/story/defense-news/2015/01/21/us-deploy-troops-baltics/22123409>

BARIÉRY V PROCESU ZÍSKÁVÁNÍ POZNATKŮ A VYUŽÍVÁNÍ ZKUŠENOSTÍ V PODMÍNKÁCH OZBROJENÝCH SIL ČESKÉ REPUBLIKY

BARRIERS OF THE LESSONS LEARNED PROCESS IN THE CZECH ARMED FORCES

Janka KOSECOVÁ

Abstrakt

Cílem tohoto příspěvku je objasnit možnosti procesu „získávání poznatků a využívání zkušeností“ v podmínkách ozbrojených sil České republiky. Proces „získávání poznatků a využívání zkušeností“ je jedním z nejdůležitějších nástrojů znalostního managementu v rezortu obrany, který překračuje hranice funkcionality a umožňuje organizaci se učit z vlastních chyb, ale zároveň i opakovat nejlepší postupy. Nejdůležitějším úkolem tohoto příspěvku je poukázat na klíčové bariéry procesu a zpracovat návrh optimalizace v dané oblasti pro další rozvoj organizace.

Klíčová slova:

znalostní management, proces získávání poznatků a zkušeností, bariéry, identifikovaná zkušenost, zevšeobecněná zkušenost

Abstract

This article focuses on the Lessons Learned Process and his role in the Czech Armed Forces and the main task is to explain some critical barriers of this process. The Lessons Learned Process is one of tools that are part of knowledge management. Moreover, this process is one of which crosses functional boundaries and allows an organization to learn from both its mistakes and its successes. The conclusion presents the description of some suggestions and recommendations for further development of this process.

Keywords:

knowledge management, lessons learned process, barriers, lesson identified, lesson learned

ÚVOD

Znalostní management je velmi složitá oblast, kterou lidstvo v posledních letech svého vývoje řeší. Koncept neustálého učení, zlepšování a inovací říká, že výkonnost organizace je maximální, když jsou nastaveny pravidla pro sdílení znalostí, neustálého učení se, inovace a zlepšování. K realizaci tohoto konceptu v podmínkách AČR byl zaveden proces získávání poznatků a využívání zkušeností (ZPVZ). Základním cílem tohoto procesu je zkvalitnit činnost organizace. Výstavba tohoto procesu v podmínkách AČR byla zahájena rokem 2004 a je zde stále viditelný progres, ovšem i mnoho bariér, které brání procesu ZPVZ v jeho ideální implementaci.

1 PROCES ZÍSKÁVÁNÍ POZNATKŮ A VYUŽÍVÁNÍ ZKUŠENOSTÍ V PODMÍNKÁCH OZBROJENÝCH SIL ČESKÉ REPUBLIKY

Znalostní management lze chápat jako systematický proces vyhledávání, výběru, organizace, koncentrace a prezentace poznatků neboli znalostí způsobem, který pomáhá v organizaci zvyšovat úroveň na základě využití vlastních zkušeností a vlastního intelektuálního jmění. Cílem uplatnění znalostního managementu v rezortu obrany je vytvoření prostředí, ve kterém se efektivně identifikují, analyzují, zpracovávají a sdílí zkušenosti a znalosti. Cílovým stavem pro OS ČR je naplnění konceptu tzv. „učící se organizace“. Tento koncept je přínosem pro organizace, kde již tradiční metody řízení jsou nedostačující. Do tohoto konceptu musí aktivně vstupovat veškeré složky a jednotlivci dané organizace.

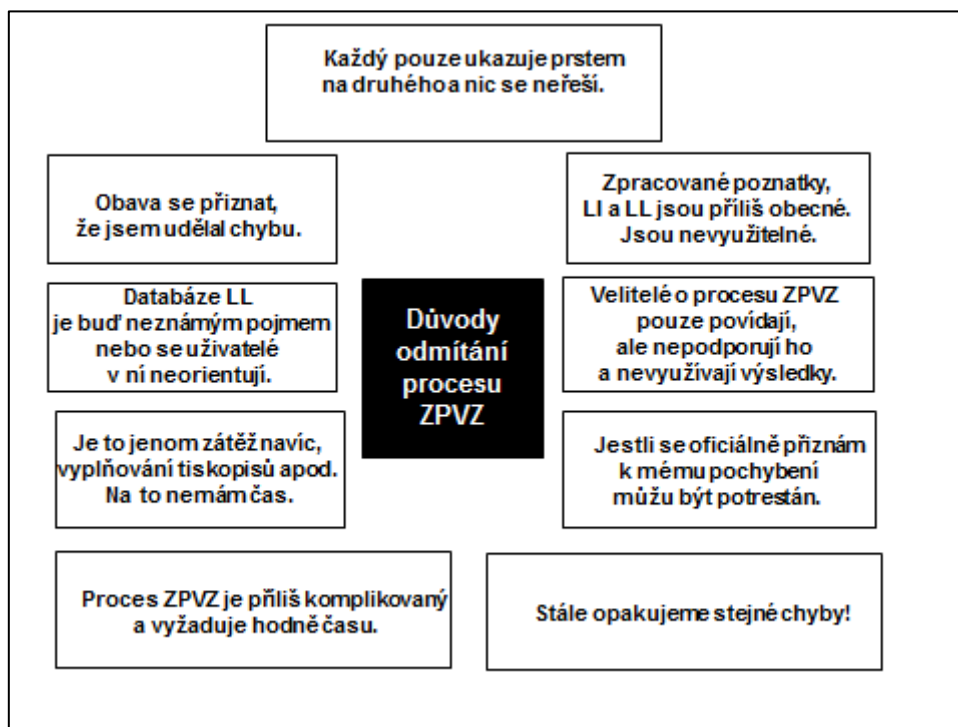
Jedním z důležitých zdrojů znalostí a částí znalostního managementu je i proces Lessons Learned. V podmínkách AČR je tento termín přeložený a používán jako proces získávání poznatků a využívání zkušeností (ZPVZ). Proces ZPVZ v AČR se organizuje v souladu s procesem Lessons Learned NATO a řídí se stejnými principy. Na rozdíl od organizace NATO nebo velkých spojeneckých ozbrojených sil nemá AČR takové materiální a lidské zdroje, které by umožnily získávat poznatky a vyhodnocovat zkušenosti ze všech činností, které AČR jako celek vykonává. Proto se zaměřuje zejména na ty činnosti, které přímo souvisejí s přípravou a nasazením úkolových uskupení a jednotek předurčených k plnění úkolů ve struktuře spojeneckých sil nebo vysílaných do operací na národním území a i v zahraničí. Proces ZPVZ je současně otevřen všem dalším poznatkům a identifikovaným zkušenostem velitelů a štábních pracovníků na všech stupních velení a řízení, pokud mají vztah k přípravě sil nebo jejich nasazení do operací.

Proces ZPVZ, jak je chápán v současné době v AČR, je důležitým nástrojem podpory velitelů v jejich rozhodování při nápravě nedostatků a při hledání a sdílení nevhodnějších postupů. Tento proces je příspěvkem, který vede ke zvyšování kvality rozhodovacího procesu velitelů, ke zvýšení úrovně operačních schopností štábů a vojsk a ke snižování nákladů na činnost ozbrojených sil. Jeho význam narůstá zejména při vysílání úkolových uskupení a jednotek do zahraničních operací, kde tento proces bez nadsázky zachraňuje lidské životy. V těchto operacích lze s úspěchem využívat nejen vlastních, ale i poznatků a zkušeností koaličních partnerů. V takových podmínkách lze efektivní realizací procesu ZPVZ nejenom ušetřit značné prostředky, ale zkrátit i lhůty potřebné k přípravě a realizaci úkolů, a co je nejdůležitější, minimalizovat lidské a materiální ztráty. Tento proces však vyžaduje pečlivou organizaci prováděnou zkušenými a dobře připravenými specialisty.

Podstatou procesu ZPVZ je, že se může v organizaci snížit úroveň rizika opakování chyb a naopak zvýšit pravděpodobnost opakování úspěchů. Zavedení procesu ZPVZ je důležité nejen pro aktualizaci vojenských předpisů nebo publikací pro vedení boje, ale i pro komplexní přípravu jednotek do zahraničních operací. K tomu, aby se proces ZPVZ i nadále rozvíjel a stal samozřejmou činností u všech složek AČR, je třeba i nadále rozšiřovat mezinárodní spolupráci v této oblasti. Účast specialistů na mezinárodních seminářích a kurzech zabývajících se problematikou ZPVZ může přispět k zajištění aktuálnosti dostupných informací a následně k tomu, aby příslušné orgány AČR mohly na tyto inovativní změny reagovat a provádět aktualizaci závazných dokumentů. Jak již bylo zmíněno, cílem procesu ZPVZ je poučit se z vlastních chyb a objevovat postupy jak dělat věci lépe a efektivně. Vzhledem k rozsahu prostředků, které bude mít rezort obrany v blízké budoucnosti k dispozici, je plynutí jak finančními, tak lidskými zdroji absolutně nepřijatelné.

1.1 MOŽNÉ BARIÉRY PROCESU

Plné implementaci procesu ZPVZ stojí v cestě velké množství překážek, které je zapotřebí umět vypořádat, identifikovat a poté přijmout opatření k odstranění daných obtíží. Bariéry, které mohou snižovat schopnosti procesu ZPVZ plnit jeho hlavní roli v podmínkách OS ČR, se dají vypořádat v běžném životě vojsk. Na základě pozorování některých pracovišť naší organizaci a provedení rozhovorů s experty je možné vyjmenovat nejčastější důvody odmítající proces ZPVZ. Tyto důvody jsou uvedeny na obrázku 1 a mají přímý negativní vliv na implementaci a využívání procesu ZPVZ jako celku.



Obr. 1 Možné důvody odmítání procesu ZPVZ z pohledu uživatele
Zdroj: vlastní

Kromě uvedených důvodů odmítání využívání procesu ZPVZ lze vypočítat i bariéry přímo v procesu ZPVZ, tak jak jsou vyobrazeny na obrázku 2. Limitujícím faktorem využívání procesu ZPVZ je nízká podpora ze strany vrcholových manažerů. Problém je i získání poznatku jako vstupního data do samotného procesu, protože velitelé se mylně domnívají, že by mohli být negativně hodnoceni, potažmo i kázeňsky trestáni v případě odhalení nedostatku. Celkově bývá tento proces chápán jako nástroj kontroly, a ne jako nástroj znalostního managementu. Dalším nedostatkem je i styl personální práce a častá obměna personálu, který již byl vyškolený a uměl využívat tento proces jako nástroj manažerského rozhodování.

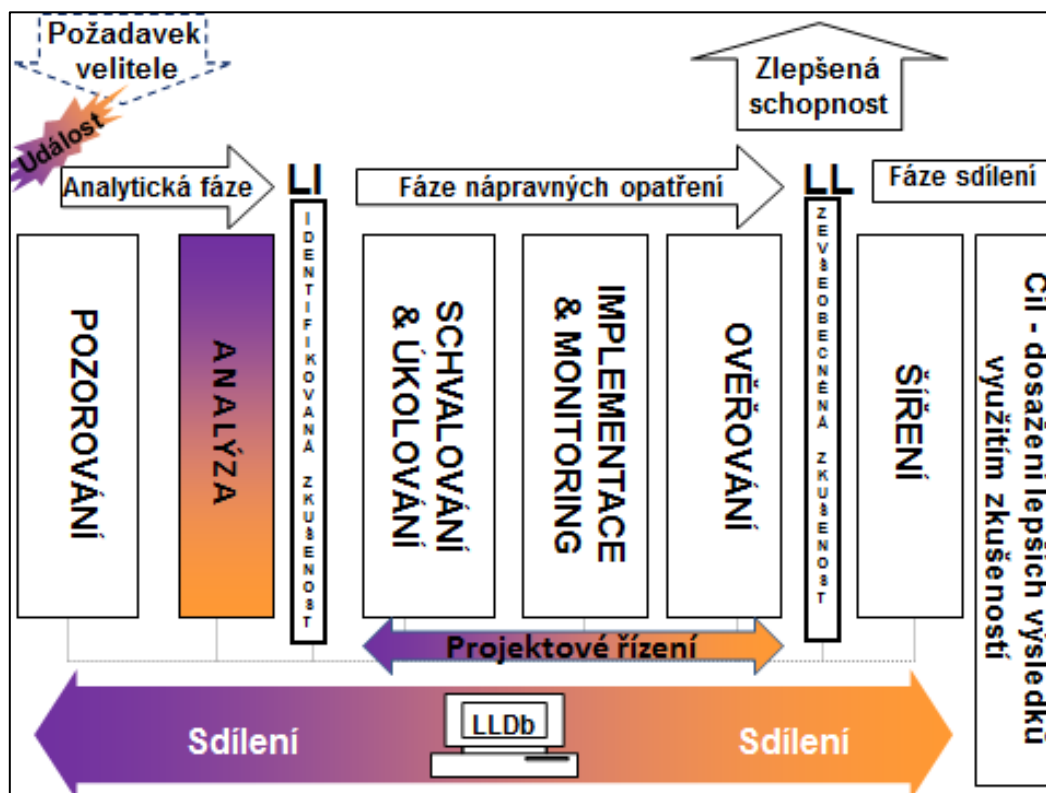
Dalším slabým místem samotného procesu je schopnost provedení analýzy. Analýza je základním podporujícím prvkem celého procesu, skládá se z více fází, které napomůžou k celkovému pochopení problému. Analýza je definována jako rozbor celku zkoumáním jeho částí a jejich vzájemných vazeb. V žádném případě není možné si analýzu plést s vyhodnocením a k provedení odpovídající analýzy je zapotřebí mít zkušený personál a další odpovídající potřebné nástroje.

Další bariérou procesu ZPVZ je neprovádění projektového řízení při přeměně identifikované zkušenosti (Lesson Identified – LI) na zevšeobecněnou zkušenost na (Lesson Learned – LL). Jako příklad lze uvést, že do celorezortní databáze LL bylo od jejího vzniku vloženo celkem 500 zápisů, z toho 143 je zpracováno ve fázi zhodnoceného poznatku, dále již jenom 56 je zpracováno jako identifikovaná zkušenost a pouze 17 událostí je dokončeno jako zevšeobecněná zkušenost, což je vlastně cílový výsledek procesu ZPVZ.

Sdílení výsledků z procesu ZPVZ je základním předpokladem pro vytvoření hodnotné znalosti a vede k trvalému zvyšování výkonnosti organizace. Sdílení musí být cílené, aby se zevšeobecněné zkušenosti dostaly ke všem uživatelům, kteří je v daném čase potřebují. V dnešní době je nedostatečně zabezpečena informovanost personálu o možnosti využívání důležitého nástroje procesu ZPVZ, a to je celorezortní databáze LL. Tím vzniká další omezení procesu a výsledky nejsou sdílené odpovídajícím způsobem. Z komplexního hlediska není fáze sdílení řešena koncepčně, jednotlivá

pracoviště v rámci rezortu obrany využívají svá úložiště³⁵ nebo dokonce získané výsledky ani neukládají ke sdílení odborné veřejnosti v rámci rezortu obrany.

V současnosti je vytvořena normativní legislativa, kterou je nutné pravidelně aktualizovat vzhledem k častým změnám, což v minulosti nebývalo zpravidla realizované. Momentálně probíhá novelizace předpisu Vševojsk-51-12 „Zásady a způsob organizace získávání poznatků a využívání zkušeností v Armádě České republiky“. Dalším významným způsobem pro podporu procesu ZPVZ je i zahájení tvorby samotné doktríny ZPVZ, která bude podrobně charakterizovat proces ZPVZ, stanoví cíl procesu, předloží souhrn principů a postupů pro efektivní využívání procesu.



Obr. 2 Barevné vyznačení několika bariér samotného procesu ZPVZ
Zdroj: vlastní

1.2 VÝHODY A RIZIKA ZAVEDENÍ PROCESU ZPVZ JAKO PRVKU ZNALOSTNÍHO MANAGEMENTU V PODMÍNKÁCH REZORTU OBRANY ČESKÉ REPUBLIKY

Mezi hlavní výhody, které organizace částečně získala a do budoucni i získá zavedením procesu ZPVZ jako prvku znalostního managementu, patří:

- aktivnější výměna znalostí mezi příslušníky rezortu obrany;
- informační síť a komunikační prostředky propojují pracoviště a jednotlivce rezortu;
- zaměstnanci mají rychlejší a časově neomezený přístup k potřebným znalostem;
- pro jednotlivce i velitele se stává výkon práce jednodušší a rychlejší;
- efektivní podpora rozhodování velitelů;
- příslušníci rezortu obrany se učí ze svých chyb, ale i úspěchů;
- nerozhoduje se pouze na základě subjektivních zkušeností;
- příslušníci rezortu obrany nejsou zatěžováni zbytečnou prací a znalosti efektivně sdílí, což přímo ovlivňuje i samotnou kvalitu přípravy jednotek a úkolových uskupení do dalších zahraničních operací.

³⁵ Databáze LL <http://aplik1.ispovy.acr/lessons/>, Portál ZPVZ – Lessons Learned
<http://teams.sharepoint.acr/sites/coin/default.aspx>, Složka LL zpracovávaná pracovištěm SOC MO
\\vxxxx1sisxx132.acr\spolecny\$\Spol_1160\PUBLIC\04 Zahraniční operace\LL

Ovšem se zavedením procesu ZPVZ jako prvku znalostního managementu jsou spojená i určitá rizika, mezi která patří:

- obavy organizace z přehlcení informací;
- obavy z nutnosti pořízení nových technologií a vytvoření systemizovaných míst pro obsluhu správy daných technologií;
- nutnost důsledného provádění aktualizací poznatků, identifikovaných informací a zevšeobecněných zkušeností ve sdíleném prostoru.

2 NÁVRHY PRO DALŠÍ ROZVOJ PROCESU ZPVZ

Chceme-li dosáhnout optimálního stavu a tím i plně funkčního nastavení procesu ZPVZ, je nutné identifikovat jeho slabé a silné stránky a poté se zaměřit na systematické odstraňování těchto slabých míst v procesu.

Hlavní výzvou pro efektivní zavedení procesu ZPVZ je správně motivovat velitele pro podporování a využívání procesu jako celku ve všech funkčních oblastech. Jejich úkolem je vést podřízené k tomu, aby odpovědně přistupovali ke shromažďování poznatků, identifikování a zobecňování zkušeností, které mají dopad na výcvik jednotek AČR. Úkolem vrcholového managementu organizace je zabezpečit informovanost všech profesionálních vojáků o procesu ZPVZ a systémově tento proces popularizovat. Důležité je i stabilizovat vyškolený personál, který již řeší znalostní problematiku, čímž organizace bude schopna uchovávat explicitní i tacitní znalosti. Dále je nutné organizovat pravidelná školení nejenom pro specialisty ZPVZ, ale tuto problematiku zahrnout i do výuky všech typů kariérových kurzů v AČR.

Neoddělitelnou součástí pro zlepšení podmínek procesu ZPVZ je i systematická spolupráce s aliančními partnery. Je nutné se seznamovat s vývojem tohoto procesu ve velitelských strukturách NATO i v armádách aliančních partnerů a vhodné poznatky zavádět do praxe v AČR. K tomu je třeba využívat i zkušenosti vojáků, kteří pracovali ve strukturách NATO, a další vhodné zdroje. Proces LL NATO spadá do kompetence samostatné agentury „Joint Analysis and Lessons Learned Centre (JALLC)“ dislokované v Portugalsku, kde jsou pravidelně organizovány speciální kurzy s cílem seznámit se s nástroji a získat znalosti provádění analýzy. Podobné kurzy by se měly organizovat i v prostředí našich ozbrojených sil pro výuku specialistů pracujících v procesu ZPVZ.

Proměnu identifikované zkušenosti na zevšeobecněnou zkušenost je nutné řešit jako projekt, do kterého se zapojují v příslušných fázích procesu i hlavní funkcionáři, zejména při schvalování nápravných opatření³⁶ (Remedial Action), úkolování vykonavatele³⁷ (Action Body) a při sledování průběhu procesu ZPVZ.

Do budoucna je zapotřebí využívat existující databázi, navíc rozšířit okruh odpovědných osob³⁸, které budou aktivně přispívat a odpovídat za zpracování vloženého poznatku až do konečné fáze zevšeobecněné zkušenosti. Pro sdílení znalostí je nutné kvalifikovaně vyhodnotit, které poznatky lze zpracovávat v neutajované části databáze, aby nedošlo k možnosti volného šíření a sdílení utajovaných informací. Nesporně je zapotřebí důsledně informovat personál o existenci stávajících nástrojů procesu ZPVZ a o jejich možnostech využití.

Na základě provedené analýzy současného stavu je doporučující zpracovat doktrínu ZPVZ a v návaznosti na tuto doktrínu rozpracovat metodiku procesu ZPVZ a aktualizovat další potřebnou normativní legislativu, i s ohledem na nové podmínky v rezortu. Samozřejmě je třeba provádět v závislosti na okolnostech pravidelné aktualizace této legislativy.

³⁶ Nápravná opatření (Remedial Action) jsou doporučená/realizovaná opatření, jejichž cílem je odstranit příčiny zjištěného nedostatku nebo umožnit zavedení osvědčeného postupu.

³⁷ Vykonavatel (Action Body) je organizační prvek nebo tým, který obdrží úkol implementovat schválená nápravná opatření. Vykonavatel zpracuje plán implementace nápravných opatření (akční plán), kterým se po schválení nadřízeným řídí.

³⁸ Důležitým prvkem je zde specialista ZPVZ (Officer of Primary Responsibility – OPR) dané jednotky, který je vyškolen, a vlastní dostupná literatura. Tato oblast je funkční na taktické úrovni a je zapotřebí rozšířit síť specialistů i o prvky Generálního štábu AČR.

ZÁVĚR

Proces ZPVZ je schopen přispívat ke zkvalitnění práce v celém rezortu obrany ve všech funkčních oblastech, od oblasti personální, výcviku, logistického zabezpečení, přípravy úkolových uskupení a jednotek do zahraničních operací až po tvorbu vnitřních předpisů, standardních operačních postupů apod. Schopnost plně využívat výsledků z procesu ZPVZ vytváří znalost organizace a vede k trvale zlepšenému výkonu v prostředí OS ČR. Jenže tato schopnost je snižována určitými bariérami, které mají negativní dopad na proces a i samotné výsledky tohoto procesu. Tyto bariéry, jak jsou uvedeny v příspěvku, by se měly systémově eliminovat. Proces ZPVZ má potenciál ušetřit prostředky a eliminovat riziko opakování chyb. Tento proces nabízí veliteli nejlepší volbu při jeho rozhodování.

Naše organizace by měla vytvořit motivující prostředí pro své zaměstnance, získat si tak jejich loajalitu a eliminovat riziko odchodu znalostních pracovníků. Hlavní manažeři rezortu obrany by si měli uvědomit, že čas a náklady spojené s vychováním nového znalostního pracovníka jsou mnohem vyšší než investice do motivace stávajících znalostních pracovníků. Získání podpory vrcholových manažerů pro aplikaci tohoto procesu a využívání jeho výsledků v běžné praxi by měl být první krok, jak daný proces optimalizovat.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] Česká technická norma ČSN EN ISO 9004. *Řízení udržitelného úspěchu organizace – Přístup managementu kvality*. Ics 03.120.10. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, květen 2010.
- [2] *Nařízení náčelníka Generálního štábu AČR k realizaci procesu získávání poznatků a využívání zkušeností z operací a cvičení v podmínkách AČR: Čj.: 80827-51/2006/DP-1618*. Praha, 2011.
- [3] *Nařízení náčelníka Generálního štábu AČR k rozvoji procesu získávání poznatků a využívání zkušeností v AČR: Čj.: 164-3/2014-1122*. Praha, 2014.
- [4] *Oper-1-5. Nasazení sil a prostředků rezortu Ministerstva obrany do zahraničních operací*. Praha: Ministerstvo obrany, 2014.
- [5] *The NATO Lessons Learned Handbook*. 2nd ed. Monsanto, Portugal: NATO's Joint Analysis, 2011. ISBN 978-928-4501-885.
- [6] *Vševojsk-51-12. Zásady a způsob organizace získávání poznatků a využívání zkušeností v Armádě České republiky*. Praha: Ministerstvo obrany, 2010.
- [7] *Zkušenosti č. 1/2011: Zkušenosti ze zavádění procesu Lessons Learned*. 1. vyd. Vyškov: Odbor doktrín, 2011.

PROJEKTY MODERNIZACE V OZBROJENÝCH SILÁCH – TREND SUBSTITUCE PRÁCE KAPITÁLEM

PROJECTS OF MODERNISATION WITHIN ARMED FORCES - TREND OF CAPITAL-LABOUR SUBSTITUTION

Jan KOTALA

Abstrakt

Tento článek pojednává o vzniku nového konceptu na poli vedení bojových operací – silách 21. století. Autor popisuje z ekonomického pohledu klíčové změny založené principiálně na substituci práce kapitálem. Autor také popisuje změny související s touto problematikou v rámci Ozbrojených sil České republiky.

Klíčová slova:

síly 21. Století, substituce, práce, kapitál, C4ISTAR, modernizace, digitalizace bojiště

Abstract

This article deals with the birth of a new concept on the field of the warfare – Forces of the 21st century – FORCE XXI. The author mentions fundamental changes from the economical point of view within this course based on capital-labour substitution. The author also describes current situation of the project within the Armed Forces of the Czech Republic.

Keywords:

force XXI, substitution, labour, capital, C4ISTAR, modernization, network enabled capability

ÚVOD











V posledních dekádách zasáhly svět dramatické politické, ekonomické, sociální a další změny především v zemích střední a východní Evropy, Blízkého a Středního východu. Do 21. století vstoupily státy rozšiřující se Severoatlantické aliance nikoli s jedním, jasně definovaným nepřítelem, ale proti celé nepřátelské koalici, která není omezena žádnými konkrétními hranicemi ani konvencemi - hovoříme o tzv. asymetrickém válčiči, o hybridní válce; válečný konflikt přestává mít jasná vymezení, dochází k jeho prolínání z hlediska bezpečnosti s dříve, spíše okrajovým problémem – terorismem. Je pochopitelné, že tyto zásadní změny vyvolaly potřebu uvažovat o dalším rozvoji ozbrojených sil ve 21. století. Tato potřeba vyvolala vznik celé řady studií s vojenskou problematikou, vypracovaných ve vyspělých západních zemích, především v USA, SRN, Francii a Velké Británii, ale i dalších zemích. Ozbrojené síly však čelí i dalšímu problému souvisejícímu s nepříliš pozitivním vývojem populační křivky v „západním“ světě. Ubývá té části populace, která je ochotná a schopná splnit náročná kritéria služby v profesionálních armádách západního typu. Toto ve spojení s nezadržitelným technologickým pokrokem má jednoznačné logické vyústění – snahu nahradit práci kapitálem, tedy investicí do komplexního vybavení; a zvýšením bojové efektivity ozbrojených sil moci připustit snižování jejich kvantity - počtu aktivních vojáků. Jedním z konceptů, který na tyto změny reaguje, je řada projektů souhrnně nazývaných „síly 21. století“.

1 POPIS VÝCHOZÍHO STAVU

Pojem „síly 21. století“ (FORCE XXI) již minimálně jednu dekádu nezní pro odbornou veřejnost nikterak futuristicky. Vývoj vojenských systémů se nezadržitelným tempem žene kupředu - naplňuje požadavky armády na spolehlivou a moderní výzbroj, která by odpovídala současnému způsobu vedení boje a přitom byla cenově přístupná.

Práce v této oblasti započaly v průběhu devadesátých let 20. století, přičemž za průkopníka je možno označit americkou armádu, která svůj projekt s názvem Land Warrior zahájila již okolo roku 1992. Podstatné je, že s tímto projektem není spojeno jen přezbrojení vojáků, ale i kvalitativně nový prvek, a to způsob vedení bojové činnosti (zejména u nejnižších bojových celků na stupni skupina, družstvo, četa a rota), který je ovlivněn především změnou hrozeb, které je třeba eliminovat. Ty jsou charakterizovány především asymetrickým charakterem současných, ale i budoucích konfliktů [1]. Současně dochází k velice zásadní záměně kvantity kvalitou. Moderně vybavená bojová uskupení s adekvátní profesionální přípravou a výcvikem dokáží v rámci bojové činnosti nahradit až o stupeň vyšší prvek, tedy tam, kde kdysi bojovala rota, je dnes schopna efektivně vést bojovou činnost četa apod. Samozřejmě, takovouto úměru nelze aplikovat vždy a plošně, nicméně radikální snižování počtu aktivně zapojených bojovníků na vyvíjejícím se digitalizovaném bojišti je realitou.

Tab. 1 Vývoj počtů techniky a živé síly ve vybraných armádách

							
	limit	957	1 367	954	50	230	93 333
	1999	938	1 219	754	34	114	58 193
	2011	166	494	244	25	38	33 549
	limit	4 069	3 281	2 445	280	900	345 000
	1999	3 096	2 480	2 056	204	534	273 535
	2011	1 048	2 050	734	153	301	205 517
	limit	1 730	2 150	1 610	130	460	234 000
	1999	1 675	1 437	1 580	104	298	210 555
	2011	900	1 492	1 048	84	118	118 326
	limit	478	683	383	40	100	46 667
	1999	478	683	383	19	94	44 880
	2011	69	352	122	15	23	15 805

Zdroj: [2]

Projekty sil 21. století, reagující na všechny výše uvedené zásadní populační, technologické i bezpečnostní změny a požadavky tak dostaly na počátku nového století podporu téměř ve všech zemích NATO a mnoha dalších. V rámci zemí NATO byl akceptován společný cíl EL 0895 ADVANCED INDIVIDUAL COMBAT SYSTÉM, týkající se zavádění integrovaných systémů vojáka. V dané době, přibližně na přelomu tisíciletí, se zdála být budoucnost těchto programů do detailů naplánovaná. Jak ukazuje tabulka níže, počítalo se v roce 2015 s tím, že mnoho projektů bude již v plném operačním nasazení. Jaká je ale skutečnost?

Tab. 2 Přehled plánu zavádění kompletů 1. generace (údaj z roku 2006)

Stát	Název programu / kompletu	Plánované zahájení dodávek	Plánovaná plná operační způsobilost
USA	Land Warrior	2002	2009
Velká Británie	FIST (Future Integrated Soldier)	2006	2010
Kanada	ISSP (Integrated Soldier System Platform)	2008	2010
Německo	IdZ (Infanterist der Zukunft)	2004	2009
Francie	FELIN (Fantassin à Equipement et Liaison Intégrés)	2004	2010
Nizozemí	SMP (Soldier Modernisation Programme)	2004	2010
Norsko	NORMANS (Norwegian Modular Arctic Network Soldier)	2004	2010
Dánsko	Danish Soldier Modernisation	2004	2010
Belgie	BEST (Belgium Soldier Technology)	2004	2010
Itálie	Soldato Futuro	2005	2011
Portugalsko	Sodado do Futuro	2009	2012
Slovensko	PIBS (Pokročily Bojovy Individualny Systém)	2010-2015	
Polsko	Tytan	2011	

Zdroj: vlastní

Faktem je, že mnoho z projektů zůstalo dodnes ve fázi schválené dokumentace. Vývoj takto sofistikovaných a technicky náročných projektů (připomeňme, že se jedná často o kompletní modernizaci od zbraňového systému, systém C4ISTAR, GPS, přístroje nočního vidění až po nové polní stejnokraje a balistickou ochranu) je bezpochyby finančně náročnou záležitostí a trend klesajících výdajů na obranu jednotlivých zemí je znám nejen odborné veřejnosti. Přesto se některé alianční armády mohou pyšnit tím, že i v takto složitých podmínkách své integrované systémy vojáka již nasazují do současných bojových operací. O tom, jak si vedou některé přední alianční armády, pojednává následující subkapitola.

1.1 AKTUÁLNÍ STAV VE VYBRANÝCH VYSPĚLÝCH ARMÁDÁCH NATO

Francie a její systém FELIN (vyráběný domácím gigantem Sagem) má za sebou již poměrně dostatek bojových zkušeností. První jednotka vybavená komplety FELIN byla operačně nasazena v Afghánistánu v roce 2011. Jednalo se o 1. pěší regiment, který byl součástí úkolového uskupení „Picardie“. Bohužel, zpětná vazba ohledně zkušeností bojovníků s využitím kompletů není veřejně dostupná. V obecném smyslu se vyjádřil francouzský ministr obrany, který ocenil nově nabyté schopnosti bojové jednotky, které jí umožnily překonat i ty nejsložitější situace na bojišti. Pozitivní ohlasy zazněly i na základě výsledků mezinárodního cvičení britských a francouzských jednotek v roce 2012. Důkazem skutečnosti, že systém je „živý“ a i nadále se vyvíjí a modernizuje je skutečnost, že původní spojovací prostředek – Felin radio system – je v současnosti nahrazován novou generací s označením RIF-NG, která pracuje na jiných, bezpečnějších kmitočtech. Další zajímavou novinkou v systému je produkt vyvíjený týmem složeným ze zástupců Sagem a představitelů armádního zdravotnictví zaměřený na online monitoring životních funkcí nasazených bojovníků.

Itálie jako jedna z mála zemí vyniká v rámci zavádění svých kompletů tou skutečností, že do svého programu SOLDATO FUTURO zavádí zcela novou hlavní zbraň jednotlivce vyvinutou přímo pro daný projekt. Jedná se o útočnou pušku ARX160, jejímž výrobcem není nikdo jiný, než italská společnost Beretta. Zbraň již prošla testováním na horké afghánské půdě a je zaváděna do některých italských jednotek. Dalším zajímavým prvkem projektu je nová balistická vesta koncipovaná jako modulární nosný systém. Označení je NC4-09 a zvyšuje ochranu bojovníka na špičkový stupeň IV (z původního III A) odpovídajících norem. Součástí kompletu bude mj. i vysoce sofistikovaný přístroj nočního vidění AN/PVS-21, vyvinutý americkou společností O´Gara Group, certifikovaný také pro výsadkové operace. Za zmínku stojí dále systém akvizice cílů Linx (Selex-Galileo), systém Scorpio (Selex-Galileo)

pro vedení palby z podvěsného granátometu, velmi zajímavým prvkem je pak nový prostředek spojení zajišťující komunikaci na 2-5km (podle zvoleného módu), který je schopen sám generovat bezdrátovou síť pro přenos datových souborů. Novou schopností tohoto spojovacího prostředku vážícího i s baterií necelých 1300g je možnost výměny baterie za chodu, tedy bez nutnosti jeho vypnutí a tím ztráty spojení. Zajímavostí, ve srovnání například s francouzským řešením je, že je italská varianta otevřená implementaci zahraničních komponent (viz AN/PVS-21) a že se tedy striktně nezaměřuje na využití pouze domácích zdrojů.

Za velmi překvapivý lze bezesporu označit vývoj integrovaného systému vojáka v **USA**. Americká armáda, jak již bylo výše zmíněno, je průkopníkem v této oblasti. Jak její odborné studie (v dané době možná považované za futuristické snění armádních stratégů), tak i vlastní vývoj a hmatatelné výsledky, určovaly směr pro další, nejen partnerské, armády. Dynamický start ovšem vystřídalo období zásadního útlumu a radikálních změn. V čem spočívaly? Původní systém nazývaný Land Warrior byl velice ambiciózní. Reagoval mimo jiné na dynamický pokrok v IT technologii, který měl být efektivně využit pro vojenské účely. Vývoj se zdál být úspěšným, testování finální verze se účastnila řada válečných veteránů, kteří měli posoudit, nakolik se zvýší bojová účinnost nově vybavených jednotek, a současně detekovat případná „slabá místa“. Výsledkem byla poměrně kritická zpráva, na základě níž měly být odstraněny některé závady, a to zejména v oblasti komunikačních prostředků. Chyby byly odstraněny a v roce 2008 byl 4. pěší prapor 9. brigády vyslán do bojů v Iráku. Z tohoto nasazení byly zaznamenány rozporuplné reakce uživatelů – bojovníků. Jako největší klad byla označena digitální mapa, která vojáku (a vozidlu Stryker) ukazovala stávající pozici a také cíle, což bylo velmi kvitováno zejména při nočních operacích. Každý velitel družstva disponoval svým PDA, na jehož obrazovce se mu zobrazovaly tyto zásadní informace. Velmi užitečnou schopností byla také možnost přenosu datového souboru (fotografie, náčrty situace apod.) mezi jednotlivými bojovníky. Praxí bylo ovšem zjištěno, že wi-fi síť, která je nutná k fungování systému na bojišti, je velkou slabinou. Aktualizace dat (mapový podklad se zakreslením vlastních sil i protivníka) probíhala často s 10-15 sekundovým zpožděním, což daný nástroj činilo v některých situacích zbytečným a nepoužitelným. Výrobce systému sice slíbil zdokonalení systému, požadované podoby „reálného obrazu v reálném čase“ však pravděpodobně nebude dosaženo dříve než v horizontu deseti let. Dalším praktickým (a z ekonomického hlediska velice zásadním) poznatkem bylo, že vyvíjet vlastní ovládací panel je v době „chytrých“ mobilních telefonů zbytečným luxusem. Praxe ukázala, že je mnohem efektivnější zodolnit (a to i ve smyslu bezpečnosti SW) komerčně prodávaný telefon, na jehož ovládání je dnes zvyklý v podstatě každý. Toto lze označit za poměrně průlomový moment – i silná armáda USA usoudila, že lze pro vojenské účely efektivně využít komerční produkt pořízený „off the shelf“.

Na základě výše uvedených zkušeností (kdy praktická zkušenost činila systém Land Warrior často zbytečnou a neužitečnou zátěží pro bojovníka) a z důvodu škrtnutí v rozpočtu ozbrojených sil USA bylo rozhodnuto, že projekt Land Warrior jako takový bude ukončen. V podstatě okamžitě byl ale spuštěn projekt nový, který si z původního vzal některé osvědčené komponenty a stanovil si reálnější a rychleji dosažitelné cíle. Nový program, nástupce původního Land Warrioru se nazývá Nett Warrior (spuštěn oficiálně v roce 2011).

Podstatou a klíčovou požadovanou vlastností je u Nett Warriora dosažení přehledu o situaci na bojišti, a to minimálně pro stupeň velitele družstva a výše. Propojení jednotlivých elementů (bojovníků) je založeno na zabezpečené neustálé komunikaci osobního spojovacího prostředku, ke kterému byl kabelem připojen komerční mobilní telefon Motorola Atrix, pracující na operačním systému Android (zvolen záměrně kvůli své „otevřenosti“). Systém ovšem vykazoval značnou nespolehlivost (systémem ukazované vzdálenosti bojovníků se oproti reálným lišily často až v řádu stovek metrů). Dalším zlomem byla polovina roku 2013, kdy byl pro systém Nett Warrior vybrán telefon Samsung Galaxy Note II, který byl upraven Národním úřadem pro bezpečnost (NSA), a to tím způsobem, že byl instalován speciálně upravený operační systém (opět Android) a jsou uměle odstraněny některé komerční funkcionality, které by systém činily zranitelným (wi-fi, bluetooth, běžný telefonní hovor). Systém tedy pracuje na bázi propojeného (cestou USB) armádního spojovacího prostředku a výše popsaného mobilního telefonu. Takto nově vytvořený systém úspěšně prošel řadou testů, a na jejich základě byl Nett Warrior nasazen do jednotek Rangers a k 10. horské divizi.

Celý popsaný vývoj jednak potvrdil, že dosažení cílů stanovených v rámci původních ambiciózních plánů je velice technologicky náročné a finančně nákladné, jednak bylo prolomeno určité tabu.

Až dosud bylo v drtivé převaze případů praxí, že se původně vojenská technologie po čase „uvolnila“ pro komerční využití (GPS, internet apod.). Na případu Nett Warrioru je ovšem patrné, že se postupně stírají rozdíly v technologickém pokroku mezi vývojem vojenským a komerčním. Armáda USA tak učinila poměrně odvážný, ale racionální krok, kdy bylo upřednostněno řešení postavené na civilní produkci, následně modifikované pro vojenské účely.

1.2 AKTUÁLNÍ STAV PROBLEMATIKY V AČR

Jak bylo uvedeno výše, i AČR se přihlásila k ambicióznímu plánu zavést do své výzbroje integrovaný systém vojáka 21. století. Cílem bylo jednak držet krok s partnerskými armádami, současně ale i v AČR dramaticky klesá počet vojáků – bojovníků. Paradoxně však roste počet a rozsah úkolů, které armáda nejen v zahraničí (v rámci misí) plní, na což bylo potřeba reagovat. Původním záměrem bylo pořízení celého sofistikovaného systému v zahraničí (v této souvislosti se hovořilo o možné dodávce cestou společností FN HERSTAL), což ovšem narazilo na značnou finanční náročnost. Byl tedy spuštěn projekt „Voják 21. století“ (dále jen V21), jehož řešením se začaly zabývat VTÚO Brno společně s VOP-026 Sternberk, s. p. Původní plán hovořil o nasazení finálních systémů již v roce 2015.

Paralelně s aktivitami výše uvedených subjektů byl spuštěn projekt „xPAN“, řešený společností Pramacom. Cílem bylo poskytnout vojákům a malým jednotkám výkonné systémy RSTA, které by jim umožnily vést průzkum, pozorování a akvizici cílů ve dne i v noci. Tyto prostředky měly vybudovat informační nadvládu a naplnit koncepci Network Centric Warfare.

Ani jedna uvedená aktivita nebyla z řady důvodů dotažená do plánovaného konce. Na počátku roku 2015 lze tedy konstatovat, že z původního plánu bylo zachováno minimum. Celý projekt V21 se rozdělil na řadu podprogramů, které sice existují na papíře, v praxi ovšem naplňovány nejsou vůbec nebo jen z malé části (byť Bílá kniha o obraně stanovuje jako jeden z cílů dokončení projektu V21 do roku 2020). Jako dílčí úspěch, který spadá do struktury V21, lze označit přezbrojení armády novými útočnými puškami CZ 805 BREN. To však samo o sobě nelze ani zdaleka označit za krok zásadně směřující k dosažení schopností původně přisuzovaných projektu V21.

V souvislosti s „domácím“ řešením nelze opomenout ani aktivity realizované odborným týmem Univerzity obrany. Tým specialistů vedený pplk. doc. Ing. Janem Mazalem, Ph.D. z Fakulty vojenského leadershipu se dané problematice věnuje již řadu let a dosahuje ve spolupráci s VOP-026 Sternberk a některými českými univerzitami velmi zajímavých výsledků. Aktivity univerzitního týmu jsou zaměřeny především do oblasti robotiky a SW vrstvy pro modulární komplet V21, vývoje vlastních UAV a UGV a dalších souvisejících oblastí (uvedme například projekty PASVR 2012 a POV DIGIBOJ-2013). Za zmínku stojí uvést, že dosažené výsledky jsou veřejnosti prezentovány na řadě odborných akcí (Future Soldier, Future Forces apod.), kde představená řešení získávají i prestižní ocenění.

ZÁVĚR

Praktické zkušenosti vyspělých aliančních armád z bojů v Iráku, Afghánistánu a na dalších bojištích potvrdily správnost nových směrů rozvoje vojenských technologií a operačního umění západoevropské kultury. Trend snižování počtů živé síly na bojišti je zřejmý, stejně jako snaha minimalizovat nevyhnutelné oběti v politicky i ekonomicky stále hůře obhajitelných vojenských operacích „daleko od domácích hranic“. Největší pozornost poutá v této souvislosti skutečnost, že pomocí aplikace moderních technologií lze reálně snížit počet osob vedoucí úspěšné bojové operace. Menší počet vojáků na bojišti má pak vliv na zvýšení mobility, zlepšení logistické podpory a současně snížení ztrát. V praxi se tak potvrzuje myšlenka, že je možné nasadit mnohem méně osob vybavených novými, moderními systémy než jsou ty současně používané, a přitom dosáhnout stejného, nebo dokonce lepšího výsledku.

Integrované komplety vojáka a malých jednotek představují zlomový skok v rozvoji obranných technologií transatlantického společenství. Smutnou skutečností však zůstává, že i po téměř třech dekádách od prvních zmínek o této problematice, a v době, kdy již měly být četné systémy dávno plně nasazené, je řada z nich stále pouze projektem na papíře. Důvodem je v drtivé většině případů

finanční nákladnost. Otázkou tedy zůstává, zda je nutné, správné či výhodné, aby každá země investovala těžce vydobyté prostředky z rozpočtu na obranu do vývoje svého vlastního systému. Zajímavou alternativou může být jistá forma nadnárodní spolupráce a sdílení nákladů na výzkum a vývoj.

Stejně jako u většiny aliančních armád, i v prostředí AČR se domácímu projektu nedaří tak, jak bylo před přibližně deseti lety očekáváno. Za vysoce pravděpodobnou lze označit skutečnost, že AČR bude vybavena kompletem, který se „zrodí“ na domácí půdě. Stálo by tedy za úvahu vyvinout aktivity směřující k tomu, aby byly pečlivě posouzeny možnosti domácí obranné průmyslové základny, která se po těžkém období po rozpadu bipolarity znovu „nadechuje“. Domácí kapacity určitě mají co nabídnout (viz výše popsané aktivity) a jakékoliv erudované posouzení, shrnutí a zveřejnění jejich možností by mohlo mít pozitivní vliv nejen na vlastní realizaci V21, ale případně i pro možné, jistě zajímavé, exportní hledisko.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] *Ozbrojené síly 21. století* (studie). Praha: Sekce Vojenské zpravodajské služby GŠ AČR, 1999.
- [2] MINISTERSTVO OBRANY ČR - ODBOR KOMUNIKACE A PROPAGACE. *Bílá kniha o obraně*. 1. vydání. Havlíčkův Brod: Tiskárny Havlíčkův Brod, 2011. ISBN 978-80-7278-564-3.
- [3] ARMY GEOSPATIAL CENTER. *Nett Warrior Map Engine Trade Study*. 1. vydání. 2014.

BUSINESS IMPACT ANALYSIS V PROCESU ŘÍZENÍ KONTINUITY ČINNOSTÍ ORGANIZACE

BUSINESS IMPACT ANALYSIS IN THE PROCESS OF BUSINESS CONTINUITY MANAGEMENT

Josef KRAHULEC, Jiří J. URBÁNEK

Abstrakt

Článek je zaměřen na analýzu podnikatelských dopadů (Business Impact Analysis - BIA), která je významnou součástí procesu řízení kontinuity činností organizace (Business Continuity Management – BCM) s akcentem na vyhodnocení následků, které vzniknou narušením významných podnikatelských procesů. Dále se článek zabývá definováním stěžejních technik a metod, díky kterým je možné klasifikovat, jaké dopady by na organizaci a další zainteresované strany mělo případné narušení dodávek klíčových produktů a služeb nebo jejich podpůrných kritických činností.

Klíčová slova:

analýza dopadů, bezpečnost, řízení kontinuity, kritická infrastruktura

Abstract

This article is focused on the Business Impact Analysis (BIA), which is an essential part of the Business Continuity Management (BCM) with emphasis on the evaluation of the consequences that can arise by the disruption of crucial business processes. Furthermore, the article is defining the key techniques and methods which make it possible to classify what impact could appear in the organization and at other stakeholders in the case of disruption of supplies of key products and services of the organisation or its auxiliary critical activities.

Keywords:

impact analysis, security, continuity management, critical infrastructure

ÚVOD

Analýza (obchodních) dopadů (BIA) je proces analýzy činností organizace a dopadů, které mohou být způsobeny narušením některých významných funkcí v organizaci.

BIA je stěžejním procesem celého procesu managementu řízení kontinuity organizace, tzv. Business Continuity Management (BCM). Skládá se ze specifických technik a metod, které pomáhají při hodnocení rizik v situacích, kdy by dopady, a to jak organizačního, finančního, ekonomického či jiného charakteru, mohly způsobit narušení činností organizace, zúčastněné subjekty, goodwill či dodávky klíčových produktů a služeb organizace (kritické činnosti). Významnou součástí této analýzy dopadů je určení minimální úrovně zdrojů potřebných k obnovení kritických činností ve stanovených časech a na příslušných úrovních. Výraz "business" má v tomto kontextu rovněž význam "organizační", nejen tedy význam spojený s podnikatelskými činnostmi.

Dopad na organizaci a její vývoj v čase se posuzuje podle příslušných směrnic a měřítek. Vybrané prováděcí vzory musí být vhodné pro danou organizaci a mohou se tudíž lišit od ustanovení obecných zásad orgánů státní správy. Oblasti pro posuzování dopadů, mohou být například: finanční ztráty, dopady na poskytování služeb, poškození nebo ztráta dobrého jména, problémy v souladu s právními nebo jinými povinnostmi, apod.

Závěry z analýzy dopadů spolu s hodnocením rizik na narušení kritických činností organizace jsou základem pro strategii řízení kontinuity organizace, které identifikují různé možnosti a způsoby, jak obnovit hlavní činnosti chodu organizace v požadovaném čase v případě narušení.

Proces BIA by měl být přezkoumáván v pravidelných intervalech, nebo když dojde k významným změnám v organizaci a prostředí, ve kterém organizace působí.

1 STANOVENÝ ROZSAH ČINNOSTÍ ORGANIZACE DLE BIA

Proces analýzy dle BIA by měl být vhodný pro všechny typy organizací s přihlédnutím ke konkrétním opatřením a specifickým požadavkům příslušné organizace. Pro potřeby tohoto článku a dalšího zkoumání je pozornost rovněž zaměřena vedle ziskových organizací, též na neziskové organizace, jako jsou policie, hasiči, zdravotnická záchranná služba a další organizace veřejné správy. V rámci realizace popisované analýzy dopadů by měl být rozsah činností vnímán následně:

- identifikovat činnosti, které podporují dodávku klíčových produktů a služeb;
- vyhodnotit dopady, pokud dojde k narušení těchto dodávek a dalších aktivit v čase;
- určit pro každou příslušnou činnost organizace tzv. Maximální přípustnou dobu narušení (MTPD) nebo Maximální přípustný výpadek (MTO), např. kvantitativně stanovené množství výpadku dodávky určité suroviny, komodity či služeb, po kterém by dopady narušení dodávek výrobků či služeb byly pro organizaci ještě přijatelné. Během tohoto procesu je životaschopnost organizace v riziku;
- identifikovat **kritické činnosti** a priority obnovy dodávek na základě předchozích kroků a určit dopad MTPD pro jednotlivé činnosti. U kritických činností lze takto označit ty činnosti s největším dopadem, v co nejkratším čase. Tyto činnosti by měly být obnoveny co nejdříve, jak jen to bude možné;
- upřesnit čas potřebný pro jejich obnovu (částečná nebo úplná) na úrovni tzv. Času obnovy činnosti (RTO) pro každou kritickou činnost. Nastavení RTO je úloha rozhodování top managementu organizace, především v okamžiku, kdy je zapotřebí zjistit, zda je třeba vzít v úvahu náklady spojené s návratem do běžného stavu chodu společnosti. Optimální hodnota RTO je taková, když se finanční ztráty, způsobené přerušением provozu, rovnají nákladům vynaloženým na jeho obnovu. Stanovená doba obnovy (RTO) kritické činnosti musí být menší, než je (MTPD);
- stanovit minimální úroveň zdrojů potřebných k obnově každé kritické činnosti. Zdroje mohou zahrnovat, například, lidské zdroje, budovy, technologie, informace či poskytování služeb [3].

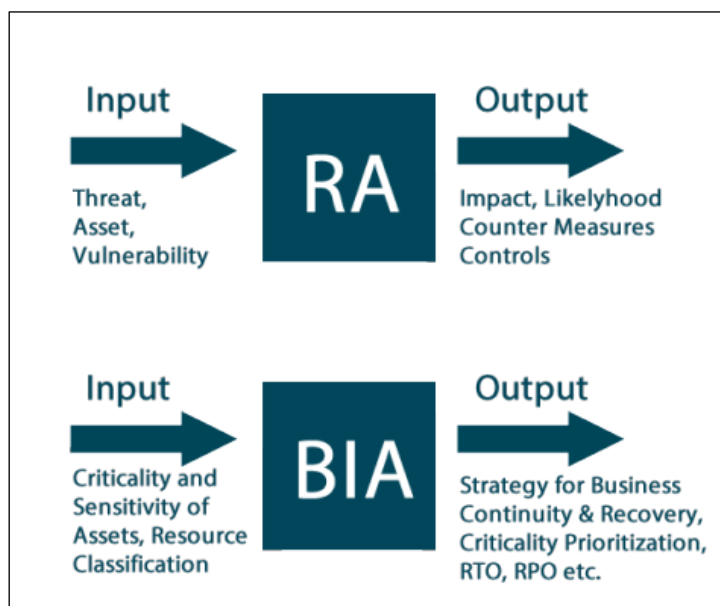
2 BUSINESS IMPACT ANALYSIS (BIA) V CENTRU PLÁNOVÁNÍ OBNOVY PO HAVÁRII (DRP)

V rámci plánování nouzového obnovení chodu organizace, je v tomto vícestupňového procesu právě nejdůležitější fází BIA. V některých případech se může objevit případ související s plánováním obnovy po havárii, protože v rámci BIA se přesně klasifikuje odhad účinků havárie na organizaci a její chod. Analýza dopadů BIA na základě identifikovaných rizik stanovuje cíl, popřípadě dílčí cíle, jak identifikovat kritické provozní funkce organizace, s ohledem na vážnost jejich narušení a je důležitým bodem pro stanovení strategického plánu obnovy po havárii. Dalším krokem, podle britských standardů pro posouzení rizik v organizaci, je stanovení vnitřních a vnějších hrozeb a rizik, včetně provozní infrastruktury. Pro analýzu dopadů je zapotřebí zejména velké množství dat, pro přípravu dotazníků je také nutné připravit podklady pro rozhovory se členy organizace.

Dále je součástí analýzy dopadů též vymezení činností podporujících klíčové oblasti a služby organizace, jak jsou identifikovány dopady, které jsou způsobeny narušením aktivit organizace. Jelikož všechny tyto kroky se nacházejí v časové souvislosti, je možné také určit, jak dlouho bude organizace schopna fungovat v průběhu přerušení jejích činností a zastavení přísunu produktů a služeb. Proces BIA je pravděpodobně nejdelším a nejdůležitějším procesem v rámci všech činností, které se zabývají zajištěním kontinuity organizace.

BIA má také za úkol klasifikovat prioritní provozní činnosti pro obnovu, stejně tak jako identifikovat veškeré vnitřní a vnější vzájemné závislosti spojené s kritickými činnostmi, uvedenými v plánu časové obnovy (RTO) v rámci obnovení provozu. Kromě toho se BIA zabývá rovněž určením vlivu na příjmy z různých podnikových aktivit, které se promítají do účetnictví dané organizace. Takto připravené závěry analýzy a hodnocení, musí být zkontrolovány a schváleny top managementem společnosti,

protože výsledky této analýzy budou základem pro definování hlavních postupů pro zajištění kontinuity celé organizace [3].



Obr. 1 BIA vs. Hodnocení rizik (Risk Assessment-RA)
Zdroj: [2]

Základní rámec BIA:

- identifikovat klíčové provozní procesy;
- určit požadavky na obnovu a vzájemné závislosti mezi dalšími funkcemi organizace;
- identifikovat dopady na jednotlivé funkce organizace;
- stanovit priority v rámci organizačních procesů a stanovit požadavky na obnovu.

Identifikace klíčových procesů:

- očekávané návrhy (zavádění vyzkoušených postupů pro zajištění kontinuity činností organizace, poznatky ze zahraničí);
- sledování skladových položek;
- online zákaznický servis (zákaznická dokumentace);
- online vývěska pro všechny partnery;
- vytvoření on-line katalogu [4, 6].

Vztahy klíčových procesů s dalšími oblastmi:

- IT management;
- Public Relations;
- konsenzus s právními předpisy;
- smlouvy o dodávkách;
- rozpočtování;
- finanční výkazy;
- nouzové úvěry.



Obr. 2 Místo a úloha BIA v procesu Business Continuity Management
Zdroj: [1]

Doba obnovy činnosti (RTO) je zaměřena na pokračování toku služeb a je závislá na časové dispozici pro obnovu dané činnosti uvnitř provozního procesu, která má být obnovena po následcích narušení, a to v přiměřené době. Cíl bodu obnovy (RPO) je proces, kdy při plánování kontinuity organizace je pozornost spojená též s IT službami, a je zaměřena na maximální cílené období, ve kterém by mohlo dojít ke ztrátě dat. RPO definuje stáří údajů v posledních IT záznamech, které jsou následně použity pro dobu obnovy. Všechny tyto kroky analýzy jsou velmi důležité a účelné vzhledem k jejich struktuře a týkají se mnoha druhů bezpečnostních procesů.

Při posuzování dopadů v organizaci v rámci narušení kritických činností jsou vzaty v úvahu zejména důsledky před příčinami. Jaký dopad bude mít vliv na fungování organizace a její následný vývoj je dán příslušnou směrnicí. Tyto směrnice musí být vhodné pro příslušnou organizaci a rozdílné od směrnic a nařízení, které používá státní správa. Základem pro strategii řízení kontinuity činností organizace, která přesně definuje různé možnosti pro obnovu kritických činností organizace podle příslušných časových vztahů, jsou výsledky analýzy dopadů a hodnocení rizik narušení kritických činností organizace [4, 5].

3 KLÍČOVÉ POSTUPY PŘI REALIZACI BIA

1. Získání podpory vrcholového managementu (především z důvodu času pro výzkum, stejně jako získání celkové intenzivní podpory vrcholového managementu k dosažení cílů projektu).
2. Důraz na provozní dopady procesu analýzy (BIA může být velmi časově náročná, jak na sběr skutečných dat, tak i pro vlastní vnitřní analýzu procesů a dalších činností uvnitř organizace, a je také velmi důležité, aby byla realizována práce s přesnými a aktuálními informacemi).
3. Flexibilita (podporuje všechny předpisy pro sestavení potřeb dle jednotlivých organizací s cílem usnadnit dosažení vytyčených cílů) [3, 4].

ZÁVĚR

Závěry z BIA lze definovat jako výstupy z analýzy dopadů spolu s hodnocením rizik na narušení kritických činností organizace. K dispozici jsou základní postupy z Business Continuity Management (BCM), příslušné strategie a směrnice, které identifikují různé možnosti a způsoby obnovy kritických činností organizace v požadovaném čase v případě narušení chodu jejích hlavních aktivit.

S BIA jsou spojeny specifické techniky a metody, které pomáhají s hodnocením rizik (RA) v případě dopadu na konkrétní oblasti (ekonomické, finanční, strukturální atd.) Tyto dopady mohou způsobit situace, při nichž mohou být narušeny jak strategické činnosti organizace, tak goodwill nebo dodávky klíčových produktů a služeb (tzv. kritické činnosti). Problémy s dopady na organizaci a jejich vývoj v čase jsou hodnoceny podle příslušných norem a směrnic. Je nutné volit vhodné návody a postupy poplatné pro příslušnou organizaci. Pokyny pro posouzení dopadů by mohly mít vliv rovněž na dopad ohledně poskytování služeb, finančních ztrát, poškození nebo ztráty dobrého jména organizace, atd. Oblast tohoto zkoumání je zaměřena vedle ziskových organizací, též na neziskové organizace ale díky svému univerzálnímu konceptu je též vhodná i pro další typy organizací. V případě změny hodnotících kritérií a metod lze aplikovat na příslušných postupech pro policii, armádu a mnoho dalších složek.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] BCM Planning Methodology BIA. In: *Analytix* [online]. 2014 *Analytix*. [cit. 2015-02-17]. Dostupné z: <http://www.analytix.co.za/Consulting/BusinessContinuityManagement.aspx>
- [2] BIA vs Risk Assessment. In: *Information Security Cafe* [online]. 2013 *Information Security Cafe*. [cit. 2015-02-17]. Dostupné z: <https://zecuboy.wordpress.com/2013/06/20/risk-assessment-versus-business-impact-analysis/>
- [3] Business impact analysis (BIA) at heart of disaster recovery planning. *ComputerWeekly.com* [online]. 2015 [cit. 2015-02-17]. Dostupné z: <http://www.computerweekly.com/podcast/Business-impact-analysis-BIA-at-heart-of-disaster-recovery-planning>
- [4] Business and industry portal: Conduct a business impact analysis. *Queensland Government* [online]. 2014 [cit. 2015-02-27]. Dostupné z: <https://www.business.qld.gov.au/business/running/risk-management/risk-management-plan-business-impact-analysis/conduct-business-impact-analysis>
- [5] Business impact analysis (BIA). *Searchstorage.techtarget.com* [online]. 2015 [cit. 2015-02-17]. Dostupné z: <http://searchstorage.techtarget.com/definition/business-impact-analysis>
- [6] ESTALL, Hilary. *Business continuity management systems: implementation and certification to ISO 22301*. Swindon, U.K: BCS, the Chartered Institute for IT, 2012. ISBN 978-1780171463.

JE VELITEL SCHOPEN VYTVOŘIT OPODSTATNĚNÝ PLÁN ROZPOČTU?

IS THE COMMANDER ABLE TO MAKE A REASONABLE PLAN OF THE BUDGET?

Jiří KŘEMEN

Abstrakt

Proces plánování rozpočtu zůstává náročným úkolem. Není pochyb o tom, že plánovací proces prochází vývojem. Je velký rozdíl mezi softwarem, který byl užíván dříve a dnešními aplikacemi od Gordicu a prostředím SharePoint. Je také značně rozdílný přístup při vytváření rozpočtu pomocí cílů. Vývojem také prochází oblast controllingu. Tento článek se zabývá problémem, zda je používáním nových metod dosaženo v průběhu plánovacího procesu více použitelného, srozumitelného a funkčního výsledku.

Klíčová slova:

rozpočet, plánování, osobní odpovědnost, vojenské výdaje, decentrální rozpočet

Abstract

The planning process of the budget remains a difficult task. There are no doubts that the process is coming through an evolution. There is a big difference in software that has been used before the nowadays Gordic applications and SharePoint environment. There is also a significantly different approach in philosophy of creating objectives based budget. There is also a development in the field of using controlling. This article deals with the issue if the using new methods make the result of the planning process more useful, comprehensible and functional.

Keywords:

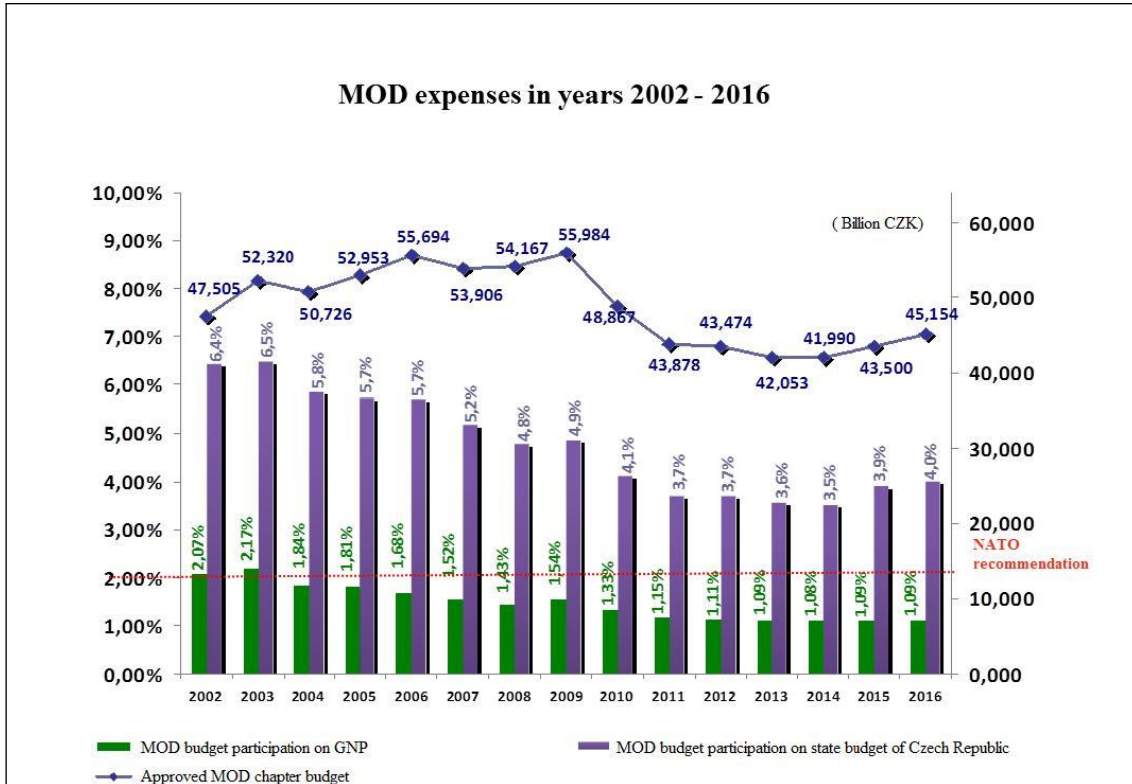
budget, planning, personal responsibility, military expenditure, decentral budget

INTRODUCTION

According to my personal experience in the field of creating the budget of a cost center in Army of the Czech Republic in last ten years is the planning process a painful question. There are no doubts that the process is coming through an evolution. There is a big difference in software that has been used before the nowadays Gordic applications and SharePoint environment. There is also a significantly different approach in philosophy of creating objectives based budget. There is also a development in the field of using controlling. But the main question stays the same as every time before. With all these new methods, sophisticated software use, new philosophical approach is the commander responsible for planning the budget which he should be able to use for performing the tasks of his unit able to do the most important thing? Is he able to make a budget which is usable, comprehensible and functional?

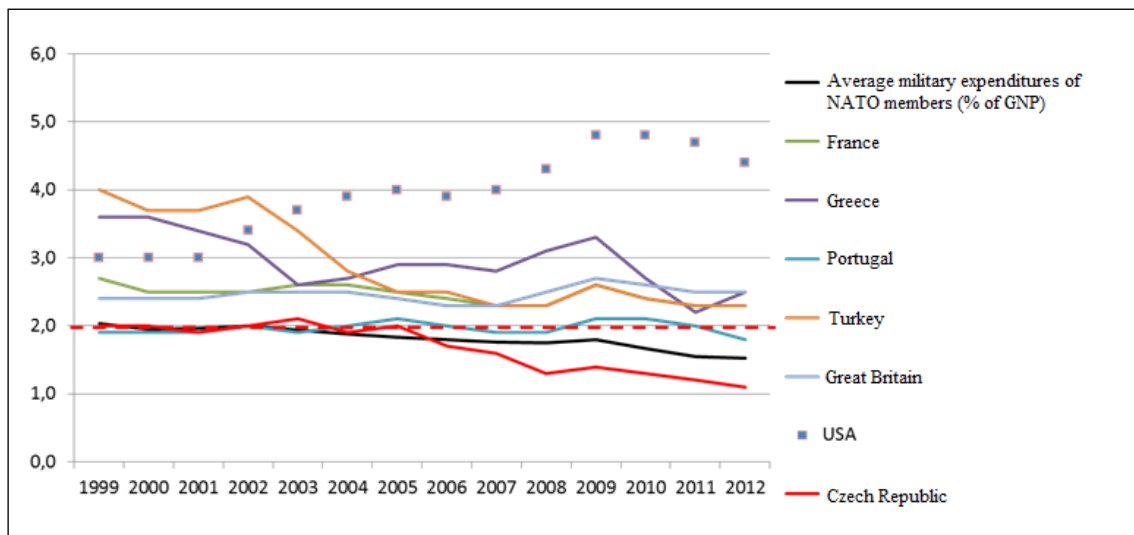
1 BUDGETS IN YEARS 2011 – 2014 AND THE YEAR 2015

When we compare the budget of the Ministry of Defence (MOD) in years 2002 – 2016 we can see the problem of creating a reasonable plan. According to the NATO membership rules should Czech army get 2 % of GNP each year. The fact is that no country spends so much and today's average expenditure is around 1, 5 % GNP. Lowering of the average percentage of expenditures between member states the situation in our country is so severe that it required signing "Coalition parties' treaty about ensuring the Defence of Czech Republic". According to this material should the last ten years falling of the budget from 1,84 % GNP to 1,04 % GNP arise in six years back to 1,4% GNP which is considered by the parties as enough for fulfilling the membership tasks [7].



Graph 1 MOD expense in years 2002-2016
Source: [1]

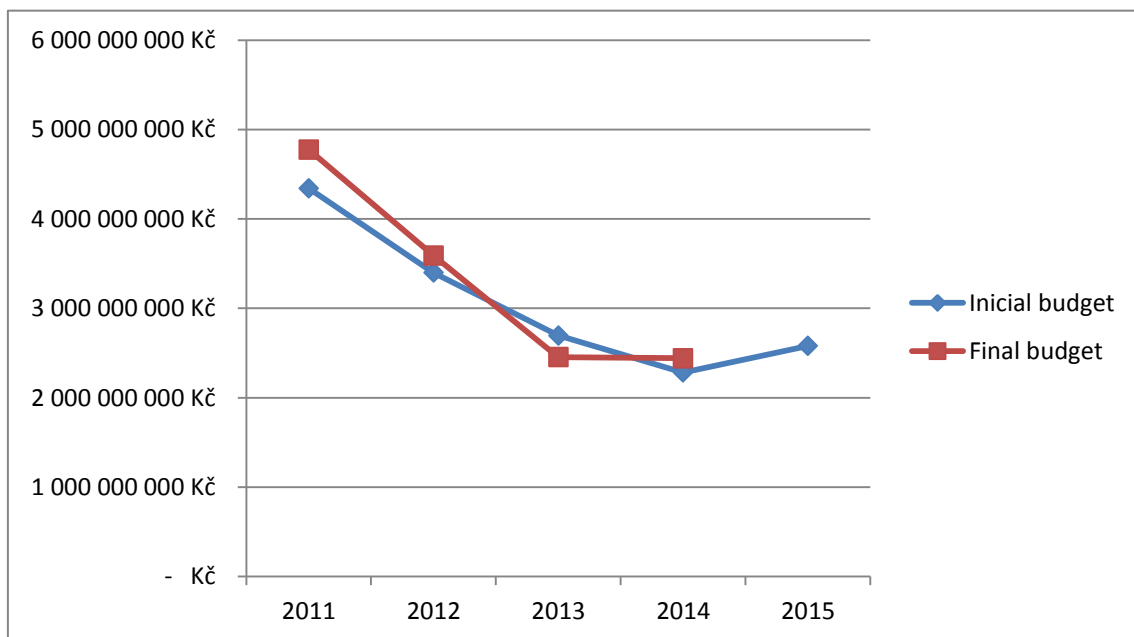
There are some articles about the budget itself from the global point of view. Many persons involved into the system of the financing and budgeting hope that with the stabilizing of the funding frame of the MOD will solve the problems of making a reasonable planning. But there is more to be taken into consideration. We still think globally and we never care about the detail. Let us think about every single unit itself. Has someone ever made a research about some significant unit - about the impact of the previously stated development of the budget on the unit itself. Let us think for example about an air force base. The data below have real basis and are slightly changed for the purpose of publication. When you look on the graph below you can see huge differences between the budgets of last five years. The biggest difference between years 2011 and 2013 goes almost to 90%. The budget has been almost doubled. Could someone imagine a company functioning with such a different budget in three years? And still we want be reasonably effective and efficient.



Graph 2 Burden of military expenditures expressed through participation of GNP of chosen NATO member countries
Source: [2]

2 POSSIBILITIES OF PLANNING A BUDGET COMPARING THE PLAN AND THE REALITY

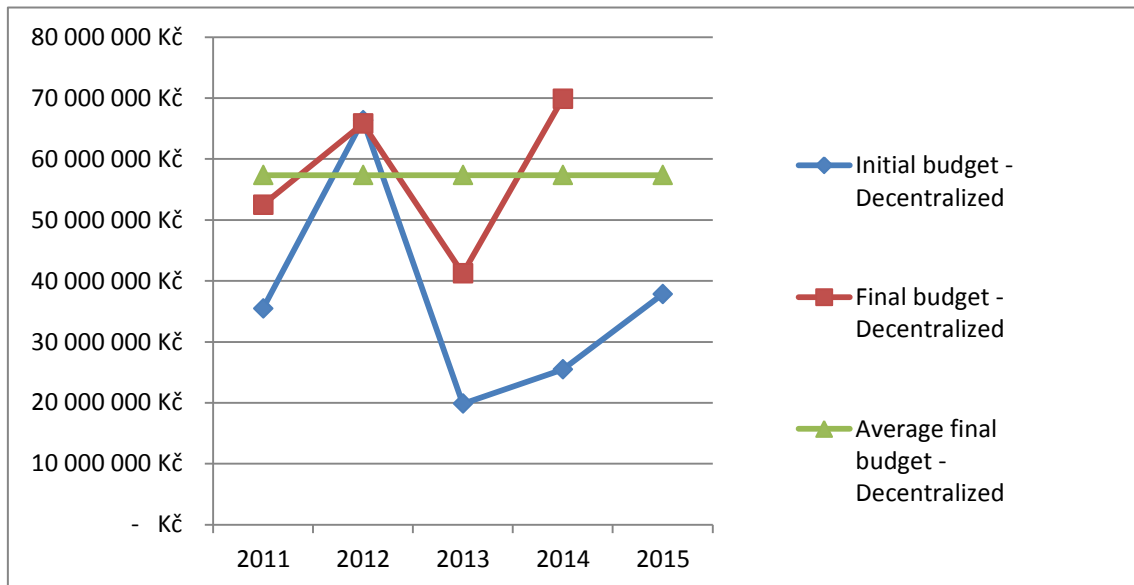
It is a significant character of our military planning system that it is centralized. We don't offer much pace to the units to make their own decisions. This can be for multiple reasons: we either don't trust them to be able to do their job properly or we think we can do better from the higher position from the bigger perspective or we just don't want to argue with the subordinates. That is probably the reason for making a system so controlled and centralized that it doesn't offer any space to make any changes. This is interesting because on one hand we want the commander to be able to deal with the task of his unit during the year. We want him to be the "head" of his budget. We want him to be able to control his budget. And on the other hand we give him space to control around one percent of the whole budget. The budget consists of different parts made by different persons. We can start directly with personal expenditures which are not made by the commander. He just gets the numbers in the beginning of the year without the possibility to make a comment. That could be fine if the situation was ideal - all the personnel in place, no long term courses, training, no abroad assignment into operations. I started with the example of an air force base. I will continue on the same example. This unit is now filled on 87 % of personnel. The base is allowed to fill 92% of approved personnel because of the financial restrictions (so called "yellow rows"). For example if the air base would consist of 1.000 employees it would be missing 130 persons. So almost every unit or department is short of at least every tenth person but has to fulfill all the tasks as usual. According to my personal experience is the creation of the budget used for personal expenses made without any consultation. The commander has no option to request additional funding for paying extra benefits to personnel making more work than it should do. This is no problem in short time period but if this situation continues there is no motivation for people making job for two with no extra money. This can have a significant impact on motivation of the personnel.



Graph 3 Development of the whole budget of an air force base in years 2011 - 2015
Source: author

Another part of the planning process is the central part of the year's budget. When the commander gets the instructions for planning his budget for next three years he also receives a plan of central contracts made on his behalf. These expected contracts usually include the housing infrastructure and bigger purchases and services. There is no negotiation because all acquisition centers act almost like superiors even if in the instructions is mentioned that cost center (unit) and the acquisition center should negotiate the amount. The reason for this behavior is that commander makes during the year requests for the material and services he cannot legally provide himself. But when it comes to the priorities he is almost never asked (definitely not during the planning process) which activity is more important according his point of view. Now are we back in the beginning. Someone on higher position makes these priorities.

So what is left to the commander to plan? How much is he really calculating? How impressive is his influence on next year's budget? According to the data from the Financial information system is the commander direct planner of 1-2% of his annual budget. This is definitely not an impressive number. According to my opinion is this number so small that the commander is not very much interested in making the plan of the budget. And there is a second issue. According to the same data has the budget been more than doubled during the year's period in last two years. During the year are the acquisition centers cancelling the projects which are they not able to finalize that particular year. The money sent on behalf of the commander during the acquisition process to the acquisition centers is now offered back to the units as free money to cover their expenses. This process is not very much predictable but it has the following impact. When the unit is planning the budget for next year (and the other years to the future) it usually has less money than it needs to perform all necessary services and purchases to maintain all the functions to fill its objectives. It usually has one half or two thirds of the money needed. People preparing the plan for the commander to approve are usually aware of this fact and so is the commander.



Graph 4 Development of the decentralized budget of an air force base in years 2011 - 2015
Source: author

There is one more issue I want to point out. The commander has no simple way to look on his last budget. He has no tool or software to compare his plan with the reality. The personnel preparing the budget usually use the data from last year's budget to perform qualified estimation instead of using some kind of accounting software supporting their decisions. In civilian companies is unthinkable to make ex-ante analysis without cost estimation. Even if we would accept this kind of rough estimations it's strange that we don't care how much mistakes have we made. Were our calculations right or wrong? There has been development in the field of controlling in last two years but without a cost accounting system supported with the right software is the process very complicated.

Table 1 Percentage of directly planned budget of an air force base in years 2011 - 2015

Description/Year	2011	2012	2013	2014	2015
Directly planned budget comparing whole plan	0,82%	1,95%	0,74%	1,12%	1,47%
Final budget - decentralized comparing whole	1,10%	1,83%	1,68%	2,86%	
Decentralized budget - planned comparing final	148%	99%	208%	274%	

Source: author

SUMMARY

This article summarizes my personal nine year experience in the field of planning the budget according to the different systems of planning. With using a model of an air base as an example of a cost center under commander responsible for planning a budget I've tried to explain difficult process of making a budget. In general it doesn't matter if we are using an activity based budget or management by objectives. The general question is: „Do we want the commander to be responsible for his own budget?“ We should than provide commander with the authority to perform his task. When we take this authority from him than this proclamation is empty. The system is changing almost each year and we don't give the personnel enough time or training to get used on it. There is no ex-post analysis because there are so many changes during the year that it would be useless. We should care more about the reasonable content than the sophisticated form.

REFERENCES

- [1] CUPÁKOVÁ, Blanka. *Příprava rozpočtu resortu Ministerstva obrany 2015-2017*. Praha: Ministerstvo obrany České republiky, 2014. PPT.
- [2] MIČÁNEK, František, HOLCNER, Vladan, ODEHNAL, Jakub, OLEJNÍČEK, Aleš, ŠULC, František. Zdrojové zajištění obrany České republiky: Perspektivy a možnosti, *Vojenské rozhledy*, 2014, roč. 23 (55), č. 3, s. 9-21, ISSN 1210-3292 (tištěná verze), ISSN 2336-2995 (on line), dostupné z www.vojenskerozhledy.cz
- [3] MUSIL, Petr. *Možnosti zkvalitnění systému plánování rozpočtových prostředků jako předpoklad zvyšování efektivnosti ekonomického řízení na brigádním stupni velení a řízení*. Brno, 2014. Disertační práce. Univerzita obrany. Fakulta ekonomiky a managementu.
- [4] *Metodické a organizační pokyny ke zpracování Plánu činnosti resortu MO na rok 2015*. Praha: Generální štáb Armády České republiky, 2014, 29 s. Čj. 629-1/2014-1122.
- [5] *Odborné nařízení pro zpracování návrhu státního rozpočtu na rok 2015 a střednědobého výhledu na roky 2016 a 2017 za kapitolu 307 – Ministerstvo obrany*. Praha: Ministerstvo obrany České republiky, 2014, 46 s. Čj. 130-1/2014-8201.
- [6] *Směrnice ministra obrany pro plánování činnosti a rozvoje resortu MO na roky 2016-2020 s upřesněním na rok 2015*. Praha: Ministerstvo obrany České republiky, 2014, 11 s. Čj. 72-10/2014-3691.
- [7] *Smlouva koaličních stran o zajištění obrany České republiky*. Praha, 2014.

DIAGNOSTICKÁ HLÁŠENÍ KOLOVÝCH BOJOVÝCH VOZIDEL PANDUR

THE DIAGNOSTICS REPORTS OF THE PANDUR INFANTRY FIGHTING VEHICLES

Martin KURKA

Abstrakt

Diagnostika technického stavu tvoří důležitý prvek systému řízení provozu a oprav výzbroje a techniky Armády České republiky. Vhodnou aplikací lze prezentovat získané výsledky a přijmout regulační opatření k odstranění nejdůležitějších nedostatků. Autor podává informaci o vyhodnocování diagnostických hlášení kolového bojového vozidla Pandur, poukazuje na nejčastější a nejdůležitější hlášení a dává návod, jak závady detekovat a odstranit.

Klíčová slova:

diagnostika, provoz, opravy, diagnostická hlášení, vyhodnocení

Abstract

The diagnostics of the technical state creates the important element of the operations control and maintenance system the munitions and vehicles of the Czech Army. The acquired results can be present by an acceptable application for receiving the regulation steps for the elimination the most important deficiencies. Author serves information about the evaluation of the Pandur Infantry Fighting Vehicle diagnostic reports, adverts to the most frequent and the most important reports and gives instruction, how the deficiencies detect and remove them.

Keywords:

diagnostics, operation, maintenance, diagnostics reports, scoring

ÚVOD

V současné době se v moderní armádě projevuje velká snaha využít nejnovějších technologií a OBD, jako zdroje informací o technickém stavu výzbroje a techniky. Standardizace parametrů, které mají výzbroj a technika poskytovat, je však opožděná ve vztahu k pořizování nových moderních vozidel a bojové techniky. Zavedením modernizovaného tanku T-72 M4 CZ, LOV Iveco, OV Dingo, T-810 a KBVP Pandur do výzbroje AČR bylo poplatné své době a České obraně standardy na tuto skutečnost reagovaly velice pomalu a nevěnovala se jim dostatečná pozornost. Z tohoto důvodu je v oblasti vyhodnocování provozu a oprav nutno přistupovat ke každému typu techniky individuálně s rozdílným diagnostickým vybavením a pomůckami pro přenos dat z vozidlových sítí.

1 DIAGNOSTICKÁ HLÁŠENÍ ZÁVAD Z KBVP PANDUR

U moderních vozidel je možné získat záznamy uskutečněných jízd včetně polohy vozidla z řídicích jednotek vozidel ECU. K zjištění technického stavu vozidla je možné nastavit množství a druh požadovaných diagnostických hlášení v závislosti na počtu odpravovaných provozních jednotek. V průběhu kontrolních výjezdů zástupců firem VOZ Nový Jičín a Letecké přístroje Praha byla ze všech řídicích jednotek vozidel KBVP Pandur zkopírována provozní data, která byla autorem článku zpracována v programu EDIAG³⁹. Databáze informací o provozu a diagnostických hlášeních o závadách zařízení vozidel vznikla v průběhu let 2013 a 2014. Ze všech hlášení, kterých je v databázi 251 433, byla provedena analýza v tabulkovém procesoru Microsoft Excel. Důvodem rozboru databáze bylo identifikovat kódy, názvy a četnost závad, viz tab. 1⁴⁰.

³⁹ EDIAG program, dodaný s vozidly KBVP Pandur na vyhodnocování diagnostických hlášení provozu vozidla.

⁴⁰ Databáze diagnostických hlášení obsahuje 13,5 GB informací.

2 VYHODNOCENÍ DIAGNOSTICKÝCH HLÁŠENÍ ZÁVAD

K rozboru provozu vozidel KVBP Pandur byla použita zaznamenaná provozní data všech subsystémů vozidel a stažena diagnostická data ve stanovených časových intervalech. Ukládáním dat do databáze je možné získat velice přesně historii provozu a oprav konkrétního vozidla.

Tab. 1 Četnost závad vozidel KBVP Pandur

Kód závady	Název závady	Četnost
0	Tlak oleje motoru	8
1	Kritický tlak oleje motoru	8
2	Teplota chladicí kapaliny	164
3	Kritická teplota chladicí kapaliny	156
4	Hladina paliva	8 076
5	Rezerva paliva	10 665
6	Teplota oleje převodovky	177
7	Kritická teplota oleje převodovky	163
8	Napětí AKB minimální	1 835
9	Napětí AKB maximální	65
10	Napětí startovací AKB minimální	157
11	Napětí startovací AKB maximální	67
12	Dobíjení AKB	11 254
13	Kritická hladina hydraulického oleje	2 036
14	Maximální rychlost vozidla	428
15	Tlak v brzdovém systému 1	7 000
16	Tlak v brzdovém systému 2	6 556
17	Tlak v pneumatikách náprava 1+3	789
18	Tlak v pneumatikách náprava 2+4	734
19	Ozáření laserem	7 309
20	Chemický poplach	4 791
21	Požár motoru	2 225
22	Požár v bojovém prostoru	1 502
23	Zapnuto PPZ	4 358
24	Chyba systému řízení palby	56 304
25	Chyba komunikace systém řízení palby	97 167
26	Chyba komunikace FVZ	10 532
27	Chyba komunikace CDU	2 738
28	Chyba komunikace DDU	2 139
29	Chyba komunikace PDU	5 011
30	Překročení servisního intervalu	3 382
31	Porucha radaru	2
32	Porucha ISPz	6
33	Porucha SDPz	2
34	Porucha sloupu radaru	2
35	Porucha sloupu ISPz	6
80	Chyba systému SDIO	658
92	Chyba systému FVZ	2 961
CELKEM		251 433

Zdroj: vlastní

Na základě znalostí a podle provozní dokumentace byla databáze s kódy závad a jejich četností upravena tak, aby měla vypovídající hodnotu z hlediska nejpodstatnějších, nejčastějších a provozně důležitých. Data v tabulce 1 byla rozdělena do kategorií závad A až H podle četnosti výskytu. Byla vypočítána kumulativní četnost pro vyjádření pravděpodobnosti závady, viz tabulka 2.

Data byla zpracována v tabulkovém procesoru Microsoft Excel a připravena pro grafické vyjádření Paretova pravidla a Lorenzovy křivky.

Tab. 2 Četnost závad vozidel KBVP Pandur

Název závady	Kategorie závady	Četnost
Překročení servisního intervalu	A	3 382
Hladina hydraulického oleje	B	2 036
Napětí AKB minimální	C	1 992
Tlak v pneumatikách	D	1 523
Maximální rychlost vozidla	E	428
Teplota oleje převodovky	F	340
Teplota chladicí kapaliny	G	320
Tlak oleje motoru	H	16

Zdroj: vlastní

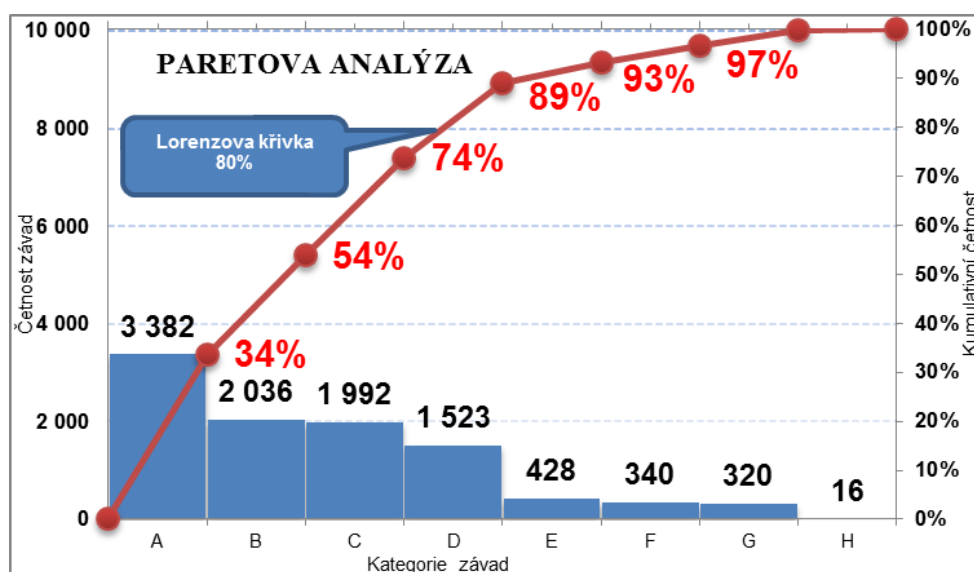
Tab. 3 Kumulativní četnost závad vozidel KBVP Pandur

Název závady	Kategorie závady	Četnost	Kumulativní četnost
Překročení servisního intervalu	A	3 382	0,336953273
Hladina hydraulického oleje	B	2 036	0,539802730
Napětí AKB minimální	C	1 992	0,738268407
Tlak v pneumatikách	D	1 523	0,890006974
Maximální rychlost vozidla	E	428	0,932649198
Teplota oleje převodovky	F	340	0,966523862
Teplota chladicí kapaliny	G	320	0,998405898
Tlak oleje motoru	H	16	1

Zdroj: vlastní

V tabulce 3 je vyjádřená kumulativní četnost k sestrojení Lorentzovy křivky v grafu 1. Graf 1 vyjadřuje příčiny nejčastějších závad:

- překročení servisního intervalu **A;**
- hladina hydraulického oleje **B;**
- napětí baterie minimální **C;**
- tlak v pneumatikách **D.**



Graf 1 Pareto rozdělení četnosti závad

Zdroj: vlastní

Z poznatků výzkumu je zřejmé, že dochází často k překračování servisních intervalů vozidel, a tím k možnému zvýšení pravděpodobnosti výskytu poruch nebo poškození jejich skupin a podskupin. Závady **B** a **D** je možné odstranit důslednou kontrolou technického stavu vozidel před výjezdem odbornými funkcionáři organizačního celku resortu Ministerstva obrany ČR. Z vyhodnocení je také patrné, že dlouhodobé provozování akumulátorů s napětím pod stanovenou mezí (závada **C**) je velice časté. Stanovená životnost akumulátoru ve vozidle je 4 roky. Při ceně jednoho akumulátoru cca 15 tis. Kč, může celková hodnota předčasně vyřazených akumulátorů dosahovat řádově až stovky tisíc Kč ročně.

Vyhodnocení Paretovou analýzou umožňuje odbornému funkcionáři organizačního celku resortu Ministerstva obrany ČR zjistit nejhlavnější závady na vozidlech a zaměřit se na jejich odstranění ve spolupráci s náčelníkem kontrolní a technické stanice a dílenskými specialisty.

3 ZÁVĚR Z VYHODNOCENÍ DAT Z KBVP PANDUR

Odpovědný funkcionář provozu a oprav daného organizačního celku resortu Ministerstva obrany ČR by měl zabezpečit stažení dat pomocí software, který poskytuje analytické nástroje k vyhodnocení informací, ve stanoveném časovém rozmezí (týden, měsíc, po splnění úkolů operace, atd.). Na základě předem definovaných parametrů, tzn. nastavené šířky intervalu pro vyjadřování četnosti sledované veličiny, seskupovat data jednoho vozidla nebo všech vozidel daného typu a provádět porovnání s etalonem provozních dat daného typu techniky.

Tabulka 4 uvádí kód závady, její název a dává návod odborným funkcionářům, jak postupovat při jejich defektaci a odstranění.

Tab. 4 Vyhodnocení závad

Kód závady	Název závady	Vyhodnocení závady
0	Tlak oleje motoru	Kontrola a vyhodnocení analogového záznamu
1	Kritický tlak oleje motoru	Porovnat s analogovými hodnotami
2	Teplota chladicí kapaliny	Kontrola a vyhodnocení analogového záznamu
3	Kritická teplota chladicí kapaliny	Porovnat s analogovými hodnotami
4	Hladina paliva	Informační hodnota
5	Rezerva paliva	Informační hodnota
6	Teplota oleje převodovky	Kontrola a vyhodnocení analogového záznamu
7	Kritická teplota oleje převodovky	Informační hodnota
8	Napětí AKB minimální	Kontrola a vyhodnocení analogového záznamu
9	Napětí AKB maximální	Kontrola a vyhodnocení analogového záznamu
10	Napětí startovací AKB minimální	Kontrola a vyhodnocení analogového záznamu
11	Napětí startovací AKB maximální	Kritický parametr životnosti AKB
12	Dobíjení AKB	Informační hodnota
13	Kritická hladina hydraulického oleje	Porovnat se záznamníkem o dolití oleje

Kód závady	Název závady	Vyhodnocení závady
14	Maximální rychlost vozidla	Informační hodnota
15	Tlak v brzdovém systému 1	Zjistit, zda bylo jen před výjezdem
16	Tlak v brzdovém systému 2	Zjistit, zda bylo jen před výjezdem
17	Tlak v pneumatikách náprava 1+3	Zjistit, zda bylo jen před výjezdem
18	Tlak v pneumatikách náprava 2+4	Zjistit, zda bylo jen před výjezdem
19	Ozáření laserem	Zjistit okolnosti (test?)
20	Chemický poplach	Zjistit okolnosti (test?)
21	Požár motoru	Zjistit okolnosti (test?)
22	Požár v bojovém prostoru	Zjistit okolnosti (test?)
23	Zapnuto PPZ	Informační hodnota
24	Chyba SŘP	SŘP vypnutý
25	Chyba komunikace systém řízení palby	SŘP vypnutý
26	Chyba komunikace FVZ	FVZ vypnutý
27	Chyba komunikace CDU	Osádka má ověřit synchronizaci při zapnutí
28	Chyba komunikace DDU	Osádka má ověřit synchronizaci při zapnutí
29	Chyba komunikace PDU	Osádka má ověřit synchronizaci při zapnutí
30	Překročení servisního intervalu	Kontrola nastavení servisního intervalu
31	Porucha radaru	Dotaz na VTÚ - Pz verze
32	Porucha ISPz	Dotaz na VTÚ - Pz verze
33	Porucha SDPz	Dotaz na VTÚ - Pz verze
34	Porucha sloupu radaru	Dotaz na VTÚ - Pz verze
35	Porucha sloupu ISPz	Dotaz na VTÚ - Pz verze
80	Chyba systému SDIO	Zjistit kód chyby při oznámení
92	Chyba systému FVZ	Zjistit kód chyby při oznámení

Zdroj: vlastní

Z výsledku výzkumu dále vyplývá, že uvedený technický stav vozidel může být zapříčiněn několika faktory:

- neznalostí nebo nedbalostí osádek;
- nedůslednou kontrolní činností odborných orgánů;
- nedostatkem finančních na nákup služeb k provedení údržby na nákup náhradních dílů;
- neznalostí potřebného počtu a sortimentu dílů a maziv k provádění základních, technických údržeb a běžných oprav;
- nedostatkem opravárenských kapacit.

ZÁVĚR

Autor ve spolupráci s představiteli firmy Letecké přístroje Praha provedl analýzu možnosti diagnostického systému vybraného druhu techniky, popsal možnosti vyhodnocení dat, poukázal na nedůležitější a nejčastější diagnostická hlášení závad, a tím podal návod, jak předcházet poruchám a předčasnému opotřebení skupin a podskupin KBVP Pandur.

SEZNAM ZKRATEK

Zkratka	Anglický název	Český název
AČR	Army of the Czech Republic	Armáda České republiky
AKB		Akumulátorová baterie
CDU	Commander Display Unit	Zobrazovací jednotka velitele
ČOS		Český obranný standard
DDU	Driver display unit	Zobrazovací jednotka řidiče
ECU	Electronic Control Unit	Elektronická řídicí jednotka
FVZ		Filtro-ventilační zařízení
ISPz		Integrovaný průzkumný systém
KBVP		Kolové bojové vozidlo pěchoty
LOV	Light Armoured Vehicle	Lehké obrněné vozidlo
MO	Department of Defence	Ministerstvo obrany
OB	On-board diagnostics	Systém palubní diagnostiky
PAO		Protiatomová ochrana
PDU	Protocol Description Unit	Část zprávy CAN, obsahuje údaje zprávy, kódování a dekodování
PPZ		Protipožární zařízení
Pz verze		Průzkumná verze
SDIO		Systém detekce a identifikace ozáření
SDPz		Systém dálkového průzkumu
SŘP		Systém řízení palby
TÚ		Technická údržba
ÚVT		Údržba výzbroje a techniky
VTÚ		Výzkumný technický ústav

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] J. VYHNÁNEK, *Poškození vozidla KBVP Pandur*, Praha, Česká republika: Letecké přístroje Praha, 2012.
- [2] J. VYHNÁNEK, *Diagnostika KBVP Pandur*, Praha, Česká republika: Letecké přístroje Praha, 2011.
- [3] *Popis a provoz kolového bojového vozidla pěchoty KBVP Pandur*, Praha: Vojenský opravárenský podnik 025 Nový Jičín, s.p., 2009. Publ.č. 7301-0101-CZE-00.
- [4] *Vojkové opravy kolového bojového vozidla pěchoty KBVP Pandur*, Praha: Vojenský opravárenský podnik 025 Nový Jičín, s.p., 2009. Publ.č. 7301-0101-CZE-00.

ROZPOZNÁNÍ POZIC VHODNÝCH PRO OVĚŘENÍ VIDITELNOSTI NA PROSTOR

IDENTIFICATION OF POSITION SUITABLE FOR AREA VISIBILITY COVERAGE

Ondřej LITVAJ

Abstrakt

Článek pojednává o metodice rozpoznání vhodných pozic v okolí prostoru operace tak, aby bylo nalezeno optimální visuální pokrytí. Pro nalezení stanovišť pozorovatelů je využita pravděpodobnostně optimalizační metoda pro prohledávání stavového prostoru. Metoda přináší v oblasti problematiky efektivní výsledky v závislosti výkonnosti a času. Přínosem je informace popisující relevantní rozložení daného počtu zařízení či osob pro zajištění maximální viditelnosti vybraného prostoru.

Klíčová slova:

oblast zájmu, pozorovatel, viditelnost prostoru

Abstract

The article discusses the methodology of identifying suitable positions around of the operation area in order to find the optimum visual coverage. To find effective observers posts is used probabilistic optimization method for search through given space of interest. Method brings effective results depending on performance and time. The benefit is an information describing the distribution of the number of relevant equipment or people to ensure maximum visibility of the selected area.

Keywords:

area of interest, observer, area visibility

ÚVOD

Vojenské jednotky v průběhu operace provádí velké množství přesunů v neprozkoumaném prostředí. Přínosem pro plánování a průběh rizikových přesunů je znalost prostorů, představujících vlastním jednotkám hrozbu. Prvotním krokem je analýza prostoru na více či méně vhodné stanoviště, kde rozmístit pozorovatele. Optimalizovaný prostředek pro určení pozorovatelských stanovišť lze aplikovat pro vlastní jednotky jak pro využití při přesunech či naopak při plánování léčky na přesouvající se nepřátelskou jednotku.

1 ZAVEDENÍ DO PROBLEMATIKY

Základním požadavkem je nalezení nejmenšího počtu pozorovatelských pozic tak, aby pokryly maximální část vybraného prostoru. Zásadní je pokrytí všech definovaných podmínek pro nalezení požadovaných umístění pozorovacích stanovišť. Od určení počáteční pozice, mezních vzdáleností pro nalezení nových bodů a určení, zda je možné testovat body uvnitř cílové oblasti. Výběr cílového prostoru spočívá v určení hraničních bodů definující polygon obklopující danou oblast. Princip hledání pozorovatelských stanovišť je postaven na faktu využití jedné pozorovatelské pozici jako stanoviště velitele. To by mělo být s nejlepším pokrytím viditelností ze všech nalezených.

2 METODIKA

Nalezení optimálního počtu pozorovacích stanovišť je založena na pravděpodobnostní metodě simulovaného žihání. Tímto výběrem dochází k zrychlení celého procesu výběru bodů v prostoru pro ověřování jejich potenciálu. Kvalita jednotlivých bodů se skládá z procentuálního zastoupení viditelnosti na vybraný prostor a z indexu popisující možné krytí pozorovatele. Postupným ověřováním

dojde k nalezení první optimální pozice pozorovacího stanoviště s největším podílem viditelných bodů a celkovým počtem bodů. Cyklickým opakováním dochází k nalezení následujících bodů doplňujících viditelnost prostoru předchozích stanovišť.

Simulované žihání se inspiruje z fyzikálních zákonitostí žihání oceli. Při tomto jevu dochází k postupnému zchlazování rozžhaveného kovu a tím vzniku větších krystalů s menšími defekty. U matematické funkce je napodobením zajištěno, že metoda nezůstane v lokálním maximu. Pomocí simulování snižované teploty je měněn krok prohledávaného okolí aktuálně vybraného bodu a pomocí Metropolisova algoritmu bude zaručeno přijetí nového výsledku i za cenu zhoršení aktuálně nejlepší hodnoty. Situace, kdy bude přijat vzorek s horšími hodnotami, než měl výchozí, může nastat, protože Metropolisův algoritmus je stavěn na nalezení stejné pravděpodobnosti změny při přechodu z aktuálního na nově testovaný vzorek a z nově testovaného na aktuální vzorek. Přijetím vzorku s horšími hodnotami, a tím i mírně nižším výsledkem funkce vhodnosti, je zvýšena pravděpodobnost dosažení lepších výsledků v globálním měřítku.

Celá problematika je stavěna a testována na mapových podkladech České republiky, distribuované Vojenským geografickým a hydrometeorologickým úřadem v Dobrušce. Výškový profil DMR je společně s objekty vyskytující se na povrchu popisovanými v DMÚ využíván procedurou pro výpočet viditelnosti a tím zajišťuje realistické výsledky použitelné v praxi. Procedura výpočtu viditelnosti využívá metodu plovoucího horizontu, která zajišťuje rychlé zpracování dané úlohy. Variantou je práce pouze s výškou reliéfu a zanedbání objektů jako jsou stavby a zalesněné plochy. Tento případ je vysoce nevhodný pro městské zástavby, ale pro definování pozice s největším rozhledem v běžně zalesněném prostoru operace je výsledek použitelný. Při vynechání dat z DMÚ nedochází k označení zalesněných ploch jako prostor, kde nelze vidět.

Pozorovatelská stanoviště jsou definována tak, že první stanoviště je pozice, z které je největší procentuální pokrytí daného prostoru. Proto je vhodné tuto pozici využít jako velitelské stanoviště, které nebude součástí vyznačeného prostoru zájmu. Každý další pozorovatel má doplnit svým výhledem velitelské pokrytí.

3 ALGORITMIZACE ŘEŠENÍ

Pro nalezení optimálního rozložení pozorovatelských pozic je použit princip hledání jedné nejhodnější pozice za druhou. Hodnocení pozic následujících po první pozici pozorovatele je složitější. Zásadní rozdíl spočívá ve velikosti a počtu ověřovaný prostor. Při postupném hledání dochází hlavně k snižování velikosti oblastí, které musí být ověřovány algoritmem pro zjištění viditelnosti při dalším cyklu.

Na začátku musí být určen počet pozorovatelů, pro které je nutné určit pozice a údaje, které se mohou lišit v závislosti na druhu aplikace algoritmu. Mezi ně můžeme zařadit vzdálenost, na kterou mohou pozorovatele vidět, krok rasterizace prostoru a výška očí pozorovatele.

Po nalezení předem zadaného počtu pozorovatelských pozic se provede závěrečné vyhodnocení prostoru na skryté oblasti. V průběhu hledání nových pozic je v na konci daného procesu ověřována míra zvýšení vizuálního pokrytí celého prostoru. Pokud není rozdílová hodnota dostatečně velká, nastane neplánované přerušení a vyhodnocení dosaženého výsledku.

Během všech procesů se měří čas průběhu výpočtů bez podpůrných volání vykreslování a grafického znázorňování průběhu činnosti.

Počátečním krokem je nalezení první pozice. Jedná se o umístění pozorovatele, který má nejlepší viditelnost na celý prostor zájmu. Pozice je hledaná v okolí prostoru.

Hlavní podstata spočívá ve zpracování cyklu, kde dochází k určení nové sousední pozice, výpočtu pravděpodobnosti přijetí a následné uložení výsledku. Zásadní je proces simulovaného žihání, který zajišťuje postupné snižování vzdálenosti pro nalezení následujícího sousedního bodu a zároveň s Metropolisovým algoritmem je řešena pravděpodobnostní funkce pro přijetí nalezeného výsledku.

Ta je nepřímo závislá na teplotě. Celý vztah pro pravděpodobnost přijetí lze obecně vyjádřit viz Rovnice 1.

Rovnice 1 Metropolisův algoritmus pro přijetí nového výsledku

$$P(x \leftarrow x') = \begin{cases} 1, & f(x') \leq f(x) \\ \exp\left(\frac{-|f(x') - f(x)|}{T}\right), & f(x') > f(x) \end{cases}$$

Určení nového bodu, který má být testován, je zajištěno pomocí algoritmu, který řeší komplexní problematiku náhodného výběru podle specifických kritérií. Výchozí bod je vždy poslední nejlepší nebo nevhodnější bod, uložený do daného okamžiku. Mezi další vstupní proměnné ovlivňující nalezení náhodného nevhodnějšího bodu patří teplota aktuální iterace a příznak, zda má být bod v oblasti zájmu či ne. Proměnná teploty v daném cyklu je zásadní pro definici vzdálenosti, do které může být nový bod vyhledáván. Jedná se o přímou úměru, čím větší teplota, tím větší vzdálenost od výchozího bodu.

Nový náhodně generovaný bod se musí nacházet v okolí oblasti zájmu. Velikost ohraničení je ve výchozím stavu nastaveno o dvacet pět procent oproti původní oblasti. Nalezené souřadnice jsou dále předány k vyhodnocení viditelnosti. Proces vypočítává míru viditelnosti z dané souřadnice na polygon popisující ohraničení prostoru zájmu. Výsledná hodnota popisuje v procentech počet viditelných bodů k celkovému počtu bodů v prostoru.

Závěrečnou fází je srovnání aktuálně navrženého bodu s uloženou nevhodnější hodnotou. Pokud bod má dostatečnou viditelnost a díky tomu bude přijat, dojde ke srovnání. Průběžně dochází k uložení i bodu s nejlepší hodnotou viditelnosti v průběhu celého hledání a to pro případ případě, že algoritmus nenalezne v závěru lepší výsledek. V posledním cyklu vyhledávání proběhne kontrola aktuální uloženého bodu a bodu s největší viditelností a závěrečný krok proběhne s nevyšší dosaženým výsledkem.

Jako základní optimalizace vyhledávání je implementován kontrolní bod, který v případě dosažení předem definované úrovně viditelnosti přeruší další hledání pro daného pozorovatele. Optimalizace je aplikovatelná spíše při zanedbání objektů DMÚ, v opačném případě je dosažení vyššího pokrytí nepravděpodobná.

Stejným principem, jako vyhledání první souřadnice pro pozorovatele, probíhá nalezení všech následujících pozorovatelských stanovišť. Využívá se stejný postup pro simulované žihání, generování následující náhodné souřadnice, funkce pro přijetí nového vhodnějšího výsledku a zachování výsledku nejlepšího. Stejnou metodou se se zhodnocuje pravděpodobnost přijetí nového výsledku.

Hlavní a zásadní rozdíl spočívá v procesu výpočtu míry viditelnosti. Fáze zpracovávající viditelnost z daného bodu již nezpracovává kompletně celý prostor zájmu. Cílové oblasti, nebo přesněji hranice polygonů, které jsou vstupními parametry funkce viditelnosti z bodu na polygon, jsou definovány v každém cyklu evaluace při procesu detekce skrytých oblastí (viz Analýza cílové oblasti na skryté prostory). Testováním více menších oblastí dochází k snížení časové náročnosti na nalezení bodu odpovídajícího požadavkům z předchozích hledání. Pro každý bod proběhne tolik cyklů testů viditelnosti, kolik je detekovaných skrytých prostorů. Na konci každého cyklu se přičte vzniklá procentuální viditelnost k celkové sumě pro daný bod. Výsledná hodnota je použita ve výpočtu pravděpodobnosti přijetí a následně, po úspěšném přijetí, porovnávána s nevhodnějším a nejlepším výsledkem.

Při náhodném generování nové souřadnice je ustanoveno limitování deklarující, že pokud existuje již nalezená pozice pozorovatele z již ukončeného hledání, nesmí nový bod se vyskytovat ve vzdálenosti rovnající se deseti procentům šířky prostoru zájmu.

Kritérium vyhází z podstaty nevhodnosti postavení dvou pozorovatelů v příliš velké blízkosti od sebe. Proto parametr určující onu vzdálenost bude určován podle situace, při které bude kompletní proces detekce pozorovatelských stanovišť aplikován.

Před kompletním ukončením popisovaného procesu a vrácením nalezené pozice dalšího pozorovatele, se provede výpočet viditelnosti na celou oblast zájmu z dané pozice a výsledek se zkombinuje s předchozí dvoudimenzionální maticí popisující viditelnost v celém prostoru. Následným podílem viditelného počtu a celkového počtu bodů je získáno procentuální viditelnost oblasti ze všech nalezených bodů.

Pro realizaci cíleného výpočtu viditelnosti, používaného od vyhledávání druhého pozorovatelského stanoviště, je nutné identifikovat co nejlépe prostory, které v cílové oblasti z nalezených pozorovatelských pozic nelze vidět (tzv. pod-oblasti). Celý proces je postaven na identifikaci okrajových bodů jednotlivých pod-oblastí, seřazení a sjednocení pod správné identifikátory a konečné odstranění redundantních bodů pro vznik co nejjednodušších polygonů.

Algoritmus detekce skrytých pod-oblasti je rozdělen do dvou fází. První fázi řeší připravení všech okrajových bodů a následné přiřazení k pod-oblastem. Fáze druhá zajišťuje kontrolu minimální velikosti a tvaru pod-oblasti, odstranění nadbytečných bodů v závislosti na tvaru okraje polygonu.

Nalezení okrajových bodů je závislé na okolí testovaného elementu. Pokud má bod alespoň jednoho ze sousedních bodů viditelný nebo se vyskytuje na okraji hranice cílové oblasti, je označen jako použitelný. Takto vybrané okraje tvoří přesný obrys pod-oblastí. Následně se postupně prohledávají označené body a seskupují se podle vzdálenosti mezi sebou. Seskupené body se ve chvíli uzavření pod-oblasti ukládají společně se správným identifikátorem pro následné rozlišení a zpracování v další fázi.

Druhá fáze prochází jednotlivé okrajové body pod-oblastí a primárně redukuje počet bodů popisující daný polygon. Zde se využívá vzájemné polohy dvou vektorů (viz Rovnice 2) vytvořených z třech po sobě jdoucích bodů.

Rovnice 2 Závislost dvou vektorů v rovině

$$\cos \alpha = \frac{u \cdot v}{uv} = \frac{u_1 \cdot v_1 + u_2 \cdot v_2}{\sqrt{u_1^2 + u_2^2} \cdot \sqrt{v_1^2 + v_2^2}}$$

V každém cyklu se vytváří dva vektory \vec{u} a \vec{v} ze tří bodů P, X, Y po sobě následujících, kde $\vec{u} = X - P$ a $\vec{v} = Y - P$. Při nalezení odchylky větší, než je přípustná míra, dochází k odstranění nadbytečných bodů mezi předcházejícím bodem Y a nalezeným bodem X popisované podmínky.

Při ukončení úprav pod-oblasti se kontroluje velikost a tvar křivky popisující hranici. Pokud je počet bodů menší než tři nebo je hraniční body se podobají přímé křivce, dochází k odstranění takového pod-oblasti.

ZÁVĚR

Článek popisuje realizaci navrhovaného modelu hledání pozic pro vhodné pokrytí zadaného prostoru daným počtem pozorovatelů. Celý proces je připraven pro zkušební testování a následnou optimalizaci pro zrychlení a případné implementování do softwarového řešení.

ANALÝZA SPECIFICKÝCH DOPRAVNÍCH RIZIK

ANALYSIS OF SPECIFIC TRAFFIC RISKS

Martina MAZÁNKOVÁ

Abstrakt

Dopravní nehody jsou nejčastěji zapříčiněny chybami řidičů. Některé dopravní nehody by ale nemusely vzniknout, kdyby silnice a jejich technické vybavení byly v pořádku. Na některé závady silnic nebo jejich vybavení může přijít znalec při analýze dopravní nehody. Příklad takové analýzy dopravní nehody je uveden v tomto článku. Na místě dopravní nehody byla provedena také analýza rizik možností vzniku dopravních nehod v důsledku dopravního prostředí. Prezentovaná je FMEA dopravního místa.

Klíčová slova:

analýza dopravní nehody, analýza rizik, prevence dopravní nehodovosti

Abstract

Traffic accidents are caused by drivers in most cases. Some of traffic accidents would not occur in case that the roads and their equipment were in order. An expert can find some of faults of roads or their equipment during the process of analyzing of the traffic accident. An example of such traffic accident is presented in the article. The risk analysis of the occurrence of the traffic accidents was made at the place of the traffic accident with respect to the traffic environment. The FMEA of the traffic spot is presented.

Keywords:

traffic accident analysis, risk analysis, traffic accident prevention

ÚVOD

Při analýze silničních nehod se v praxi vyskytují případy, kdy si některý z účastníků dopravní nehody stěžuje na jev, který mu znemožnil anebo omezil možnost předejití dopravní nehodě. Z analýzy dopravních nehod se v některých případech stížnosti potvrdí jako oprávněné. Příklad jedné z takových analýz je uveden v tomto příspěvku. Takové omezení odvrácení dopravní nehody může být konstatováno znalcem ve znaleckém posudku, ale opatření pro zamezení dalších dopravních nehod se obvykle nenavrhují. Autorka článku si klade za cíl využít znalostí získaných z analýz dopravních nehod pro návrhy následných úprav dopravních úseků nebo dopravních uzlů. Pro návrhy úprav dopravního prostředí využívá analýz rizik vzniku dopravních nehod. Jedná se o účinný nástroj prevence dopravní nehodovosti.

1 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

Analýza rizik dopravních nehod se obvykle provádí ze statistických analýz rizik, v případě, kdy je k dispozici dostatečně velký soubor dat o počtu dopravních nehod v předmětném dopravním místě. V případě, kdy není k dispozici dostatečně velký soubor dat o dopravních nehodách, lze provádět analýzy rizik z analýz dopravních nehod. Lze vyjít z podrobných analýz dopravních nehod nebo ze zkrácených analýz. V obou případech, tj. v případě statistických analýz rizik i v případě analýz dopravních nehod, je vhodné doplňovat analýzy rizik pozorováním analyzovaného místa. Problematikou se zabývá například literatura [1].

V případě, kdy by se vycházelo ze statistických údajů, šlo by pro vyhodnocování použít například rovnice (1) nebo (2) [2]. Pro výpočet závažnosti dopravní havárie RTA lze použít vzorec (1), doporučený a užívaný Útvarem dopravního inženýrství společnosti Brněnských komunikací, a.s.:

$$RTA = (5 \times 10^2 \times NFI + 10^2 \times NSI + 30 \times NMI + 10^{-3} \times PD) \times NTA^{-1} \quad (1)$$

kde symbol NFI znamená počet smrtelných, NSI počet těžkých a NMI počet lehkých zranění, symbol PD výši hmotné škody v souvislosti s dopravní havárií a symbol NTA počet dopravních nehod. Pro zvýšení exaktnosti odhadu individuálního rizika R dopravní nehody v případech, kdy ulice sestává z více úseků s různou frekvencí dopravy TF_i , by bylo vhodnější aplikovat vážený průměr dílčích frekvencí reflektující počet dopravních nehod NTA_i na každém i -tém úseku ulice odlišné frekvence a zjištěné hodnoty rizika hodnoceného počtu úseků β následně sumarizovat v souladu s rovnicí (2).

$$R = \sum_{i=1}^{\beta} \left[NTA_i \times \left(\sum_{i=1}^{\beta} NTA_i \right)^{-1} \times TF_i^{-1} \times 365^{-1} \right] \quad (2)$$

2 CÍLE A OMEZENÍ PRÁCE

Cíl této práce byl zjistit, co zapříčiňuje nárůst drobných dopravních nehod v analyzovaném místě. Přestože se většinou jedná o dopravní nehody, které nepodléhají ohlašovací povinnosti, vznikají z nich materiální škody na vozidlech, vybavení pozemních komunikací a na majetku přilehlých nemovitostí. Zároveň nelze vyloučit, že by v budoucnosti nedošlo k nárůstu dopravních nehod podléhajících ohlašovací povinnosti. Dopravní místo, které je dále analyzováno nemá k dispozici podklady pro statistickou analýzu rizik.

3 ZVOLENÉ METODY A POTŘEBNÉ VYBAVENÍ

Vzhledem k tomu, že nejsou pro předmětné dopravní místo k dispozici data o dostatečném množství dopravních nehod registrovaných Policií České republiky (dále jen PČR), nebyla prováděna statistická analýza rizik. Vychází se proto z analýzy dopravní nehody a z pozorování analyzovaného místa. Analýza je rozšířena o experiment zaměřený na výhled řidiče. Analýza dopravní nehody byla provedena na základě podkladů poskytnutých PČR, obhlídky místa autorkou bezprostředně po dopravní nehodě, prohlídky vozidel bezprostředně po dopravní nehodě, výpovědi řidiče vozidla Mazda a jeho spolujezdce, doměření místa dopravní nehody autorkou a následné podrobnější obhlídky místa.

Pro analýzu dopravní nehody bylo použito simulace za pomoci software VIRTUAL CRASH v 2.2. Dopředným odvíjením nehodového děje byl řešen pohyb vozidel po střetu. Při řešení střetu předmětných vozidel je nutno pro výpočet dosazovat takové vstupní, technicky přijatelné parametry vozidel a střetu v dříve odvozeném místě střetu (dále jen MS), aby vypočítaný pohyb vozidel po střetu a konečné polohy vozidel po nehodě, co nejvíce odpovídaly zdokumentovaným konečným polohám vozidel po nehodě ve spisovém materiálu. Zpětným odvíjením nehodového děje byla odvozena technicky přijatelná varianta pohybu vozidel před střetem, která vychází ze stanoveného konečného postavení vozidel po nehodě a polohy vozidel v MS. Ekvivalentní energetická rychlost EES, která představuje část kinetické energie přeměněnou v plastické deformace, byla vyhodnocena podle zdroje [6] a rovnice (3):

$$EES_{Vozidla} = EES_{Etalon} \cdot \sqrt{\frac{m_{Etalon}}{m_{Vozidla}}} \quad (3)$$

kde $EES_{Vozidla}$ je hledaná hodnota EES předmětných vozidel, EES_{Etalon} známá hodnota EES etalonu, $m_{Vozidla}$ okamžitá hmotnost předmětných vozidel a m_{Etalon} pohotovostní hmotnost etalonu.

Autorka používá dále v tomto článku metodu analýzy rizik FMEA, se kterou dříve pracovala v automobilovém průmyslu. FMEA je analýza možných vad a jejich důsledků (Potential Failure Mode and Effects Analysis). Je to metoda hojně využívaná výrobcí automobilů. FMEA jednotlivých součástí a celých vozidel je nedílnou součástí výrobních dokumentací většiny dnes vyráběných automobilů.

FMEA byla poprvé oficiálně použita v 60. letech při inovaci v kosmickém průmyslu. Podrobněji je FMEA popsána například v literatuře [3].

Vybavení, které bylo potřebné pro shora uvedené analýzy: osobní vozidlo (Mazda 323BJ), měřicí pásmo, měřicí kolečko, software pro analýzu dopravních nehod, mapy [5] a digitální fotoaparát.

4 DOSAŽENÉ VÝSLEDKY A DISKUZE

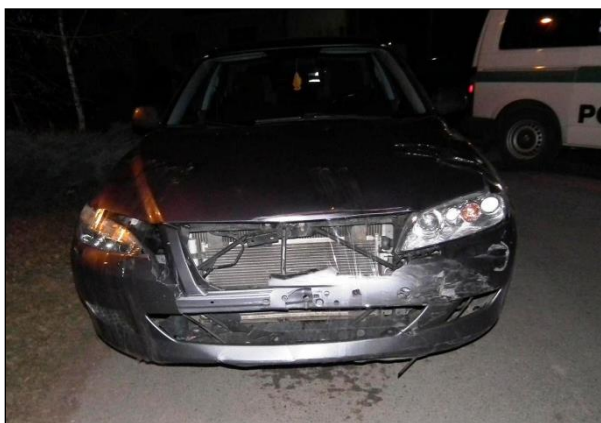
Analýza rizik byla provedena ve dvou základních krocích popsaných v následujících podkapitolách.

4.1 ANALÝZA DOPRAVNÍ NEHODY

Dne 17. 1. 2012 v 17.45 hodin došlo na čtyřramenné křižovatce silnic č. II/395 VB – K – P, č. III/35927 C – spojka a místní pozemní komunikace v katastru obce C k dopravní nehodě. Na hlavní silnici bylo dopravní značení P2 Hlavní pozemní komunikace. Na vedlejších komunikacích bylo dopravní značení P4 Dej přednost v jízdě!. Po hlavní silnici jelo vozidlo Fiat Brava 1,9 D (dále jen Fiat) ve směru od O k P. Po vedlejší silnici jelo vozidlo Mazda 6 (dále jen Mazda) ve směru od místního hřbitova a odbočovalo doleva k O. Došlo ke střetu pravého předního rohu vozidla Fiat a přední části vozidla Mazda. V době obhlídky v 18:30 hodin byla tma, vozovka suchá, svítlo uliční osvětlení. Křižovatka se nacházela v obci. Komunikace byla v místě dopravní nehody dvoupruhová, obousměrná. Rychlost jízdy v místě dopravní nehody nebyla upravena dopravním značením.

Poškození vozidla Mazda: maska, přední nárazník, pravý přední světlomet, kapota (obr. 1). Poškození vozidla Fiat: pravý přední světlomet, pravý blatník, přední nárazník, zdeformovaný ráfek předního pravého kola, plášť pravého předního kola (obr. 2).

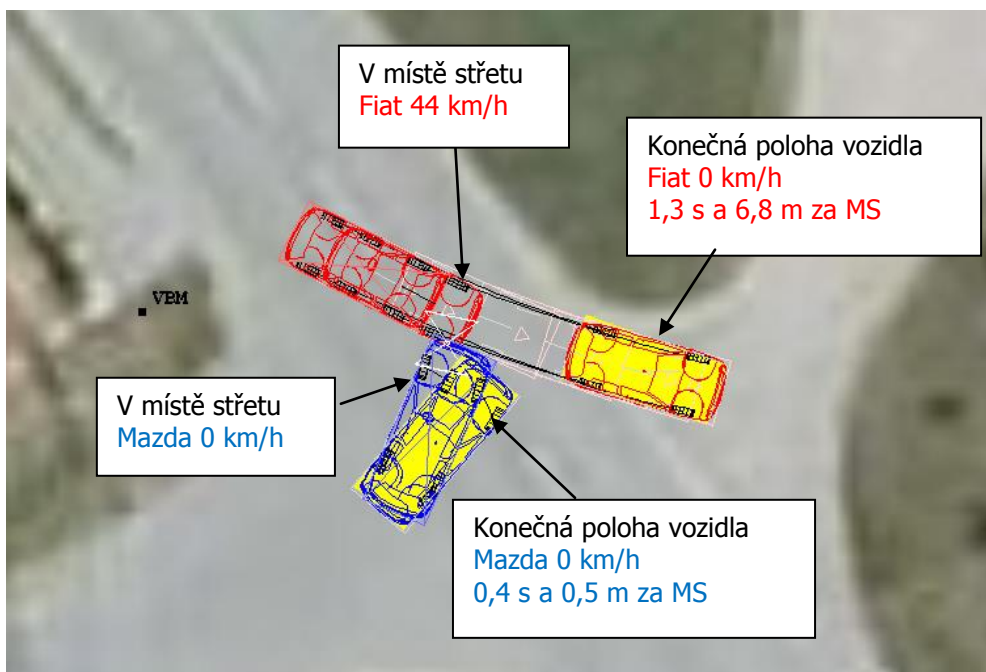
Byla provedena analýza předmětné dopravní nehody a ověřena technická přijatelnost výpovědí účastníků dopravní nehody. Na vznik a průběh předmětné nehody je možno usuzovat ze zanechaných stop, z rozsahu a způsobu poškození vozidel, jejich konečných poloh po nehodě a z technicky přijatelných výpovědí účastníků nehody. Na obrázku 3 je znázorněna poloha vozidel v okamžiku střetu a následný pohyb vozidel po střetu do konečných poloh v půdorysu. Střetová rychlost vozidla Mazda byla stanovena na 0 km/h, střetová rychlost vozidla Fiat byla stanovena na 44 km/h. Analýza dopravní nehody byla provedena s podporou software VIRTUAL CRASH v 2.2 [4].



Obr. 1 Poškození vozidla Mazda
Zdroj: vlastní



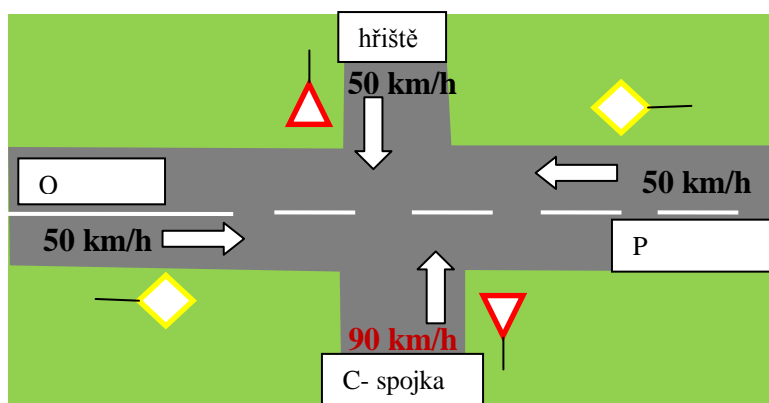
Obr. 2 Poškození vozidla Fiat
Zdroj: vlastní



Obr. 3 Poloha vozidel v okamžiku střetu a následný pohyb vozidel po střetu
Zdroj: vlastní

4.1.1 ROZHLEDOVÉ POMĚRY

Vzhledem ke stížnosti řidiče vozidla Mazda, že neviděl žádné vozidlo přijíždějící po hlavní silnici, bylo předmětem zkoumání, zda byla jeho výpověď technicky přijatelná. Z obhlídky místa bylo možné zjistit následující skutečnosti: Jednalo se o místo v obci podle zástavby. Pro předmětnou křižovatku platilo v době nehody, že dovolená rychlost na vedlejší silnici III. třídy ve směru od hřbitova nebyla upravena dopravním značením a podle dopravního značení se křižovatka nenacházela v obci. Dopravní značka IS 12a Obec na silnici nebyla (ani IS 12b Konec obce v opačném směru jízdy). Maximální dovolené rychlosti v jednotlivých směrech jsou zobrazeny na schématu v obr. 4.



Obr. 4 Dovolené rychlosti
Zdroj: vlastní

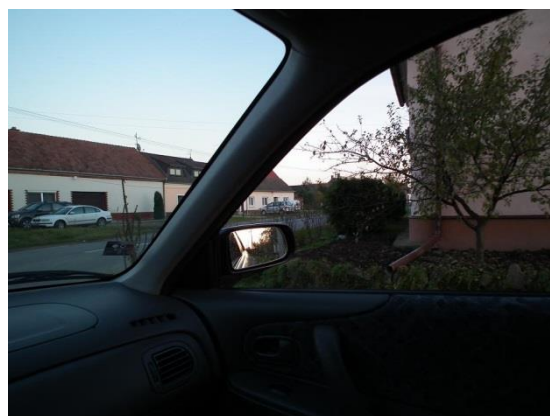
Byl proveden experiment (rok 2012) s ohledem na rozhled z vozidla přijíždějícího po vedlejší silnici. Pro experiment bylo použito osobní auto Mazda 323BJ. Nárazník přijíždějícího vozu byl postaven postupně na staničení 6, 5, 4, 3, 2, 1 a 0 metrů před křižovatkou a z místa řidiče vyfoceny fotografie odpovídající výhledu řidiče. Na obrázcích 5 a 6 je staničení 3 metry, na obrázcích 7 a 8 je staničení 2 metry před křižovatkou, pohledy vlevo a vpravo. Podle experimentu vidí řidič dobře vlevo až od vzdálenosti 2 metry od křižovatkou. Experimentem bylo také ověřeno, že při řízení vozidla za tmy a při pouličním osvětlení, které bylo v místě dopravní nehody, nebylo vidět světla druhého vozidla dříve než samotné vozidlo.

Dále byla provedena studie výhledu řidiče přijíždějícího po vedlejší silnici za pomoci satelitní mapy (rok 2013). Řidič přijíždějící do předmětné křižovatky po vedlejší silnici ve směru od hřbitova je informován o tom, že přijíždí do křižovatky dopravní značkou P4 Dej přednost v jízdě!. Jeho pohled vpravo omezují keře v prostoru křižovatky a dva listnaté stromy. Vlevo má řidič omezený výhled přes dům a jehličnatý strom (na obrázcích zakreslen zeleným kolečkem). Jakmile řidič mine strom, odkrývá se mu výhled na hlavní silnici. Ten je značně zavádějící. Když je řidič na vedlejší silnici ve vzdálenosti 2,5 m od křižovatky, vidí nejdřív silnici v bezprostřední blízkosti křižovatky, pak následuje dlouhý zakrytý úsek pravé strany, a to důležité strany vozovky, kde jedou do křižovatky přijíždějící vozidla, a dále je odkrytá vzdálená část silnice. Vedení silnice navozuje dojem přehledné křižovatky. Skutečnost je však jiná. Když je vozidlo přibližně 2,5 m před křižovatkou (obr. 9), vidí vlevo dobře vozidla odjíždějící z křižovatky. Ta přijíždějící vidí do vzdálenosti 40 m. Pak má 47 m zakrytých a dále zase vidí. Do oblasti zakrytého výhledu řidiče se může schovat vozidlo délky 47 m, tj. jakákoli jízdní souprava. Navíc je třeba uvážit čas potřebný na rozhlížení se řidiče a otáčení hlavy doprava a doleva a časovou prodlevu, kdy se řidič dívá vpravo a vyhodnocuje situaci. Teprve až je vozidlo přijíždějící ke křižovatce ve vzdálenosti 1 metr před křižovatkou, vidí jeho řidič na vedlejší silnici celou šíři hlavní silnice (obr. 10).

Rozdíl mezi experimentálním výsledkem a studií z letošního roku, tj. že řidič viděl 2 metry a v roce 2013 už jen 1 metr před křižovatkou na dostatečnou vzdálenost vozidla přijíždějící do křižovatky při pohledu vlevo, je způsoben tím, že při pozdější analýze bylo vycházeno ze skutečného stavu prostředí k datu řešení. Velikost stromu u hrany domu, který zakrývá výhled vlevo, se postupně zvětšuje. Jak bude strom růst, bude postupně víc zakrývat výhled do křižovatky. Toto nemá vliv na řešení předmětné dopravní nehody. Má to ale vliv na bezpečnost silničního provozu v analyzovaném místě.



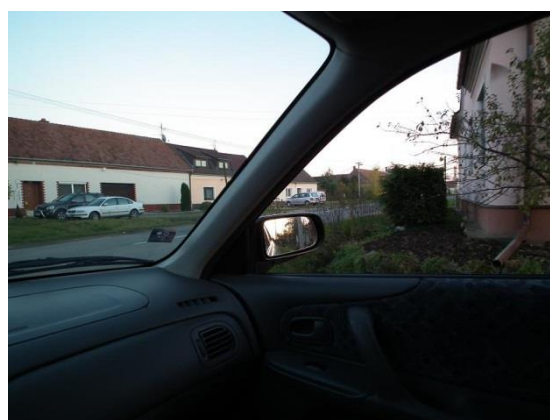
Obr. 5 Staničení 3 metry – pohled vlevo
Zdroj: vlastní



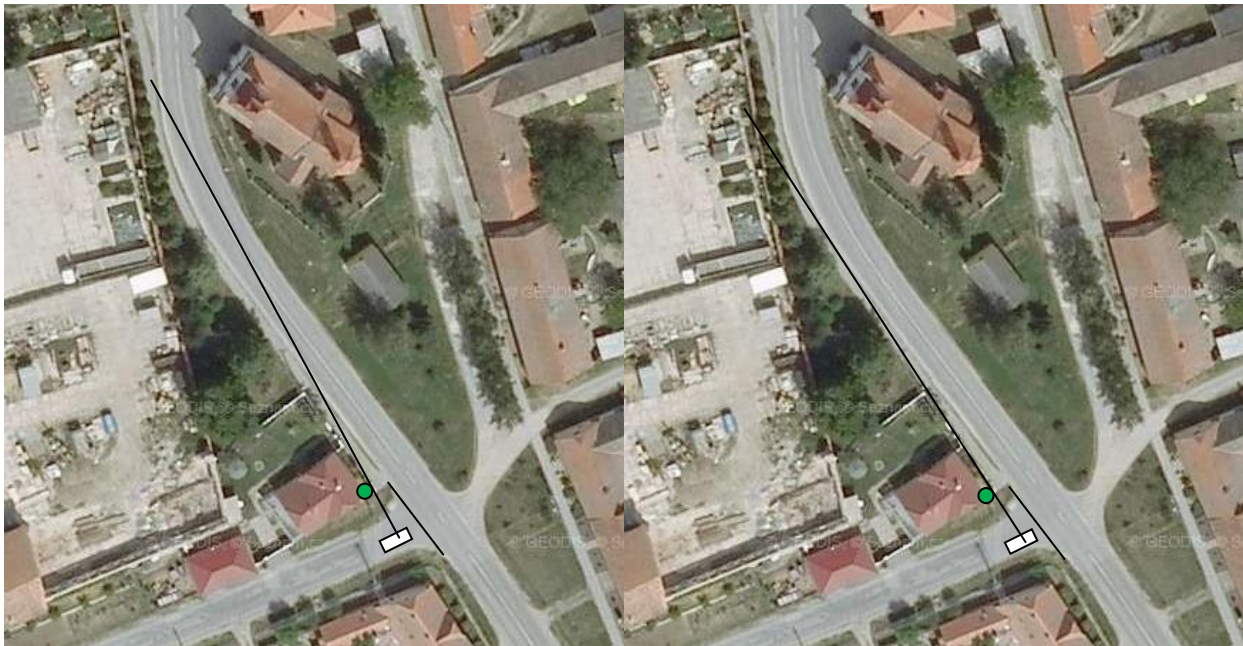
Obr. 6 Staničení 3 metry – pohled vpravo
Zdroj: vlastní



Obr. 7 Staničení 2 metry – pohled vlevo
Zdroj: vlastní



Obr. 8 Staničení 2 metry – pohled vpravo
Zdroj: vlastní



Obr. 9 Výhled řidiče BB 2,5 metrů před křižovatkou
Zdroj: vlastní, [1]

Obr. 10 Výhled řidiče BB 1 metr před křižovatkou
Zdroj: vlastní, [1]

Teoreticky pokud by byla na hlavní silnici dovolená a řidiči dodržovaná maximální rychlost 50 km/h, šlo by vyjít pro určování bezpečných rozhledů z vedlejší silnice z obrázku 9. Řidič jedoucí po hlavní silnici ujede rychlostí 50 km/h za dobu 3 s (rozhlížení řidiče z vedlejší silnice doleva, doprava, doleva) 41,7 m. Tato situace byla předpokládána pro analýzu předmětné dopravní nehody. Řidič přijíždějící po vedlejší silnici, vidí při pohledu na hlavní silnici vlevo od vzdálenosti 2,5 m od křižovatkou. Vzdálenost 2,5 m by řidič ujel za 3 s rychlostí 6 km/h. Pro případné zastavení vozidla je třeba ale počítat ještě s reakční dobou řidiče a časem potřebným pro zastavení. Jediným bezpečným způsobem jízdy řidiče přijíždějícího po vedlejší silnici je zastavit před křižovatkou, rozhlédnout se a po vyhodnocení situace teprve pokračovat v jízdě.

4.1.2 Z ANALÝZY DOPRAVNÍ NEHODY

Byla analyzovaná dopravní nehoda, kdy si řidič vozidla přijíždějícího po vedlejší silnici stěžoval, že neviděl vozidlo přijíždějící po hlavní silnici. Z hlediska bezpečnosti silničního provozu s ohledem na silnice a jejich vybavení bylo zjištěno, že dovolené rychlosti v předmětné křižovatce jsou atypické vzhledem ke kombinaci dovolených rychlostí 50 a 90 km/h. Je otázkou jiného než znaleckého zkoumání z oblasti analýza dopravních nehod, zda má řidič přijíždějící do křižovatkou označené dopravní značkou P4 Dej přednost v jízdě!, předpokládat, že je nutné pro bezpečný průjezd křižovatkou zastavit, aby měl řidič dostatečný čas na rozhled. Z hlediska bezpečnosti silničního provozu by ale měla být na vedlejších komunikacích v předmětné křižovatce dopravní značka P6 Stůj, dej přednost v jízdě!.

4.2 FMEA DOPRAVNÍHO ÚSEKU

Podrobnější analýza rizik byla provedena metodou FMEA. Pro výpočet čísla priority rizika bylo použito rovnice (4):

$$RPN = S \cdot O \cdot D \quad (4)$$

kde S klasifikuje závažnost, tj. jak silně budou důsledky poruchy ovlivňovat systém, O je pravděpodobnost výskytu poruch v předem stanoveném nebo určeném časovém období a D klasifikuje detekci, tj. že se porucha zjistí a eliminuje před tím, než bude mít vliv na systém.

Závažnost, pravděpodobnost výskytu poruch a detekce byly hodnoceny stupnicí od 1 do 10. Tabulky příslušných proměnných byly vytvořeny přizpůsobením tabulek z literatury [3].

Rizika byla rozdělena a označena podle předem určené stupnice závažnosti:

- $RPN = 667 \div 1000$ skupina nepřijatelných rizik, které je nutné odstranit bez ohledu na cenu (červená);
- $RPN = 334 \div 666$ skupina zvažovaných rizik s ohledem na náklady a přínosy (žlutá);
- $RPN = 0 \div 333$ skupina zanedbatelných rizik, která nevyžadují opatření (zelená).

Rizika byla vyhodnocována na základě analýzy dopravní nehody, prohlídky místa, experimentu, projížďky místa vozidlem a pozorování chování řidičů v křižovatce. FMEA křižovatky zaměřená na vliv dopravního prostředí je zobrazena v tabulce 1. Závady zjištěné obhlídkou zahrnují např. chodník vedoucí do prostoru křižovatky, který nemá žádné pokračování (obr. 11)



Obr. 11 Chodník vedoucí do prostoru křižovatky a bez pokračování
Zdroj: vlastní

Tab. 1 Analýza vad a jejich možných následků

Funkce procesu/ požadavky	Projev možné vady	Možný důsledek vady	S	Možná příčina/ mechanismus vady	O	"K"-Stávající kontrolní opatření "P"-Stávající preventivní opatření	D	RPN	Doporučená opatření
Vyústění chodníku v křižovatce a bez pokračování	Nutnost chůze křižovatkou po silnici	Zvýšené riziko střetu vozidla s chodci	10	Chybná dokumentace, chyba dodavatele, chyba kontroly přejímky díla	10	Bezpečnostní inspekce pozemních komunikací, státní dozor	9	900	Dořešit chodníky v souladu s dopravními požadavky
Výhledové poměry	Zhoršená funkce	Zvýšení pravděpodobnosti střetu vozidel v křižovatce	9	Stavební úpravy, zeleň	9	Bezpečnostní inspekce pozemních komunikací, státní dozor	9	729	Ořez zeleně ve výhledech, stavební úpravy pouze po vypracování odborníky a po schválení speciálního stavebního úřadu
Dopravní značka P4 Dej přednost v jízdě! místo P6 Stůj, dej přednost v jízdě!	Nezastavení před křižovatkou	Zvýšení pravděpodobnosti střetů účastníků dopravního provozu	7	Nevhodné dopravní značení podle pasportizace	10	Bezpečnostní inspekce pozemních komunikací, státní dozor	9	630	Provést kontrolu vhodnosti dopravního značení v křižovatce
Vedení hlavní silnice	Zakryté výhledy	Zvýšená pravděpodobnost kolizí vozidel	10	Historické vedení	7	Bezpečnostní inspekce pozemních komunikací, státní dozor	9	630	Narovnání před kostelem
Neoznačení začátku obce	Vyšší dovolená rychlost- 90 km/h v obci	Zvýšení pravděpodobnosti střetů účastníků dopravního provozu	7	Chybná pasportizace	4	Bezpečnostní inspekce pozemních komunikací, státní dozor	9	252	Označit začátek obce
Propustky, kanalizace, příkopy	Nebezpečná čela, hrany, tvary	Zvýšená možnost havárií s totální destrukcí při sjetí vozidla	10	Neodborné řešení	2	Bezpečnostní inspekce pozemních komunikací, státní dozor	9	180	Stavební úpravy provádět pouze po návrhu odborníky a po schválení speciálním stavebním úřadem
Neoznačení konce obce	Nižší rychlost mimo obec- 50 km/h	Zvýšené znečištění životního prostředí	6	Chybná pasportizace	3	Bezpečnostní inspekce pozemních komunikací, státní dozor	9	162	Označit konec obce
Svodidla	Možnost nárazu hasičskými vozidly	Neřeší původ dopravních nehod	2	Neodborné vyhodnocení problému	2	Bezpečnostní inspekce pozemních komunikací, státní dozor	9	36	Řešit původ dopravních nehod

Zdroj: vlastní

ZÁVĚR

Autorka nově využívá kombinace analýzy dopravní nehody, experimentů zaměřených na odhalování závad dopravní infrastruktury a FMEA.

Byla provedena analýza rizik dopravního úseku - křižovatka silnic II/395 V B - K – P a III/35927 C – spojka. Křižovatka byla analyzována z důvodu nárůstu drobných dopravních nehod a z důvodu stížnosti řidiče, který byl účastníkem analyzované dopravní nehody.

Jako nepřijatelná rizika z důvodu nejnebezpečnějších vad byly vyhodnoceny:

- vyústění chodníku v křižovatce a bez pokračování a
- výhledové poměry.

Skupina zvažovaných rizik zahrnuje:

- dopravní značka P4 Dej přednost v jízdě! místo P6 Stůj, dej přednost v jízdě! a
- vedení hlavní silnice.

Skupina zanedbatelných rizik zahrnuje:

- neoznačení začátku obce;
- propustky, kanalizace, příkopy;
- neoznačení konce obce;
- svodidla.

Nepřijatelná rizika by jednoznačně měla být odstraněna anebo jejich působení by mělo být alespoň sníženo na přijatelnou úroveň. Prakticky to znamená, že by mělo být vybudováno pokračování chodníku a zlepšeny výhledové poměry pro řidiče přijíždějící do křižovatky po vedlejší silnici (spojka).

Z analýzy lze dovodit, že větším rizikem jsou v tomto případě zhoršené výhledové poměry než nevhodné dopravní značení. Prakticky se lze s tímto závěrem ztotožnit, protože výhledové poměry se v posledních letech v tomto místě zhoršily a došlo k nárůstu drobných dopravních nehod v tomto místě.

Zvažované riziko dopravní značka P4 Dej přednost v jízdě! místo P6 Stůj, dej přednost v jízdě! by mohlo být řešeno následně po odstranění nepřijatelného rizika - zhoršené výhledové poměry. Další zvažované riziko vedení hlavní silnice je technicky řešitelné, ale finančně náročné.

VYUŽITELNOST DOSAŽENÝCH VÝSLEDKŮ

Dosažené výsledky z předmětné studie lze využívat pro zvyšování bezpečnosti silničního provozu. Byl předložen jeden z možných přístupů k analýze rizik v dopravě včetně návrhů doporučených opatření. Tímto postupem lze účinně ovlivňovat a snižovat četnost výskytu dopravních nehod. Tímto dochází k ochraně lidských životů, zdraví lidí a majetku.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] PIARC. *Road Safety Manual – Recommendations from the World Road Association (PIARC)*. La défense Cedex: Rute 2 market. 2003. 604 s. ISBN 2-84060-158-3.
- [2] Božek, M. *Hodnocení regionálních rizik*. Disertační práce. Brno: Univerzita obrany. 2011. 151 s.
- [3] *Analýza možných vad a jejich důsledků (FMEA)* Uživatelská příručka, Chrysler Corporation, Ford Motor Company, General Motors Corporation, 1995.
- [4] VIRTUAL CRASH v 2.2, www.vcrash3.com, 2008.
- [5] www.mapy.cz
- [6] EES-CATALOG, <http://ees-catalog.com/>

ROLE VOJENSKÉ PROFESNÍ ETIKY V PROCESU VEDENÍ VOJENSKÝCH PROFESIONÁLŮ

ROLE OF MILITARY PROFESSIONAL ETHICS IN THE PROCESS LEADERSHIP OF MILITARY PROFESSIONALS

Zdeněk MIKULKA

Abstrakt

Ve svém příspěvku se autor zamýšlí nad fenoménem vojenské profesní etiky a jejím významem a obsahem a také nad její rolí v procesu vedení vojenských profesionálů. Celý příspěvek je rozdělen do dvou kapitol. V první kapitole je pojem vojenská profesní etika vymezen a definován. Druhá kapitola se soustředí na roli vojenské profesní etiky v procesu vedení vojenských profesionálů v podmínkách Armády České republiky.

Klíčová slova:

vojenská profesní etika, vedení, vojenský profesionál

Abstract

In his article, the author examines the phenomenon of military ethics its importance and content and also of its role in the process leadership of military professionals. Entire article is separated into two chapters. In the first chapter is the concept of military ethics delineated and defined. The second chapter focuses on the role of the military professional ethics in the process leadership of military professionals in the Army of Czech Republic.

Keywords:

military professional ethics, leadership, military professional

1 VOJENSKÁ PROFESNÍ ETIKA – VYMEZENÍ

Každé povolání má svůj společenský charakter. Vykonávají ho jedinci – konkrétní jednotliví lidé, ale smyslem jejich konání je téměř vždy prospěch určité společenské skupiny, nebo společnosti jako takové. To je důvod, proč se musí jednotlivci i celé sociální skupiny při výkonu svého povolání řídit přijatými a závaznými společenskými, ale přirozeně i dalšími normami, pravidly a zákony, které označujeme jako regulativy lidského jednání.

Regulativy uplatňované v procesu vlastního výkonu profese, lze následně rozdělit na vnitřní a vnější v závislosti na způsobu použitého klasifikačního kritéria. Tyto vnitřní a vnější regulativy souvisí se skutečností, že lidské praxi je přikládán mravní význam, že člověk jednání svému i „těch druhých“ přisuzuje mravní hodnotu. Tu vymezuje širokou škálou slovních dvojic: „dobré – špatné“, „spravedlivé – nespravedlivé“, „ušlechtilé – hrubé“, „věrnost – zrada“, ale také jednotlivými výrazy: „povinnost“, „svědomí“, „odpovědnost“, „vina“, „lítost“ a ještě mnoha dalšími. Fakt, že těmto slovům obvykle rozumíme, že jsme schopni poměrně shodného vnímání jejich významu, že je dokážeme cíleně užívat k tomu, abychom mravně posuzovali skutečnosti související s naší existencí, ukazuje na schopnost člověka a lidské společnosti obecně uplatňovat tzv. předporozumění mravní skutečnosti [1, s. 13]. Toto předporozumění v sobě zahrnuje mravní hodnocení (určování mravní hodnoty jednání), svědomí (schopnost rozeznat dobro a zlo ve spojitosti s vědomím, že dobro je nutno konat a zlo nekonat), dobrovolnost (svobodné rozhodnutí pro určitý typ jednání), odpovědnost (schopnost zdůvodnit jednání), sociální zřetel (uznání druhého člověka za rovnocennou bytost a jeho práva na vlastní potřeby a zájmy) a vlastní hodnotu (vědomí vlastní hodnoty – sebeúcty a současně hodnotu a respekt vlastní osoby u druhých) [1].

Realita existence mravních regulativů lidského jednání a společensky poměrně konzistentního a shodného vědění o významu mravních skutečností jako důsledku mravního předporozumění pro život lidské společnosti [1] umožňuje vznik nároku, aby se jedinec při výkonu své profese cítil zavázán mravními zásadami aplikovanými v souladu s celospolečenským lege artis a specifikami dané profese. V kontextu tématu tohoto příspěvku jde o mravní zásady vztahující se k výkonu vojenského povolání.

Zkoumání výkonu vojenského povolání z hlediska mravního je náplní vojenské profesní etiky, která představuje samostatnou oblast aplikované (profesní) etiky. Aplikovanou etiku, která se vyprofilovala z teoretické etiky, lze datovat již do starověku (antická a starověká východní filozofie). Významným obdobím pro novodobou podobu této disciplíny se stala druhá polovina 20. století. Bylo to v souvislosti s celospolečenskou potřebou reagovat na morální rozměr problémů, které přineslo dědictví 2. světové války lidské společnosti, člověku a jeho životním podmínkám v osobním a profesním životě (např. studená válka, vojenské a politické tyranie rozvojového světa, rozmach vědy a techniky spolu s obavami z jejich možného zneužití) a také potřeba vyrovnat se s tématy jako eutanazie, interrupce, genové inženýrství a mnoha dalšími.

Aplikovaná etika se v tomto smyslu stala nástrojem pro řešení praktických problémů pomocí implementace všeobecných morálních norem, principů a etických teorií v kombinaci s poznatky ze vzorových modelových situací, výsledky empirických výzkumů a případových studií do zaujímání postoje a jeho objasňování. Aplikovaná etika tak umožnila, že „...etika překračuje svůj výlučně „akademický“ status a významnou měrou se podílí na řešení morálních problémů člověka, které souvisí s jeho profesionální činností“ [2].

Teoretická etika neboli morální filozofie se jako filozoficko-teoretická disciplína zabývá zkoumáním morálních teorií, orientuje se na všeobecné principy a normy a hledá univerzalitu a principiální odpovědi na otázky co je správné a co nesprávné. Jejím předmětem jsou hodnotící soudy a rozlišování mezi dobrem a zlem, není však vhodná pro řešení některých komplexních problémů, které souvisejí s rychlým rozvojem vědy a techniky.

Oproti tomu aplikovaná etika, která je oborem praktické filozofie, je zaměřená na zkoumání morálky ve specifických podmínkách praxe, orientuje se na aplikování etických principů a hodnot do různých oblastí praktického života a klade si otázku co je nejvhodnější a neoptimálnější udělat v dané situaci. Aplikovaná etika vychází ve svých morálních soudech ze situačních kontextů, a proto jsou její morální normy a soudy méně všeobecné a proto méně univerzálně použitelné. Řeší především otázky týkající se morálních aspektů medicíny, podnikání, životního prostředí a dalších oborů včetně vojenství. Překračuje tak akademický status teoretické etiky a přispívá k řešení reálných problémů života člověka a celého lidstva. Nelze ji však používat, pokud nezůstane propojena s etickými teoriemi morální filozofie [3].

Pokud se chceme zabývat aplikovanou neboli profesní etikou v podmínkách Armády České republiky (dále jen AČR), je nutno nejprve najít její srozumitelné obsahové vymezení a definici, protože pojem „vojenská profesní etika“ není (v podmínkách AČR) ve vztahu k vojenské profesi dostatečně a srozumitelně vymezen a definován [4].

Aplikovaná profesní etika neboli vojenská profesní etika je či spíše musí být v podmínkách Armády České republiky spojena, jak již bylo v tomto textu zdůrazněno, se zkoumáním veškerých aspektů vojenské činnosti z hlediska mravního, bez ohledu na to, zda se jedná o přípravu na obranu (výcvik) v době míru, nebo činnosti přímo spojené s vedením ozbrojeného boje. V této souvislosti lze vojenskou profesní etiku obsahově vymezit jako morální hodnocení (zkoumání) veškeré vojenské aktivity související s přípravou a vedením aktivní vojenské činnosti, konkrétně jako hodnocení (zkoumání):

- vojenských a válečných jevů a procesů z hlediska jejich průběhu a důsledků;
- prostředků, kterými se vede vojenská činnost;
- zásad, morálních a právních norem akceptovaných při vedení vojenské činnosti a ozbrojeného boje;
- vztahu ke zraněným, usmrčeným a zajatým při vedení bojové činnosti;

- postoje ke zběhům, zrádcům a vyzvědačům;
- vztahu k parlamentářům a k civilnímu obyvatelstvu;
- vztahu k materiálním a kulturně historickým hodnotám na území, na kterém se vede aktivní vojenská činnost.

Vojenská profesní etika nejen hodnotí (zkoumá), ale má současně za úkol formovat mravní vědomí vojáků se zřetelem na funkce, které plní AČR ve vztahu k občanské společnosti ČR. V této souvislosti, kromě zkoumání morální stránky vedení vojenské činnosti, hledá vojenská profesní etika vhodné způsoby jak utvářet mravní vědomí vojáků, hledá a zkoumá morální specifika související s přípravou a vedením vojenské činnosti v souvislosti s legitimním použitím vojenského úsilí ČR, hledá a zkoumá obsah vojensko-morálních hodnotových kategorií a jejich význam pro vedení (leadership) v AČR a také zkoumá vztah vojáka k ČR, AČR, vlastní jednotce a ostatním příslušníkům armády.

Vojenská profesní etika je také úzce propojena s etickou výchovou, což odkazuje na nutnost propojování tohoto typu edukace (výchovy a vzdělávání) a následné profesní praxe se systémem specifických požadavků morálky (hodnot, norem, kodexů...). Tyto specifické požadavky morálky následně garantují morální integritu profesionálního vojáka: celistvost a jednoznačnost morálních principů spojených s vojenskou profesní rolí. Naplňování morální integrity profesionálního vojáka je základním předpokladem, který může umožnit naplnění cílů a poslání armády v souladu s širším občansko - společenským kontextem a rolí, která je v tomto kontextu AČR přidělena. Je tedy nutné naleznout takovou podobu etické výchovy a rozvoje vojenské profesní etiky, která by napomáhala realizovat národní bezpečnostní a obrannou strategii České republiky respektující soulad a rovnováhu mezi celostátními zájmy, obrannou politikou a vojenskou strategií. Za výchozí předpoklad a základní atribut bezpečnosti ČR v globálním bezpečnostním prostředí pak musí být považováno členství v NATO a Evropské unii nejen ve smyslu strategickém, ale – v kontextu tohoto příspěvku - především ve smyslu hodnotovém.

Pro oblast vojenské profesní etiky existují v současnosti dva stěžejní dokumenty, které vychází z výše uvedených východisek a které tvoří základ pro rozvoj etické výchovy v podmínkách AČR. Prvním je Doktrína Armády České republiky [5], jež klade jednoznačný důraz na bojový étos⁴¹, který: „...je dán principy mravními a morálními. Tvoří etický základ, který je odlišný od pouze profesionálního étosu, je absolutním požadavkem na chování všech příslušníků AČR“ [5, s. 8]. Z této citace je patrné, že uchování a vytváření bojového étosu v souvislosti s rozvojem vojenské profesní etiky je nutno věnovat velkou pozornost, což opět jednoznačně stanovuje i samotná doktrína: „Na základě zkušeností z různých konfliktů je vysvětlení a zdůraznění bojového étosu velmi důležité. Každý příslušník AČR musí být připraven bojovat, ale i zemřít při všech legitimních důvodech použití vojenského úsilí ČR. Zahrnuje to nejen bojového ducha a dovednosti se zbraněmi, ale též loajalitu k veliteli, silné vědomí osobní cti, oddanost službě a odvahu (je-li třeba) obětovat život v boji. Étos vojáka AČR je vyjádřen tradičními vojenskými hodnotami: odpovědností a smyslem pro povinnost, spravedlností, obětavostí, odvahou, věrností a ctí“ [5, s. 9].

Druhým dokumentem, který se přímo dotýká oblasti etiky v resortu Ministerstva obrany ČR (dále jen MO), je Rozkaz ministra obrany č. 6 ze dne 1. února 2013 [6], který v reakci na usnesení vlády České republiky č. 331 [7] ustanovuje Etický kodex zaměstnanců Ministerstva obrany.

2 ROLE VOJENSKÉ PROFESNÍ ETIKY V PROCESU VEDENÍ VOJENSKÝCH PROFESIONÁLŮ

Role, kterou vojenská profesní etika aktuálně sehrává v procesu vedení vojenských profesionálů, byla autorem příspěvku podrobena analýze [4]. Poznatky zjištěné touto analýzou umožňují definovat současnou roli vojenské profesní etiky v podmínkách AČR a sekundárně představují východisko pro následné stanovení optimálního postupu, který by umožnil její potřebný rozvoj této role v kontextu bezpečnostních hrozeb a výzev současnosti.

⁴¹ Étos nebo ethos (zvyk, obyčej, mrav) představuje soubor principů, které jsou vnímány jako závazné pro svobodné, ale ve vztahu k vyššímu celku odpovědné a obětavé jednání.

Výchozím zdrojem pro stanovení hypotéz popisujících problematiku vojenské profesní etiky bylo vlastní pozorování a vedení nestrukturovaných rozhovorů s vybranými jednotlivci působícími v AČR v oblasti vojenské profesní etiky. Otázky využitě při provádění nestrukturovaných rozhovorů nejsou uvedeny. Celkový počet osob, se kterými autor vedl nestrukturovaný rozhovor o problematice vojenské profesní etiky, byl 22 a výsledkem je následující soubor výchozích hypotéz.

Stávající rozvolněné společenské klima s absencí pozitivních vzorů a jasného zacílení na naplňování hodnotových imperativů se projevuje i v běžné realitě osobního a pracovního života vojenského profesionála. Do popředí je přitom postavena otázka skutečného (ne jen oficiálně deklarovaného) vnímání osobního závazku vůči bezpodmínečnému naplnění vojenské přísahy.

Teoretická východiska pro vojenskou profesní etiku i samotný pojem „profesní etika“ jsou nejasná, což celou situaci ještě více komplikuje.

Etická výchova a rozvoj profesní etiky nemají dostatečnou oporu v programech odborné přípravy jednotek a systematicky nejsou implementovány ani do praktických zaměstnání jednotek.

Praktická zaměstnání v oblasti etické výchovy a profesní etiky formou etických seminářů jsou spíše záležitostí dobré vůle velitele jednotky a osobní invence místního vojenského kaplana než systematické etické výchovy. Pozitivní výjimkou jsou v tomto ohledu etické semináře realizované v základních a kariérových kurzech, které probíhají u Velitelství výcviku – Vojenské akademie ve Vyškově a výuka na Univerzitě obrany (např. v předmětu Etika vojenského profesionála, nebo v rámci předmětu Leadership I).

Dlouhodobá absence systematicky pojaté edukace v oblasti profesní etiky v AČR může mít negativní vliv na schopnost velitelů i příslušníků jednotek budovat a rozvíjet bojový étos.

Neexistuje obecná shoda o tom, jak by etická výchova v AČR měla vypadat a kdo všechno a jakou mírou by se na ní měl podílet.

Pro oblast etické výchovy a rozvoje profesní etiky neexistuje v AČR ucelený metodický materiál a dostatečný odborný a personální potenciál.

Výše uvedené má vliv a dopad na to, že otázky a témata spojená s vojenskou profesní etikou nejsou vnímána příslušníky AČR jako důležitá a potřebná.

Z výše uvedených tvrzení je zřejmé, že pro objektivní posouzení zjištěných tvrzení a následné stanovení optimálního postupu, který by umožnil rozvoj vojenské profesní etiky, bylo nutno analyzovat, které klíčové okolnosti mají vliv na roli, jenž sehrává vojenská profesní etika v procesu vedení vojenských profesionálů, které aktuální problémy jsou spojeny s praktickou realizací etické výchovy v AČR a která významná rizika mohou negativně ovlivnit vojenskou profesní etiku v AČR.

Popis analýzy problému

Pro úvodní vymezení problému byla použita metoda stromu problému s využitím dat získaných pomocí metody delfské. Pro analýzu konstrukce problému byla následně použita metoda analýzy vlivu zainteresovaných stran.

Metoda delfská je založená na postupném zjišťování a pozorování prognóz (názorů) expertů, na řízené zpětné informaci a statistické identifikaci shody názorů většiny“ [8, s. 185]. Omezení a rizika spojená s použitím této metody (subjektivita, motivace pro účast, nedůvěra, časová náročnost a nutnost použití zpětné vazby pokud by nedošlo ke konsenzu [8, s. 186]) byla částečně minimalizována tím, že formulace otázek navazovala na předchozí nestrukturované rozhovory, které byly využity při tvorbě základních hypotéz.

Smyslem písemného dotazování bylo získání názorů expertů na roli vojenské profesní etiky a etické výchovy v AČR. Pro dotazování byly stanoveny následující cíle:

- zhodnotit roli vojenské profesní etiky v procesu vedení vojenských profesionálů;
- identifikovat aktuální problémy spojené s praktickou realizací etické výchovy v AČR;

- charakterizovat rizika, která mohou negativně ovlivnit vojenskou profesní etiku.

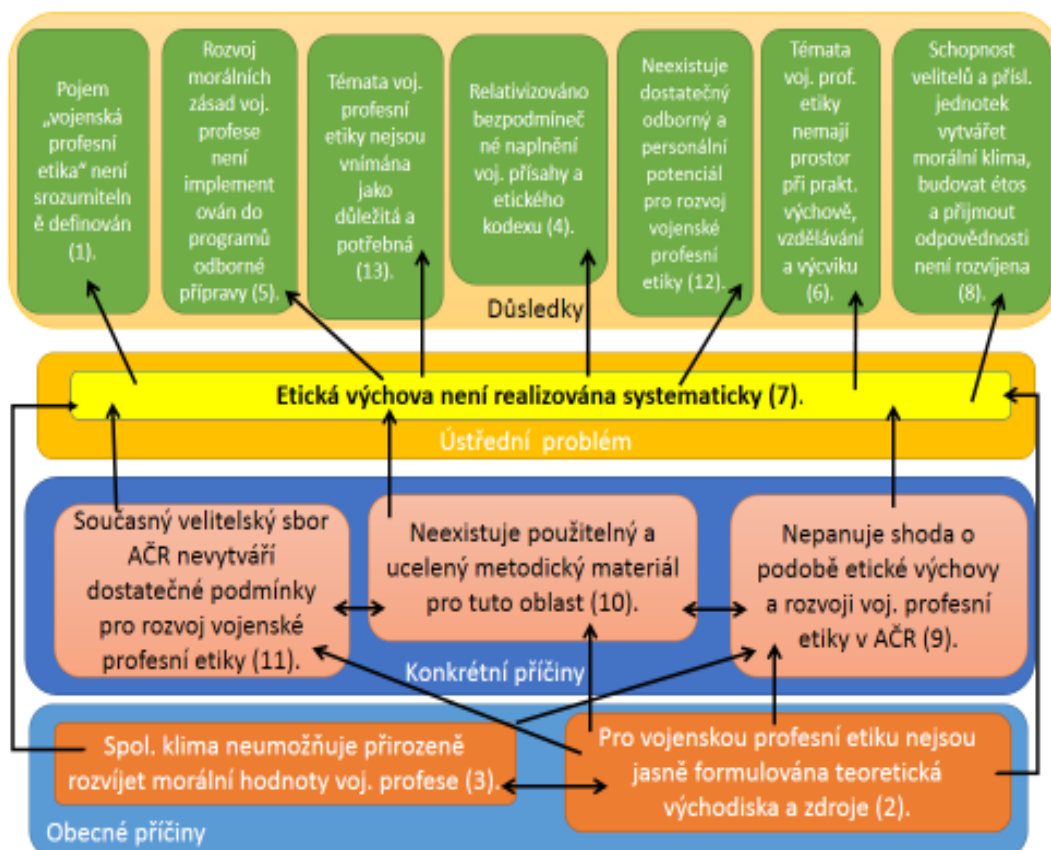
Z hlediska výběru odborností pro dotazování byly stanoveny dvě, vojenský kaplan a akademický pracovník Univerzity obrany. Důvodem byla skutečnost, že se pouze tyto dvě odbornosti systémově zabývají problematikou vojenské profesní etiky. V souladu s tímto byl vytvořen seznam expertů, zahrnujících celkem 32 osob. Následně byl zpracován dotazník [4]. Po jeho zaslání a zpětném shromáždění bylo získáno 14 odpovědí, u kterých byla provedena analýza statisticky, pomocí mediánu⁴² a kvartilového rozpětí. Již v prvním kole dotazování došlo k dostatečnému konsenzu expertů a nebylo nutno realizovat další kola [4].

Výsledky dotazování pomocí metody delfské prokázaly následující závěry:

Pojem „profesní etika“ není dostatečně srozumitelně definován ve vztahu k vojenské profesi, pro vojenskou profesní etiku a rozvoj morálního jednání v AČR nejsou dostatečně jasně formulována teoretická východiska a použitelné výchozí zdroje, stávající společenský socio-kulturní kontext neumožňuje u vojenských profesionálů přirozeně rozvíjet morální hodnoty vojenské profese (čest, povinnost, odvaha, odpovědnost, věrnost), u vojenských profesionálů neexistuje jasné vědomí bezpodmínečné nutnosti naplnění vojenské přísahy a závaznosti etického kodexu zaměstnanců ministerstva obrany, rozvoj morálních zásad vojenské profese není dostatečně implementován do programů odborné přípravy jednotek AČR, témata vojenské profesní etiky nemají dostatečný prostor při praktické výchově, vzdělávání a výcviku vojenských profesionálů, schopnost velitelů a příslušníků jednotek podílet se na vytváření morálního klimatu, budování étosu a přijetí odpovědnosti za svěřené materiální i morální (lidské) hodnoty není rozvíjena, současný velitelský sbor AČR nevytváří dostatečné podmínky pro rozvoj vojenské profesní etiky, která není v podmínkách AČR realizována systematicky, neexistuje dostatečný odborný a personální potenciál pro její rozvoj, nepanuje obecná shoda o podobě etické výchovy a dalším rozvoji vojenské profesní etiky a neexistuje použitelný a ucelený metodický materiál pro tuto oblast výchovy a vzdělávání (výcviku) vojenských profesionálů. Otázky a témata spojená s vojenskou profesní etikou nejsou příslušníky AČR vnímána jako důležitá a potřebná. Ve vojenském školství však jsou pro etickou výchovu vytvořeny přiměřené podmínky a formování morálních hodnot v AČR je dostatečně propojeno s pozitivními vojenskými tradicemi.

Tento soubor závěrů, byl následně použit pro vymezení problému pomocí nalezení klíčových negativních výroků prostřednictvím heuristiky stromu problémů (viz Obr. 1).

⁴² Medián je statistický znak rozdělující spektrum číselných hodnot odpovědí na dvě stejně velké části vzhledem k jejich celkovému počtu. Smyslem je najít střed všech odpovědí (medián) a následně, pomocí kvartilového rozpětí, které vytvoří pole 50% nejbližších odpovědí soustředěných kolem mediánu, stanovit míru konsenzu všech odpovědí.



Obr. 1 Strom problémů pro identifikaci vlivu a vazeb klíčových negativních výroků v souvislosti s rolí vojenské prof. etiky v procesu přípravy a vedení vojenských profesionálů
Zdroj: vlastní

Následná analýza vlivu zainteresovaných stran a jejich postojů byla použita z důvodu stanovení základních předpokladů o zainteresovaných stranách ve vztahu k roli vojenské profesní etiky. Provedení analýzy vlivu zainteresovaných stran a jejich postojů se skládalo z identifikace zainteresovaných stran (viz Tab. 1 a 2), formulace předpokladů o těchto zainteresovaných stranách, ohodnocení předpokladů z hlediska jejich významu a jistoty a z analýzy vztahu zainteresovaných stran k rozvoji vojenské profesní etiky [8, s. 201].

Předpoklady o zainteresovaných stranách byly stanoveny jako odpovědi na otázku: Jak věrohodné podporující (v tabulce: P) a omezující (v tabulce: O) předpoklady ve vztahu k rozvoji vojenské profesní etiky lze učinit o jednotlivých zainteresovaných stranách?

Formulace jednotlivých předpokladů:

Tab. 1 Formulace předpokladů o zainteresovaných stranách

Vojenští profesionálové AČR na základních funkcích	P – ochota účastnit se na programech etické výuky v rámci výcvikových hodin a organizovaných zaměstnání v souladu s plánem výcviku O – neochota angažovat se nad tento rámeček
Velitelé jednotek, náčelníci, vedoucí s velitelskou pravomocí	P – ochota pasívně spolupracovat s kaplanem (pedagogem UO, VV-VA) na rozvoji bojového étosu u své jednotky, umožnit mu realizaci etické výchovy pokud zásadně nezasahuje do jiných programových priorit O – neochota k osobnímu angažmá, vzdělávání se v této oblasti a vyvíjení vlastní aktivity
Velitelé útvarů a zařízení	P – ochota vytvořit předpoklady pro rozvoj vojenské profesní etiky O – neochota k osobnímu angažmá, a vyvíjení vlastní aktivity (přetíženost, časový deficit...)

Tvůrci (garanti) programů odborné přípravy	P – ochota spolupracovat (měnit), pokud to bude na základě oficiálního rozhodnutí O – neochota vyvinout v tomto smyslu slova vlastní iniciativu zvláště bez zaštitění nadřízeným stupněm.
Pedagogové UO, VV-VA, kaplani	P – ochota vojenskou profesní etiku učit a rozvíjet O – neochota příliš se podřizovat cizím programům a nápadům v této oblasti
Management UO a VV-VA	P – ochota umožnit výuku a rozvoj vojenské profesní etiky O – neochota dělat to na úkor jiných předmětů a programů
Velení AČR	P – ochota podporovat rozvoj profesní etiky na úrovni dokumentů, nařízení...apod. O – neochota (nemožnost) ke změně systémových nastavení formou osobního angažmá s případným rizikem
Představitelé resortu MO	P – ochota podporovat rozvoj profesní etiky na úrovni dokumentů, nařízení...apod. O – neochota ke změně systémových nastavení formou osobního angažmá s případným rizikem
Vláda ČR	P – ochota podporovat rozvoj vojenské profesní etiky na strategické úrovni (schválení doktríny....) O – neochota ke změně systémového nastavení v AČR pokud by to bylo spojeno s politickým rizikem
Občané ČR	O – neochota akceptovat jakýkoliv pokles vojenských profesionálů v této oblasti

Zdroj: vlastní

Ohodnocení předpokladů z hlediska jejich významu a jistoty bylo provedeno pomocí bodové stupnice v rozmezí 0 až 9 bodů, přičemž se hodnotil vliv zainteresované strany a míra jistoty naplnění tohoto předpokladu [8, s. 202]. Samotná analýza vztahu zainteresovaných stran k rozvoji vojenské profesní etiky (viz Tab. 2) se zpravidla provádí podle matice [4], která umožňuje vytvořit si představu o vztahu těchto stran k rozvoji vojenské profesní etiky a současně dává doporučení, jak vůči daným zainteresovaným stranám postupovat [8, s. 202].

Hodnocení předpokladů o zainteresovaných stranách-výsledek

Tab. 2 Ohodnocení předpokladů o zainteresovaných stranách

Zainteresovaná strana	Hlavní předpoklady	Význam	Jistota	Výsledek analýzy podle matice
Vojenští profesionálové na zákl. funkcích	Podporující	4	7	Ovlivnit
	Omezující	3	6	Ovlivnit
Velitelé a náčelníci, s velitelskou pravomocí	Podporující	8	8	Akceptovat /přesvědčit
	Omezující	5	5	Ovlivnit / vzdělávat
Velitelé útvarů a zařízení	Podporující	8	5	Vzdělávat
	Omezující	5	7	Ovlivnit
Tvůrci (garanti) programů odborné přípravy	Podporující	7	6	Akceptovat / přesvědčit
	Omezující	6	6	Akceptovat / přesvědčit
Pedagogové UO, VV-VA, kaplani	Podporující	9	7	Akceptovat / přesvědčit
	Omezující	6	7	Akceptovat / přesvědčit
Management UO a VV-VA	Podporující	8	6	Akceptovat / přesvědčit
	Omezující	7	8	Akceptovat / přesvědčit
Velení AČR	Podporující	8	7	Akceptovat / přesvědčit
	Omezující	8	7	Akceptovat / přesvědčit
Představitelé resortu	Podporující	7	7	Akceptovat / přesvědčit
	Omezující	8	7	Akceptovat / přesvědčit
Vláda ČR	Podporující	7	7	Akceptovat / přesvědčit
	Omezující	8	8	Akceptovat / přesvědčit
Občané ČR	Podporující			
	Omezující	4	9	Ovlivnit

Zdroj: vlastní

Výsledky analýzy

Strom problémů identifikoval jako ústřední (klíčový) problém, který limituje roli vojenské profesní etiky v procesu přípravy a vedení vojenských profesionálů zjištění, že „etická výchova není v podmínkách AČR realizována systematicky“. Dalšími identifikovanými problémy bylo, že v AČR nepanuje obecná shoda o podobě etické výchovy a rozvoji vojenské profesní etiky, že neexistuje použitelný a ucelený metodický materiál pro tuto oblast a velitelský sbor AČR nevytváří dostatečné podmínky pro tuto oblast. Uvedené skutečnosti, spolu s příčinami obecnými, které konstatují, že stávající socio-kulturní kontext neumožňuje přirozeně rozvíjet morální hodnoty voj. profese a že pro vojenskou profesní etiku nejsou jasně formulována teoretická východiska a zdroje potvrzují souvislost mezi současným stavem vojenské profesní etiky, postojem velitelských a rozhodovacích autorit a nedostatečným metodickým a personálně-odborným zázemím. To potvrzuje i analýza vlivu zainteresovaných stran, která prokázala, že na rozvoj vojenské profesní etiky má největší vliv postoj středního a vyššího managementu AČR (taktický, operační stupeň, velení jednotkám a organizačním celkům od úrovně prapor), menší potom strategický stupeň (spíše formulace doktrín, koncepcí...), což souvisí (pravděpodobně) s mírou a rozsahem pravomocí a odpovědností. Z hlediska vhodného způsobu působení na zainteresované strany převažuje na úrovni taktické ovlivňování ve smyslu působení praktickým příkladem, funkční aplikací, osobním postojem, způsobem chování a jednání, způsobem zacházení s morálními hodnotami vojenské profese a také rozvojem vzdělávání v této oblasti. Pro úroveň operační a strategickou se jeví jako vhodný způsob zdatná argumentace a odkazování na politický a celospolečenský kontext.

ZÁVĚR

Vojenskou profesní etiku lze v podmínkách Armády České republiky vymezit jako průnik tří rovin interpretace tohoto fenoménu.

První rovina představuje vojenskou profesní etiku jako proces zkoumání a hodnocení veškerých aspektů vojenství z pohledu teorie morálky coby disciplíny praktické filozofie a především jako proces morálního zkoumání a hodnocení konkrétních otázek a rozhodnutí souvisejících s přípravou a vedením aktivní vojenské činnosti bez ohledu na to, zda se jedná o výcvik nebo činnosti přímo spojené s vedením ozbrojeného boje.

Druhá rovina představuje vojenskou profesní etiku jako systém specifických požadavků vojenské morálky (hodnot, norem, kodexů...) garantujících morální integritu vojáka AČR (celistvost a jednoznačnost morálních principů spojených s rolí vojáka) jako základní předpoklad pro naplnění poslání AČR při realizaci národní bezpečnostní a obranné strategie České republiky.

Třetí rovina představuje vojenskou profesní etiku jako nástroj pro rozvíjení bojového étosu⁴³ (souboru principů, které jsou vnímány jako svobodně zvolitelné, ale pro následné jednání a rozhodování ve vztahu k AČR a ČR již osobně závazné) v souladu s Doktrínou Armády České republiky [5, s. 8 - 9].

Naplnění výše popsané role vojenské profesní etiky v procesu vedení vojenských profesionálů je podmíněno současným stavem, který vykazuje následující charakteristiky. Stávající rozvolněné společenské klima s absencí současných vojenských pozitivních vzorů a jasného zacílení na naplnění hodnotových imperativů se negativně projevuje i v běžné realitě osobního a pracovního života vojenského profesionála. Do popředí je přitom postavena otázka naplnění vojenské přísahy jako skutečně osobního závazku jednotlivých příslušníků AČR vůči ČR.

Teoretická východiska pro vojenskou profesní etiku i samotný pojem nejsou dostatečně srozumitelně definovány ve vztahu k vojenské profesi. Neexistuje obecná shoda o tom, jak by etická výchova v AČR měla vypadat a kdo všechno a jakou mírou by se na ní měl podílet. Pro oblast etické výchovy a rozvoje profesní etiky neexistuje v AČR ucelený metodický materiál a dostatečný odborný a personální potenciál. Etická výchova a rozvoj profesní etiky nemají dostatečnou oporu v programech odborné přípravy a nejsou implementovány ani do vojensko-odborné přípravy jednotek. Praktická

⁴³ Étos nebo ethos (zvyk, obyčej, mrav) představuje soubor principů, které jsou vnímány jako závazné pro svobodné, ale ve vztahu k vyššímu celku odpovědné a obětavé jednání.

zaměstnání v oblasti etické výchovy a rozvoje profesní etiky jsou pak spíše záležitostí dobré vůle velitele a osobní invence vojenského kaplana než systematické etické výchovy. Pozitivní výjimkou jsou v tomto ohledu etické semináře realizované u Velitelství výcviku – Vojenské akademie ve Vyškově a výuka na Univerzitě obrany.

Dlouhodobá absence systematicky pojaté edukace v oblasti profesní etiky v AČR bude mít negativní vliv na schopnost velitelů i příslušníků jednotek budovat a rozvíjet bojový étos.

Na úplný závěr lze tedy shrnout: vliv socio-kulturního kontextu, nejasná teoretická východiska, absence shody o podobě etické výchovy v AČR, skutečnost, že v AČR neexistuje ucelený metodický materiál a dostatečný odborný a personální potenciál pro rozvoj profesní etiky mají vliv a dopad na to, že otázky a témata spojená s vojenskou profesní etikou nejsou dostatečně rozvíjena a příslušníky AČR v současnosti vnímána jako důležitá a potřebná.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] ANZENBACHER, Arno. *Úvod do etiky*. 1. vyd. Překlad Karel Šprunk. Praha: Zvon, 1994, 292 s. ISBN 80-711-3111-3.
- [2] GLUCHMAN, Vasil a Miloš DOKULIL. *Praktické otázky etiky a morálky: (etika III)*. Vyd. 1. Prešov: PVT Bratislava, 1998, 200 s. ISBN 80-8885-913-1.
- [3] FOBEL, P. *Aplikovaná etika: Teoretické východiska a současné trendy*. Martin: Honner, 2002, 135 s. ISBN 80-968399-5-0.
- [4] MIKULKA, Z.; *Role vojenské profesní etiky v procesu přípravy a vedení vojenských profesionálů Armády České republiky: Analytická studie*. Brno 2014, s. 28, přílohy 2/9.
- [5] *Doktrína Armády České republiky, 3. vydání*. Praha: Ministerstvo obrany České republiky – Vojenský historický ústav Praha, 2013. ISBN: 978-80-7278-619-0.
- [6] *Rozkaz ministra obrany ČR č.6/2013 Věstníku.*, Ministerstvo obrany ČR, 1. únor 2013. Čj. 38-71/2012-SP MO.
- [7] Usnesení vlády České republiky č. 331 ze dne 9. května 2012.
- [8] GRASSEOVÁ, Monika - DUBEC, Radek - ŘEHÁK, David. *Analýza podniku v rukou manažera: 33nejpoužívanějších metod strategického řízení*. 1. vydání. Brno: Computer Press, 2010. 328 s. ISBN 978-80-251-2621-9.

POJETÍ BEZPEČNOSTI V KYBERPROSTORU

THE CONCEPT OF SECURITY IN CYBERSPACE

Magdaléna NÁPLAVOVÁ

Abstrakt

Příspěvek se zaměřuje na problematiku bezpečnosti v kyberprostoru žáků základních a středních škol na území České republiky. Nelegální aktivity v kyberprostoru, obzvláště sociálně-patologické jevy, jsou velmi aktuálním tématem. Základy bezpečného chování v kyberprostoru by měli žáci získávat od prvotního zdroje, jakým je základní škola. V příspěvku jsou shrnuty výsledky dotazníkového šetření, které probíhalo u žáků základních a středních škol v ČR. Výuka základů bezpečného chování se postupně dostává do popředí zájmu učitelů, avšak stále není na dostatečné úrovni.

Klíčová slova:

kyberprostor, Internet, sociálně-patologické jevy, sociální síť

Abstract

This paper focuses on the issue of security in cyberspace pupils of primary and secondary schools in the Czech Republic. Illegal activities in cyberspace, especially socio-pathological phenomena, are very actual theme. Basics of safe behavior in cyberspace, pupils should acquire from primary sources, such as primary school. The paper summarizes the results of a questionnaire survey conducted among primary and secondary schools in the country. Teaching the basics of safe behavior is gradually gaining interest among teachers, but still not at a satisfactory level.

Keywords:

cyberspace, Internet, socio-pathological phenomena, social network

ÚVOD

Nová doba přináší nové možnosti a nové technologie. Nyní je vlastnictví mobilního zařízení s možností přístupu připojení k Internetu nezbytnou součástí vybavení každého člověka. Kybernetické prostředí obklopuje reálný svět a je na něj velmi úzce napojeno.

Právě zmíněný Internet je nejznámější součástí kyberprostoru. Na počátku byl Internet pouze pracovním nástrojem sloužícím ke komunikaci vzdálených skupin a zdrojem informací. V současnosti Internet nabízí nepřehledné množství příležitostí k jeho využívání. Pořád zůstává zdrojem informací, ovšem komunikace získala zcela nový rozměr. Komunikace dvou nebo i více osob probíhá v reálném čase pomocí komunikačních softwarů či sociálních sítí. Softwary určené ke komunikaci nabízí také možnosti telefonického spojení nebo také dokonce možnost realizace video hovorů. Právě video hovory se stávají nejvíce využívaným nástrojem v posledních letech. Pomocí nich a vysokorychlostního připojení k Internetu lze překonávat tisíce kilometrové vzdálenosti bez větších problémů.

Bohužel i Internet, potažmo celý kyberprostor má i své stinné stránky. Nejenže se to stalo místem pro komunikaci a zábavu, ale stalo se to také místem pro nový druh kriminality – kybernetické kriminality. Kybernetické útoky jsou vedeny na mezinárodní a národní úrovni, jež mohou vyústit v hrozbu kyberterorismu či vzniku kybernetické války. Cílem těchto útočnicků se stávají vlády jednotlivých států, vládní orgány či mezinárodní společnosti, avšak velmi často se stávají terčem útoku i obyčejní lidé.

Nejohroženější skupinou jsou především mladí lidé, kteří se stávají cílem pro pachatele sociálně-patologických jevů. Děti jsou s existencí hrozeb na sociálních sítích seznamováni v průběhu výuky na základních a středních školách, ať již v jednotlivých předmětech či formou přednášek zástupců Policie České republiky či zástupců Městské policie jednotlivých měst. I přestože se tato

problematika postupně dostává do podvědomí dětí a jejich rodičů, obětí zločinů neustále přibývá. Z toho důvodu by měl být na problematiku bezpečnosti chování na Internetu kladen stále větší důraz.

1 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

Souběžně s existencí reálného světa nás obklopuje i virtuální prostředí, které je tvořeno pomocí moderních technologií, jako jsou počítače či telekomunikační sítě. Tento virtuální svět nese název kyberprostor. Kyberprostor má globální pokrytí a ovlivňuje chování společnosti po celém světě [1].

Kybernetický prostor lze pochopit jako virtuální prostor, který byl vytvořen za pomoci propojení počítačových systémů v síti. V tomto prostoru na sebe vzájemně působí subjekty bez nutnosti fyzické činnosti. Informace mohou být sdíleny v určitém čase nebo s případným zpožděním [2].

Internet patří bez pochyby k nejvýznamnějším vynálezům moderní doby. I nynější žáci a studenti jej využívají ke svému vzdělávání, a proto je Internet nedílnou součástí každé moderní domácnosti.

Počátky vzniku Internetu můžeme datovat do 60. let 20. století. Původně byl Internet vytvořen pro komunikaci mezi experty a vybranými univerzitami. Již v 70. letech se však tato síť rychle rozrostla a začaly se zapojovat i další univerzity, součástí se staly dokonce i dvě evropské instituce. Pro zatím byl Internet určen jen pro akademickou komunitu, avšak díky pozdějším legislativním změnám se mohl i komerčně využívat. Druhým problémem byl tehdejší charakter aplikací. Aplikace byly tvořeny experty, čili pro laika byly mnohdy stěží použitelné [3, 4].

Zásadním přelomem byl vznik služby WWW (World Wide Web). Tato služba vznikla v ženevském Centru jaderného výzkumu – CERN. Využili zde známý princip hypertextu, což je soubor textů, které jsou navzájem propojeny odkazy. K tomuto principu přidali i komunikační protokol zvaný HTTP (Hyper-Text Transfer Protocol). První webový server běžel již v roce 1990 ve středisku CERN. Dalším podstatným milníkem ve vývoji Internetu bylo dokončení vývoje grafického klienta, který se podobal určitými znaky nynějším moderním webovým prohlížečům [3, 4].

1.1 NELEGÁLNÍ AKTIVITY V KYBERPROSTORU

Jednou z globálních hrozeb je i kyberterorismus, který je definován jako „trestná činnost páchaná za primárního využití či cílení prostředků IT s cílem vyvolat strach či neadekvátní reakci. Používá se nejčastěji v kontextu extremisticky, nacionalisticky a politicky motivovaných útoků“ [5]. Dalším způsobem zneužívání kybernetického prostředí je vedení kybernetické války. Útočníci, kteří vedou kybernetickou válku proti státu, již nejsou klasičtí hackeři, ale je to organizovaná skupina osob či dokonce malá armáda expertů v oboru, jejichž hlavní výhodou oproti klasické armádě je jejich možnost působení ve virtuálním prostředí, což znamená, že se mohou pohybovat kdekoli po celém světě [6].

Kyberterorismus a kybernetická válka se odehrávají na mezinárodní úrovni. Útočníci se zaměřují na vládní organizace států či mezinárodní společnosti. Avšak častějšími cíli útočníků se stávají jednotlivci. Crakeři k napadání sítí využívají malware, což je škodlivý, nebezpečný software. Mezi malware lze zařadit například počítačové viry, trojské koně, špionážní programy [2, 6].

1.2 SOCIÁLNĚ-PATOLOGICKÉ JEVY V PROSTŘEDÍ SOCIÁLNÍCH SÍTÍ

Jednou z možností, které Internet nabízí je komunikace pomocí sociálních sítí. Mezi nejznámější sociální sítě patří především Facebook či Twitter. Internetové sociální sítě nám sice umožňují komunikaci, ale jsou také místem velmi nebezpečným, především proto, že se zde vyskytují sociálně-patologické jevy jako je kyberšikana, kybergrooming, kyberstalking nebo sociální inženýrství. Zaručená ochrana před pachateli kyberšikany, kybergroomingu či kyberstalkingu bohužel neexistuje. V této oblasti je potřeba dbát především na prevenci. Většina lidí se v prostředí Internetu chová jinak, než v reálném světě. Lidé jsou otevřenější, nebojí se sdělovat informace, uveřejňovat fotografie či videa. Ovšem ne vždy tento materiál zůstává sdílen pouze s přáteli. Velmi často dochází ke zneužívání informací, které jsou později východiskem pro páchaní trestné činnosti [7].

1.2.1 KYBERŠIKANA

Termínem kyberšikana označujeme „nebezpečné komunikační jevy realizované prostřednictvím informačních a komunikačních technologií (např. pomocí mobilních telefonů nebo služeb v rámci Internetu), jež mají za následek ublížení nebo jiné poškození obětí“ [5, 8].

Rozdíl mezi klasickou šikanou a kyberšikanou je, že kyberšikana se odehrává ve virtuálním prostředí, což může způsobovat ještě větší problémy. Může k ní docházet kdykoliv a kdekoliv, protože virtuální prostor je všudypřítomný. Obětí útočníka se lze stát vždy, pokud dojde k připojení k Internetu nebo mobilní síti. Z toho důvodu, je velmi obtížné se před útočníkem schovat.

2 METODY

K dosažení výsledků bylo využito několik vědeckých metod. Při analýze současného stavu byla použita zejména rešerše dostupné literatury, která poskytovala teoretický základ pro řešení problému. Metoda komparace nám zajišťovala porovnání výsledků z dotazníkového šetření, které probíhalo na základních a středních školách na území České republiky.

Samotné dotazníkové šetření, jež zkoumalo vztah žáků 2. stupně základních škol a žáků středních škol ukončených maturitní zkouškou k bezpečnosti v prostředí Internetu. Další výzkumná šetření provádí nezávislé organizace po celém světě. Deskriptivní výzkum proběhl s pomocí dotazníkového šetření, a to elektronickou formou. Dotazník byl poté distribuován prostřednictvím uveřejnění na sociálních sítích a zasílán vedení náhodně vybraných škol na území České republiky. Získaná data z provedeného dotazníkového šetření byla poté hromadně a anonymně zpracována a statisticky vyhodnocena. Na základě statistického vyhodnocení za pomoci indukce byla vytvořena obecná tvrzení o dané problematice.

3 VÝSLEDKY

V prostředí České republiky je na Internetu až 71 % populace ve věku 10+. V posledních letech roste počet lidí využívající Internet průměrným tempem 4 % za rok. U mladých lidí ve věku 10 – 24 let je míra penetrace Internetu 92 %, internetová populace v této věkové skupině již nemá kam růst. Ovšem s přibývajícím věkem procento lidí využívající internet klesá. Penetrace internetu u lidí starších 55 let je 37,2 %. Zde je velký potenciál a největší růst bude pokračovat právě v této věkové skupině, i když již v menší míře než v minulých letech. Na Internetu je více mužů než žen, s přibývajícím věkem podíl mužů roste a podíl žen klesá. Zatímco mezi uživateli do 25 let je téměř 60 % žen, u starších 55 let je to pouze necelých 30 %. Roste také množství přístupů k internetovým službám prostřednictvím mobilních telefonů a tabletů. Počet českých mobilních internetových uživatelů se za poslední rok téměř zdvojnásobil [9].

Přetrvávajícím fenoménem Internetu jsou stále sociální sítě. Bez nich si mladá generace dokáže už jen stěží představit komunikaci s přáteli či sdílení informací. Stále mladší děti touží po vytvoření profilového účtu na některé ze sociálních sítí, aby mohly být v kontaktu s přáteli a rodinou. Důvodem k registraci na sociální síti je především touha komunikovat s ostatními, poznávání nových lidí, zábava, ale také touha být začleněn do kolektivu a nebýt ochuzen o vybrané informace. Většina školních zařízení, kroužků či sdružení se snaží nebýt pozadu a také využívat sociální sítě, a tím se více přibližovat svým žákům.

Bohužel sociální sítě mají i svou stinnou stránku. Je to místo, ve kterém může dětem hrozit velké nebezpečí. Nebezpečí se ukrývá v neznámých lidech, se kterými dětmi komunikují. Naneštěstí, jak vyplynulo z dotazníkového šetření, si žáci toto riziko neuvědomují. Žáci jsou ochotni sdílet informace o své osobě, uveřejňovat své fotografie, fotografie rodiny či domácích mazlíčků. Ovšem nepřipouští si fakt, že tyto informace mohou být zneužity.

Z dotazníkového šetření, které bylo provedeno na území České republiky, vyplynulo, že většina teenagerů uveřejňuje na svých webových stránkách či na sociálních sítích fotografie rodiny, bydliště či domácích mazlíčků. Má to velmi podobný charakter jako zveřejňování osobních informací. Právě

fotografie se mohou stát vodítkem pro pachatele trestného činu, kteří využívají fotografie pro zmapování okolí své oběti.

Především mezi mladou generací je velmi oblíbené uveřejňování svých osobních fotografií, které mohou mít dokonce lehce erotický podtext. Souvisí to s novým fenoménem, které nese název sexting. Cílem uživatelů je pomocí choulostivých fotografií upoutat pozornost druhé osoby, o kterou projevují zájem. Fotografie mohou být zasílány přímo druhé osobě nebo také zveřejňovány právě prostřednictvím sociálních sítí. Tyto fotografie mohou sloužit k další distribuci nebo také mohou být zneužity k vydírání samotné osoby [8]. V druhé polovině roku 2014 se na území České republiky začaly množit případy zneužití fotografií. Fotografie nahých dívek se hromadně uveřejňují na sociálních sítích bez souhlasu dané osoby. Jedná se především o erotické fotografie mladých dívek.

Úkolem školních zařízení je vzdělávat děti, a to nejen v oblasti českého jazyka či matematiky. Počítačová gramotnost žáků je velmi vysoká. Děti se učí ovládat nové technologie mnohem rychleji než starší generace. Proto bylo do osnov zařazeno i vzdělávání v oblasti informačních technologií. Zde děti získávají ucelený výklad, k čemu vlastně informační technologie slouží a učí se s nimi postupně pracovat. Jsou obeznámováni s vlastnostmi hardwaru, možnostmi softwaru a v neposlední řadě také s prostředím Internetu. Avšak než jsou děti vpuštěni do tohoto prostředí, ve kterém na ně číhá velké množství nebezpečí, měli by být seznamováni se zásadami bezpečnosti chování v daném prostředí.

V dnešní době je velkým trendem přizpůsobovat školní výuku potřebám dítěte. Školní zařízení vychází žákům vstříc a dále rozvíjí jejich zájmy a koníčky. Proto v současnosti absentují striktní osnovy, které přesně říkají, co se v daných předmětech budou žáci vyučovat. Učitelé na základě znalosti třídy a potřeb žáků upravují výuku, dle jejich potřeb a zájmů. Velmi častým jevem je bohužel vypouštění právě základních informací. V oblasti předmětu Informatika se jedná především o vynechávání základních informací o bezpečnosti chování na Internetu. Žáci jsou seznamováni s nejnovějšími technologiemi, rozvíjí se jejich praktická činnost, avšak základy chybí. Bohužel právě tyto základy jsou velmi důležité, neboť by mohly sloužit žákům i v jejich pracovním životě.

V České republice je výuka Informatiky povinně začleněna již od 5. třídy. To znamená, že dítě se učí základy informatiky ve věku 11 – 12 let. Avšak existují i výjimky. Některá školní zařízení problematiku informačních technologií zařazují ihned na začátek školní docházky. Tato školní zařízení reflektují na to, že již děti v mateřských školách se setkávají s chytrými mobilními telefony či tablety. Tyto děti přicházejí do školy se základními znalostmi ovládání těchto zařízení. Mezi dovednosti žáků 5. a 6. tříd základních škol patří zejména založení vlastní e-mailové adresy a odesílání e-mailů. Právě platná e-mailová adresa slouží později k registraci na sociálních sítích.

4 DISKUZE

Bohužel velmi častým jevem u mladé populace je, po příchodu domů ze školy, usednutí ke svému počítači a bezcílné bloumání v prostředí Internetu. Avšak tahle činnost může způsobit poškození počítače. Útočníci škodlivé programy ukládají především na webové stránky s erotickou tematikou, a také na stránky, které slouží pro bezplatné stahování softwaru. Po infikování počítače malwarem, se spouští mechanismus získávání osobních informací uživatele, které útočník sbírá či rovnou zneužívá. Sami mladiství vychází vstříc všem rizikům také svým nezodpovědným chováním. Velké procento žáků poskytuje ostatním uživatelům přehled o svých osobních údajích, fotkách či videích a vůbec si nepřipouští, že by tyto informace mohly být zneužity.

Se vzrůstajícím počtem případů kybernetických útoků začínají některé školy reagovat na vzniklou situaci. Školy se snaží vzdělávat své učitele v této oblasti. Učitelé mají také velké množství podpůrných materiálů. Školy také velmi rády využívají pomoci organizací, kteří se zabývají touto problematikou. Ve školách externě vyučují pracovníci Policie nebo experti. Žákům poskytují kvalitní základní informace a také jim nabízí možnost komunikace. Nejdůležitější je u žáků vzbuzovat důvěru, aby se mohli se svým problémem bez obavy svěřit at' učitelům nebo právě externím přednášejícím.

Je také velmi důležité přizpůsobit výuku problematiky bezpečnosti na Internetu žákům. Učitelé by měli využívat moderní technologie a žákům tuto oblast přibližovat pomocí videí, interaktivních her či za pomoci jiných metod. Velmi osvědčenou cestou je i úkolování žáků, aby zpracovali práci na danou problematiku. Žáci si musí sami vyhledávat informace a zpracovávat je.

Další možností jak přispět ke snížení počtu obětí, je také pochopení potřeb teenagerů, proč chtějí být součástí Facebooku. Rodiče a pedagogové by neměli tuto aktivitu žákům zakazovat, nýbrž jim pomoci vytvořit bezpečný profil. Návodu jak si zabezpečit profil na Facebooku či Twitteru je velké množství. Stačí pouze vzít do ruky příslušnou literaturu a začít. Bohužel mnoho pedagogů o této možnosti vůbec neví.

Také rodiče teenagerů by měli být vzděláváni v problematice sociálně-patologických jevů v prostředí sociálních sítí. Ačkoli počítačová gramotnost rodičů roste, nedokáží zabránit zneužívání svých dětí. Rodiče využívají i mnoho hlídacích programů. Úkolem těchto programů je mapovat aktivitu uživatele v prostředí Internetu. Lze zde také nastavit i blokování vybraných stránek. Programy nabízí také časovou dostupnost počítače. Rodič může nastavit určitý počet hodin, ve kterých má jeho dítě zpřístupněn Internet. Bohužel v dnešní době má mnoho teenagerů vlastní počítač, tablet nebo chytrý telefon s přístupem na Internet.

ZÁVĚR

Problematika bezpečnosti chování na Internetu je velmi obsáhlá. V porovnání s předchozími lety se tomuto úseku věnuje čím dál větší pozornost. Bohužel i v souvislosti s tím, že i přes veškeré snahy rodičů a pedagogů, případů obětí kyberšikany, kybergroomingu či kyberstalkingu neustále přibývá. Žáci ale pomalu začínají chápat jednu podstatnou věc, a to, že nejlepším řešením je, svěřit se s problémem blízké osobě, která bude ihned informovat Policii, která se postará o zneškodnění útočníka.

V České republice se začala rozvíjet spolupráce vybraných webových stránek a Policie ČR. Zejména internetový portál „seznam.cz“ se o problematiku bezpečnosti na Internetu zajímá nejvíce. Pod jeho záštitou vzniká celá řada projektů, které mají za úkol vzdělávat teenagery a jejich rodiče. Mezi nejznámější projekty patří projekt „seznam se bezpečně“, který je distribuován formou videa do všech základních a středních škol na území České republiky. Internetový portál seznam.cz je realizátorem několika výzkumů. Mapuje chování teenagerů v prostředí Internetu.

Neméně důležité je i vzdělávání pedagogů a především rodičů v dané problematice. Protože právě oni, patří mezi nejbližší osoby žáků. Rodiče by neměli svým potomkům zakazovat aktivity spojené s užíváním Internetu, ale naopak se učit porozumění a pochopení toho, za jakým účelem žáci tyto aktivity provádí.

Důležitým faktorem je podnětání zájmu žáků o tuto oblast, protože obětí útočníků se může stát prakticky kdokoliv. Škola by se také neměla zaměřovat pouze na to, že žáci se stávají oběťmi útoků, ale měla by být i srozuměna s tím, že žáci jsou častými útočníky, zejména pokud se jedná o kyberšikanu či šikanu v reálném světě.

Bohužel je častým jevem, že sami děti se stávají obětí zločinců svou vlastní vinnou. Jedná se především o vyhledávání kamarádů prostřednictvím sociálních sítí a ujednávání schůzek za různými účely. Tito žáci jsou vedeni k takovým činnostem zpravidla z důvodu finanční nouze či jen z touhy po prožití adrenalinového zážitku.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] ANDRESS, Jason, Steve WINTERFELD a Russ ROGERS. *Cyber warfare: techniques, tactics and tools for security practitioners*. Boston: Syngress/Elsevier, 2011, xxvii, 289 p. ISBN 15-974-9637-5.
- [2] HRŮZA, Petr. *Kybernetická bezpečnost II*. Vyd. 1. Brno: Univerzita obrany, 2013, 100 s. ISBN 978-80-7231-931-2.
- [3] PALOVSKÝ, Radomír. *Informační a komunikační sítě*. Praha: Oeconomica, 2010. ISBN 978-802-4517-292.
- [4] Jak na Internet. *Historie Internetu*. [on-line]. [cit. 2015-02-02]. Dostupné z: <http://www.jaknainternet.cz/page/1205/historie-internetu/>
- [5] JIRÁSEK, Petr, Luděk NOVÁK a Josef POŽÁR. *Výkladový slovník kybernetické bezpečnosti: Cyber security glossary. 2.*, aktualiz. vyd. Praha: Česká pobočka AFCEA, 2013, 200 s. ISBN 978-807-2513-970.
- [6] HRŮZA, Petr. *Kybernetická bezpečnost*. Vyd. 1. Brno: Univerzita obrany, 2012, 90 s. ISBN 978-80-7231-914-5.
- [7] PAVLÍČEK, Antonín. *Nová média a sociální sítě*. Vyd. 1. V Praze: Oeconomica, 2010, 181 s. ISBN 978-802-4517-421.
- [8] ECKERTOVÁ, Lenka a Daniel DOČEKAL. *Bezpečnost dětí na Internetu: rádce zodpovědného rodiče*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2013, 224 s. ISBN 978-802-5138-045.
- [9] Kolar, P. *Audit návštěvnosti Internetu*. [on-line]. [cit. 2015-02-02]. Dostupné z: http://www.netmonitor.cz/sites/default/files/iac_2014_-_netmonitor_rocenka_2013.pdf

SYSTÉMY INFORMAČNÍ PODPORY PROCESU PLÁNOVÁNÍ MANÉVRU SILAMI A P ROSTŘEDKY

SYSTEMS OF INFORMATION SUPPORT TO THE MANEUVER PLANNING PROCESS OF FORCES

Jan NOHEL

Abstrakt

Při tvorbě optimální trasy manévru silami a prostředky je nutné prioritně analyzovat terén, za účelem identifikace průchodnosti prostoru. Ve vojenských operacích se k tomu využívají, v závislosti na účelu, různé druhy geografických informačních systémů. Žádný z nich ale nevyhodnocuje vliv činnosti nepřítele, a jeho kombinaci s možnostmi podpory vlastních sil a prostředků. Tento nedostatek výrazně omezuje provádění komplexních analýz možností manévru.

Klíčová slova:

geografický informační systém, analýza, algoritmus, optimální trasa manévru, vliv činnosti nepřítele, podpora vlastních sil a prostředků

Abstract

When creating the optimal trace of maneuver of forces is necessary to give priority to analysis of terrain, in order to identify the traffic ability of area. The various type of geographic information systems are used to that in military operations depending on its purpose. However none of them analyses the effect of enemy activities using the combination with the possibility of own forces support. This deficiency restricts the implementation of comprehensive analyses of the maneuver possibilities significantly.

Keywords:

geographic information system, analysis, algorithm, optimal trace of maneuver, effect of enemy activities, own forces support

ÚVOD

Plánování trasy manévru silami a prostředky na taktickém stupni velení a řízení nejvíce ovlivňuje samotný úkol jednotky nebo jeho cílový stav, a dále pak situace nepřítele, terén a povětrnostní vlivy, situace vlastních sil a prostředků, čas a situace civilního prostředí. Z důvodu velkého množství informačních vstupů do rozhodovacího a plánovacího procesu je nutné velkou část z nich vyhodnocovat s využitím více či méně sofistikovaných výpočetních softwarů. V případě terénu a povětrnostních vlivů, které zahrnují [1] např. sklon reliéfu terénu a mikro reliéfní tvary, porosty, půdní podmínky, vodní plochy a toky, sídla, komunikace, klimatické podmínky, jsou analýzy jejich vlivu prováděny prostřednictvím Geografických informačních systémů (GIS). Funkce a nástroje těchto systémů umožňují editaci, zpracování a úpravu vstupních dat, jejich rozčlenění do databází a archivaci, a využití při různých geografických analýzách a dotazování. Jejich využitím získávají velitelé jednotek, při plánování trasy manévru do prostoru plnění úkolu, vygenerovanou trasu, optimalizovanou z hlediska průchodnosti, rychlosti anebo vzdálenosti. Charakter, funkce a výstupy GIS se liší, v závislosti na účelu a prostředí svého použití, objemu zpracovávaných dat, požadavků na analytické výstupy, a možnostech editace vstupních dat.

1 CHARAKTERISTIKA GIS

Pro GIS neexistuje jednotná definice. Jako jednu z možných lze použít následující (definovanou společností ESRI) [2]: GIS je organizovaný soubor počítačového hardware, software a geografických údajů (naplněné báze dat) navržený pro efektivní získávání, ukládání, upravování, obhospodařování,

analyzování a zobrazování všech forem geografických informací. Pro širší a obecnější pochopení lze uvést i další specifikaci[3]: GIS je mnohem obecnější prostředí pro vytváření, správu a především analýzu prostorově orientovaných údajů. Každá informace o geografickém prostoru má prostorovou část, která popisuje polohu geografického objektu, a atributovou část, která popisuje jeho konkrétní vlastnosti. Provázanost těchto dvou částí informace tvoří největší výhodu GIS. Prostorové informace usazují geografické objekty do mapy, a atributové informace je umožňují začleňovat do databáze podle jejich charakteru a vlastností. Geografická data v GIS jsou organizována do vrstev, které představují např. pozemní komunikace, vodní plochy, města apod. Jednotlivé vrstvy tak můžeme překrývat a vytvářet souhrn informací o určitém prostoru.

GIS se skládá z pěti částí, které dohromady zabezpečují funkci systému [4, s. 13]:

1. hardware – vstupní a výstupní výpočetní zařízení a sítě;
2. software – pro práci s geografickými daty, jehož základem je jádro se standardními funkcemi pro práci s geografickými daty, a dále pak programové nadstavby
3. pro specializované práce (např. prostorové analýzy);
4. data – geografická data o zájmovém prostoru;
5. lidé používající daný GIS – programátoři, analytici, uživatelé;
6. metody využití daného GIS.

Svým uživatelům GIS poskytuje následující funkce [4, s. 13]:

1. vstup dat, zahrnující jejich zpracování do vhodného formátu, např. digitalizace papírových map;
2. zpracování a uchování dat, která obsahuje transformaci informací do stejného měřítka a souřadnicového systému, před jejich seřazením do databází a integrací do systému;
3. vykonávání analýz a syntéz s využitím prostorových vztahů, jenž umožňuje provádět dotazování na prostorové i neprostorové geografické informace, a také na informace vyžadující analýzu a modelování dat kombinací prostorových a atributových informací;
4. prezentace výsledků, nejčastěji v podobě mapy nebo grafu, včetně 3D pohledů, fotografií, multimédií, textu a souhrnných tabulek;
5. interakce s uživatelem, prostřednictvím internetu.

Analýza a syntéza údajů

Schopnost provádět prostorovou analýzu geografických dat je největší výhodou GIS. Uživatelé tím získávají například informace o specifikaci, vlastnostech, změnách, vývoji a pozici geografických objektů, potřebných pro modelování situace v zájmovém území. Jako nejpřínosnější lze, v prostředí plnění úkolů ve vojenských operacích, hodnotit možnosti provedení různých druhů analýz [4, s. 73], jako jsou:

- vzdálenostní analýzy;
- analýzy sítí;
- analýzy reliéfu.

1.1 VZDÁLENOSTNÍ ANALÝZY

Základem vzdálenostních analýz je tvorba tzv. obálky, která ve vektorové reprezentaci představuje vytvoření polygonů v určené vzdálenosti kolem bodů, linií a polygonů. V případě rastrové reprezentace tvorba obálky označuje všechny buňky, které jsou od daného objektu v menší vzdálenosti než definovaná buňka.

Pro tvorbu trasy manévru nejpřínosnější vzdálenostní analýzou je tzv. vážená vzdálenost, která hledá nejméně nákladnou cestu z každé buňky ve směru z výchozího prostoru. Před provedením tohoto druhu analýzy je nejdůležitější ohodnotit a sestavit povrch nákladů prostoru. Do samotného výpočtu vážené vzdálenosti následně vstupují horizontální faktory povrchu terénu a povětrnostních vlivů, a vertikální faktory skonu reliéfu terénu, které představují náročnost překonání daného prostoru. Na základě rastru vážené vzdálenosti lze následně snadno najít nejlevnější cestu mezi dvěma vzdálenými buňkami.

1.2 ANALÝZY SÍTÍ

Pro hledání nejkratší vzdálenosti mezi dvěma body v síti vektorových dat se nazývá analýzy sítí. Síť je v tomto případě tvořena orientovaným grafem, skládajícím se z uzlů (spojnic nebo křižovatek) a hran (pozemních komunikací), ohodnocených svou délkou. Pro její provedení je nutné získat liniovou vrstvu uzlů a hran, která musí splňovat podmínky konektivity (propojenosti) a využitelných směru (znalost jednosměrných nebo obousměrných hran). Splnění těchto podmínek zabezpečuje definice uzlových pravidel, tedy směr pohybu uzlem, a hranových pravidel, jenž určují směr a náročnost (rychlost) pohybu po hraně.

Na základě liniové sítě pozemních komunikací lze provádět analýzy:

Hledání optimální trasy – vyhledání trasy mezi dvěma nebo více body v terénu, na základě náročnosti trasy, optimální z hlediska definovaných kritérií vzdálenosti a času (rychlosti).

Hledání cesty do nejbližšího zařízení – vyhledání trasy do nejbližšího specifikovaného bodu, dle kritérií jeho optimality.

Analýza alokace zdrojů – vyhledání všech lokalit, které jsou z vybraného objektu dostupné, a v závislosti na stanovených kritériích vzdálenosti a času (rychlosti) trasy.

1.3 ANALÝZY RELIÉFU TERÉNU

Tyto analýzy jsou prováděny s využitím digitálního modelu reliéfu (DMR) v rastrové reprezentaci. Jejich využitím je možné, pro potřebu plánování trasy manévru silami a prostředky, provádět analýzu sklonitosti a směru sklonu svahů. Ta je důležitá pro stanovení náročnosti pohybu po reliéfu terénu, a následném vypočtení vážené vzdálenosti z výchozího prostoru přesunu.

Funkce a výstupy GIS mohou být, v oblasti vojenských ozbrojených sil, využity při organizaci přepravy, plánování manévrů silami a prostředky, a při vyhodnocení prostoru operace. Důležitou výhodou jsou v tomto případě i vstupní vojenské geografické informace, které mají vždy vyšší přesnost a detailnost než běžné civilní, z důvodu jasné důležitosti obrany země. Pro plánování trasy manévru silami a prostředky ve vojenských operacích je v současné době možné využít několik geografických informačních systémů, z nichž dále v textu přílohy uvedu dva nejpoužívanější. První z nich je mapový GIS používaný v přijímačích GPS, který je plošně využíván pro navigaci při plnění úkolu v náročném terénu. Jako druhý bude charakterizován systém ArcGIS firmy ESRI, využívaný hlavně ke zpravodajskému hodnocení geografických podmínek prostoru.

2 CHARAKTERISTIKA PLÁNOVÁNÍ TRASY MANÉVRU MAPOVÝMI GIS PŘIJÍMAČŮ GPS

Jednou z hromadně využívaných navigačních pomůcek vojáků moderních armád je přijímač GPS. Obecně nejčastěji používanou funkcí GPS přijímačů je navigace do cílového prostoru, který lze zvolit výběrem z databáze zájmových bodů, zadáním jeho souřadnic do vyhledávače, nebo definováním jeho pozice kurzorem na mapě přijímače. Moderní přijímače GPS pro svou práci využívají mapové podklady vektorového i rastrového formátu geografických dat, které slouží pro zobrazení podkladové prostorové mapy na displeji přijímače, a dále také jako zdroj geografických informací o prostoru. Obsahují například lesní plochy, vrstevnice a označení vrcholů, pozemní komunikace, turistické a naučné trasy, železnice, vodní plochy a toky, významné turistické cíle, elektrická vedení, a dále stanoviště zdravotnické a pořádkové služby.

Plánování trasy do cílového bodu lze, prostřednictvím mapového přijímače GPS s "autoroutingem", realizovat dvěma základními způsoby. Prvním z nich je navigace mimo komunikace, což znamená využití přímého směru (tzv. vzdušnou čarou). GPS přijímač v tomto případě zobrazuje přímý směr do cílového bodu, a mapový podklad má funkci pouze informační. Druhý způsob navigace, s využitím pozemních komunikací, je realizován prostřednictvím analýzy síťového grafu, vektorové reprezentace geografických dat. Graf je tvořen vrcholy, v podobě křižovatek nebo zájmových bodů, a hranami, které

představují pozemní komunikace spojující vrcholy. U vektorové reprezentace geografických dat síťová analýza grafu využívá síť pozemních komunikací, s definovanými uzlovými a hranovými pravidly. Na rastrovém mapovém podkladu je princip provedení navigace po komunikacích stejný, avšak využívá „neviditelnou“ vektorovou vrstvu síťového grafu pozemních komunikací. K hledání nejkratší cesty, z výchozího do cílového bodu, software GPS přijímače využívá Dijkstrův algoritmus. Možnosti provedení navigačních úloh se nepatrně liší, v závislosti na jejich hardwarovém a softwarovém vybavení přijímače.

Obecně je zle rozdělit do následujících operací:

- navigace mimo pozemní komunikace;
- navigace s využitím pozemních komunikací;
 - nejrychlejší cestou do cíle;
 - nejkratší cestou do cíle;
 - s využitím placených úseků dálnic a silnic I. třídy;
 - s využitím turistických tras;
- navigace po trase s předem definovanými body;
- zpětná navigace po již absolvované trase.

Moderní GPS přijímače dále umožňují využít:

- deset a více kanálů pro příjem signálu z družic GPS;
- zobrazení pozic viditelných družic, a příjem jejich signálu;
- „čipset“, s přesností určení vlastní pozice do deseti metrů;
- uložení zájmových nebo trasových bodů do paměti přijímače;
- elektronický GPS kompas nebo i magnetický kompas;
- plánování tras s využitím předefinovaných průchozích bodů, s vypočteným časem průchodu, profilem terénu, a vzdáleností;
- upozornění na blížící se odbočku na trase, a vzdálenost k ní;
- záznam prošlé trasy v paměti přijímače;
- aktuální údaje o rychlosti, vzdálenosti, čase, nadmořské výšce a azimutu pochodu trasovým počítačem;
- výškopisné údaje pohybu prostřednictvím GPS výškoměru a barometru;
- pořizování a prohlížení fotografií u přijímačů s fotoaparátem, ke kterým lze připojit i jejich aktuální polohu;
- podsvícení displeje v případě horších podmínek viditelnosti.

V prostředí vojenských operací jsou pro navigaci a podporu rozhodování, nejčastěji využívány "outdoorové" GPS přijímače z odolné konstrukce. Jedním z takovýchto typů je voděodolný GPSMAP 60CSx s protiskluzovým povrchem, využívaný při plnění úkolů v zahraničních misích. Tento dvanácti kanálový přijímač, opatřený citlivým čipsetem SIRF III, je schopen určovat vlastní polohu s přesností menší než 10 metrů [5].

3 CHARAKTERISTIKA INFORMAČNÍCH A ANALYTICKÝCH MOŽNOSTÍ ARCGIS

Geografický informační systém ARC GIS může být využíván jak na samostatných stolních počítačích, tak i na webových serverech. Je možné jej využít i na mobilních zařízeních, určených pro práci v terénu. Softwarové produkty ARC GIS jsou integrovány do sady, která je uzpůsobená pro poskytování kompletních výstupů geografické zabezpečení. V následujícím textu bude popsána její struktura a funkce, využitelné pro plánování trasy manévru.

ArcGIS se skládá z následujících modulů [6]:

- ArcGIS Desktop. Je hlavní aplikací pro vytváření, shromažďování, vyhodnocování a publikování informací o území. Prostřednictvím aplikací sady ArcGIS Desktop lze provádět jak editaci dat a tvorbu map, geografickou analýzu, kompilaci a správu prostorových dat, tak i jejich vizualizaci a zpracování. Je k dispozici ve třech funkčních úrovních:
 - ArcView, je zaměřen na komplexní využití dat, jejich jednoduchou analýzu a tvorbu map;

- ArcEditor, slouží k pořizování, editaci a správu geografických dat potřebných pro ArcView;
- ArcInfo, obsahující úplnou funkcionalitu GIS, včetně nástrojů pro tvorbu a zpracování prostorových dat, tvorbu map, a analytické úkoly;
- ArcGIS on-line, zpřístupňuje funkce GIS v uživatelské internetové aplikaci (např. webový prohlížeč);
- ArcGIS server, v podobě ArcGIS server enterprise, který umožňuje přístup k mapám a datům prostřednictvím sítě internet;
- ArcGIS mobile, v podobě ArcPad, určený pro práci v terénu.

3.1 VOLITELNÉ NADSTAVBY PRO ARCGIS DESCOP

ArcGIS Spatial Analyst obsahuje nástroje pro prostorové modelování a analýzu, které umožňují vytvářet, zobrazovat, vyhledávat a analyzovat geografická data v rastrovém formátu. Tímto způsobem lze zpracovávat a vyhodnocovat geografická data povrchu, včetně jeho plošných i liniových prvků, která mají vliv na průchodnost prostoru. Nástroje mapové algebry nadstavby zahrnují výrazy, kterými lze matematicky kombinovat rastrová data, rozčleněná do tematických vrstev, pro další analýzu [7]. Získané geografické výstupy se pak zobrazují v jednotné, uživatelem definované podobě. Využitím funkcí nadstavby lze také provádět společnou analýzu vektorových a rastrových dat.

Použití nadstavby ArcGIS Spatial Analyst umožňuje [8]:

- získávat informace z editovaných dat;
- definovat prostorové vztahy;
- vytvořit rastrové modely povrchu pro další analýzy;
- vyhledávat lokality na základě jejich vzdálenosti, času, sklonu a orientace svahu;
- vyhledávat nejkratší cesty, na základě předdefinovaných kritérií;
- počítat cestovní náklady vybrané trasy;
- vytvořit modely postupů automatizovaného zpracování rastrových dat.

Zpracování a vyhodnocení rastrových dat se následně využívá i v dalších aplikacích systému. Největší výhodou nadstavby je její plošné využití, se schopností variabilního zpracování mnoha faktorů vlivu na průchodnost. Z toho důvodu nástroje a funkce ArcGIS Spatial Analyst uživatelům poskytují informace, využitelné pro podporu rozhodovacích procesů v mnoha oblastech činnosti.

Další z nadstaveb ArcGIS, určených pro provádění vzdálenostních analýz, je ArcGIS Network Analyst[9]. Pro svou funkci využívá vektorový formát geografických, v podobě různých sítí infrastruktury. V oblasti hledání optimální trasy přesunu využívá geografické informace sítě pozemních komunikací, se splněnou podmínkou konektivity, a definovanými uzlovými a hranovými pravidly.

Uživatelům poskytuje následující funkce [10]:

- analýzy dostupnosti podle potřebného času;
- nalezení trasy mezi dvěma body;
- vytvoření cestovního itineráře (plánu);
- nalezení nejbližšího specifikovaného bodu zájmu;
- nalezení nejkratší cesty do cíle;
- nalezení nejrychlejší trasy;
- vymezení oblastí, na základě analýzy dostupnosti obsluhy;
- výpočet matice vzdáleností.

Pro provedení vzdálenostních analýz nadstavba, stejně jako GIS v přijímačích GPS, využívá Dijkstrův algoritmus hledání nejkratší cesty [11]. Analýza vektorových geografických je však vhodná pouze pro použití sítě pozemních komunikací. Finální vyhodnocení trasy vychází hlavně z číselné hodnoty hrany (pozemní komunikace), která může představovat vzdálenost, čas anebo rychlost. Vlivy jakýchkoli dalších faktorů mohou být do analýzy zahrnuty, ale pouze manuálním upravením hodnoty konkrétní hrany nebo řetězce hran.

4 DIJKSTRŮV ALGORITMUS

Dijkstrův algoritmus slouží pro hledání nejkratší trasy v ohodnoceném a orientovaném grafu. Hrany spojující vrcholy grafu však nesmí mít zápornou hodnotu. V případě hledání nejkratší trasy v grafu vektorové reprezentace geografických dat představují vrcholy křižovatky sítě pozemních komunikací, a hrany cesty, které je spojují. Hodnota hrany je zpravidla dána její vzdáleností, kterou lze dále upravit v závislosti na kritériálních preferencích přesunu a situace. V případě grafu rasterové reprezentace geografických dat jsou vrcholy tvořeny středy jednotlivých buněk rastru, a hrany představují spojnice těchto středů. Hodnota takovéto hrany je dána jak geometrickou vzdáleností středů buněk, tak i náročností pohybu po jejich povrchu. Hodnota každé buňky je vyjádřena povrchem nákladů, který může zohledňovat vlivy více faktorů na pohyb po povrchu.

4.1 POPIS ALGORITMU

Graf G , ve kterém hledáme nejkratší cestu, zahrnuje množinu V všech vrcholů grafu, a množinu H všech hran grafu. Dijkstrův algoritmus si pro každý vrchol pamatuje délku nejkratší cesty, kterou se k němu dá dostat z výchozího bodu. Hodnota délky nejkratší cesty je označena jako $d[v]$. Na začátku výpočtu mají všechny vrcholy hodnotu $d[v]=\infty$, kromě počátečního vrcholu S , který má hodnotou $d[s]=0$. Hodnota nekonečno znamená, že ještě neznáme cestu a vzdálenost, k takto hodnoceným vrcholům. Z tohoto důvodu si algoritmus vytváří dvě množiny vrcholů Z a N , kde Z obsahuje již navštívené vrcholy, a N vrcholy dosud nenavštívené. V každém cyklu výpočtu algoritmu se přidá jeden vrchol, s nejmenší hodnotou $d[v]$ ze všech vrcholů obsažených v N , z množiny N do Z . Algoritmus opakuje cyklus svých výpočtů tak dlouho, až se množina N zcela vyprázdní. Pro každý vrchol u , do kterého vede hrana označená podle své délky jako $l(v_{min},u)$, se provede následující operace: pokud hodnota $d[v_{min}] + l(v_{min},u)$ je menší než hodnota $d[u]$, pak vrcholu u přiřadí novou hodnotu $d[u] = d[v_{min}] + l(v_{min},u)$. Algoritmus končí, když pro každý vrchol z množiny V bude délka jeho nejkratší cesty od počátečního vrcholu označena $d[v]$ [12].

Výhody algoritmu [13]:

- hledání z uzlu do uzlu;
- snadné použití;
- nevyžaduje v databázi sloupec s geometrií.

Nevýhody algoritmu:

- nedokáže pracovat se souběžnými úseky;
- značná časová a paměťová náročnost při rozsáhlém grafu;
- nepodporuje omezení odbočení.

Postup funkce Dijkstrova algoritmu je deterministický, což na rozdíl od stochastických metod vylučuje použití náhody při výpočtu nejkratší vzdálenosti. Z toho důvodu také, s narůstající velikostí a složitostí sítě, narůstá i výpočetní náročnost analýzy všech možností.

5 NEPŘÍTEL A VLASTNÍ SÍLY A PROSTŘEDKY

Přes všechny funkce a nástroje, které GIS pro plánování trasy přesunu poskytuje, v něm chybí dva základní faktory ovlivňující průchodnost prostoru. První z nich je situace nepřítele, jako faktor bezpečnosti přesunu. Druhý faktor zahrnuje situaci vlastních sil a prostředků, jako obecně podpůrný faktor pro průchodnost prostoru.

Situace nepřítele ovlivňuje průchodnost prostoru s ohledem na kritéria bezpečnosti přesunujících se elementů. Je tvořena dvěma oblastmi informací, které je nutné při plánování trasy manévru zohlednit, v závislosti na výsledcích procesu sběru informací:

- zjištěné síly a prostředky;
- bojová činnost v minulosti.

Obě oblasti informací mohou být do upraveného GIS specifikovány dle svého typu, a dále svými atributy jejich takticko-technických dat, umístěných do mapového podkladu systému na základě

aktuálně zjištěných polohových dat. Od polohy jejich rozmístění je možné vyhodnocovat přilehlý prostor, který může být ohrožený jejich ničivým účinkem, např. dostřelem zbraňových systémů. Míra jeho ohrožení bude vyjadřovat míru náročnosti překonání.

Oblast Zjištěné síly a prostředky by měla umožňovat editaci jednotek a vojenské techniky nepřítele z předdefinované databáze systému. Konkrétní typ nepřátelského elementu by pak byl, na základě výsledků sběru informací, vybrán z této databáze a umístěn do mapového podkladu. Jednotlivé typy sil a prostředků nepřítele v databázi je vhodné dle potřeby neustále aktualizovat a rozšiřovat. Rozsah nebezpečného prostoru (omezení průchodnosti) pro vlastní přesunující se jednotky je pak definován možnostmi viditelnosti jednotlivých sil a prostředků nepřítele v terénu, a účinným dostřelem jejich zbraní.

Bojová činnost nepřítele v minulosti v sobě zahrnuje možné ohrožení vlastních jednotek, způsobené opakovanými aktivitami nepřítele, jako jsou minová pole a zátarasy, útoky IED, útoky IDF a jiné incidenty. Míra ohrožení (průchodnosti) prostoru, představuje ničivý účinek exploze a rozletu střepin, anebo riziko přiblížení do nepřitelem kontrolovaného prostoru opakovaných útoků. Hodnocení bojové činnosti nepřítele v minulosti, vychází taktiky nepřítele ve vojenských operacích uplynulých dvacet let, která zahrnovala hlavně rozmístování výbušných zátarasů v podobě minových polí, útoků IDF a IED, a jejich kombinací se střelbou z ručních zbraní, a dále demonstrativní akty v podobě srocování a demonstrací civilních obyvatel. Implementace faktoru situace nepřítele, do systému plánování trasy manévru, zabezpečí obejití ohrožených prostorů vlastními přesunujícími se silami a prostředky tak, aby mohli bezpečně dosáhnout cílového prostoru plnění úkolu.

Druhý faktor, ovlivňující plánování trasy manévru, je obecně rozmístění vlastních sil a prostředků. Jeho využitím v upraveném GIS lze vyhodnocovat vliv dostupnosti sil a prostředků podpory a bojové podpory, jako jsou palebná a vzdušná podpora, a síly rychlé reakce (QRF, quick reaction forces), s případným doprovodem EOD a prostředky vyproštění. Dále může, v plánovacím a rozhodovacím procesu, zohledňovat vliv rozmístění vlastních nebo spojeneckých jednotek a základen v prostoru operace. Tyto skutečnosti představují podpůrný faktor pro schopnost průchodnosti prostorem afektovaným činností nepřítele, který zmenšuje náročnost jeho překonání. Jako vstupní informace pro práci systému je opět vhodné využít předdefinovanou databázi konkrétních typů vlastních sil a prostředků, s možností aktualizace a rozšíření. Kritériem pro vyhodnocení prostorů s dosažitelností podpory, je efektivní dostřel, dosah a dostupnost konkrétního typu využitelných sil a prostředků. Faktor situace vlastních sil a prostředků neovlivňuje průchodnost prostoru jako celku. Vyjadřuje především schopnost nebo možnosti podpory manévrového elementu, eliminací bezpečnostních rizik.

ZÁVĚR

Z hlediska množství a různorodosti informací, stejně jako dynamiky a nepředvídatelnosti vývoje, představuje plánovací trasy manévru silami a prostředky časově náročný proces. Pro jeho informační podporu se využívají systémy podpory rozhodování, které velkou část informačních vstupů zpracovávají s využitím algoritmů (např. mapové algebry), funkcí nebo modelováním. Zahrnují však pouze část faktorů, které plánování trasy ovlivňují. Jednou z cest dalšího vývoje v oblasti informační podpory velení a řízení může být tvorba softwaru, který sloučí výstupy z existujících GIS s informacemi o situaci nepřítele a vlastních sil a prostředků. Jeho prostřednictvím bude možné velmi rychle vygenerovat trasu manévru silami a prostředky, optimální dle požadavků uživatele, a zahrnující vyhodnocení vlivů faktorů bezpečnosti a podpory průchodnosti operačního prostoru.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] TALHOFER, Václav et al. *Vojenská topografie*. Vyškov: Odbor doktrín VeV – VA, MO ČR, 2011. s. 186. Pub-28-68-01.
- [2] BŘEHOVSKÝ, M., JEDLIČKA, K. *Úvod do geografických informačních systémů*. Plzeň, 2014. Přednáškové texty, Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta aplikovaných věd, katedra matematiky, oddělení geomatiky, s. 10. Dostupné na: WWW: <http://gis.zcu.cz/studium/ugi/e-skripta/ugi.pdf>
- [3] HRUBÝ, Martin. *Geografické informační systémy (GIS)*. Brno, 2006. Studijní texty, Vysoké učení technické v Brně, Fakulta informačních technologií, s.6. Dostupné na: WWW: <http://perchta.fit.vutbr.cz/vyuka-gis/uploads/1/GIS-final2.pdf>
- [4] BŘEHOVSKÝ, M., JEDLIČKA, K. *Úvod do geografických informačních systémů*. Plzeň, 2014. Přednáškové texty, Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta aplikovaných věd, katedra matematiky, oddělení geomatiky, s.116. Dostupné na: WWW: <http://gis.zcu.cz/studium/ugi/e-skripta/ugi.pdf>
- [5] Garmin international. *GPSMAP 60 CSx with sensors and maps*, uživatelský manuál, Kansas: Garmin international, 2007, 91 p. part number 190-00482-00 Rev. E.
- [6] ArcGIS resource center. *Welcome to the ArcGIS Help Library*. [online]. © 1995 – 2012 [cit. 2015-01-20]. Dostupné na: WWW: http://help.arcgis.com/en/arcgisdesktop/10.0/help/index.html#/Welcome_to_the_ArcGIS_Help_Library/00r90000001n000000/
- [7] ESRI. *Answer Complex Questions*. [online]. © 2015 [cit. 2015-01-19]. Dostupné na: WWW: <http://www.esri.com/software/arcgis/extensions/spatialanalyst>
- [8] ArcGIS resource center. *What is the Spatial Analyst extension?* [online]. © 1995 – 2012 [cit. 2015-01-18]. Dostupné na: WWW: http://help.arcgis.com/en/arcgisdesktop/10.0/help/index.html#/What_is_the_Spatial_Analyst_extension/005900000001000000/
- [9] ESRI. ArcGIS 9.1 *Network Analyst Is Here*. [online]. © 2015 [cit. 2015-01-19]. Dostupné na: WWW: <http://www.esri.com/news/arcnews/spring05articles/arcgis91-networkanalyst.html>
- [10] ARCDATA PRAHA. *ArcGIS network analyst*. [online]. © 2015 [cit. 2015-01-20]. Dostupné na: WWW: <http://www.arcdata.cz/produkty-a-sluzby/software/arcgis/arcgis-for-desktop/nadstavby-pro-arcgis-for-desktop/arcgis-network-analyst/>
- [11] ArcGIS resource center. *Algorithms used by Network Analyst*, [online]. © 1995 – 2012 [cit. 2015-01-20]. Dostupné na: WWW: http://help.arcgis.com/en/arcgisdesktop/10.0/help/index.html#/Algorithms_used_by_Network_Analyst/004700000053000000/
- [12] Ludvik Gaman, *Uplatnění systému GPS a navigace u HZS*. Ostrava, 2008. Bakalářská práce. Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství, Katedra požární ochrany a ochrany obyvatelstva, s. 16.
- [13] GRMELA, Jan. *Aplikace algoritmu hledání nejkratší cesty v geografických datech silniční sítě České republiky*. Brno, 2009. Bakalářská práce. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Provozně ekonomická fakulta, s. 39. Dostupné na: WWW: http://is.mendelu.cz/zp/portal_zp.pl?prehled=vyhledavani;podrobnosti=26600;download_prace=1

NOVÉ PŘÍSTUPY K BEZPEČNOSTI STÁTU V INFORMAČNÍ SPOLEČNOSTI

NEW APPROACHES TO SECURITY OF STATE IN THE INFORMATION SOCIETY

Tomáš NOVÁK

Abstrakt

Článek v úvodu pojednává o obecných principech a východiscích bezpečnostní strategie České republiky. Identifikuje roli státu, nestátní aktéry a globální prostředí. Bezpečnost státu a jeho občanů vnímá jako dichotomii, kterou nelze oddělit. Dále se věnuje globálním faktorům ovlivňující vznik a řešení bezpečnostních hrozeb. Nové bezpečnostní hrozby identifikuje v nekontrolovaném šíření informací, které mohou vést až k destruktivním změnám v chování jedinců. Zamýšlí se nad možnými typovými mutacemi války; od její studené formy po nové typy války informační a psychologické. V závěru nastiňuje možnou novou integrační roli Armády České republiky a možnosti její větší angažovanosti ve společnosti.

Klíčová slova:

armáda, bezpečnost, bezpečnostní hrozba, globalizace, industrializace, informace, informační společnost, masmédiá, medializace, psychologická válka, terorismus

Abstract

Article in the introduction discusses the general principles and starting points of Security Strategy of the Czech Republic. It identifies the role of the state, non-state actors and global environment. Security of the state and its citizens is seen as the dichotomy that cannot be separated. It also discusses the global factors affecting the formation and response to security threats. New security threats are identified in uncontrolled dissemination of information which could lead up to destructive changes in individual behavior. Article speculates about the possibility of mutations of the War; from the Cold War type to the new forms of information and psychological War. In conclusion outlines a possible new integrative role of the Army of the Czech Republic and possibilities for its larger involvement in society.

Keywords:

army, security, security threat, globalization, industrialization, information, information society, mass media, publicity in the media, psychological war, terrorism

ÚVOD

Z bezpečnostní strategie České republiky vyplývá, že hlavním nástrojem realizace obranné politiky státu jsou ozbrojené síly. Jejich rozhodující částí je pak Armáda České republiky. Nicméně na jejím naplňování se podílí i další instituce státní správy a v zákonech vymezeném rozsahu i právnické a fyzické osoby. Mezirezortní spolupráce, podpora občanských sdružení a příprava občanů na krizové situace je tedy nezbytný předpoklad pro zvládnutí současných i budoucích bezpečnostních hrozeb. Zabezpečení bezpečnosti státu se tedy odehrává v širokém společenském rámci a představuje komplexní proces, na kterém participuje přímo nebo nepřímo množství aktérů. Za koordinaci činnosti v různých společenských subsystémech⁴⁴ odpovídá právě stát a zprostředkovaně pak i jeho jednotlivé složky [1].

Stát jako subjekt zaujímá tradičně stále významné společenské postavení. Disponuje možností legitimního použití síly a právem zavádět podstatné regulátory různých oblastí života jeho občanů a dalších subjektů. Nicméně v současném světě se stát čím dál častěji střetává s nestátními aktéry, kteří dokáží daleko rychleji a pružněji využívat možnosti plynoucí z globalizace [1]. Tito nestátní aktéři

⁴⁴ Jako jsou například politický, ekonomický, sociální, kulturní systém a podobně.

vytváří síťové struktury⁴⁵ a mnohdy existují a fungují v určitém prostoru „nad státy“ nebo v prostoru umělém - kybernetickém. Účinně reagovat na takové uspořádání představuje pro fixní státní uspořádání velký problém. Stát svojí robustností a mechanismy uplatňování regulátorů bude vůči globálním vlivům a novým nestátním aktérům vždy v nevýhodě a také trochu pozadu. Následně defenzivní postavení státu totiž reaguje ve většině případů na určitou bezpečnostní hrozbu až poté, co dosáhne určité společenské naléhavosti nebo veřejného rozeznání.

Bezpečnost státu a jeho občanů má dichotomický charakter. Široká veřejnost může být nejzranitelnějším prvkem bezpečnosti státu. Strategie obrany proti různým hrozbám by měly být tedy realizovány státem se zřetelem a v zájmu jeho občanů. Účinnost takových strategií bude ovlivňována systematickou profesionální přípravou vybraného personálu a manažerskými schopnostmi odpovědného vedení. Významným činitelem však bude ale i vědomí a přístup široké veřejnosti k faktu, že primárně ona nese výrazný podíl na vlastní bezpečnosti [2]. Předpoklady pro vznik takového závazku a odpovědnosti by měl zabezpečit státem organizovaný vzdělávací systém. Ten by měl odpovědně rozvíjet i následné pochopení mezinárodních souvislostí a nadnárodních integračních snah. Nicméně přizpůsobením vzdělávacího systému by úsilí státu skončit nemělo. Dalším předpokladem je trvalá veřejná diskuze o politice státu a její kredibilita. Jen občané se širokým společenským rozhledem tvoří vzdělanou společnost, která je schopna nezbytné sebereflexe a kritického myšlení. Zainteresované strany pak mohou hledat, na základě společného konsenzu, vhodné strategie budoucího rozvoje státu ale i jeho obrany.

1 GLOBÁLNÍ FAKTORY BEZPEČNOSTNÍCH HROZEB

Faktory, které budou bezpečnost státu ovlivňovat, lze formálně rozdělit na vnější a vnitřní. Přesto však zůstanou vzájemně provázané. Fenomén globalizace je již obecně rozpoznán. Není ale znám jeho celospolečenský dopad, a proto i v budoucnu bude nadále hrát významnou roli. Mluvíme o globální ekonomice, vzniku globálních společností, globálním obchodu se zbožím, službami a surovinami. S ekonomikou úzce souvisí globální kapitálové trhy a provázanost měnových kurzů. Datová síť Internet představuje globální informační síť. Získáváme z ní globální data, globální pohled na systémy životního prostředí, vyhodnocujeme globální trendy. Existují globální technologické systémy jako GPS, měření pohybu mořských proudů a vzdušného proudění. Snažíme se globálně předpovídat počasí. Takový výčet globálních aktivit by mohl dále pokračovat.

Použijí-li tedy pro analýzu globálního prostředí metodologii STEEPLD⁴⁶ ihned si všimnu určité nevyváženosti a disharmonie v jednotlivých subsystémech. Je možné, že bezpečnostní hrozby a bezpečnostní nestabilita ve světě pramení právě z nevyváženosti a asymetrie jednotlivých subsystémů v globálním měřítku. Některé subsystémy prostředí jsou globálně přirozeně. Planeta má globálně provázaný ekosystém. Demografický vývoj je také přirozeně globální. Lidstvo zavádí globální ekonomiku a globálně technologicky roste. Co se ale nedaří, je zavedení globální politiky, globálního sociálního systému, globálního právního systému a globální etiky. Záměr vybudovat Organizaci spojených národů (OSN) měl ambici koordinovat globální politiku, právní systém a etiku. Zdá se ale, že tento projekt zůstal zatím nedokončen, přestože by právě takový nástroj mohl řešit obtíže globálního sociálního systému. Největší překážkou v tomto globálním sjednocování však představuje pravděpodobně lidské myšlení, chování, přístup a s největší pravděpodobností i vzdělání a neschopnost aplikace kritického myšlení.

Budu-li sjednocování a vyvažování v jednotlivých globálních subsystémech brát jako teoretické východisko, mohu z něho odvozovat nezbytné kroky a cíle k zabezpečení globální bezpečnosti. V tomto úhlu pohledu zajištění současné a budoucí bezpečnosti státu tkví právě v zapojení státu do co nejširších mezinárodních struktur a také ve snaze o jejich další rozšiřování. Tyto struktury by pak měly prosazovat snahu o vnitřní vyváženost a směřovat k dalšímu odstraňování vzájemných bariér mezi členy a nečleny. Takové procesy sebou samozřejmě přináší něco zcela nového, unikátního a nevyzkoušeného. U množství lidí, kteří jsou těmito změnami vždy dotčeni, můžou tyto integrační snahy vyvolávat obavy, nedůvěru nebo přímo strach a z něj plynoucí agresivitu.

⁴⁵ V odborné literatuře se v této souvislosti hovoří o "netwar"(angl.) nebo o "network-centric conflict" (angl.)

⁴⁶ Analýza prostředí se provádí s ohledem na jednotlivé subsystémy - Social, Technology, Economic, Environment, Political, Legal, Ethical, Demographics (STEEPLED).

Evropané vnímají obecně svobodu volby jako základní princip způsobu jejich života, a proto chtějí nastavení hraničních pravidel a regulátorů v těchto nových strukturách co nejširší. Jakékoliv budování paralelních dogmatických a rigidních pravidel v rámci evropské společnosti pak mohou vnímat jako ohrožení základního principu. Naopak některé neevropské kultury pochází ze společenských systémů, které nemají tradici sekularizmu a občanské společnosti. Těm nemusí široké společenské svobody a společenský prostor v Evropě vyhovovat a vnímají absenci životního vedení a tradičních pravidel jako společenskou slabost nebo dokonce zkaženost. Dle mého názoru budou právě protichůdné přístupy k základním principům způsobu života představovat v evropském prostoru ale i celosvětově nadále konfliktní otázku.

1.1 ROZEZNÁVÁNÍ NOVÝCH HROZEB

Bezpečnostní systém státu musí neustále reagovat na měnící se podmínky a změny v bezpečnostním prostředí a s tím spojený vznik nových bezpečnostních hrozeb. Proto je potřeba vnímat bezpečnostní systém jako otevřený a dynamicky se vyvíjející systém. [2] Je tedy pravděpodobné, že již dnes jsme vystaveni bezpečnostním hrozbám, které ještě nebyly veřejně rozeznány. Nicméně jejich symptomy a varovné příznaky se manifestují již dnes. Dle mého názoru k takovým bezpečnostním hrozbám patří živelná a nekontrolovatelná šíření účelově manipulovaných informací. Nejde přitom ani tak o samotný proces šíření informací nebo již identifikovanou hrozbu kybernetických útoků. Bezpečnostní hrozbu vidím ve změnách ve vnímání, přístupu, motivech a chování jednotlivce a celých skupin. Tyto jsou vyvolány přijetím uceleného souboru informací nebo jejich částí, tvořící určitou ideologii, které vymezují a vyčleňují jedince (skupinu) ze společnosti ve které žije. Tento proces vymezování a vyčleňování může pokračovat a přecházet do dalších stádií, ve kterých se jednotlivec (skupina) postaví k okolní společnosti zcela negativně, agresivně až destruktivně. Výsledkem může být fenomén terorizmu „osamělých vlků“. Vznik takové bezpečnostní hrozby však určitě není tak jednoduchý a přímočarý, přestože v principu jde vždy o rezonanci informací z okolí jedince s jeho stávajícím modelem myšlení.

Změny ve vnímání, přístupu, motivech a chování jednotlivce jsou přirozeně iniciovány přijetím nových informací nebo reinterpretací starších, které vedou ke změně modelu myšlení [3]. Na tomto principu fungují komunikační nástroje jako reklama, marketing, public relation ale také násilné techniky „vymývání mozků“. V principu se tedy dá teoreticky přesvědčit kdokoliv o čemkoliv. Záleží na přístupu a čase⁴⁷. V dnešní informační společnosti mají média jako nositel a šířitel informací obrovský vliv a z toho plynoucí odpovědnost. Otázkou je, jakou roli mají tedy hrát veřejnoprávní média České republiky při šíření informací obyvatelstvu. Jak přistupovat k informacím bezpečnostního charakteru vztahující se k bezpečnosti státu nebo mezinárodního prostředí? Jaké změny ve vnímání, přístupu, motivech a chování občana České republiky přináší soubor informací, které jsou vysílány a šířeny státem regulovanými médii? Vymezují a vyčleňují ho ze společnosti, ve které žije, šíří atmosféru strachu nebo právě naopak? Provádí se měření indikátorů dopadu? Má stát vůbec nějaký nástroj pro ovlivnění a regulaci „nálad“ ve vlastní společnosti?

1.2 INDUKOVANÁ MUTACE VÁLKY A MODIFIKACE SPOLEČNOSTI

Naše národní pochopení a uvědomění globálních bezpečnostních souvislostí je většinou zprostředkované a omezené. Historicky jsme schopni obsáhnout bezpečnostní vývoj v Evropě, a to jen z „naší“ národní perspektivy⁴⁸ [3]. Tato je u mnohých stále ve velké míře podvědomě „kontaminována“ socialistickou ideologií Východu. Pro cílevědomé směřování státu je však třeba objektivního a vyváženého pohledu a následné fundamentální naplnění celého cyklu „Boydovy smyčky“⁴⁹. Pozorování a orientace v globálním bezpečnostním prostředí by mělo směřovat k jeho pochopení. Tento systém je však velice komplexní a holistický pohled není prozatím dost dobře možný. Výsledné „nepochopení“ a tlak na přijetí rozhodnutí často vede ke špatným rozhodnutím, které

⁴⁷ Oblíbenou alegorií je vaření žaby. Ta z hrnce s horkou vodou okamžitě vyskočí. Zahříváme-li ale vodu v hrnci postupně. Žába se tak dlouho pomalu přizpůsobuje. Až se nakonec v horké vodě uvaří. Hrnec může představovat uzavřený systém, ve kterém individuum získává informace. Voda a její teplota pak představují informace a míru jejich „radikalnosti“. Ve výsledku pak individuum získá stejnou míru radikalizmu (většinový názor) jako jeho okolí.

⁴⁸ Tento vývoj jistě úplně jinak vnímají obyvatelé Francie, Velké Británie, Německa, Polska atd.

⁴⁹ Boydův cyklus, smyčka nebo také „OODA loop“ se skládá z procesů pozorování (Observation), orientace (Orientation), přijetí rozhodnutí (Decision) a provedení činnosti (Act).

nepřináší zamýšlený výsledek. Naopak mnohdy vedou ke zhoršení výchozího stavu. Cyklus se opakuje a opět s nejistým výsledkem. Současný stav globálního bezpečnostního prostředí se začal ve velké míře formovat již po II. světové válce.

Hnací silou období po II. světové válce byl technologický pokrok [3]. Proto se v této souvislosti mluví o industriální společnosti, jejichž atributy se promítaly i do bezpečnostního sektoru. Další dominantou se stala ve společenských subsystémech i politická, sociální a částečně i ekonomická bipolární orientace světa. Při retrospektivním pohledu mělo toto uspořádání určitý stabilizační charakter, přestože se jednalo celkově o studenou válku. Bohužel se nepodařila finální syntéza toho nejlepšího z obou a dnešní multilaterální lokální a regionální orientace již k celkové stabilitě nepřispívá. Za významný činitel pádu jedné strany a dominance druhé je dnes považován právě technologický pokrok, inovace a samoregulace neregulovaného hospodářství. Z něho plynoucí výkon ekonomiky umožňoval investice a modernizaci zbraňových systémů, kterému centrálně plánované hospodářství nemohlo dlouhodobě konkurovat. Dominaci jedné strany nad druhou v industriální společnosti tedy zabezpečil vhodnější přístup k industrializaci.

Z dnešního pohledu však považuji za významný i další faktor, a to sociální bipolarizaci světa. Tato byla zajištěna a udržována dvěma dominujícími ideologiemi. Informace se volně mezi různými společenskými vrstvami nešířily. Existovaly silné informační monopoly. Dominující světový názor prostupoval celou společností a dával konceptuální rámec veškeré činnosti. V této době informace v médiích nehrály ve vztahu k aktivizaci mas a vytváření světového názoru tak významnou roli. Komunikační stereotypy a vzorce se omezovaly na jednostrannou politickou propagandu, zábavu, reklamu a obecně otázky nižší společenské závažnosti. Média byla také vnímána jako možný zdroj informací⁵⁰ pro „druhou“ stranu.

Industriální společnost nahradila společnost informační. Jejichž charakteristickým rysem je včasné získání relevantní informace a její okamžité a správné uplatnění [4]. Míra technologického pokroku dosahuje již určitých limitních hodnot, což se projevuje snižováním počtu průlomových objevů v čase. Prostor vytvořený technologií se tedy již příliš nerozšiřuje⁵¹. Začíná se spíše „zahušťovat“ s tím, jak se jednotlivé výstupy a procesy datově a informačně propojují. Vytváří se tak paralelní kybernetický prostor, který je však na rozdíl od reálného prostředí možné teoreticky plně kontrolovat, a to přestože je neméně komplexní a rozsáhlý. Stav plné kontroly lze považovat za jakýsi konečný – ultimátní stav a značnou strategickou výhodu. Dominanci jedné strany nad druhou v informační společnosti tedy zabezpečí neomezený přístup a vyšší efektivita při využívání informací. Pozvolný přechod industriální společnosti do společnosti informační má tedy na jeho bezpečnostní sektor nesmírný dopad.

2 TERORIZMUS, MÉDIA A STRACH

Je možné říct, že svět je dnes v modifikované „studené válce“ jejíž hnací silou jsou informace [4]. Není vidět, přestože je denně ve společnosti přítomna. Její počátky signalizoval americký prezident Georg W. Bush jr. ve svém projevu na počátku 21. století. Zde ji pojmenoval obecně jako válku proti teroru. To bylo a je velmi abstraktní pojmenování, které v sobě zahrnuje mnohé jiné způsoby a druhy války. Nicméně jakkoliv bylo zhroucení budov WTC⁵² bolestné a apokalyptické, stála za ním oficiálně, v porovnání se silou USA a NATO, nepatrná až nicotná organizace s nejasnou strukturou, nazývaná v médiích Al-Kaida. Mnozí dnešní bojovníci, kteří jsou stejnými médii nazýváni teroristi, neměli o existenci této organizace ani nejmenší ponětí. Dle mého názoru válku proti teroru (teroristům) pomohla udržet „naživu“, a stále přizívuje, právě informační společnost, její média a celosvětová síť Internet.

Myšlenka terorismu se musela nejprve mezi budoucími teroristy rozšířit. Informační technologie a jejich využívání v jejich řadách nebylo na tak vysoké úrovni, aby si byli schopni rychle uvědomit,

⁵⁰ Dnešní součást OSINT – Open Source Intelligence, zpravodajství z otevřených zdrojů.

⁵¹ Je to možné přirovnat k nafukování dětského balónku. Na začátku je každý vdech jasně viditelný a balónek markantně (průlomově) zvětšuje svůj objem. Při pozdějším foukání se jeho objem sice zvětšuje stále stejně, nicméně k celkovému, již nafouknutému, objemu se rozšiřuje skoro neznatelně.

⁵² World Trade Centre.

že jsou ve válce. Bylo třeba, aby se tyto technologie a s ní spojená infrastruktura a znalosti teprve zavedly. Svůj čas si vyžádalo i zformování a rozšíření fundamentálních východisek a ideologie teroru. Na teoretický základ navázalo definování cílů a nalezení způsobů a účinné strategie boje. Všechny tyto kroky stály nemalé úsilí a vyžadovaly cílenou koordinaci⁵³. Živelná koordinovanost se projevila i během takzvaného „Arabského jara“. V tomto období množství arabských zemí s autoritářskými režimy zachvátila vlna nepokojů, ve kterých média a zejména sociální média přístupná přes Internet již sehrávaly významnou roli. Zejména při změně režimu v Lybii a Egyptě se přes sociální média svolávali lidé k podpoře nebo naopak svržení stávajícího režimu. V destabilizovaných zemích se radikální ideologie mohou velice dobře šířit i jako východisko ze současné situace k její stabilizaci⁵⁴.

Cíle teroru a teroristů jsou různé a mění se v čase. Dá se ale říct, že je spojuje ortodoxní přístup k výkladu islámského náboženství a snaha o jeho bezpodmínečné dodržování. Takový přístup byl a je problematický i v samotných islámských zemích. Zde se cílem teroru stávali často vládní představitelé, státní zaměstnanci ale také široká veřejnost žijící nedostatečně „zbožně“. Teroristické aktivity se následně medializovaly s komentářem nebo výzvou jejich organizátorů. Tento postup slouží k získávání nových členů, zvyšování popularity nebo šíření strachu a nové ideologie [6]. Psychologická válka, která často provází asymetrický konflikt, se stala nezbytnou součástí způsobu a strategie boje teroristických organizací. Její účinky a cíle zatím však nebyly namířeny na západní státy jako cílovou skupinu. Obyvatelé v Evropě vnímali válku v Afghánistánu a změny v arabských zemích jako okrajové záležitosti jejich života. Víc je v tehdejší době trápila světová ekonomická krize.

Psychologickou válku do evropského prostoru zavleklo Rusko svými aktivitami v souvislosti s krizí na Ukrajině. Prudce se ochladily vztahy mezi Ruskem a zbytkem Evropy. Lidé v Evropě začali vnímat mimo ekonomické krize i krizi politickou. Americké vojenské jednotky se symbolicky vrátili do Evropy. Rusko zaplavilo mediální prostor svými produkty prezentující znovunabytou vojenskou sílu. Ruský prezident Vladimír Putin byl u domácích a zahraničních cílových skupin líčen jako rozhodný a mocný politik světového formátu, který vrací Rusku jeho výsadní postavení. Do Evropy se tak vrátily spolu s Američany i vzpomínky na studenou válku. Evropská společnost začala být vnímavější k bezpečnostním otázkám. Ve stejný čas se na blízkém východě formoval Islámský stát v Iráku a Levantě (ISIL).

Zakladatelem ISIL byla teroristická organizace Islámský stát, která byla již schopna do svých řad rekrutovat na základě psychologických kampaní na Internetu i bojovníky z Evropy. Těch odešlo zejména z Francie, Německa a Anglie několik tisíc. Je pravděpodobné, že mnoho sympatizantů zde také zůstalo. S příchodem osob se západním vzděláním se medializace teroristických aktivit změnila [6]. Zlepšily se formy a druhy kampaní a jejich cílová skupina se rozšířila a diverzifikovala. Ojedinelé myšlenky a spontánní činnosti se mění v systémy a sítě, aby se zase měnily zpět v autonomní plány a následné akce. Mediální prostor začal prorůstat různými úcty na sociálních sítích s radikálními a extrémistickými názory, audiovizuálními sděleními, blogy, návody a webovými stránkami na různých úrovních Internetu.

Teroristé dnes již cíleně zasílají zprávy, prohlášení a multimediální produkty do vybraných subjektů mediálního průmyslu. Světová média tyto produkty využívají v oficiálním zpravodajství a v masmédiích. Pro veřejnost se z těchto zpráv stává okamžitě objekt zájmu. To zvyšuje sledovanost. Národní média přebírají takové reportáže z agenturního zpravodajství a začínají z terorizmu vytvářet problém v národním kontextu. Ve společnosti se neviditelně začala roztáčet spirála strachu. Lidé začali být k otázce terorizmu citlivější. Teroristický útok ve Francii vyvolal okamžitou vlnu reakcí na sociálních sítích. Do Evropy se prostřednictvím médií dostala po ekonomické, politické i sociální krize. Spirála strachu se roztáčí rychleji [5]. Lidé v Evropě začali veřejně a vážně řešit otázku islamizace. Na toto téma jsou zveřejňovány průzkumy veřejného mínění ze seriózních zdrojů na veřejnoprávních médiích. Pořádají se demonstrace. Společnost hledá vnitřní nepřátele, formuje se vnitřní bezpečnostní problém. Společnost je v defenzivě vyvolané strachem. Evropa čelí plně rozvinuté psychologické válce.

⁵³ Tento přístup a postup ve mně evokuje socialistickou revoluci v carském Rusku. Včetně formování teoretických východisek socialismu, vytváření dělnické třídy jako následek vzniku manufaktur, násilné převzetí moci a následné šíření ideologie do svého okolí.

⁵⁴ Podobně úspěšně se rozšířilo hnutí Taliban v Afghánistánu v době neutuchající občanské války. Zdá se tedy, že radikalizace je způsob jakým se islámské země vyrovnávají se společenskou nestabilitou.

Často se hovoří o obraně a ochraně proti kybernetickým hrozbám. Takto jsou však zabezpečena spíše technologická a technická zařízení klíčová pro chod a obranu státu. Jak bude stát ale chránit občany proti dopadům války psychologické, které jsou spíše záležitostí obsahu, a dovedou také narušit vnitřní stabilitu státu? Proti psychologickému působení lze bojovat jen psychologickým působením. A-li z něčeho občan strach, musí mu něco nebo někdo dodat „kuráž“, aby strach překonal [5]. Analýza psychologického působení nepřítele je první krok, který je následován zjištěním dopadů a účinků takového působení. Rozhodně není žádoucí, aby vlastní prostředky informování produkty nepřítele ještě dále rozšiřovaly. Naopak by měly hledat cestu jak spirálu strachu brzdit a implementovat opatření pro jeho překonání. Hrozba psychologické války je reálná a je tedy žádoucí, aby se Armáda expertně podílela na sledování vývoje situace ve společnosti a přispívala k její stabilizaci.

3 ROLE ARMÁDY ČESKÉ REPUBLIKY

Přístup Armády České republiky k nevojenským složkám státu a občanské společnosti by se měl v mnoha ohledech změnit. Armáda se musí víc otevřít a stát se společensky aktivnější. Naplnění základního poslání Armády ve společnosti je pravděpodobně opravdu jen základ. Predikce budoucího vývoje ve světě hovoří o stavech permanentního soupeření a konfliktu v různých společenských subsystémech. V tomto kontextu současná politická reprezentace a s ní i široká veřejnost začíná dnešní moderní Armádu teprve pomalu poznávat⁵⁵. Dnešní Armáda je jedna z mála organizačních složek státu, která má významný mezinárodní přesah.

Ministerstvo obrany má mandát ke spolupráci s ostatními resorty státu a dalšími složkami státní správy a organizacemi v civilním sektoru v rámci strategie komplexního přístupu k řešení krizí, podpoře mezinárodního míru a bezpečnosti a zabezpečení civilně-vojenských misí [2]. Armádní personál na všech organizačních úrovních má zkušenosti z práce v mezinárodním prostředí. Na úspěchy které byly Armádou dosaženy v zahraničí, můžou tedy navazovat úspěchy dalších státních resortů ale třeba i průmyslových odvětví a naopak. Vzájemná spolupráce aktérů bezpečnostního sektoru může vést k celkové integraci úsilí státu a překonání mnohých současných vnitrostátních i mezinárodních bariér. Důvěra plynoucí ze vzájemného poznání a pochopení může jen upevnit postavení Armády jako významné státotvorné složky. Současně napomůže rozptýlit mnohé mýty a předsudky u civilní společnosti pramenící z negativních zkušeností z minulosti. Je třeba i rozhodně změnit současné vnímání a přístup občanů státu k vlastní Armádě jako k privilegované skupině osob, která se nechá najímat za žold cizími státy a vydělává „velké peníze“ v zahraničí.

Armáda jako nástroj státní obranné politiky může být zprostředkovaně ohrožována také nepříznivým ekonomickým vývojem. S tím je spojeno riziko zdrojové, organizační a personální destabilizace systému zajišťování obrany České republiky [2]. Přitom nejde zjednodušeně jen o kvantitativní ukazatele případně zabezpečení nebo nezabezpečení určitých procesů či úkolů. Kvalitativní ukazatele přípravy vojenských profesionálů, eroze vojenských schopností a úpadek prestiže vojenského povolání hrají neméně významnou roli. Naopak je důležité, aby se Armáda těšila důvěře občanů vlastního státu. Taková důvěra v apolitický nástroj moci má společensky stabilizační charakter a přináší pocit připravenosti a organizovanosti státu zabezpečit bezpečnost jeho občanů. Budování a udržování důvěry v Armádu musí být tedy v souladu s vizí budování a udržování důvěry ve stát. V tomto ohledu je třeba stanovit jasnou národní komunikační strategii.

Státní služba v ozbrojených silách musí posilovat a udržovat u jeho personálu vědomí a osobní odpovědnost za obranu státu. Studium na vojenských školách a v kariérových kurzech by mělo vedle odbornosti sledovat i dosažení těchto cílů. Podobně lze působit i na občany sdružujícími se v aktivních zálohách, které vhodně propojují ozbrojené síly s veřejností. Cílem takových snah by mělo být přispět k vnitřní stabilitě státu prostřednictvím vzdělaného státního personálu mající široký společenský přehled. Takový personál totiž může ve svém civilním okolí druhotně představovat i reálný pozitivní hodnotový a morální vzor. Pozitivní obraz vojáka-občana by měl být cíleně rozvíjen a šířen prostřednictvím besed, přednáškové činnosti a vystoupeními a to zejména mimo posádková města a dislokace vojenských útvarů. Pro mnohé občany toto může být jediný způsob, jak se s vojenským personálem osobně setkat a nevytvářet si závěry na základě zprostředkovaných informací

⁵⁵ Významně k tomu přispěla zhoršená bezpečnostní situace v Evropě, na Blízkém východě a celkově ve světě. Retrospektivně se mediálně posuzují a probírají aktivity Armády České republiky v zahraničních misích, zejména v Afghánistánu.

z veřejnoprávních médií [3]. Vytvoření vlastních informačních mediálních kanálů by mělo být pro Armádu v dnešní informační společnosti již samozřejmostí. Úspěch takových aktivit pak závisí na sdíleném obsahu a zvolené komunikační strategii. Současný stav však vnímám v porovnání s jinými státy NATO jako rigidní a zastaralý.

SHRNUTÍ

Hlavním nástrojem realizace obranné politiky státu jsou ozbrojené síly, rozhodující částí pak Armáda České republiky. Podílí se na ní však i další právnické a fyzické osoby. Zabezpečení bezpečnosti státu se tedy odehrává v širokém společenském rámci a představuje komplexní proces, na kterém participuje množství aktérů. Stát se čím dál častěji střetává s nestátními aktéry, jenž vytváří síťové struktury⁵⁶ a mnohdy existují a fungují v prostoru „nad státy“ nebo v prostoru umělém - kybernetickém. Bezpečnost státu a jeho občanů má dichotomický charakter. Široká veřejnost může být nejzranitelnějším prvkem bezpečnosti státu. Významným činitelem je tedy i vědomí a přístup veřejnosti k faktu, že i ona nese výrazný podíl na vlastní bezpečnosti.

Fenomén globalizace je rozpoznán, není ale znám jeho celospolečenský dopad. Proto bude i nadále hrát významnou roli. Je pravděpodobné, že bezpečnostní hrozby a bezpečnostní nestabilita ve světě pramení právě z nevyváženosti a asymetrie jednotlivých subsystémů⁵⁷ v globálním měřítku. Největší překážkou globálního sjednocování a vyvažování představuje pravděpodobně lidské myšlení a přístup. Zajištění současné a budoucí bezpečnosti státu souvisí se zapojení státu do co nejširších mezinárodních struktur a ve snaze o jejich další rozšiřování. Nicméně protichůdné přístupy k základním principům způsobu života v evropském prostoru ale i celosvětově budou i nadále představovat konfliktní otázku.

Jsmo vystaveni bezpečnostním hrozbám, jenž ještě nebyly veřejně rozeznány. Avšak jejich symptomy a varovné příznaky se manifestují již dnes. K takovým bezpečnostním hrozbám patří živelné a nekontrolovatelné šíření účelově manipulovaných informací. Bezpečnostní hrozbou jsou změny ve vnímání, přístupu, motivech a chování osob, jenž jsou vyvolány přijetím určitých ideologií zkreslených informací. Tyto mohou vymezovat a vyčleňovat osoby ze společnosti, ve které žijí a stavět je vůči okolní společnosti zcela negativně až destruktivně.

Stát ke svému cílevědomému eliminování bezpečnostních hrozeb potřebuje objektivní a vyvážený pohled na současnost a pravděpodobnou budoucnost. Pozorování a orientace v globálním bezpečnostním prostředí by mělo směřovat k jeho pochopení. Toto prostředí je však komplexní a holistický pohled není prozatím možný. Současný stav globálního bezpečnostního prostředí se začal formovat již po II. světové válce. Soupeřící světónázory postupovaly celým globálním prostředím a dávaly konceptuální rámec veškeré činnosti. Výrazným rysem této doby byla bipolární orientace světa a industriální ráz společnosti. K výsledné dominanci jedné strany nad druhou významně přispěl právě vhodnější přístup k industrializaci.

Industriální společnost nahradila společnost informační. Charakteristickým rysem je snaha o včasné získání relevantní informace a její okamžité a správné uplatnění. Prostor vytvořený technologií se již příliš nerozšiřuje⁵⁸. Naopak se začíná „zahušťovat“ propojením jednotlivých informačních a datových výstupů a procesů. Vytváří se tak kybernetický prostor, který je možné i přes jeho rozsah a komplexnost teoreticky plně kontrolovat. Plnou kontrolu lze považovat za konečný – ultimátní stav a značnou strategickou výhodu. Dominaci jedné strany nad druhou v informační společnosti může tedy zabezpečit neomezený přístup a vyšší efektivita při využívání informací.

Dnešní svět je v modifikované „studené válce“ jejíž hnací silou jsou informace. Válku proti teroru udržuje a příživuje právě informační společnost a její mediální a informační sítě. Myšlenka terorizmu se musela mezi mnohými terorysty nejprve rozšířit a najít pevné ideologické základy. Na tento základ

⁵⁶ V odborné literatuře se v této souvislosti hovoří o „netwar“(angl.) nebo o „network-centric conflict“ (angl.)

⁵⁷ Jako jsou například politický, ekonomický, sociální, kulturní systém a podobně.

⁵⁸ Je to možné přirovnat k nafukování dětského balónku. Na začátku je každý vdech jasně viditelný a balónek markantně (průlomově) zvětšuje svůj objem. Při pozdějším foukání se jeho objem sice zvětšuje stále stejně, nicméně k celkovému, již nafouknutému, objemu se rozšiřuje skoro neznatelně.

navazovalo definování cílů a nalezení účinných způsobů a strategií boje. Teroristické aktivity jejich organizátoři medializují za účelem vydání následné výzvy nebo poselství. Tento postup slouží k získávání nových členů, zvyšování popularity nebo šíření strachu a nové ideologie. Psychologická válka, která často provází asymetrický konflikt, se tak stala nezbytnou součástí způsobů a strategií boje teroristických organizací.

Psychologickou válku do evropského prostoru však zavleklo Rusko v souvislosti s krizí na Ukrajině. Do Evropy se spolu s Američany vrátily i vzpomínky na studenou válku. Evropská společnost začala být vnímavější k bezpečnostním otázkám. Ve stejný čas se na blízkém východě formoval Islámský stát v Iráku a Levantě (ISIL). Ten byl již schopný do svých řad rekrutovat i bojovníky z Evropy na základě internetových psychologických kampaní. S příchodem osob znalých západní mentalitu se medializace teroristických aktivit změnila. Ojedinelé myšlenky a spontánní činnosti se mění v systémy a sítě, aby se zase zpětně proměnily v autonomní plány a následné teroristické akce.

Národní média běžně přebírají reportáže z teroristických akcí z mezinárodního agenturního zpravodajství. Začala tak přenášet terorismus do národního prostředí a v národním kontextu. Ve společnosti se neviditelně roztáčí spirála strachu. Lidé jsou k otázce terorizmu citlivější. Do Evropy se prostřednictvím médií dostala po ekonomické, politické i sociální krize. Veřejně se začíná vážně řešit otázka islamizace. Evropská společnost hledá vnitřní nepřátele a vytváří tak vnitřní bezpečnostní problém. Evropské obyvatelstvo se uchyluje do defenzivy vyvolané strachem jako následek plně rozvinuté psychologické války.

Proti psychologickému působení lze bojovat jen psychologickým působením. Rozhodně není žádoucí, aby vlastní prostředky informování nepřátelské produkty propagandy ještě dále rozšiřovaly. Naopak je žádoucí spirálu strachu brzdit a implementovat opatření proti šíření strachu ve společnosti. Armáda České republiky se může expertně podílet na sledování vývoje situace ve společnosti a přispívat i jinak k její stabilizaci.

Armáda se musí víc otevřít a stát se společensky aktivnější. Ministerstvo obrany má mandát ke spolupráci s ostatními resorty státu a dalšími složkami státní správy a organizacemi v civilním sektoru v rámci strategie komplexního přístupu k řešení krizí, podpoře mezinárodního míru a bezpečnosti a zabezpečení civilně-vojenských misí. Vzájemná spolupráce aktérů bezpečnostního sektoru může vést k celkové integraci úsilí státu a překonání mnohých současných vnitrostátních i mezinárodních bariér. Důvěra plynoucí ze vzájemného poznání a pochopení může jen upevnit postavení Armády jako významné státotvorné složky.

Je důležité, aby se Armáda těšila důvěře občanů vlastního státu. Taková důvěra v apolitický nástroj moci má společensky stabilizační charakter a přináší pocit připravenosti a organizovanosti státu zabezpečit bezpečnost jeho občanů. Kromě naplnění základního poslání Armády ve společnosti může Armáda přispět k vnitřní stabilitě státu prostřednictvím vzdělaného státního personálu mající široký společenský přehled. Pozitivní obraz vojáka-občana by měl být cíleně rozvíjen a šířen. Budování a udržování důvěry v Armádu musí být tedy v souladu s vizí budování a udržování důvěry ve stát a jeho základní funkce.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] Kolektiv autorů pod vedením MZV ČR. *Bezpečnostní strategie České republiky 2015*. [online]. 2015. [cit. 2015-02-15]. Dostupné z: http://www.mocr.army.cz/images/id_40001_50000/46088/Bezpecnostni_strategie_2015.pdf
- [2] MO ČR. *Obranná strategie České republiky; Odpovědný stát a spolehlivý spojenec*. [online]. 2012. [cit. 2015-02-15]. Dostupné z: http://www.mocr.army.cz/images/id_40001_50000/46088/STRATEGIE_ce.pdf
- [3] FTOREK, Jozef. *Public relations a politika: kdo a jak řídí naše osudy s naším souhlasem*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 184 s. Politologie (Grada). ISBN 978-802-4733-760.
- [4] FTOREK, Jozef. *Public relations jako ovlivňování mínění: jak úspěšně ovlivňovat a nenechat se zmanipulovat*. 2., rozš. vyd. Praha: Grada Publishing, 2009, 195 s. Manažer. ISBN 978-80-247-2678-6.
- [5] BRADEN, G. *Matrix - božský zdroj*. Dotisk. Praha: Metafora, 2009, 255 s. ISBN 978-80-7359-153-3.
- [6] PRAŽÁK, P. *Civilisté v informační válce*. [online]. 2014. [cit. 2015-02-15]. Dostupné z: <http://psychologie.cz/civiliste-v-informacni-valce/>

EKONOMIKA OZBROJENÉHO KONFLIKTU V KONTEXTU NOVÝCH JEVŮ OVLIVŇUJÍCÍCH EKONOMIKU OBRANY STÁTU

ECONOMICS OF ARMED CONFLICT IN THE CONTEXT OF NEW ELEMENTS IN ECONOMICS OF DEFENSE

Veronika PASTOROVÁ

Abstrakt

Současné podmínky ovlivňující svět, v němž žijeme, lze charakterizovat především turbulentností a neustálou změnou. Do zkoumání ekonomiky obrany v tradičním pojetí vstupuje řada nových činitelů, které lze označit za nové jevy – například povaha ozbrojených konfliktů, zapojení nejmodernějších technologií atd. Nelze se proto divit, že se problematikou ekonomiky ozbrojeného konfliktu zabývají se stále rostoucí intenzitou přední světové ekonomové. Přestože se prudké a zásadní změny politické a sociální situace netýkají bezprostředně vnitřního prostředí České republiky, i u nás se pozornost řady odborníků obrací tímto směrem. Právě z důvodu stále se zvyšujícího počtu ozbrojených konfliktů s mezinárodní účastí roste i potřeba zkoumat jejich ekonomickou stránku ve všech specifikách.

Klíčová slova:

ekonomika ozbrojeného konfliktu, ekonomika obrany státu, nové jevy v ekonomice obrany státu

Abstract

Conditions affecting the world we live in can be characterized by permanent turbulence and constant change. By studying the economics of defense in the traditional sense, we meet a lot of new factors that can be described as a new phenomenon - for example peacekeeping missions, armed conflicts, etc. There is not a wonder that the problem of the economics of armed conflict is studied by world most known economists with increasing intensity. Although the rapid changes in the political and social situation are not influencing the internal environment of the Czech Republic, a number of Czech experts interested in this field of study is increasing. Because of increasing number of armed conflict with international participation, the need to examine their economic aspect in all the specifics is more intensive.

1 EKONOMIKA OZBROJENÉHO KONFLIKTU

Ekonomická stránka je se zkoumáním a hodnocením ozbrojeného konfliktu spjata odnepaměti, nicméně v současné době je stále patrnější inklinace ekonomů právě k tomuto tématu, a to zejména z hlediska jejich zájmu o celkové náklady konfliktu.

Ozbrojený konflikt přináší spotřebu zdrojů, jež mají charakter vzácných. Růst spotřeby vzácných zdrojů pro účely potřeb ozbrojeného konfliktu snižuje spotřebu vzácných zdrojů v jiných oblastech a náklady ozbrojeného konfliktu tak vyvolávají náklady obětované příležitosti, které musí být vyváženy výnosy [1].

Ekonomika ozbrojeného konfliktu se tedy zabývá hodnocením všech ekonomických důsledků ozbrojeného konfliktu, což je značně obtížný úkol, jelikož při tomto hodnocení je potřeba postihnout všechny oblasti, jichž se ozbrojený konflikt skutečně dotýká nebo by se dotýkat mohl, a správně jeho dopady vyhodnotit ve vztahu k ekonomice. Ekonomické důsledky ozbrojeného konfliktu jsou hodnoceny zejména prostřednictvím ekonomické analýzy.

1.1 NÁKLADY OZBROJENÉHO KONFLIKTU A ZPŮSOBY JEJICH VYČÍSLOVÁNÍ

Nákladům ozbrojeného konfliktu byla vždy věnována pozornost, nicméně je zřejmé, že nebyla tak intenzivní jako v jiných oblastech zkoumání ekonomiky obrany, což zapříčinila řada faktorů,

zejména metodologické aspekty. Problematický je zejména výběr dostatečně reprezentativního konfliktu ke zkoumání, vzhledem k tomu, že každý konflikt je, přes určité skupiny společných znaků, jedinečný. Existuje mnoho typů konfliktů a jejich náklady se tedy liší. Obtížné je také určit, jaké typy nákladových položek jsou relevantní pro studium.

Není možné generalizovat průměrné náklady ozbrojeného konfliktu, ale to je možné zobecnit poznatky o dynamice nákladů ozbrojeného konfliktu a jejich celkové struktuře. Elisabeth Skönsnová, představitelka Stockholmského mezinárodního institutu pro výzkum míru, v článku *Náklady ozbrojeného konfliktu* [2] dosavadní poznatky shrnuje do tří tezí. Za prvé, nepřímé náklady konfliktu jsou důležité, ale komplexní pohled na dynamiku ekonomické stránky konfliktu vyžaduje širší přístup, což je stěžejní pro posouzení vývoje, kdy je vhodné určit, zda se jedná o vývoj vyplývající z ozbrojeného konfliktu, nebo přirozený sled. Za druhé, náklady externích subjektů jsou často vyšší než náklady zemí přímo zapojených do konfliktu. Za třetí, náklady následující po složení zbraní jsou často rovny nákladům vynaloženým na vedení konfliktu během celé doby jeho trvání.

Vyčíslování nákladů konfliktu má zásadní význam hned z několika důvodů. Srovnání nákladů konfliktu s náklady prevence konfliktu představuje důležitý, i když zcela určitě ne jediný a zásadní, prvek rozhodování mezi jednotlivými vládními politikami. Navíc hodnocení nákladů a následně i přínosů, které jsou spjaty s účastnickým podílem na konfliktu, představuje analýzu nákladů a užitků, která je do jisté míry podkladem politického rozhodování.

Metody měření ekonomických nákladů konfliktu lze rozdělit do dvou hlavních skupin, které označujeme jako účetní metodu a metodu modelování. Účetní metoda bere v úvahu sumu přímých a nepřímých nákladů konfliktu na základě ekonomické teorie a dřívější empirické práce. Účetní metoda je založena na vedení účetnictví a proto působí dojmem konkrétnosti. Avšak její zásadní nedostatek tkívá v tom, že nebere v úvahu velkou část nákladů, a to zejména náklady obětované příležitosti, jako je pokles turistických toků a nerealizované přímé zahraniční investice. Metoda modelování se nesnaží sčítat pozorované náklady, ale spíše stanovit, jak se ekonomika mohla vyvinout v případě neexistence konfliktu. Metoda modelování využívá hlavně extrapolaci a ekonomické modely. V extrapolaci odvozujeme z dřívějších ekonomických trendů, což může být provedeno různými způsoby s využitím zahraničních dat. Základní myšlenkou většiny ekonomických modelů je předpoklad, že skutečná výroba mínus hypotetická výroba se rovná ztrátě produkce. Velice zajímavé a zároveň nejtěžší je stanovit kontrafaktuální výrobu. Mnoho modelů k tomu používá nárůst vojenských výdajů a z něj odvozuje výpočet dopadu vojenských výdajů na investice. Vypočtená změna investic se pak použije pro odhad kontrafaktuální hospodárné výroby [3].

1.2 VLIV OZBROJENÉHO KONFLIKTU NA EKONOMIKU

Ozbrojené konflikty jsou často motivovány zájmem o přírodní zdroje, o trhy, obchod a peníze. Ekonomické zájmy hrají důležitou roli, ale vždy nejsou dominantní. Základním předpokladem pro hodnocení vlivu ozbrojeného konfliktu na ekonomiku je, že každá válka musí být určitým způsobem financována, dochází tak ke změnám ve výši, respektive struktuře, vládních výdajů. Třemi základními typy financování válek jsou růst daní, růst tvorby peněz a růst deficitu státních rozpočtů. Právě důsledky těchto změn na ekonomiku je nutné posuzovat [4].

Analýza vlivu ozbrojeného konfliktu na ekonomiku většinou předpokládá, že přírůstek v poptávce se může projevit přírůstkem produktu. Válečné financování, které je plně hrazeno růstem daní vede podle Keynesa celkově k růstu efektivní poptávky a následně produktu a zaměstnanosti. Výrobci mohou zareagovat najímáním dalších pracovníků a rozšiřováním výroby. Toto je možné pouze v situaci, kdy ekonomika nefunguje na úrovni plné zaměstnanosti.

Jiné ekonomické efekty nastávají v případě, kdy se ekonomika nachází v úrovni plné zaměstnanosti. Financování konfliktu růstem daní v situaci, kdy je výchozím stavem ekonomika na úrovni plné zaměstnanosti, povede k růstu produktu, ale tento nárůst je nevýrazný vzhledem k růstu cenové hladiny. V ekonomice již nemusí být žádní pracovníci, kteří by byli za daných podmínek ochotni pracovat, takže růst produktu je způsoben nadužíváním stávajících zdrojů, které se prakticky může projevit například prací přesčas. Cenová hladina vzroste.

Z makroekonomického hlediska lze také ozbrojený konflikt často charakterizovat odlivem zahraničních investic z oblasti konfliktu, což vede k oslabení měny a propadu akciového i peněžního trhu.

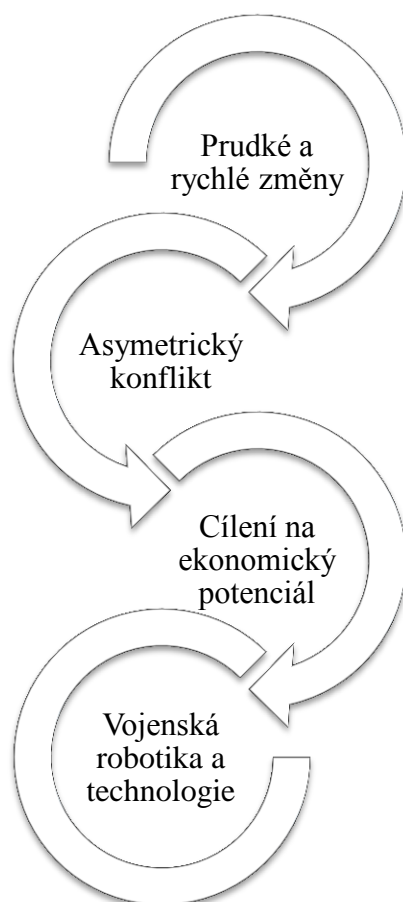
2 NOVÉ JEVY V EKONOMICE OBRANY STÁTU

Jako nové jevy v ekonomice obrany bývají označovány různé skutečnosti, které v posledních několika letech ovlivňují ekonomiku obrany. Pojem nové jevy se uplatňuje v odborné literatuře především po roce 2000.

Jako nové se nejčastěji označují nejčastěji tyto skutečnosti:

- razantní změny faktorů ovlivňujících bezpečnost;
- rychlé a zásadní ekonomické změny a posilování významu ekonomické stránky konfliktu;
- změna povahy konfliktu na asymetrický s interním i externím potenciálním nepřítelem;
- vojenská robotika;
- soukromé vojenské společnosti.

Výše zmíněné nové jevy nefungují samostatně, nýbrž se vzájemně prolínají a působí tak komplexně na světový vývoj v oblasti obrany a bezpečnosti.



Obr. 1 Vzájemný vztah nových jevů v ekonomice obrany
Zdroj: vlastní

Nové jevy v ekonomice obrany státu jsou spjaty se společenským vývojem, zejména s měnícími se bezpečnostními faktory. Celosvětově je pro změny, jako nové jevy, typické rychlé tempo. Prosazují se nerovnoměrné a prudké ekonomické změny, což generuje tenze v ekonomických vztazích. Jak je známo, ekonomické důvody jsou jednou z příčin vypuknutí ozbrojeného konfliktu, ale zároveň také platí, že ekonomika podstatným způsobem určuje charakter a způsob vedení tohoto konfliktu.

Základním činitelem, který určuje poměr sil v ozbrojeném konfliktu, je ekonomická síla, protože určuje úroveň a objem technologického vyzbrojení a také počet a kvalitu personálu. Ozbrojený konflikt je tedy odrazem ekonomických možností země, přestože má na jeho vývoj vliv celá řada jiných okolností, jako je poměr sil či technologické vybavení. Jedním z možných způsobů jak vyhrát ozbrojený konflikt je napadení ekonomických zdrojů protivníka a oslabování jeho ekonomického potenciálu. Patrné je, že ekonomické možnosti jsou cílem útoku odněpaměti, protože prostřednictvím jejich zasažení je možné likvidovat válečný potenciál protivníka hned v místě a čase jeho vzniku.

V posledních dvou dekadách se změna faktorů bezpečnosti projevuje především odlišnou povahou konfliktu, který se již od počátku devadesátých let mění v asymetrický. Nepřítel může být vnitřní i vnější. Prosazují se nejen nekonvenční způsoby boje, ale také nekonvenční zbraně a zbraňové systémy. Nové hrozby nejsou omezeny státními hranicemi, přičemž je možné tento jev spojit s procesem globalizace. Nemalý význam ve vývoji povahy konfliktu mají i nové vazby a vztahy spojenectví v regionálním i globálním kontextu.

Rozvoj technologií ovlivňuje všechny oblasti, tedy i ekonomiku obrany, a projevuje se jako nový jev, který bývá označován jako vojenská robotika. Vojenská robotika se zabývá zaváděním a využíváním robotických systémů řízeným dálkově, jež uplatňují substituci práce kapitálem. Patrně nejnámějšími vojenskými roboty jsou dnes bezpilotní létající prostředky, tzv. drony.

Soukromé vojenské společnosti za úplatu zabezpečují široké spektrum služeb vojenského charakteru. Poskytované služby jsou podobné, ne-li stejné, jako druhy služeb, které poskytují státní ozbrojené složky. Tyto společnosti často své služby poskytují jako nahrazování státních ozbrojených sil. V současné době zažívají značný rozvoj a tento vývoj bude pravděpodobně i nadále pokračovat. Jejich hojně využívání pramení především z toho, že je to výhodné, protože tyto společnosti jsou velice flexibilní a schopné ihned reagovat na požadavky poptávky. Nicméně služby těchto společností je potřeba financovat a o ekonomické výhodnosti může referovat jen podrobná a konkrétní analýza využití outsourcingu. Nehledě na aspekt absence povinnosti držet se jakýchkoli mezinárodních úmluv upravujících oblast vojenského působení.

2.1 NOVÝ VÝVOJ

Ozbrojené konflikty jsou prapůvodním jevem ve vývoji lidské společnosti, díky čemuž je možné porovnávat. V průběhu dějin se vyskytuje celá řada charakteristik, které jsou společné většímu množství ozbrojených konfliktů.

Jedním z těchto znaků je cílení destruktivního snažení na ekonomický potenciál protivníka. Tuto činnost zpravidla označujeme jako ekonomickou válku. Vztah ozbrojeného konfliktu a ekonomiky se neustále vyvíjí a prohlubuje ve vzájemných souvislostech, ale vždy existoval a existovat bude. V tomto případě můžeme tvrdit, že posilování ekonomické stránky ozbrojeného konfliktu v ekonomice obrany státu, potažmo v ekonomice ozbrojeného konfliktu, není novým jevem, nýbrž jen novým vývojem.

Podobně lze nahlížet i na vojenskou robotiku, i když v mírně přeneseném smyslu. Vojenská robotika v současné představuje zapojení nejmodernějších technologií do konfliktu s cílem získat převahu nad protivníkem a v konfliktu zvítězit. Technologie je náročná na financování, nicméně ozbrojený konflikt vždy vyžadoval značné množství materiálně-technických prostředků vyráběných na vysoké úrovni, protože právě toto zabezpečuje určitý náskok nad protivníkem, který zpravidla otočí průběh konfliktu v prospěch lépe vybavené strany. Odněpaměti notnou mírou přispívalo k vítězství na bojišti vybavení zbraněmi a zbraňovými systémy a také počet bojujících jednotek. Vojenská robotika tak představuje posílení obranného či útočného potenciálu jedné z válčících stran, jen se v dnešních podmínkách uplatňuje o substituci práci kapitálem.

Pokud budou nové jevy v ekonomice obrany, které jsem zmínila v textu výše, zkoumány také z prostřednictvím historicko-logické metody, lze dojít k závěru, že se jedná ve všech případech jen o nový vývoj známých jevů v kontextu dnešních podmínek. Logicko-historická metoda tak může,

na základě zkoumání ozbrojených konfliktů probíhajících v různém prostoru a čase, představit postupy v ozbrojeném konfliktu, které mohou vést ke kýženému výsledku v ozbrojeném konfliktu.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] SANDLER, T. *Economic Analysis of Conflict*. *Journal of Conflict Resolution* [online]. 2000, roč. 44 [cit. 2015-01-01]. Dostupné z: <<http://jcr.sagepub.com/cgi/content/refs/44/6/723>>
- [2] SKÖNS, E. *The costs of armed conflict*, in Peace and Security: Expert Papers Series Five, International Task Force on Global Public Goods. Stockholm: Stockholm institute of peace research, 2005.
- [3] LINDGREN, Göran. *Armaments and economic performance in industrialized market economies*. Uppsala, Sweden: Dept. of Peace and Conflict Research, Uppsala University, c1985, 52 p. Report (Uppsala universitet. Institutionen för freds- och konfliktforskning), no. 26. ISBN 9150605801.
- [4] KEYNES, J. *Ekonomické důsledky míru*. Brno: Centrum pro studium demokracie a kultury, 2004, 199 s. ISBN 80-7325-043-8.

VSTUP PRIVÁTNÍHO SEKTORU DO OBLASTI PŘÍPRAVY CIVILNÍHO OBYVATELSTVA K OBRANĚ ČESKÉ REPUBLIKY

ENTRY OF THE PRIVATE SECTOR IN PREPARATION FOR THE DEFENSE OF THE CIVILIAN POPULATION OF THE CZECH REPUBLIC

Hynek PAVLAČKA

Abstrakt

Článek pojednává o absenci, která nastala v přípravě civilního obyvatelstva pro obranu státu po roce 1989, negativních důsledcích, které tato absence přinesla a o přístupu soukromých agentur a občanských sdružení, které se snaží tuto mezeru v trhu vyplnit. Součástí článku je rozbor analytické studie, kterou autor provedl písemným dotazníkem napříč soukromým spektrem. V závěru autor uvádí stručný přehled společností, které oslovil a základní údaje o nich.

Klíčová slova:

bezpečnostní složka, branná příprava, civilní obyvatelstvo, obrana státu, privátní sektor, odborné kurzy, výcvik, krizová situace

Abstract

The article discusses the absence of which occurred in the preparation of the civilian population for national defense in 1989, negative consequences of this approach and the absence brought by private agencies and civic associations that seek to address this gap in the market fill. The article is an analysis of the analytical study, conducted by the author in a written questionnaire across private spectrum. In conclusion the author gives a brief overview of the companies that approached and basic information about them.

Keywords:

security forces, military training, civilians, defense of the state, the private sector, vocational courses, training, crisis situation

ÚVOD DO PROBLEMATIKY

Vždy, když stát rezignuje na některou ze svých základních funkcí, je to civilní sektor, který na tuto mezeru v kruhu okamžitě reaguje a pokud je dostatečně atraktivní a je možné v ní generovat zisk, tak se jí snaží i zaplnit, často v počáteční fázi bez podpory státu na vlastní náklady. Lze totiž předpokládat, že z dlouhodobějšího hlediska se bude jednat o smysluplnou investici, kdy po určitém stagnačním období bude muset stát opět začít své základní funkce plnit a v této fázi se stát opětovně začne zapojovat formou různých finančních dotací a pobídek, které několikanásobně vykompenzují původní vložené náklady.

Po změně politické orientace, která v bývalém Československu nastala v průběhu roku 1990 a po ukončení základní vojenské služby k 31. 12. 2004, se otázka branné přípravy stala naprosto opomíjenou až opovrhovanou. Celý fungující systém podporovaný řadou zákonů byl zrušen a v průběhu let divoké privatizace byl majetek řady státních organizací a podniků, které se na této přípravě podílely rozkraden, či neprůhledně vyveden do nově vzniklých soukromých subjektů bez možnosti státní kontroly a regulace.

Tato práce se nebude zabírat tézemi či polemikami na téma prospěšnosti či rizika privatizace bezpečnosti, ale bude se zaměřovat na možnosti využití stávajících prvků, které nejsou doposud kompletně propojeny do funkčního systému tak, aby v případě ohrožení státu mohly být okamžitě zapojeny do výcviku a přípravy jak civilního obyvatelstva, tak bezpečnostních složek státu. Také se dotkne problematiky dobrovolnictví jednotlivých občanů a jejich spolků při zajišťování bezpečnosti.

Je poněkud složité určit, která ze soukromých společností se jakým dílem podílí na tomto druhu přípravy a jak efektivní tato příprava je. Určitým měřítkem a katalogizací určitě bude projekt POKOS ministerstev MO ČR a MŠMT, kdy se začnou o granty tyto agentury a společnosti ucházet s jednotlivými projekty. Za účelem dočasného zmapování byl proveden průzkum trhu, kdy byl vybraným agenturám rozeslán jednoduchý analytický dotazník, který zahrnoval několik otázek zaměřených na oblast výcviku v krizových situacích.

1 ANALYTICKÝ DOTAZNÍK

Při zpracování analytického dotazníku jsem se rozhodl využít Metody Delfské, kdy její podstata spočívá v získání prognostických informací a/nebo názorů od vybrané skupiny expertů vztahujících se k identifikaci a/nebo předpovědi budoucích událostí, vývojových problémů a trendů na základě písemného dotazování (na základě formalizovaných dotazníků) založené na postupném zjišťování a porovnávání prognóz (názorů) expertů, řízené zpětné vazbě informací a statistické identifikaci shody názorů většiny. Za podstatného předpokladu anonymity odpovědí expertů. Nahrazuje přímou diskusi nebo seminář případně konferenci promyšleně voleným programem opakovaného dotazování skupiny expertů, postupně doplňovaného z dřívějších kol [2].

1.1 METODA DELFSKÁ

1.1.1 PŘÍPRAVNÁ FÁZE

V rámci přípravné fáze jsem provedl analýzu problému za účelem zjistit, kdo se danou problematikou zabývá. Jak již bylo nastíněno, tak největším problémem je absence jakéhokoli uceleného přehledu společností, které jsou v tomto směru aktivní. S využitím mých osobních kontaktů do podnikatelské sféry a hlavně internetu jsem získal kontakty na několik společností a sdružení, která jsem následně elektronickou cestou, tedy zasláním jednotného dotazníkového formuláře (Příloha 1.) a průvodního dopisu oslovil. Samotný dotazník jsem koncipoval jako odpovědní formulář, kdy jsem akceptoval i jednoslovné popisy dané situace (ano, ne, není,...).

1.1.2 REALIZAČNÍ FÁZE

Dotazníky jsem rozeslal nejdříve na 14 společností a z tohoto počtu mi na ně odpovědělo 7, ze kterých jedna odpověděla zcela negativním e-mailem, a nebylo tedy možno s jejím obsahem více pracovat. Následně jsem oslovil dalších 7 společností, z nichž některé se již ucházejí o grant z projektu POKOS, a zde jsem obdržel vyplněný dotazník pouze od sdružení Vlčí máky. Opětovně jsem kontaktoval sedm společností, které mi v první fázi neodpověděly a získal jsem odpověď od firmy CS Solutions. Celkově shrnuto jsem získal včetně opětovného dotazu a telefonického upřesnění odpovědi od devíti společností z 21 oslovených. Celkově lze tedy výsledky mého zjištění posuzovat nejkritičtěji 40% pravděpodobností. V průvodním dopise k dotazníkům jsem zcela jednoznačně uvedl, za jakým účelem dané skutečnosti zjišťuji, kdy je uzávěrka termínu pro vyhodnocení a kompletní kontaktní údaje na moji osobu, pokud by si některý z respondentů potřeboval některé detaily ověřit či ujasnit. Všechny odpovědi jsem zapsal do vyhodnocovací tabulky, ze které jsem nadále vycházel. Tuto tabulku zde záměrně neuvádím, jelikož s ní ještě nadále pracuji.

1.1.3 VYHODNOCOVACÍ FÁZE

V rámci závěrečné vyhodnocovací fáze jsem si stanovil pro potřeby této studie tyto stěžejní oblasti, u kterých jsem hledal u oslovených respondentů shodu či odlišnost:

- Na které směry výcviku se vaše společnost v oblasti branné a krizové přípravy civilního obyvatelstva zaměřuje?
- Jaká je kapacita vašich kurzů (výcviků) a kolikrát do roka jste schopni je pořádát?
- Kolik máte kmenových a kolik externích pracovníků a kde byli vycvičeni či certifikováni?
- Jaká je finanční nákladovost jednotlivých kurzů?

Další oblasti mi posloužili pro širší pochopení celkové problematiky a využiji je následně při závěrečné doktorandské práci.

Na základě obdržených odpovědí, jsem vyprofiloval tři největší problémy, které se v mnou zainteresované analýze vyskytly. Tyto problémy jsem jako nosné vytyčil na závěr této studie. V některých otázkách však došlo až ke vzácné shodě ohledně nastíněného tématu a jeho možného způsobu řešení.

ZÁVĚR

V České republice je sice široce rozvinut trh s poskytováním celého spektra výcviku, který se zaměřuje na různé oblasti branné problematiky, ale neexistuje bohužel ucelený systém kontroly tohoto výcviku, jeho obsahu a kvality a ani nejsou žádným zákonem jednotlivé společnosti nuceny se sdružit pod jednotnou asociaci, která by udržovala o jednotlivých společnostech a jejich možnostech přehled. Tím se tento bezpečnostní potenciál výrazně ve vztahu k přípravě civilního obyvatelstva snižuje a naopak se zvyšuje bezpečnostní riziko pro stát.

Mezi nejčastější typy výcviku, které jsou těmito společnostmi nabízeny, patří střelecká příprava, boj z blízka, zdravotní příprava, taktická příprava a kurzy přežití.

V ČR lze legálně získat výcvik ve všech druzích vojenských činnostech, včetně šedé taktiky či výroby NVS. Pro soukromé společnosti často externě pracují bývalí nebo stále aktivní příslušníci bezpečnostních sborů, což není vždy zcela ideální z důvodu možného střetu zájmů. Počet kmenových zaměstnanců zpravidla nepřekračuje počet čtyř osob a externích spolupracovníků bývá okolo deseti. Průměrná kapacita kurzů bývá od 15 do 30 osob, většinou je limitujícím faktorem typ kurzu a probíraná problematika.

Pozitivním zjištěním bylo, že všechny oslovené společnosti, které se dotazníku aktivně zúčastnily, jsou ochotny a připraveny nabídnout své kapacity ve prospěch státu při jeho ohrožení.

V další části své práce se hodlám ještě zaměřit na srovnání finanční náročnosti základních druhů příprav a na finanční náročnost branného závodu "POKOS" a jeho rentabilitou ve srovnání s počtem obyvatelstva, které se jej zúčastní.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] BUREŠ, O. a kol. Privatizace bezpečnosti. 1. Vydání. Praha: 2013. 320 s. ISBN 978-80-247-4601-2.
- [2] GRASSEOVÁ, M., DUBEC, R., ŘEHÁK, D. *Analýza podniku v rukou manažera: 33 nejpoužívanějších metod strategického řízení*. 1. Vydání. Brno: Computer Press, 2010. 328 s. ISBN 978-80-251-2621-9

Dále bylo čerpáno z oficiálních webových stránek jednotlivých společností, které uvádím v Příloze číslo 2.

PŘÍLOHA 1

Analytický dotazník:

- Na které směry výcviku se vaše společnost v oblasti branné a krizové přípravy civilního obyvatelstva zaměřuje?
- Jaká je kapacita vašich kurzů (výcviků) a kolikrát do roka jste schopni je pořádát?
- Spolupracujete s některou státní institucí?
- Pobíráte na své výcviky grant a nebo státní dotaci?
- Kolik máte kmenových a kolik externích pracovníků a kde byli vycvičeni či certifikováni?
- Jaké máte pokrytí (počet kanceláří) na území ČR?
- Které konkrétní kurzy pořádáte a pokud to umožňuje politika vaší společnosti, jaká je finanční nákladovost těchto kurzů?

V případě krizového stavu (ohrožení republiky), byli by jste ochotni a připraveni své výcvikové kapacity a zařízení poskytnout pro potřeby státu a pokud ano za jakých podmínek?

PŘÍLOHA 2

České agentury a společnosti působící v oblasti branné přípravy civilního obyvatelstva

Rescue s.r.o.

- <http://www.rescue4you.cz/>; rescue@rescue4you.cz ;
- společnost se zaměřuje na výcvik a prodej produktů v oblasti taktické medicíny a je pořadatelem mezinárodní konference taktické medicíny CACM 2014.

THOR Tactical s.r.o.

- <http://www.thortac.com/cz/> ; info@thortac.com
- společnost má široké spektrum zaměření na výcvik v oblastech krizových a branných situacích. Mezi výcviky, které nabízí, patří kurzy sebeobrany, obranné střelby, první pomoci, ale také kurzy reálné taktiky a kurzy HAZMAT

C.S. Solutions s.r.o.

- <http://www.cssolutions.cz/>; office@cssolutions.cz
- společnost nabízí služby zejména v oblasti bezpečnostní přípravy, výcviku a výkonu ochrany osob a majetku.

Mark2 Corporation Czech a.s. – M2.C

- <http://www.m2c.eu/> ; info@m2c.eu
- jedná se o nástupkyni společnosti ABL

DEMAMUS s.r.o.

- <http://www.demamus.cz/> ; info@demamus.cz
- společnost nabízí služby zejména v oblasti bezpečnostní přípravy, výcviku sebeobrany a výkonu ochrany osob a majetku.

Zbraně a pyrotechnika. cz

- <http://zbraneapyrotechnika.cz> ; zbraneapyrotechnika@gmail.com
- jedná se o internetový portál, který kromě řady praktických informací z oblasti pyrotechniky (ochrana budov,...) nabízí ve spolupráci s firmou Piratex Trading, s.r.o. nabízí řadu specializovaných školení a odborných kurzů

Presafe

- <http://presafe.cz> ; office@presafe.cz
- společnost se angažuje v oblasti všeobecné bezpečnosti a je zájemcem o spolupráci v rámci projektu POKOS

GEO-SSL s.r.o.

- <http://www.geo-ssl.cz/cs/> ; info@geo-ssl.com
- společnost GEO-SSL je nezávislým poskytovatelem bezpečnostních služeb v plném rozsahu a má k dispozici rozsáhlé výcvikové zařízení s učebnami, střelnicemi, dráhami pro nácvik uvědomování si rizik a plochami pro výcvik únikového řízení vozidel.

Česká bezpečnostní akademie s.r.o.

- www.cba-cz.cz ; jiri.lenz@cba-cz.cz
- soukromá firma, operující globálně pro široké spektrum klientů - od firemních subjektů až po státní instituce za účelem dodávání a garantování bezpečnosti, výcviku a poradenství.

SecuredArea

- <http://academy.secured-area.cz/cz/> ; info@secured-area.cz
- společnost se zaměřuje na široké spektrum služeb a výcviků v oblasti bezpečnosti.

Asociace soukromých bezpečnostních služeb České republiky o.s.

- <http://www.asbs.cz/> ; sekretariat@asbs.cz
- asociace sdružuje společnosti, firmy a agentury, které působí v oblasti bezpečnosti. Spolupracuje také s Univerzitou obrany. V roce 1992 se rozštěpila na následující zájmové skupiny:
 - Český klub soukromých bezpečnostních a detektivních služeb
 - Sdružení civilně bezpečnostních služeb
 - Sdružení soukromých bezpečnostních služeb

International Association Operational Defence Group - IAODG

- <http://iaodg.cz> ; info@iaodg.cz

Svaz branně-technických sportů České republiky

- <http://www.sbts.cz/> ; sekr@sbts.cz
- organizační strukturu SBTS tvoří základní organizace a pět organizací s kolektivním členstvím:
 - Asociace praktické střelby České republiky (dále jen APS),
 - Svaz technických sportů „Prácheňsko“ (dále jen STSP)
 - Technické sporty „Lučan“ (dále jen TSL)
 - Občanské sdružení LEX (dále jen LEX)
 - Asociace střelců na asfaltové terče (dále jen ASAT)
- hlavním posláním SBTS a jeho kolektivních členů je nabídnout svým členům (dospělým i mládeži) možnost vyžití v branných a technických disciplínách.

Centrum branných aktivit z.s.

- www.centrumbrannychaktivit.cz ; info@centrumbrannychaktivit.cz
- založeno v roce 2007 za účelem přivést děti a mládež k zájmu o branné sporty a činnosti.

MOŽNOSTI VYUŽITÍ BEZPILOTNÍCH MĚŘÍCÍCH SYSTÉMŮ PŘI LETECKÉM MONITOROVÁNÍ RADIČNÍ SITUACE

UNMANNED AIR VEHICLES AS A POSSIBLE AIRBORNE RADIATION MONITORING TOOL

Josef PAVLÍK

Abstrakt

Bezpilotní letouny a související technologií prošly v posledních několika letech značným vývojem. Kromě vojenského využití již existuje stále se rozšiřující okruh oblastí, kde nachází svoje uplatnění. Bezpilotní prostředky dnes můžeme nalézt ve státním i soukromém sektoru, především při průzkumu a mapování, řešení širokého spektra krizových situací, v zemědělství, filmovém průmyslu, televizním zpravodajství a dopravě zboží. Bezpilotní měřicí systémy byly v neposlední řadě použity k provedení leteckého monitorování radiační situace vybraných oblastí po havárii jaderné elektrárny Fukušima v Japonsku (2011). I zde byl využit jejich potenciál a dosažené výsledky umožňují předpokládat další rozvoj této oblasti i v letech následujících.

Klíčová slova:

letecké monitorování radiační situace, bezpilotní letoun, radiační ochrana

Abstract

Unmanned air vehicles (UAVs) and related technology have undertaken a remarkable development in recent years. Apart from military applications there is wide range of fields for their assertion such as commercial and governmental applications in surveillance, crisis response, agriculture, film industry, TV news and goods transportation. At last but not at least these assets have been used for aerial radiation monitoring after Fukushima nuclear incident (Japan, 2011). We can assume that past positive results and overall potential of this application will be utilize in upcoming years.

Keywords:

airborne radiation monitoring, unmanned air vehicles, radiological protection

ÚVOD

Bezpilotní letoun je možné charakterizovat jako letoun bez posádky, který může být řízen na dálku, nebo létat samostatně pomocí předprogramovaných letových plánů nebo pomocí složitějších dynamických autonomních systémů [1]. Tyto letecké prostředky se poprvé objevují po první světové válce, kdy jsou použity jako terče a říditelné létající bomby. Systematicky jsou rozvíjeny od konce druhé světové války a to především ve vojenském prostředí [2]. V posledních několika letech však poměrně dramaticky roste jejich využití i v komerčním sektoru a tato technologie se také stává dostupnou i široké populaci. Ponechme stranou kontroverzní témata spojená s jejich plošným využitím a zaměříme pozornost na perspektivní použití bezpilotních systému monitorování radiační situace, jednoho z možných nástrojů radiační ochrany vojsk i civilního obyvatelstva.

Problematice radiační ochrany je ve vyspělých zemích dlouhodobě věnována značná pozornost, která mimo jiné reflektuje rizika spojená s mírovým využíváním jaderné energie. V ČR je problematika radiační ochrany řešena v různých úrovních a svou úlohu zde sehrává i resort MO a jednotky AČR. Konkrétním příspěvkem je v této souvislosti podíl na Celostátní radiační monitorovací síti ČR a předurčení sil a prostředků k plnění úkolů posílení složek IZS.

Využití leteckých monitorovacích prostředků představuje specifickou oblast mobilního monitorování radiační situace. Již několik let využívá AČR pro plnění těchto úkolů letecký gamaspektrometrický

systém IRIS, který je koncepčně využíván zabudováním do vrtulníku Mi-17. V současné době nedisponují jednotky CHV AČR bezpilotním systémem leteckého monitorování radiační situace.

1 LETECKÉ MONITOROVÁNÍ RADIČNÍ SITUACE

Při leteckém monitorování radiační situace zaznamenávají a dále zpracovávají měřicí systémy umístěné na platformě pilotovaných nebo bezpilotních letounů jednotlivá kvanta gama záření, která pochází z přírodních i umělých zdrojů. Jsou to především následující příspěvky:

- příspěvek záření terestriální složky (ze zemského povrchu);
- příspěvek kosmického záření;
- příspěvek vzdušného radonu;
- příspěvek pozadí (leteckého prostředí);
- příspěvek umělých zdrojů záření.

Letecké monitorování umožňuje rychle a flexibilně provádět měření rozsáhlých a špatně dostupných ploch, včetně prostorů s rizikovými hodnotami dávkového příkonu. Měřicí systémy také nejsou obvykle unifikovány pouze pro konkrétní účel použití. Při vhodném nastavení a optimalizaci letových parametrů je možné tyto systémy využít pro celou škálu různých aplikací, jako například:

- plošné monitorování hodnot dávkového příkonu na terénu;
- vyhledávání a identifikace bodových zdrojů záření a radioaktivních materiálů;
- provedení selektivní kontroly významných bodů/tras v zájmovém prostoru;
- monitorování lokální kontaminace při haváriích;
- identifikace zdrojů kontaminace, jednotlivých radionuklidů;
- řádový odhad aktivit vybraných bodových zdrojů na terénu.

2 REÁLNÉ VYUŽITÍ BEZPILOTNÍCH SYSTÉMŮ PŘI LETECKÉM MONITOROVÁNÍ RADIČNÍ SITUACE

Využitelnost a možnosti bezpilotních prostředků při monitorování radiační situace je možné diskutovat na základě jejich předchozího použití. Tyto prostředky byly široce nasazeny při řešení havárie japonské jaderné elektrárny Fukušima v roce 2011. Letecké monitorování zájmových prostorů bylo provedeno krátce po havárii ve spolupráci japonského Ministerstva vzdělání, kultury, sportu vědy a technologií (MEXT) a americké vládní instituce Department of Energy (DOE). Letecké monitorování radiační situace koncepčně navazovalo na pozemní měření areálu elektrárny, dostupné výsledky japonské stacionární monitorovací sítě, mobilní pozemní měření, odběry a analýzu vzorků a výstupy predikčních modelů [3]. Pro účely bezpilotního monitorování radiační situace byl použit především autonomní bezpilotní systém (Autonomus Unmanned Helicopter - AUH) vybudovaný na platformě komerčního bezpilotního vrtulníku firmy Yamaha (Obr. 1). Základní popis tohoto měřicího systému a parametry leteckého měření uvádí Tab. 1.



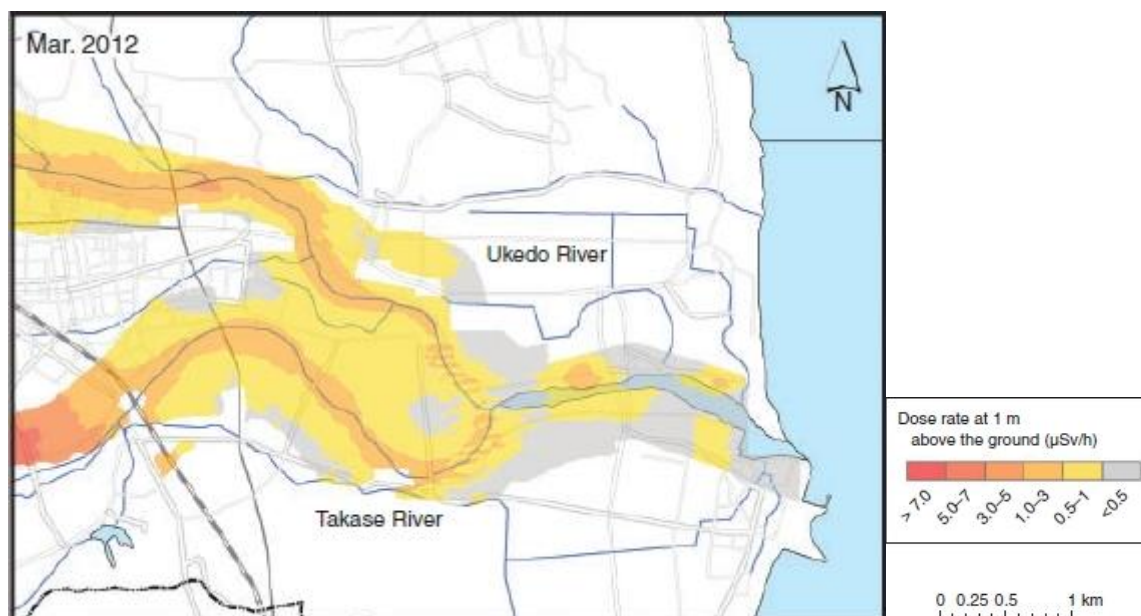
Obr. 1 Znázornění systému AUH
Zdroj: [4]

Tab. 1 Základní technické parametry systému AUH

	Základní charakteristika a popis	Poznámka
Bezpilotní letoun helikoptéra RMAX G1s	<ul style="list-style-type: none"> celková hmotnost: 84 kg nosnost: 10 kg maximální rychlost: 20 m/s operační čas (výdrž): 1,5 hod. pohon: dvouválcový, vzduchem chlazený motor o max. výkonu 15,4 kW radiová frekvence řízení a přenosu dat: 2,4 GHz 	výrobce - Yamaha Motor Co., Ltd (Shizuoka, Japonsko)
Detekční části	<ul style="list-style-type: none"> plastický scintilační detektor (270x300x20 mm) 3 x LaBr3:Ce scintilační detektory (1,5" x 1,5") 	energetické rozlišení 1 s spektra - 1024 kanálů; rozlišení pro 662 keV (Cs-137) 2,8%
Parametry měření	<ul style="list-style-type: none"> průměrná rychlost měření: 8 m/s výška měření: 50 - 80 m vzdálenost měřících linek: 50 - 80 m 	výpočet AGL (výšky měření nad povrchem) - odečet hodnot digitálního výškového modelu území od hodnot GPS

Zdroj: [5, 6]

Popsaný měřicí systém byl použit v roce 2012 především pro monitorování lokální kontaminace radionuklidů Cs-134 a Cs-137 v povodí řek Ukedo a Takase. Výsledky měření byly také použity pro výpočet hodnot dávkového příkonu uvedených oblastí presentovaných v podobě tematických map (Obr. 2).



Obr. 2 Znázornění výsledků měření se systémem AUH v roce 2012

Zdroj: [5, str. 4]

3 VÝZKUM A VÝVOJ BEZPILOTNÍCH MĚŘÍCÍCH SYSTÉMŮ V ČR

V posledních několika letech bylo v ČR realizováno několik výzkumných a vývojových projektů, které se v různém rozsahu zabývaly také problematikou bezpilotních systémů monitorování radiační situace. Presentované výsledky vždy odpovídají momentálně dostupné a v projektu použité technologii bezpilotních letounů i měřících aparatur.

V této souvislosti je nezbytné uvést především stále probíhající projekt MV ČR ID: VG20122015083 „Mobilní a stacionární radiační monitorovací systémy nové generace pro radiační monitorovací sítě“

(zkráceně MOSTAR), hlavní řešitel Státní ústav radiční ochrany, v.v.i., Praha. V rámci tohoto projektu jsou mimo jiné testovány bezpilotní letouny Microdrones md4-1000 (Obr. 3) a Kingfisher (Obr. 4) a vyvíjen detektor gama záření (plastický scintilátor na bázi polystyrenu) pro bezpilotní pozemní (UGV) i letecké (UAV) prostředky [6].



Obr. 3 Bepilotní letoun (kvadrokofter) firmy QRV, model Microdrones md4-1000 (SÚRO, v.v.i.)
Zdroj: [7]



Obr. 4 Bepilotní letoun (hexakofter) firmy Robodrone, model Kingfisher (SÚRO, v.v.i.)
Zdroj: [7]

Tyto bezpilotní letouny jsou charakteristické především svou nosností a maximální výdrží letu (Tab. 2).

Tab. 2 Základní charakteristika bezpilotních letounů MD4-1000 a Kingfisher

Model	Nosnost [kg]	Maximální výdrž [min]	Stoupavost [m/s]	Maximální rychlost letu [m/s]
MD4-1000	1,2	88	7,5	12
Kingfisher	5	60	6	14

Zdroj: [8, 9]

Především uváděná nosnost, obvykle dostatečná pro běžně používané senzory, bude v případě požadované montáže měřící aparatury omezujícím faktorem.

ZÁVĚR

Letecké monitorování radiační situace je oblastí, kterou se v rámci České republiky dlouhodobě zabývají vybraná vědecko-výzkumná pracoviště. V posledních několika letech je i v prostředí AČR rozvíjena jedna z oblastí detekce gama záření a identifikace jeho zdrojů – letecká gama spektrometrie. Použití bezpilotních měřících systémů pro letecké monitorování radiační situace, jako doplněk pro zavedené měřící systémy, má bezesporu již dnes značný potenciál. Mezi hlavní přínosy takovýchto systémů patří především jejich nižší pořizovací cena, výrazně nižší provozní náklady i široké spektrum aplikačního využití, které mnohdy vhodně navazuje na již zavedené mobilní měřící systémy implementované do pilotovaných prostředků. Využitelnost této aplikace ještě v blízké budoucnosti poroste úměrně spolu s rozvojem bezpilotních prostředků a měřící techniky. Jedním z omezujících faktorů pro plošné nasazení těchto prostředků však může představovat související legislativa. Diskutované oblasti je v každém případě nutné věnovat zvýšenou pozornost a zvážit zavedení bezpilotních měřících systémů pro monitorování radiační situace i do prostředí AČR.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] Bezpilotní letoun [online]. [cit. 2015-01-17]. Dostupné na: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Bezpilotn%C3%AD_letoun>
- [2] Time Line of UAVs. [online]. [cit. 2015-01-17]. Dostupné na: <<http://www.pbs.org/wgbh/nova/spiesfly/uavs.html>>
- [3] Comprehensive Radiation Monitoring Plan. [online]. [cit. 2015-01-17]. Dostupné na: <<http://www.mofa.go.jp/files/000051400.pdf>>
- [4] Environmental and other Applications of Nuclear Techniques. [online]. [cit. 2015-01-17]. Dostupné na: <http://ns.ph.liv.ac.uk/~ajb/summerschool/files/Environmental_uknpss_Lecture_03n4_final.pdf>
- [5] SANADA, Y., et al. Radiation monitoring using an unmanned helicopter in the evacuation zone around the Fukushima Daiichi nuclear power plant. *Exploration Geophysics*, [online]. [cit. 2015-01-17]. Dostupné na: <<http://www.publish.csiro.au/paper/EG13004.htm>>
- [6] KOYAMA, T., et al. An aeromagnetic survey of Shinmoe-dake volcano, Kirishima, Japan, after the 2011 eruption using an unmanned autonomous helicopter. *Earth Planets Space*, 2013, 65, 657–666.
- [7] ČEŠPÍROVÁ, I., GRÝC, L., HELEBRANT, J. Dose rates monitoring using a remote-controlled robot, *Sborník XXXVI Dni radiační ochrany*, 2014, str. 99, ISBN 978-80-89384-08-2.
- [8] Microdrones md4-1000. [online]. [cit. 2015-01-17]. Dostupné na: <<http://www.microdrones.com/en/products/md4-1000/technical-data/>>
- [9] UAV Model Kingfisher from Robodrone Industries. [online]. [cit. 2015-01-17]. Dostupné na: <<http://future-forces.org/press/news/109?lang=cs>>

MLADÍ MIGRANTI ZE ZEMÍ VISEGRÁDSKÉHO PROSTORU A OZBROJENÉ SÍLY

YOUNG MIGRANTS FROM THE VISEGRAD COUNTRIES AND ARMED FORCES

Lívia PEKAJOVÁ

Abstrakt

Demografické stárnutí populace je celosvětovým problémem, který se promítá také do ozbrojených složek. Stárnutí populace zmenšuje základnu mladých lidí, jenž by si mohli za své povolání zvolit působení v bezpečnostních a ozbrojených složkách států Visegrádské čtyřky. Jaké ambice a představy mají tedy mladí lidé o svém životě v době ekonomické krize? Předkládaný příspěvek analyzuje 206 hloubkových rozhovorů, které byly realizovány mezi mladými migranty V4 v letech 2013-2014.

Klíčová slova:

demografický vývoj, ozbrojené složky, migranti, V4

Abstract

The demographic aging is a global problem, which is reflected also in the armed forces. The aging of the population was already becoming evident in the aging of the labor force and the shortage of young workers, who can choose the armed forces of Visegrad area countries. Is it true, that today's young people aren't ambitions and just waste time because they live in times of economic crises? This paper analysis 206 young migrants from V4 and their lives in 2013-2014.

Keywords:

demographic trends, armed forces, migrants, Visegrad group (V4)

ÚVOD

Problematika demografického stárnutí populace se Evropské unie jako celku dotýká snad ve všech možných profesních oblastech. Ekonomická krize, rozčarování mladých lidí nad trhem práce, stárnutí populace a scarring effect⁵⁹ – to jsou pojmy, které se v médiích skloňují nejčastěji. S určitým zúžením demografické základny, a možným snížením schopných uchazečů o zaměstnání, musí v posledních několika letech počítat také jednotlivé ozbrojené síly České republiky. Předkládaný článek nemá ambice podrobně analyzovat a vysvětlit problematiku v celé její šíři, ale přinést střípky poznání do této složité problematiky a otevřít nová témata k další diskusi.

1 SOUČASNÝ STAV DANÉ PROBLEMATIKY

Za hlavní limitující veličiny vedoucí k nedostatku potenciálních uchazečů můžeme označit nejen pokles demografické základny mladých mužů a žen, ale také určitou neochotu k nástupu do tohoto povolání. V první řadě podporují toto tvrzení četné populační prognózy Českého statistického úřadu (viz např. Populační prognóza České republiky do roku 2030), a současně také odborná literatura na toto téma. Také Bílá kniha o obraně (2011) upozorňuje, že v letech 2015 – 2020 bude v porovnání s rokem 2000 pouze polovina možných kandidátů potřebných k obnově ozbrojených sil. V druhé řadě zdůrazněme skutečnost, že mladé uchazeče ovlivňuje také výše platu, možný profesní rozvoj a postup. Srovnáme-li výši platu u specializovaných oborů, které mohou zastupovat například IT experti nebo chemici, s platovým ohodnocením v soukromé sféře, je zde jasným vítězem správa soukromá (více viz Bílá kniha o obraně 2011). Konečně za třetí připomeňme, že stále nevstoupila v platnost

⁵⁹ Jedná se o tzv. efekt zjizvení – tedy situaci, kdy mladý člověk se vzděláním, avšak dlouhodobě bez zaměstnání, případně bez uplatnitelnosti na domovském trhu práce ztrácí víru v sebe sama.

novela zákona o vojácích z povolání, a dosud jasné obrysy⁶⁰ nemá také zákon o státní službě. Bílá kniha o obraně 2011 potvrzuje předložené problémy a dále shrnuje současnou situaci s výhledem do dalších období takto:

- důsledku stárnutí české populace a snižující se konkurenceschopnosti Ministerstva obrany na trhu práce budou ozbrojené síly stále obtížněji získávat dostatek nových zájemců o vojenskou službu a nebude možné dosáhnout momentálně platné početní ambice 26 200 vojáků [4].

Upozorníme, že výše uvedený stav byl platnou ambicí v roce 2011. Podle nejnovějších vyjádření Ministerstva obrany [3] se v současné době u armády předpokládá, že se díky navýšení rozpočtu zvedne členská základna o 1500 vojáků oproti roku 2014, tzn. Na 27 tisíc členů.

- (...) v zájmu zastavení či alespoň zpomalení stárnutí ozbrojených sil a zvýšení atraktivity vojenského povolání a konkurenceschopnosti na trhu práce zavést nový kariérní řád. Musí být založený na vymahatelných pravidlech pro centrálně kontrolovatelný, transparentní, soutěživý a výběrový služební postup a musí využívat objektivní kritéria hodnocení kvality výkonu profese vojáka [4].

Konfrontujme nyní výše uvedené tvrzení s dostupnými zdroji z roku 2015. Ministerstvo obrany [3] předpokládá, že v roce 2015 vstoupí v platnost dva klíčové zákony jak pro vojenský personál, tak pro občanské zaměstnance.

Za určitou problémovou oblast lze označit také zdravotní stav možných uchazečů. Pernica (2010) se naopak domnívá, že platové podmínky nejsou jedním z hlavních limitujících faktorů pro nábor nových uchazečů, ale za tento označuje především zdravotní stav obyvatelstva. Nejvíce možných uchazečů neprošlo z jeho pohledu právě psychologickými a zdravotními testy. Z dostupných informačních zdrojů (např. [4]) lze následně vyčíst, že v roce 2008 splnilo všechna kritéria pouze 35 % uchazečů z celkového počtu. Nejvíce problémů způsobovala zdravotní nezpůsobilost v režimu alergií či diabetes. Otázkou však nadále zůstává, zda budou dotčené orgány schopny tento cíl naplnit jak z pohledu ekonomického, tak z hlediska dostupných lidských zdrojů.

2 CÍL A METODIKA ZKOUMÁNÍ

Cílem předkládaného příspěvku je přispět k rozvoji výše diskutované problematiky o předpokládaném zúžení možné základny uchazečů o zaměstnání v ozbrojených silách ČR z důvodu ekonomické krize a migrace mladých lidí do zahraničí. V souvislosti s těmito skutečnostmi byla provedena analýza chování 206 migrantů z České, Slovenské, Polské a Maďarské republiky. Vzhledem k vytyčenému cíli předkládaného článku bylo postupováno následovně. Země Visegrádského prostoru byly zvoleny záměrně z několika důvodů. Za prvé se jedná o země, které jsou úzce spojeny geograficky a historicky. Jako druhý důvod uvedme stejnou politickou minulost, lze tedy předpokládat, že obyvatelé této země budou podobného mentálního naladění. Druhým krokem metodiky bylo stanovit a vymezit dotčený vzorek respondentů. U každé z dotčených zemí V4 bude provedeno minimálně 40 rozhovorů bez ohledu na pohlaví respondentů, avšak s preferencemi věkové kategorie 25 – 35 let. U tohoto věkového rozmezí lze předpokládat, že se jedná o jedince, kteří znají svou cenu na trhu práce a jsou schopni nést společenskou zodpovědnost za sebe sama a svou budoucnost s ohledem na své rodinné zázemí a k aktuálním podmínkám na ekonomickém a politickém trhu světa, respektive Evropské unie. Takto bude realizováno minimálně 160 rozhovorů. Třetím krokem bylo z metodického hlediska stanovení formy rozhovorů. Jako nejvhodnější se jevil způsob hloubkových rozhovorů, které se uskutečnily v letech 2013 – 2014 v českém, slovenském, maďarském, anglickém a polském jazyce. Metoda polostandardizovaných rozhovorů byla zvolena především s ohledem na možné doplnění či upřesnění jednotlivých otázek. Tyto můžeme rozdělit do tří skupin na otázky:

- obecného charakteru, tj. pohlaví, věk, rodinné zázemí, vzdělání aj.;

⁶⁰ Stav k lednu 2015.

- otázky spojené s problematikou migrace, tj. motivy k migraci, cílová země, zázemí v cílové zemi, znalost jazyka cílové země, výše nákladů na migraci, v případě, že nemigroval vazby k domovské zemi aj.;
- otázky spojené se sounáležitostí k místu, národu, reemigrace aj.

Časová dotace činila 60 minut na jeden rozhovor s přihlédnutím na možnost na zvolenou otázku neodpovědět. Účastníci průzkumu byli upozorněni na naprostou anonymitu svých odpovědí.

Tab. 1 Rozložení respondentů hloubkových rozhovorů

Země	Muži	Ženy	Celkem
Česká republika	34	30	64
Slovenská republika	25	28	53
Polsko	23	16	39
Maďarská republika	23	27	50
Celkem	105	101	206

Zdroj: vlastní

Zdůrazněme, že v případě Polska byly dva rozhovory z důvodu neúplnosti vyloučeny ze zkoumaného vzorku, a ze 41 realizovaných rozhovorů bylo postoupeno k následné analýze pouze 39 rozhovorů.

Tab. 2 Srovnání počtu zájemců a uchazečů o nábor do AČR v letech 2005 - 2013

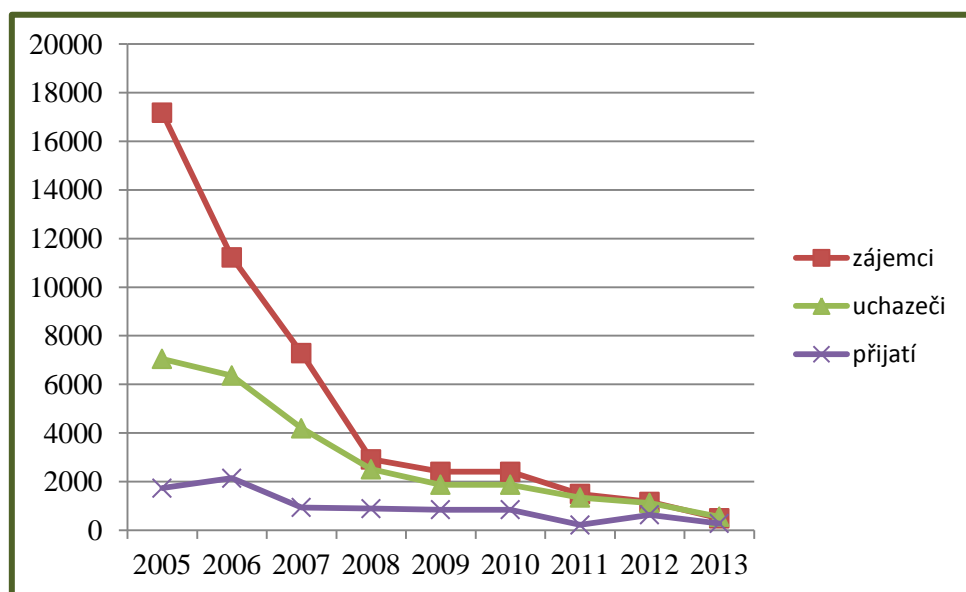
	celkem		
rok	zájemci	uchazeči	přijetí
2005	17 177	7 046	1 736
2006	11 231	6 360	2 143
2007	7 286	4 193	935
2008	2 917	2 508	890
2009	2 405	1 870	847
2010	2 405	1 870	847
2011	1 488	1 347	216
2012	1 169	1 121	634
2013	488	554	280

Zdroj: vlastní

Uvažujme, že zvýšeným odchodem mladých lidí do zahraničí klesá možnost přijetí vhodných uchazečů do ozbrojených sil ČR. Klesající zájem uchazečů lze dovodit také z veřejně dostupných dat na webových stránkách Ministerstva obrany. Bez ohledu na pohlaví srovnáme počet zájemců a uchazečů o nábor do Armády ČR s celkově přijatými v letech 2005 – 2013. Níže uvedený graf jasně dokazuje nejen snižování zájmu, ale také kvality uchazečů o post v Armádě ČR.

Přirozeně tak na základě výše uvedených skutečností lze formulovat následující hypotézu:

H1: Inklinuje-li ze zkoumaného vzorku k migraci více než 50% vhodných uchazečů k práci v ozbrojených složkách, konkrétně v AČR, lze hovořit o zúžení základny vhodných uchazečů o toto povolání, a je tak ohrožena personální obměna AČR.



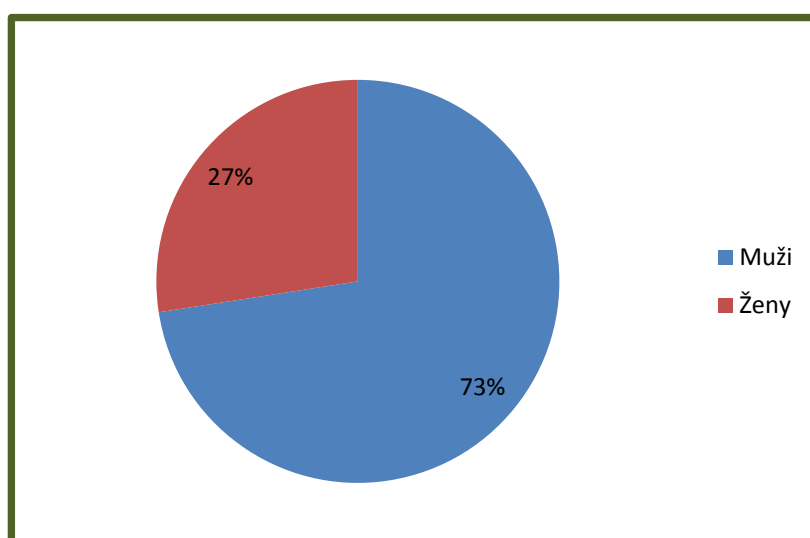
Graf 1 Srovnání počtu zájemců a uchazečů o nábor do AČR v letech 2005 - 2013
Zdroj: vlastní

3 VÝSLEDKY A DISKUSE

K ověření výše uvedené hypotézy rozdělíme nejprve vzorek 206 respondentů dle jednotlivých zemí V4, a následně analyzujeme pouze muže a ženy z České republiky tak, aby došlo k naplnění podstaty zadání. Z celkového vzorku 206 respondentů vymezíme skupinu českých respondentů bez ohledu na pohlaví a to, zda migrovali či nikoli.

Takto jsme tedy získali skupinu 64 respondentů z České republiky bez ohledu na pohlaví. V rámci tohoto vzorku vymezíme skupinu mužů a žen v počtu 37, respektive 27 respondentů.

Z dotčeného vzorku nyní vymezíme ty, jenž prokazují kladný vztah k migraci, respektive, takové respondenty hloubkových rozhovorů, kteří migrovali. Vymezili jsme tedy skupinu 30 respondentů ze zkoumaného vzorku, jenž tvoří 16 mužů a 14 žen. Migranti tedy tvoří pouze 47% a stanovená hypotéza tak nebyla potvrzena.



Graf 2 Rozložení respondentů zkoumaného vzorku
Zdroj: vlastní

ZÁVĚR

Zdůrazněme, že stanovený vzorek k výzkumu respondentů a potvrzení platnosti hypotézy je malý, a proto výsledky analýzy nelze generalizovat. Kritickým zamyšlením se však dotkneme následujícího závěru. Vstup do ozbrojených sil České republiky neovlivňuje migrace mladých Čechů a Češek v takové míře, jako v rozvojových zemích. Právě naopak by se dalo předpokládat, že v rámci ekonomické krize vzroste zájem o zaměstnání ve státní správě. Trvalý pokles uchazečů o tento segment trhu lze vysvětlit několika jinými důvody:

1. trvalý pokles o obranu státu jako takového, respektive prestiž zaměstnání (jsme členy Evropské unie, NATO a ostatních společenství, která nás v případě válečného konfliktu ochrání);
2. fyzická a psychická nepřípravenost jednotlivých uchazečů (vzorek vhodných kandidátů se díky nepříznivému demografickému vývoji snižuje);
3. trend snižování výdajů na obranu (dle ČTK 2015 [3] se vládní koalice zavázala, že výdaje na obranu zvýší v roce 2020 na 1,4 % HDP. Zde upozorněme, že nejen obměna vojenské techniky, ale také obměna personální základny AČR je nákladná a vyžaduje určitý objem finančních prostředků.);
4. nedostatečná a nenaplněná legislativa o státní službě a vojácích z povolání.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. POPULAČNÍ PROGNOZA ČESKÉ REPUBLIKY DO ROKU 2030. Obyvatelstvo [online]. [cit. 2015-02-26]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/cz/cisla/1/18/archiv/ademogr/dem0003/projekce.htm>
- [2] ČT 24 a ČTK. Armádu čekají obtíže s počty vojáků. In: *Domácí zprávy* [online]. 2011 Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/domaci/121244-armadu-cekaji-obtize-s-pocty-vojaku/>
- [3] ČT 24 a ČTK. Česko zvětší armádu, přijme 1500 nových vojáků. In: *Domácí zprávy* [online]. 2015 [cit. 2015-02-26]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/domaci/298327-cesko-zvetsi-armadu-prijme-1500-novych-vojaku/>
- [4] ČTK. Alergiky a diabetiky armáda nebere. In: *Pernica 2010 Profesionální bezpečnostní instituce a problém rizika demografického vývoje - příklad ozbrojených sil České republiky* [online]. [cit. 2015-02-27]. Dostupné z: <http://www.mdaccess.cz/articles.asp?ida=693&idk=185>
- [5] MINISTERSTVO OBRANY ČR. *Bílá kniha o obraně 2011*. 1. vyd. Praha: Ministerstvo obrany ČR – odbor komunikace a propagace (OKP), 2011. ISBN 978-80-7278-564-3. Dostupné z: [file:///C:/Users/pekajova/Downloads/bila-kniha-o-obrane-190511_1%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/pekajova/Downloads/bila-kniha-o-obrane-190511_1%20(1).pdf)
- [6] MINISTERSTVO OBRANY ČR. Kvantitativní genderová analýza k 15. 1. 2014. In: [online]. [cit. 2015-02-26]. Dostupné z: <http://www.mocr.army.cz/informacni-servis/povinne-informace/1-rovne-prilezitosti/rovne-prilezitosti-muzu-a-zen-54018/>
- [7] PERNICA, B. Profesionální bezpečnostní instituce a problém rizika demografického vývoje - příklad ozbrojených sil České republiky. *Vojenské rozhledy*. 2010, roč. 2010, č. 2, s. 119-125. Dostupné z: <http://www.vojenskerozhledy.cz/kategorie/profesionalni-bezpecnostni-instituce-a-problem-rizika-demografickeho-vyvoje-priklad-ozbrojenych-sil-ceske-republiky>
- [8] ŠANDOR, A. U sousedů Evropy už hoří, doma stále diskutujeme. In: *Natoaktual.cz* [online]. 2014 Dostupné z: http://www.natoaktual.cz/u-sousedu-evropy-uz-hori-doma-stale-diskutujeme-ft9-/na_analyzy.aspx?c=A140728_170458_na_analyzy_m02

VÝZKUMNÉ METODY POUŽITÉ K ANALÝZE STAVU PROPOJENÍ PLÁNOVÁNÍ POMOCÍ CÍLŮ A PLÁNOVÁNÍ VOJENSKÝCH SCHOPNOSTÍ

RESEARCH METHODS USED FOR ANALYSIS OF INTERCONNECTION BETWEEN PLANNING BY OBJECTIVES AND MILITARY CAPABILITY PLANNING

Zdeněk PETRÁŠ

Abstrakt

Cílem článku je prezentovat výzkumné metody, způsob jejich použití a dosavadní výsledky při řešení tématu doktorandské práce, jímž je plánování vojenských schopností jako součást obranného plánování v rezortu obrany a jeho provázání s plánováním pomocí cílů.

Klíčovou premisou je nekompatibilita procesů plánování schopností a plánování pomocí cílů, přesněji řečeno nesoulad mezi hodnocením schopností a rozpracováním cílů třetího řádu představuje principiální problém, který brání zodpovědět na otázky položené v úvodu: Jak mnoho je dost při stanovení finančních prostředků v rozpočtu na obranu?

Podrobnější výsledky, ke kterým autor dospěl při analýze problematiky, jsou publikovány ve Vojenských rozhledech 4/2014 [5].

Klíčová slova:

výzkumné metody, primární sběr dat, kvantitativní analýza, kvalitativní analýza, analýza problému

Abstract

Objective of this article is to present research methods and ongoing results achieved in dealing with the thesis subject which is the military capability planning, as a part of defence planning, and its interconnection with planning by objectives as implemented in the Ministry of Defence.

The key issue is the incompatibility between the capability planning process and planning by objectives, or rather discrepancy between capability assessment and development of objectives of level 3 has an essential impact on answering the question: How much is enough in allocating finances for national defence budget.

More detailed results which the author reached during the research, are published in the Czech Military Review, 4/2014.

Keywords:

research methods, primary data collection, quantitative analysis, qualitative analysis, problem analysis

ÚVOD

Pro potřeby vedení výzkumu bylo potřebné ze všeho nejdříve stanovit způsob, jakým bude nahlíženo na danou problematiku a jaký bude zvolen přístup při jejím analyzování.

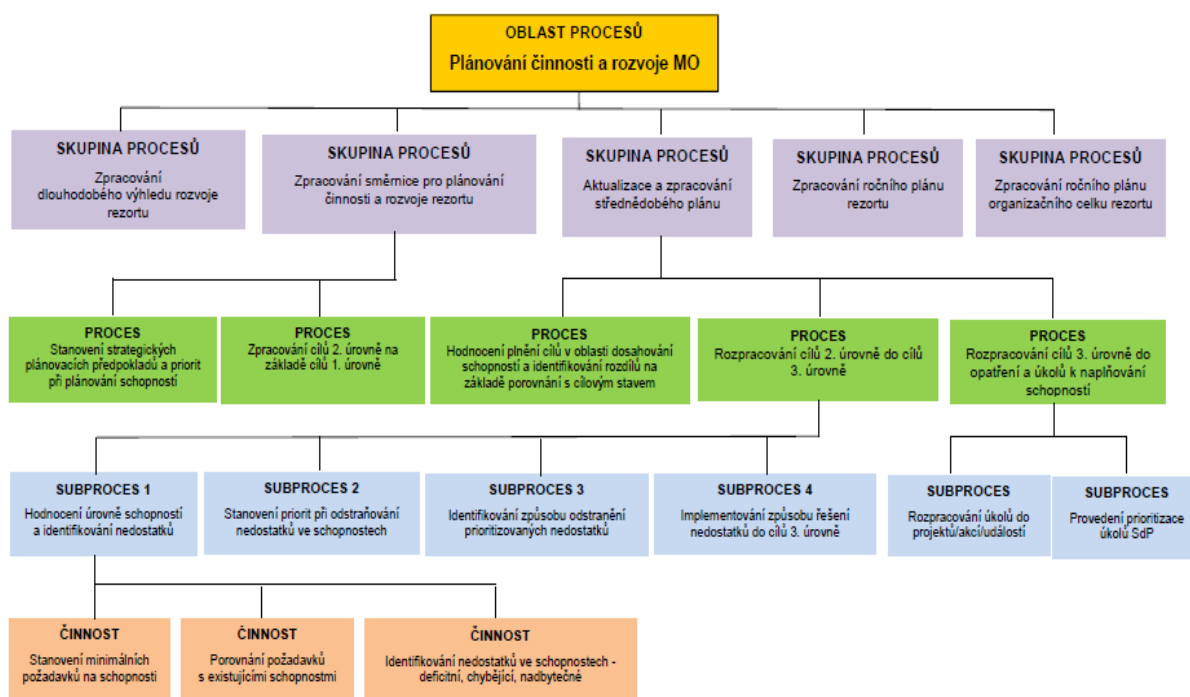
Vzhledem k povaze problematiky plánování v rezortu obrany se ukázalo jako nejvhodnější aplikovat tzv. systémový přístup [1] v kombinaci s popisem stávajícího stavu procesů organizace [2]. Tento typ přístupu umožňuje nahlížet na předmět zkoumání jako na ucelenou soustavu prvků, které na sebe působí v určitých souvislostech, a to podle toho jakou mají strukturu a jaké mají vazby.

Pro daný předmět zkoumání, tedy plánování schopností v rámci obranného plánování, lze poměrně snadno identifikovat účel systému. Ten samozřejmě vyplývá se samotného poslání rezortu obrany

a z úkolů které plní ozbrojené síly podle platné legislativy. Ovšem vzhledem ke skutečnosti, že rezort obrany nedisponuje kodifikovaným systémem obranného plánování, je poměrně problematické identifikovat další komponenty.

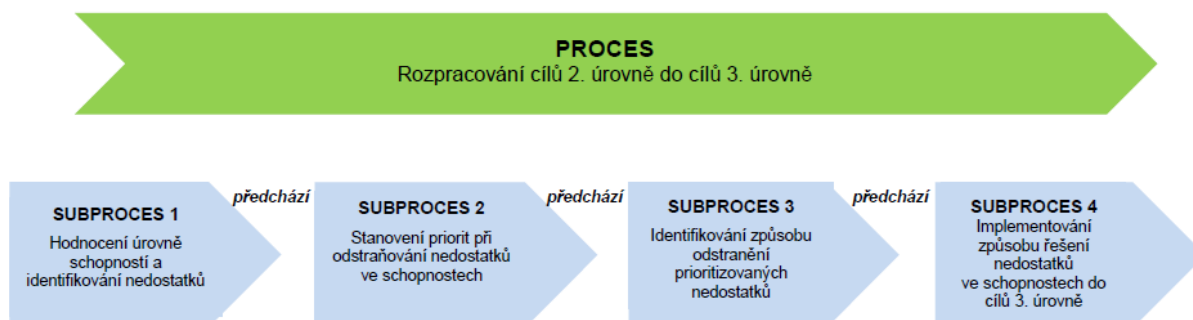
Za dané situace je zřejmé, že problematika systému, jenž je v tomto případě obrané plánování, jeho struktura, struktura subsystémů, vlastnosti a vazby jednotlivých prvků systému, jakož i návaznost na okolí systému, bude stěžejními oblastmi dalšího zkoumání. Za účelem identifikace zmiňovaných systémových komponentů v procesu obranného plánování byl nejprve vytvořen model funkčního stromu pro znázornění hierarchické vazby příslušných skupin procesů.

Následně pak došlo k postupné dekompozici pouze linie té skupin procesů, která má přímou návaznost na plánování schopností v kontextu plánování pomocí cílů.



Obr. 1 Funkční strom pro oblast procesů plánování činnosti a rozvoje MO ve vztahu k plánování vojenských schopností
Zdroj: vlastní

Vzhledem k charakteru problematiky plánování vojenských schopností ve vazbě na plánování pomocí cílů byl jako východisko pro zpracování dalších požadovaných výstupů případové studie použit pouze proces Rozpracování cílů 2. úrovně do cílů 3. úrovně.

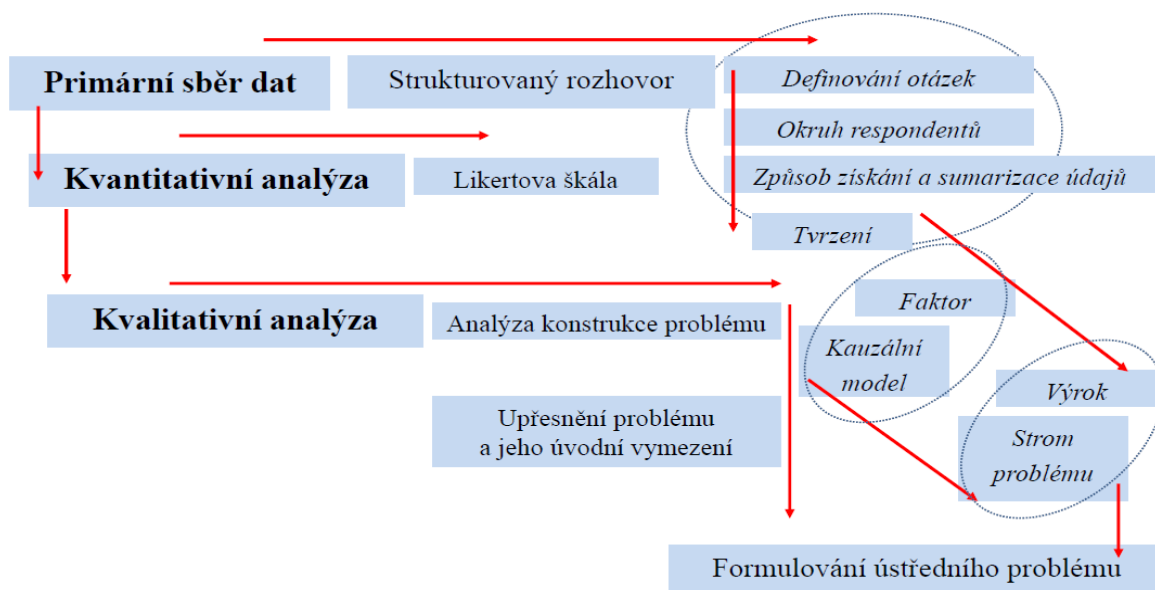


Obr. 2 Model tvorby přidané hodnoty pro proces rozpracování cílů 2. úrovně do cílů 3. úrovně
Zdroj: vlastní

Na základě provedeného rozkladu oblasti procesů obranného plánování, resp. plánování rozvoje a činnosti rezortu obrany bylo přistoupeno ke komplexní analýze procesu rozpracování cílů 2. úrovně do cílů 3. úrovně, který představuje předmětné propojení plánování pomocí cílů a plánování vojenských schopností.

1 SOUHRNNÝ PŘEHLED POUŽITÝCH VÝZKUMNÝCH METOD

Při přípravě a realizaci analýzy byl použit soubor metod k provedení primárního sběru dat, na který navazovala sumarizace a vyhodnocení získaných informací za účelem kvantitativní a kvalitativní analýzy. Schéma jednotlivých fází analýzy s využitím patřičných metod je uvedeno na obrázku č. 3: Metody použité k primárnímu sběru dat a jejich analýze.



Obr. 3 Metody použité k primárnímu sběru dat a jejich analýze
Zdroj: vlastní, [5]

2 PRIMÁRNÍ SBĚR DAT A KVANTITATIVNÍ ANALÝZA

Za účelem získání relevantních údajů a poznatků pro potřeby analýzy stavu zkoumané problematiky byla uplatněna metoda strukturovaného rozhovoru. Cílovou skupinu respondentů tvořili odborníci ze složek rezortu obrany, tj. Generální štáb AČR a civilní sekce ministerstva, ale i odborníci pracující v zahraničních strukturách a na Univerzitě obrany, zabývající se problematikou rozvoje a plánování obrany a problematikou rozpočtování a financování.

2.1 DEFINOVÁNÍ DOTAZNÍKOVÝCH OTÁZEK

Otázky v dotazníku byly koncipovány jako tvrzení, vztahující se k aktuálnímu stavu zkoumané problematiky a měly za cíl zmapovat:

- úroveň koncepčního provázání procesů plánování a rozpočtování na principu metody plánování pomocí cílů;
- kvalitu údajů vycházejících z plánování schopností pro následné plánování pomocí cílů;
- úroveň procesu hodnocení stavu schopností;
- úroveň vyhodnocování efektivity vynakládání finančních prostředků v procesu výstavby ozbrojených sil.

2.2 STANOVENÍ HODNOTÍCÍ ŠKÁLY

Odpovědi na položené otázky, respektive míra implementace uvedených tvrzení, byly seřazeny v pěti bodové škále (*Souhlasím, Spíše souhlasím, Spíše nesouhlasím, Nesouhlasím, Nevím*).

Tato hodnotící škála byla zvolena jako modifikace Likertovy škály, což je jedna z nejpoužívanějších metod k měření postojů v dotazníkových šetřeních [3]. Přestože se Likertova škála používá hlavně k hodnocení postoje respondentů v sociologických průzkumech, její použití pro hodnocení míry implementace stanovených tvrzení při zpracování předmětné analytické studie se ukázalo jako vhodné.

2.3 KVANTITATIVNÍ ANALÝZA A JEJÍ ZÁVĚRY

Po provedení vlastního dotazníkového šetření byla realizována sumarizace odpovědí a jejich příprava k realizaci kvantitativní analýzy.

Kvantitativní analýza odpovědí spočívala ve statistickém vyhodnocení četnosti reakcí jednotlivých respondentů na míru implementace daných tvrzení v podmínkách rezortu obrany. Stanovení výsledku kvantitativní analýzy bylo založeno na předpokladu, že statisticky významný počet respondentů, tzn. nadpoloviční počet respondentů, se přiklání k souhlasné či naopak nesouhlasné reakci na dané tvrzení.

Výsledky analýzy informací získaných od respondentů vytvořily základ pro následnou identifikaci a formulaci klíčového problému, který zásadním způsobem ovlivňuje proces dosahování vojenských schopností nezbytných k naplnění politicko-vojenských ambicí České republiky. Přes poměrně značnou odbornou vyhraněnost specialistů, a to buď na oblast obranného plánování, nebo naopak na oblast rozpočtování a financování, lze konstatovat, že reakce na všechna tvrzení se pohybovaly celkem jednoznačně buďto ve fázi souhlasu anebo nesouhlasu. Jen výjimečně se vyskytovala reakce *Nevím*.

3 KVALITATIVNÍ ANALÝZA

Součástí kvalitativní analýzy byla transformace výsledků získaných dotazováním do podoby faktorů, jež mají negativní dopad na předmět zkoumání. Samotná kvalitativní analýza byla realizována s cílem provést syntézu výsledků hodnocení reakcí respondentů na jednotlivá tvrzení a zformulovat výroky, které by vystihovaly míru celkového souhlasu či nesouhlasu s těmito tvrzeními. Zformulované výroky pak představovaly základ:

- A. při analýze konstrukce problému na bázi kauzálního modelu;
- B. pro tvorbu stromu problému, jakožto metody k úvodnímu vymezení problému.

3.1 APLIKACE KAUZÁLNÍHO MODELU

V případě kauzálního modelu bylo provedeno transformování většinové reakce respondentů na dané tvrzení do podoby faktorů, které mají negativní vliv na realizaci procesu obranného plánování.

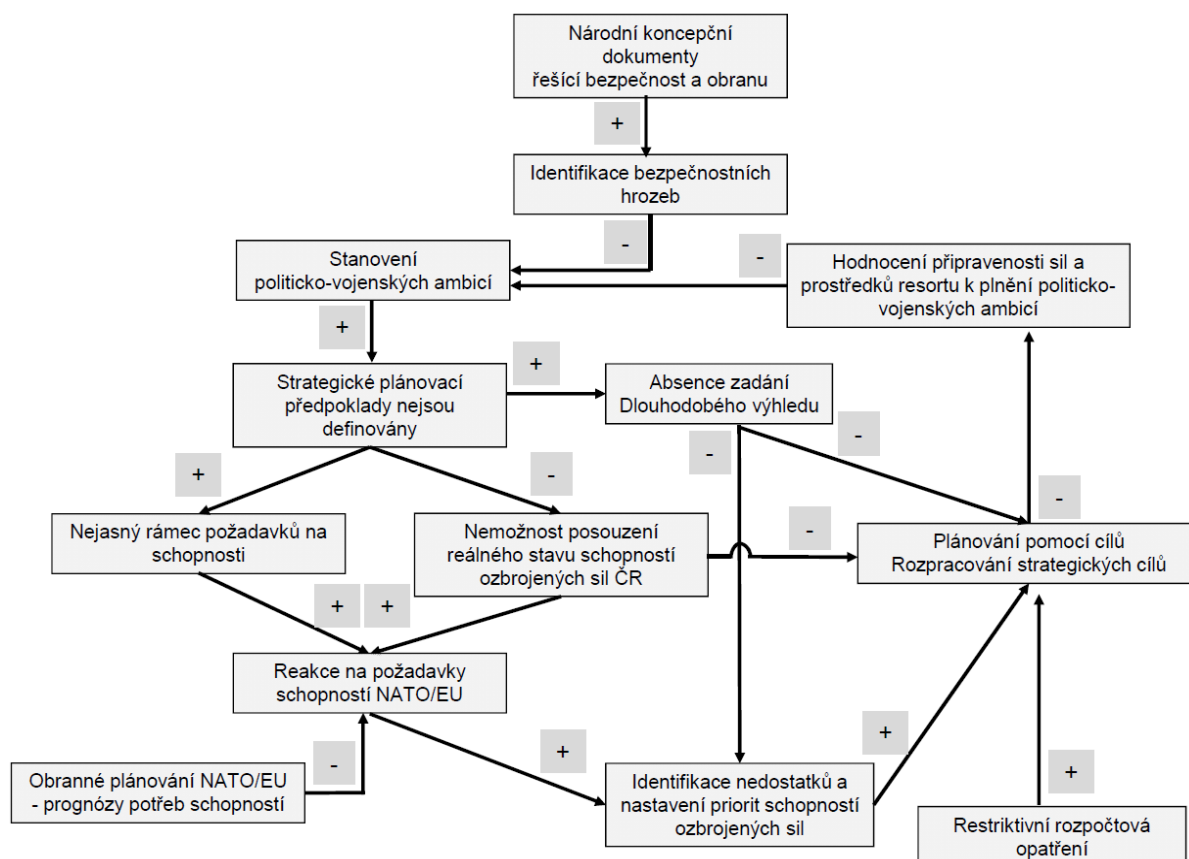
Tab. 1 Formulace faktorů pro tvorbu kauzálního modelu

N°	Dotazníkové tvrzení	Faktory pro kauzální model
a 1	Plánování schopností v rezortu je v úzké interakci se soustavou koncepčních plánovacích dokumentů (dlouhodobý výhled, střednědobý plán, roční plán)	<i>Národní koncepční dokumenty řešící bezpečnost a obranu, identifikace bezpečnostních hrozeb</i>
		<i>Stanovení politicko-vojenských ambicí</i>
		<i>Strategické plánovací předpoklady</i>
a 2	Priority rozvoje schopností jsou koncepčně stanoveny v dlouhodobém horizontu	<i>Nejasný rámec požadavků na schopnosti</i> <i>Absence zadání Dlouhodobého výhledu</i>
a 3	V rámci tvorby střednědobého plánu, především pak v etapě balancování, hrají klíčovou roli výstupy z plánování schopností (prioritizované nedostatky ve schopnostech a potřeba jejich řešení)	<i>Nemožnost posouzení reálného stavu schopností ozbrojených sil České republiky</i>
b 1	Systém plánování schopností je plně kompatibilní se systémem NATO/EU	<i>Obranné plánování NATO/EU</i>
		<i>Reakce na požadavky NATO/EU</i>
b 2	Plánování schopností je založeno na koordinovaném přístupu zainteresovaných složek rezortu	-----
b 3	Výstupy z plánování schopností mají dopad na změnu organizačních struktur ozbrojených sil	<i>Hodnocení připravenosti sil a prostředků k plnění politicko-vojenských ambicí</i>
c 1	Hlavní faktory, které ovlivňují stanovení priorit při odstraňování nedostatků ve schopnostech: dosažení požadované úrovně schopností v souladu se závazky k NATO a EU	<i>Obranné plánování NATO/EU</i>
		<i>Reakce na požadavky NATO/EU</i>
c 2	Hlavní faktory, které ovlivňují stanovení priorit při odstraňování nedostatků ve schopnostech: dosažení úrovně požadovaných schopností k zajištění úkolů stanovených národní legislativou	<i>Nemožnost posouzení reálného stavu schopností ozbrojených sil České republiky</i>
c 3	Hlavní faktory, které ovlivňují stanovení priorit při odstraňování nedostatků ve schopnostech: • návaznost na probíhající projekty (hrozba finančních sankcí)	<i>Identifikace nedostatků a nastavení priorit ve schopnostech</i>
		<i>Restriktivní rozpočtová opatření</i>
d 1	Pro potřeby plánování pomocí cílů je nezbytné průběžné monitorování a hodnocení stavu výstavby, udržování nebo utlumování schopností	<i>Nemožnost posouzení reálného stavu schopností ozbrojených sil České republiky</i>
		<i>Plánování pomocí cílů, rozpracování strategických cílů</i>
d 2	Pro potřeby plánování pomocí cílů je nezbytné identifikování nedostatků ve schopnostech	<i>Identifikace nedostatků a nastavení priorit schopností ozbrojených sil</i>
d 3	Pro potřeby plánování pomocí cílů je nezbytné realizovat hodnocení rizik vyplývající z nedostatků ve schopnostech	<i>Nemožnost posouzení reálného stavu schopností ozbrojených sil České republiky</i>
d 4	Pro potřeby plánování pomocí cílů je nezbytné provádět prioritizaci nedostatků ve schopnostech	<i>Identifikace nedostatků a nastavení priorit schopností ozbrojených sil</i>
d 5	Pro potřeby plánování pomocí cílů je nezbytná identifikace finančně nejefektivnějšího řešení prioritních nedostatků	<i>Plánování pomocí cílů, rozpracování strategických cílů</i>

Zdroj: vlastní

3.2 TVORBA MODELU KAUZÁLNÍCH VZTAHŮ

Konstrukce problému pak byla pojata tak, že jednotlivé faktory byly zaneseny do diagramu kauzálních vztahů (viz obrázek 4: Schéma kauzálního modelu), přičemž tyto vztahy reflektovaly obecné schéma plánování v rezortu (viz obrázek 2), tzn. návaznost na vymezení bezpečnostní a obranné politiky, plánování schopností v procesu obranného plánování a v neposlední řadě i oblast plánování pomocí cílů. Rovněž tak určení závislosti přímé (+) či nepřímé (-) mezi jednotlivými faktory odráželo vazby uvedené v obecném schématu plánování v rezortu obrany.



Obr. 4 Schéma kauzálního modelu
Zdroj: vlastní, [5]

3.3 DÍLČÍ ZÁVĚRY APLIKACE KAUZÁLNÍHO MODELU

Analýza chování jednotlivých faktorů jako celku v systému vztahů kauzálního modelu dokumentuje nemožnost posouzení reálného stavu schopností ozbrojených sil České republiky., v důsledku čehož nemůže dojít k objektivnímu hodnocení připravenosti sil a prostředků rezortu k plnění politicko-vojenských ambicí a tím i k hodnocení do jaké míry jsou ozbrojené síly schopny plnit poslání rezortu obrany.

Kromě toho jsou zde patrné i širší konsekvence, potencionálně indikující nereálnost zadání politicko-vojenských ambicí a tím i ohrožení kredibility rezortu obrany jako takového.

K provedení podrobnější identifikace problému a k zpřesnění jeho definice byla následně použita metoda stromu problému.

3.4 APLIKACE METODY STROMU PROBLÉMU

Za účelem upřesnění problému a jeho vymezení byla provedena analýza na bázi metody stromu problému. Podobně jako tomu bylo při tvorbě faktorů kauzální analýzy, byla provedena transformace výsledků kvantitativní analýzy do podoby negativních výroků pro konstrukci stromu problému. Výsledná formulace výroků pro tvorbu stromu problému je uvedena v tabulce.

Tab. 2 Formulace výroků pro tvorbu stromu problému

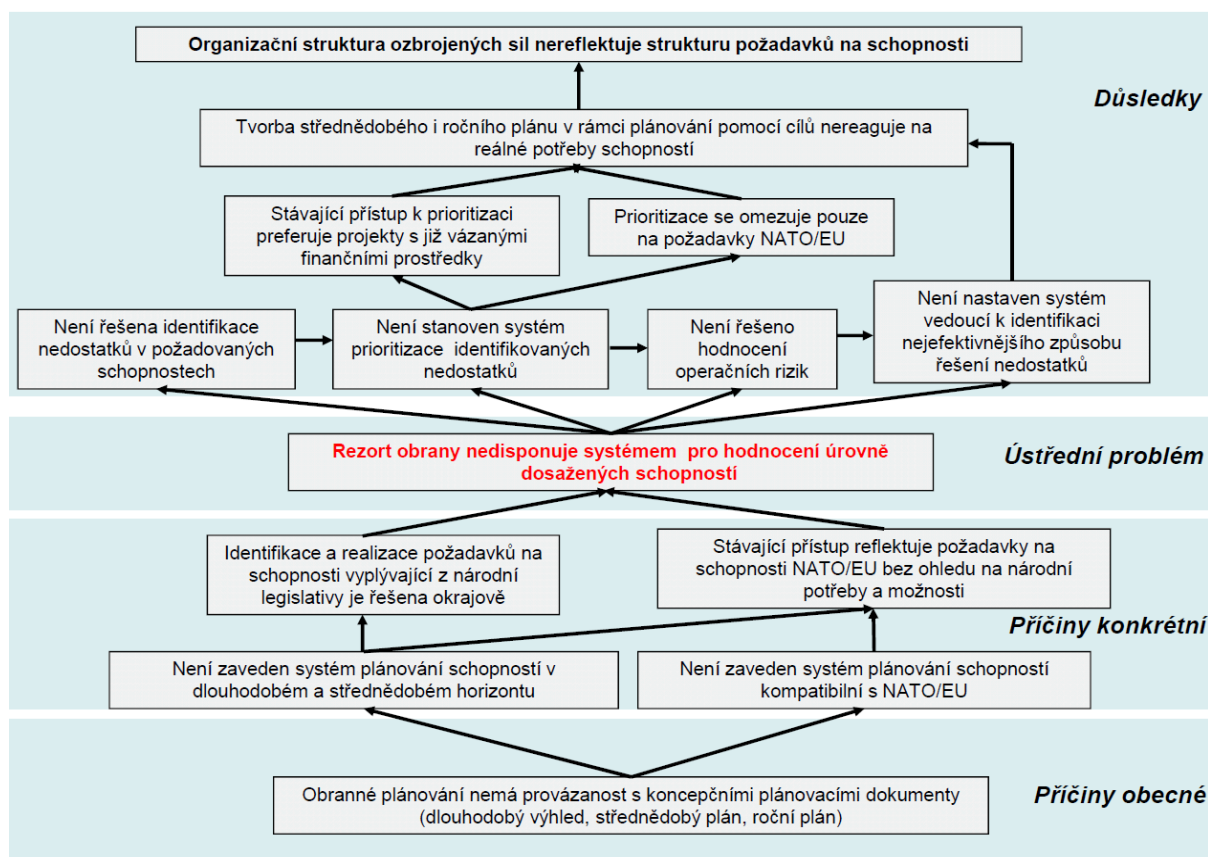
N°	Dotazníkové tvrzení	Formulace výroků pro tvorbu stromu problému
a 1	Plánování schopností v rezortu je v úzké interakci se soustavou koncepčních plánovacích dokumentů (dlouhodobý výhled, střednědobý plán, roční plán)	<i>Obranné plánování nemá provázanost s koncepčními plánovacími dokumenty (dlouhodobý výhled, střednědobý plán, roční plán)</i>
a 2	Priority rozvoje schopností jsou koncepčně stanoveny v dlouhodobém horizontu	<i>Není nastaven systém plánování schopností v dlouhodobém a střednědobém horizontu</i>
a 3	V rámci tvorby střednědobého plánu, především pak v etapě balancování, hrají klíčovou roli výstupy z plánování schopností (prioritizované nedostatky ve schopnostech a potřeba jejich řešení)	<i>Tvorba střednědobého i ročního plánu v rámci plánování pomocí cílů nereaguje na reálné potřeby schopností.</i>
b 1	Systém plánování schopností je plně kompatibilní se systémem NATO/EU	<i>Není zaveden systém plánování schopností kompatibilní se systémem NATO/EU.</i>
b 2	Plánování schopností je založeno na koordinovaném přístupu zainteresovaných složek rezortu	-----
b 3	Výstupy z plánování schopností mají dopad na změnu organizačních struktur ozbrojených sil	<i>Organizační struktura ozbrojených sil nereflektuje požadavky na schopnosti.</i>
c 1	Hlavní faktory, které ovlivňují stanovení priorit při odstraňování nedostatků ve schopnostech: dosažení požadované úrovně schopností v souladu se závazky k NATO a EU	<i>Stávající přístup reflektuje v převážné míře pouze požadavky na schopnosti NATO/EU bez ohledu na národní potřeby a možnosti</i>
c 2	Hlavní faktory, které ovlivňují stanovení priorit při odstraňování nedostatků ve schopnostech: dosažení úrovně požadovaných schopností k zajištění úkolů stanovených národní legislativou	<i>Identifikace a realizace požadavků na schopnosti vyplývající z národní legislativy je řešena okrajově</i>
c 3	Hlavní faktory, které ovlivňují stanovení priorit při odstraňování nedostatků ve schopnostech: <ul style="list-style-type: none"> • návaznost na probíhající projekty (hrozba finančních sankcí) 	<i>Stávající přístup k prioritizaci preferuje projekty s již vázanými finančními prostředky</i>
d 1	Pro potřeby plánování pomocí cílů je nezbytné průběžné monitorování a hodnocení stavu výstavby, udržování nebo utlumování schopností	<i>Není prováděno hodnocení úrovně dosažených schopností</i>
d 2	Pro potřeby plánování pomocí cílů je nezbytné identifikování nedostatků ve schopnostech	<i>Není řešena identifikace nedostatků v požadovaných schopnostech</i>
d 3	Pro potřeby plánování pomocí cílů je nezbytné realizovat hodnocení rizik vyplývající z nedostatků ve schopnostech	<i>Není řešeno hodnocení operačních rizik</i>
d 4	Pro potřeby plánování pomocí cílů je nezbytné provádět prioritizaci nedostatků ve schopnostech	<i>Není stanoven systém prioritizace identifikovaných nedostatků Prioritizace se omezuje pouze na požadavky NATO/EU</i>
d 5	Pro potřeby plánování pomocí cílů je nezbytná identifikace finančně nejefektivnějšího řešení prioritních nedostatků	<i>Není nastaven systém vedoucí k identifikaci nejefektivnějšího způsobu řešení nedostatků</i>

Zdroj: vlastní

Finální fáze upřesnění problému spočívala ve vytvoření stromu problému a identifikaci ústředního problému. Postup tvorby stromu problému probíhal v souladu se stanovenými principy [4]:

- nejprve došlo k seskupení jednotlivých výroků a vyselektování duplikací;
- poté bylo provedeno rozčlenění výroků na příčiny a důsledky problému a k vzájemnému provázání;
- závěrečným krokem pak byla identifikace ústředního problému.

Výsledek aplikace metody stromu problému je uveden na obrázku 5.



Obr. 5 Strom problému
Zdroj: vlastní, [5]

ZÁVĚR ANALÝZY A JEJÍ IMPLIKACE

Výsledky hodnocení úrovně schopností, proces stanovení priorit a definování strategie dalšího vývoje v oblasti schopností, tzn. jejich rozvoj, stagnace či utlumení, se stávají klíčovým faktorem pro účelné a efektivní vynakládání finančních prostředků.

Argumenty popsané v této analytické studii jsou zároveň i dostatečným předpokladem pro formulování ústředního problému, kterým je:

Rezort obrany nedisponuje systémem hodnocení schopností v důsledku, čehož není možné nastavit efektivní interakci mezi plánováním a rozpočtováním, resp. mezi plánováním schopností a plánováním pomocí cílů.

Identifikaci ústředního problému je však nutné pojmut pouze jako úvodní část řešení celé širší problematiky. Závěr této analýzy se stane startovacím impulzem pro další výzkum, v rámci kterého by se mělo dospět k návrhu koncepčního hodnocení úrovně dosažených schopností.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] VLČEK, J. *Systémové inženýrství* Praha: ČVUT, 1999. s. 7 – 9. ISBN 8001019055.
- [2] GRASSEOVÁ, Monika, Radek DUBEC a Roman HORÁK. *Procesní řízení ve veřejném sektoru: teoretická východiska a praktické příklady*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2008. s. 59 -74. ISBN 9788025119877.
- [3] MUNSHI, Jamal. *A Method for Constructing Likert Scales*. San Francisco (CA): Sonoma State University, 2014. Dostupné na: Social Science Research Network [online] <<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2419366>>
- [4] VESELÝ, A., NEKOLA, M (eds.). *Analýza a tvorba veřejných politik: přístupy, metody a praxe*. Praha: SLON, 2007. s. 71 – 73. ISBN 978-80-86429-75-5.
- [5] Petráš, Zdeněk, *Kritická analýza stavu vzájemného propojení plánování pomocí cílů a plánování schopností*, *Vojenské rozhledy*, roč. 23 (55), č. 4, s. 3-24, ISSN 1210-3292 (tištěná verze), ISSN 2336-2995 (on line), dostupné z www.vojenskerozhledy.cz

ZABEZPEČENÍ ARMÁDY ČESKÉ REPUBLIKY PITNOU VODOU

SECURITY CZECH ARMY DRINKING WATER

Kateřina POCHOBRADSKÁ

Abstrakt

Zabezpečení vojsk pitnou vodou v poli, je nedílnou součástí materiálního zajištění vojsk. Primárním cílem je zajistit zdraví vojáků, aktivně spolupůsobit na udržení dobrého fyzického a psychického stavu vojsk a především k jejich celkové bojové schopnosti. Výše zmíněného je dosaženo řádným zabezpečením vojsk, kdy je zaručen přísun zdravotně nezávadné pitné vody z kontrolovaných vodních zdrojů nebo vhodně vybraným způsobem zásobování v dostačujícím množství v rámci stanovených norem.

Klíčová slova:

zabezpečení, opatření, pitná voda, armáda

Abstract

Security forces drinking water in the field is an integral part of the material security forces. The primary objective is to ensure the health of soldiers actively cooperate to maintain good physical and mental condition of the troops, and especially to their overall combat capability. The above is achieved by ensuring that the troops when the guaranteed supply of safe drinking water from controlled water sources or suitably chosen method supplies in sufficient quantity within the stipulated standards.

Keywords:

security, measures, drinking water, army

ÚVOD

V současné době nabývá na významu a důležitosti zabezpečení vojsk pitnou vodou v armádě České republiky (dále jen AČR). Pravděpodobnost opakujícího se ničení a zamořování existujících vodních zdrojů, jak následkem diverzní činnosti, tak klimaticky náročnými podmínkami, poukazuje tato skutečnost na obtížnost a složitost plnění úkolu zásobování pitnou vodou [1].

1 VYMEZENÍ ÚČELU VODY V AČR

Dle účelu, pro který je voda využívána, ji můžeme rozdělit do tří skupin: pitná voda, užitková voda a voda pro technické účely.

Pitná voda

Používá se na pití, ošetřování raněných a nemocných vojáků, vyplachování úst, mytí potravin, přípravu stravy a nápojů, mytí nádobí a na další úkony, při kterých voda přichází do styku se zaživacím ústrojím člověka. Dále jsou pitnou vodou napájena vojenská zvířata. V polních podmínkách se vojska zásobují jen pitnou vodou ve stanovených a vyznačených obalech, a to i za situace, že pitná voda bude použita jako užitková voda [2].

Užitková voda

Je užívána na umývání a koupání osob, praní lůžkovin a na další úkony, při kterých voda přichází do styku s lidským tělem. Pitná a užitková voda nesmí obsahovat zdraví škodlivé a jedovaté látky a choroboplodné zárodky a především by měla být zdravotně nezávadná. Kontrola zásobování vojsk pitnou vodou spadá pod orgány vojenské zdravotnické služby [2].

Voda na technické účely

Voda využívána na zabezpečení provozu techniky, k její údržbě či očištění. Na přepravu a skladování jsou určeny příslušné obaly s označením stanovených pro tento druh vody. Je zakázáno skladovat a přepravovat vodu pro technické účely v obalech určených na pitnou vodu. Kontakt s tělem by měl být pouze nahodilý a krátkodobý [2].

2 TECHNOLOGIE A PROSTŘEDKY PRO ÚPRAVU VODY

STANAG 2136 vymezuje minimální požadavky na kvalitu surové vody, kterým by měla voda odpovídat. Standardizační norma stanovuje kritéria, která jsou chápána, jako složky nebo vlastnosti pitné vody, jejichž koncentrace musí být v rámci stanovených limitů. Pokud je ovšem tento limit překročen, je voda označena jako nevhodná (nepitná) a je nutná její úprava [5].

2.1 TECHNOLOGICKÉ POSTUPY NA ÚPRAVU VODY

Na úpravu vody jsou vyvinuty technologické procesy a vhodná zařízení využívaná na úpravu vody v polních podmínkách a můžeme je odlišovat dle druhu a konstrukčních parametrů [2]. Vše pracuje na základě ověřených principů. Nejčastěji používané technologie na úpravu vody jsou [2]:

- filtrace;
- chlorování;
- sedimentace;
- přidávání jódu;
- reverzní osmóza;
- ozonizace;
- dezinfekce.

2.2 PROSTŘEDKY NA ÚPRAVU VODY VYUŽÍVANÉ V AČR

Úpravna vody ÚV-2000

Pojízdný prostředek umístěný na dvouosém přívěsu určený k úpravě vody zamořené především radioaktivními a otravnými látkami a patogenními mikroby, biologickými toxiny na pitnou vodu. Umožňuje čerpání surové vody z vodního zdroje, dále její úpravu na pitnou vodu a plnění přepravních cisteren a nádob. Výkon úpravny je odvislý od kvality vstupní vody [1].

Tab. 1 Výkon úpravny vody ÚV-2000

Málo znečištěná nezamořená voda	3000l/h
Velmi čistá voda	4000l/h po dobu max. 2 hodin

Zdroj: [1]

AQUAOZON 32

Poloautomatická, univerzální úpravna vody. Integrovaná do kontejneru ISO 1D vezeném na automobilu T-815. Technologie umožňuje okamžité nasazení v terénu s nízkými provozními náklady. Systém funguje následovně: **zdroj vody**–předfiltrace–membránová ultrafiltrace–ozonizace–pískový filtr–uhlíkový filtr–iontová výměna–chlorace–**místní odběr**. Umožňuje úpravu rozdílných zdrojů spodní i povrchové vody a mimo jiné je šetrná k životnímu prostředí. Voda si po úpravě udržuje stále svůj přirozený charakter a chuť, vzhledem k nezměněnému množství dominantních a biogenních prvků. Výkon úpravny je odvislý od okamžitých parametrů kvality vstupní vody [1].

Tab. 2 Výkon úpravny vody AQUAOZON 32

Spodní voda	12 000 – 50 000 litrů / 24 hodin
Povrchová	6000 – 30 000 litrů / 24 hodin

Zdroj: [1]

3 SPOTŘEBA PITNÉ VODY

Zásobování vojsk AČR by mělo být efektivní a je nutné dodržovat stanovené skupiny norem spotřeby vody.

3.1 NORMY DENNÍ SPOTŘEBY PITNÉ VODY A ROZLOŽENÍ ZÁSOB PITNÉ VODY

Při stanovování denních norem spotřeby je nutné brát v úvahu i klimatické podmínky, které mohou být extrémně odlišné od území ČR. Mimo území ČR se může spotřeba pitné vody zvýšit až o 100%. Základní denní normy pitné vody v normálních podmínkách zásobování pitnou vodou jsou zobrazeny v Tabulce 3 [1].

Tab. 3 Denní dávky pitné vody v normálních podmínkách

Pořadové číslo	Použití	litry/osoba/den (normální podmínky)
1	Jednotky v akci Pouze pití a vaření (jednotliví vojáci) Všeobecná spotřeba	25
		75
2	Standardní zásoba pitné vody	10,5
3	Zdravotnické jednotky Praporní obvaziště Odsunové třídící středisko (úroveň brigáda – sbor) Evakuační nemocnice	50
		170
		200
4	Dočasné nebo částečně trvalé tábory Pití, vaření a prádelny Jako výše, plus surová	100
		150

Zdroj: [1]

Průměrná denní norma spotřeby pitné vody na vojáka je stanovena na základě druhu bojové činnosti. Bojová činnost pro určení spotřeby se dělí do tří skupin [3]:

- přípravné období, doba odpočinku a činnost v obraně v prostorech dobře zabezpečených vodou;
- činnost za pochodu a za útoku;
- činnost za zvláště obtížných podmínek bojové situace, kdy je zásobování vodou ztíženo (po dobu nejdéle 3 dnů).

V případě náhradního zásobování pitnou vodou jsou normy spotřeby a kvality pitné vody⁶¹, které jsou určeny pouze k uhašení žízně a k přípravě stravy vyobrazeny v Tabulce 4. Platí při spotřebě 7litrů/15litrů na osobu a den po dobu maximálně 7 dnů při náhradním zásobování pitnou vodou [1].

Tab. 4 Minimální normy kvality pitné vody při náhradním zásobování

(l/os/den)	Krátkodobá spotřeba nad 7 dní		Dlouhodobá spotřeba nad 7 dní	
Jednotka	7	15	7	15

Zdroj: [1]

Velitel by měl v co nejkratším čase v rámci své odpovědnosti učinit taková opatření, která v co nejkratší době umožní návrat k normálním podmínkám. U jednotek a útvarů se při zásobování pitnou vodou udržuje zásoba ve výši 1,5 násobku základní denní normy spotřeby pitné vody platné pro nouzové zásobování. Souhrnná výše standardní zásoby pitné vody u útvaru je součet zásoby pitné vody pro všechny osoby útvaru navýšený o 1,5 násobek denní normy spotřeby včetně zásoby pitné vody pro zdravotnická zařízení. Zásoba zabezpečuje útvar po dobu nejméně 36 hodin a pokrývá nutnou rezervu pitné vody pro případ, že vlivem bojové činnosti bude znemožněn včasný odběr pitné vody [1].

⁶¹ Více informací o jakosti pitné vody ve Vševojsk-16-2/č., Zabezpečení ČSLA pitnou vodou v poli.

Norma spotřeby v mírném klimatu roste od 1,5 až 5 l pitné vody pro zabezpečení jednotlivce v horku. Na zabezpečení vojsk pitnou vodou se v rámci útvaru tvoří pohyblivá zásoba (dále jen PZ) 12 l vody na vojáka na jeden den [1].

Tab. 5 Výše a rozložení zásoby vody

Místo uložení	Množství	Obal
Voják, jednotka	4 litry*	Polní lahve, kanystry, vaky
Hospodářská výdejna	4 litry*	Vaky, termosy, polní kuchyně, přívěsné cisterny, zásobníky
Rota logistiky	4 litry*	Nádrže ÚV 2000, AQUAOZONE 32, cisterny, vaky,

Zdroj: [3]

*Rozložení PZ u útvaru je následující: celkové množství PZ je pro jednotlivce vypočítáváno ze stanoveného množství pitné vody na vojáka a to tak, že je stanovené množství vynásobeno počtem osob u jednotky, kterou chceme zásobovat [3].

4 SKLADOVÁNÍ A DISTRIBUCE PITNÉ VODY

4.1 FAKTORY A ODPOVĚDNOSTI VSTUPUJÍCÍ DO ZÁSOBOVÁNÍ PITNOU VODOU

Zásady, které obecně platí při zásobování vojsk pitnou vodou, jsou následující. Odběr vody měl být výhradně čerpán ze zdrojů kontrolovaných orgány zdravotnické služby. Odebírat vodu z jiných zdrojů je zakázáno. Jakákoliv pitná či užitková voda musí být dezinfikována. Za situace, kdy jsou použity zbraně hromadného ničení, je využívána voda především z nezamořených zdrojů, pokud voda z nezamořených zdrojů není k dispozici, musí se dovážet nebo těžit ze zdrojů nezamořené spodní vody, nebo je nutné jí náležitě upravit. Zamořená voda je upravována pouze za situace, že není možné v potřebném množství získat vodu z nezamořeného vodního zdroje [3].

Při zásobování AČR pitnou vodou vstupuje do situace mnoho faktorů, jimiž jsou [3]:

- bojová činnost vlastních i nepřátelských vojsk;
- klimatické a hydrologické podmínky;
- rozsah zamoření vodních zdrojů;
- počet a stav úpraven vody, prostředků pro přepravu a skladování pitné vody;
- norma spotřeby pitné vody;
- rozložení a výše zásob pitné vody u vojsk;
- řídicí a organizační činnost funkcionářů zodpovědných za zabezpečení vojsk pitnou vodou.

Plynulé zásobování vojsk pitnou vodou je v gesci velitele útvaru, který navrhuje případná opatření. Nejdůležitější jsou [1]:

- možnosti využití nezamořených vodních zdrojů pitné vody, zdrojů pitné vody
- k modifikaci a přidělení jednotkám útvaru;
- uspořádání doplňování pohyblivých zásob pitné vody z vodních stanic při efektivním využití prostředků pro úpravu, dopravu, skladování a rozdělování pitné vody;
- normy spotřeby pitné vody;
- režim hospodaření s pitnou vodou.

Odpovědnost v oblasti zásobování pitnou vodou je rozložena následovně [4]:

- náčelník logistiky je zodpovědný za odběr (přísun) pitné vody k jednotkám;
- velitel roty logistiky je zodpovědný za odběr (přísun) pitné vody k hospodářským výdejnám anebo do určených míst výdeje;
- pitnou vodu je nutno uskladňovat a přepravovat ve zvláště určených a označených prostředcích či obalech;
- náčelník služby je zodpovědný za kontrolu čistoty prostředků na přepravu a skladování pitné vody;
- velitel se podílí na doplňování spotřebovávané zásoby vody u rozvinuté HV;
- velitel roty logistiky spolu s velitelem hospodářské čety mají zodpovědnost za plynulé zásobování vodou jednotky praporu;

- náčelník proviantní služby má zodpovědnost za kontrolu dodržování zásad hospodaření s vodou u hospodářských výdejen;
- velitel jednotky je zodpovědný za kontrolu hospodaření s pitnou vodou vymezených v normách u podřízených jednotek;
- národní podpůrný prvek (National Support Element) realizuje na cizím území celkové logistické zabezpečení kontingentu AČR. V mnohonárodnostních vojenských operacích se používá pouze voda balená, která se podle charakteru mise dováží z ČR nebo je nakupována přímo na území ve kterém se jednotka nachází. Užítková voda je čerpána z prověřených zdrojů v místě působení jednotek.

4.2 ZÁSOBOVÁNÍ JEDNOTEK PŮSOBÍCÍ V ZAHRANIČÍ

Jednotky, které působí, mimo území ČR provádí zásobování pitnou vodou ve dvou variantách. A to jak bylo zmíněno výše - přisunem vody z území ČR nebo nákupem v prostoru kontingentu, který zabezpečuje NSE. Poslední část popisuje zásobování užítkovou vodou:

1. Z území ČR

Prostřednictvím Souhrnného logistického hlášení provádí objednávky starší důstojník logistiky číslo vojenské odbornosti 760. Velitelství logistiky musí obdržet objednávku nejpozději 21 dnů před expedicí. Velitel logistiky objednávku předá centrálnímu dodavateli vody. Převážce je vybrán na základě výběrové řízení, kde jsou požadavky směřovány na schopnost dopravit vodu do místa působení mise s co nejnižšími náklady. Zboží na paletách je po naložení do kamionu opatřeno obsahovým listem (název materiálu, hmotnost/1ks, počet ks a cena/1ks). Přebírku dodávky přejímá správce skladu MU 1.0 na základě dodacího listu. V případě poškozeného nákladu nemusí správce skladu zboží odebrat [4].

2. Nákup v prostoru kontingentu

Na cizím území celkové logistické zabezpečení kontingentu AČR realizuje NSE. Jedná se o logistickou jednotku, která vstupuje v národním zájmu vůči národním prvkům ostatních armád. Jejím úkolem je zajištění komplexního logistického zabezpečení kontingentu. Požadavky jsou vydávány na základě náčelníka skupiny logistiky. Pokud je materiál dostupný v lokalitě, kde působí jednotky, je nákup z lokálních zdrojů preferován. Realizace probíhá na základě smluv mezi náčelníkem NSE a místními dodavateli. Zboží se uskládá v prostoru určeném pro skladování, zejména stany, prostory jídelny nebo ubytovací prostory jednotek. Voda je balena na paletách po 6ti kusech. Odběr vody z těchto prostor není nijak omezen a voda je volně dostupná [4].

3. Zásobování užítkovou vodou

Zásobování touto vodou je prováděno z prověřených lokálních zdrojů založených na sepsané smlouvě mezi místními dodavateli a náčelníkem NSE. Prověřeným zdrojem jsou především vodárny, vodojemy či hlubinné vrty. Transport k místním základnám je zajišťován vodním družstvem, které má obvykle k dispozici nákladní automobily CITRA a přívěsné cisterny VESNA. Zásobování vodním družstvem probíhá dle potřeby jednotek. Zpravidla jednou až dvakrát denně. Užítková voda je na základě skladována v nádržích na vodu PP3 a PP5. Úprava je prováděna zařízením na úpravu vody UV 2000, AQUAOZONE 32 nebo je prováděno její chlívování. Je důležité, aby byla voda v pravidelných intervalech kontrolována. Kontroly jsou určovány spolu s prostory na skladování a jsou prováděny pověřeným lékařem. Minimální jakost vody je popsána ve standardizační dohodě STANAG 2136 [4].

4.3 BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ PŘI DISTRIBUCI PITNÉ VODY

Zásobování vojsk pitnou vodou v poli je jedna ze složek komplexního zabezpečení vojsk. Aby mohla být vojska zásobována pitnou vodou a mohla udržovat stanovené pohyblivé zásoby, disponují vojska speciálními dopravními prostředky, které jsou určeny na její skladování a transport. Pro správnou funkci systému zásobování pitnou vodou v polních podmínkách je základ řádným určením organizace a možnostech doplňování pohyblivých zásob pitné vody, norem spotřeby vody podle konkrétních podmínek a na náležitě odlišených prostředcích vyhrazených ke skladování, přepravě a rozdělování vody v rámci útvaru [1].

Smyslem zásobování pitnou vodou je trvalé zabezpečení vojsk dostačujícím množstvím kvalitní, čerstvé, zdravotně nezávadné pitné a užitkové vody, při efektivním využití technických prostředků pro její těžbu, úpravu, skladování a přepravu [1].

Distribuce pitné vody v poli zahrnuje [3]:

- stanovení norem spotřeby a celkového režimu hospodaření s pitnou vodou;
- organizaci doplňování pohyblivých zásob pitné vody u vojsk, včetně opatření k ochraně vody před znehodnocením v průběhu zásobování;
- využití prostředků pro skladování, přepravu, manipulaci a rozdělování pitné vody.

Při transportu pitné vody se především klade důraz na dodržování bezpečnostních opatření, ať už se jedná o pružné nádrže, zásobníky, automobilové kontejnerové cisterny apod. Vozidla a jejich jízdní vlastnosti jsou odvislé od zatížení především od obsahu vody v cisterně. Vzhledem ke specifickým vlastnostem vody, které se projevují v nerovnoměrném rozložení hmotnosti a změně těžiště během jízdy, je nutné brát v potaz odlišnosti vlastnosti vody a to především při brzdění a při projíždění zatáčkou s částečně naplněnou nádrží. Jsou to právě fyzikální zákony, které platí pro látky s malou soudržnou silou a lehko se přizpůsobují silám na ně působící a mohou tak zhoršit stabilitu vozidla. Z těchto důvodů musí řidič bezpodmínečně přizpůsobit rychlost vozidla a průběh jízdy tak, aby bylo předcházeno haváriím a škodám způsobených na materiálu popřípadě na lidských životech [3].

Platí určité zásady pro přepravu vody, z nich nejdůležitější jsou [3]:

- dodržování maximální rychlosti vozidel 40 kmh-1;
- vyvarování se náhlého a prudkého brzdění;
- vyvarování se nepřiměřenému bočnímu náklonu vozidla (max. sklon je 15 stupňů);
- zatáčky projíždět se sníženou rychlostí;
- při stoupání a klesání vozovky plynule řadit převodové stupně před jejich začátkem, aby se předešlo náhlým změnám těžiště a následné možné havárie;
- při zastávkách kontrolovat stav uložení a upevnění nádrže;
- nepřepřevážet na korbě vozidla spolu s naplněnou pružnou nádrží osoby či jiný materiál.

Přepřevážet neupevněné naplněné nádrže je přísně zakázáno. Pro upevnění nádrží na korby vozidel slouží předepsaná upínací souprava. Řádné poučení o zásadách přepravy vody a pochopení základních pravidel pro tuto přepravu musí ovládat řidič a velitel vozidla. Nejčastější havárie vznikají právě při porušení těchto pravidel [3].

4.4 PROSTŘEDKY PRO PŘEPRAVU A SKLADOVÁNÍ PITNÉ VODY

Zásobování ozbrojených sil pitnou vodou a udržování pohyblivé zásoby pro jednotky je realizováno prostředky, které jsou určeny pro skladování a přepravu pitné vody. Pitná voda musí mít bílé označení „Pitná voda“, aby nedošlo k záměně obalů na pitnou vodu s obaly na jiné účely. Důležité pro přehlednost v noci. Stejně tak musí být bílou barvou označena všechna nalévací hrdla všech nádrží na pitnou vodu. Dále musí každá země připojit vlastní národní označení. Nádrže, které nejsou určeny pro pitnou vodu, se neoznačují. Nutností je přijetí opatření v chladných klimatických podmínkách, kterými se předchází zamrznutí vody v průběhu akumulace nebo distribuce. Není vhodné využívat na dopravu do těchto podmínek plastové nádrže, které by se mohly stát křehkými v teplotě -30°C. Hospodářská družstva a vodní družstva budou využívat k zabezpečení pitnou vodou organické prostředky vojsk. Na skladování a přepravu jsou využívány cisterny, přívěsy, zásobníky, nádrže a vaky [4].

4.4.1 PROSTŘEDKY URČENÉ PRO ROZVOZ UPRAVENÉ PITNÉ VODY

CITRA (Automobilová kontejnerová cisterna (rozměry ISO 1C), objem 7000 litrů)

Tvořená kontejnerem CKV 7 vezeném na automobilu T-815. Cisternu lze rozložit a dopravovat i na jiných prostředcích vyhrazených k přepravě kontejnerů [1].

VESNA (přívěsná cisterna, objem 3 000 litrů)

Kontejner CPV 3 upevněný na dvounápravovém přívěsu PV 06.04A. Kontejner o rozměrech ISO 1D, je možné ho rozložit a dopravovat i na jiných podvozcích. Součástí je přečerpávací zařízení a s pitnou vodou lze manipulovat i v prostorech kontaminovaných OL, RL a BBL bez zvláštních opatření k ochraně pitné vody [1].

4.4.2 PROSTŘEDKY URČENÉ PRO PŘEPRAVU A UKLÁDÁNÍ POHYBLIVÝCH ZÁSOB PITNÉ VODY

C 180 V (cisternový přívěs, objem 1000 litrů)

Umožňuje přepravu a skladování pitné vody v rozmezí teplot od + 40 °C do - 20 °C. Dopravuje se v závěsu za nákladním automobilem [1].

Z 800 (mrazuvzdorný zásobník na vodu, objem 800 litrů) [1].

PIN (pevná izotermická nádrž na vodu, objem 500 litrů)

Nádrž o paletizačních rozměrech ISO a příslušenství. Nádrže lze mezi sebou propojovat. Stohování max. ve dvou vrstvách [1].

PP3, PP5 – (uzavřená pružná nádrž na vodu, 3 000 nebo 5 000 litrů)

Prostředky jsou tvořeny vlastní nádrží, výbavou a příslušenstvím. Umožňuje přepravu a skladování pitné vody po dobu max. 72 hodin. Rozmezí teplot se může pohybovat od + 40 °C do - 10 °C. Možnost manipulace pomocí prostředků pro mechanizace [4].

V 100 – (vak na vodu, 100 litrů)

Technika na přepravu vyrobena před rokem 1989. Vak je vyrobený z pogumované tkaniny, jeho vybavení a příslušenství umožňuje přepravu a skladování pitné vody po dobu max. 72 hodin. Rozmezí teplot se může pohybovat od + 40 °C do - 10 °C. Technika V 100 není nejnovější, dostatečně pokrývá potřeby AČR [4].

4.4.3 PROSTŘEDKY URČENÉ PRO PŘEPRAVU BALENÉ PITNÉ VODY

Kontejner ISO 1C – skladový

Určený k uskladnění kusového materiálu, materiálu uložených na paletách a volně uloženého materiálu. Prostor uvnitř kontejneru může být vybaven vázacími prostředky, regálovým systémem, aj. [1].

ISO MC

Skladový kontejner, vybavený upevňovacím systémem ANCRA, který umožňuje připevnění kontejneru na nákladní vozidlo [1].

5 ZHODNOCENÍ SOUČASNÉHO STAVU

Vojenské prostředky České republiky a členských států NATO v oblasti získávání vody pro potřeby vojsk není možné porovnávat. Armády členských států NATO disponují prostředky na velmi dobré úrovni. V jisté míře je to zapříčiněno finančními prostředky investovanými do výzkumu dokonalejších technologií a to především na základě klimaticky odlišných podmínek a odlišného terénu. Česká republika má k dispozici poměrně mnoho povrchových zdrojů díky výhodnému geologickému a klimatickému pásmu a investice do nových prostředků není nutná. Technika AČR vzhledem k výše uvedeným okolnostem je na velmi nízké úrovni a to ji při zahraničních operacích může komplikovat situaci, obzvláště z časového hlediska např. při získávání vody.

Jak bylo zmíněno o pár kapitol výše, AČR užívá k úpravě vody ÚV 2000, která se postupně nahrazuje novějším typem úpravní vody a to AQUAOZONE 32, která je nasazena výhradně pro polní nemocnice, než při bojových operacích. Je nutné, co nejdříve nahradit stávající prostředky AČR pro těžení a úpravu vody, neboť jsou v mnoha parametrech již značně zastaralé a rozšířit jejich působnost využití. Problém je spatřován v jejich zastaralosti, hlučnosti a nízkém výkonu. Vzhledem k tomu,

že není možné ovlivnit kvalitu surové vody, odvíjí se od toho i nákladnost úpravy vody a výkon úpravny. Vyšší znečištění, více zanáší filtr a tím se snižuje doba nepřetržitého chodu úpravny.

I v oblasti úpravy pitné je dobré zaměřit se na poznatky ze zahraničí. Technologický proces reverzní osmózy, na jehož principu pracují americké a německé úpravny se dá považovat za zcela průlomový. Reverzní osmóza, je nejdokonalejší metoda úpravy vody, která je mimo jiné šetrná k životnímu prostředí, stejně jako AQUAOZONE 32 armády ČR. Avšak ekonomicky výhodnější je proces pracující na bázi reverzní osmózy.

Výše zmíněné se odvíjí od zastaralosti předpisu Vševojsk-16-2 z roku 1978, který je zaměřen na otázky nouzového zásobování vojsk vodou v poli. Ze STANAG 2885 ovšem vyplývá potřeba transformace přístupu k řešené otázce, směřované k větší pozornosti na kvalitu pitné vody a modernizaci prostředků. Je třeba si uvědomit, že prostředky na získávání a úpravu pitné vody stojí více peněz, nicméně s cílem uchování bojeschopnosti vojsk.

Další problém, na který je nutno poukázat, je zásobování jednotek pitnou vodou na zahraničních misích. Zkušenosti ukazují, že velký počet vojsk v extrémně klimatických podmínkách není možné zabezpečit pitnou vodou v požadovaném množství. V nepřátelském prostředí může docházet k poruchám a nedostatkům v zásobování pitnou vodou. Obtíže mohou být způsobeny nejen úpravami vody ale i velkými dopravními vzdálenostmi a nedostatečnou kapacitou k přepravě. Přeprava je zajišťována především dopravními nebo leteckými prostředky. U dopravních prostředků je nutné brát v úvahu klimatické podmínky a obtížný terén. Především nebezpečné komunikace ve velmi špatném stavu komplikují situaci a navyšují nejen náklady, ale narušují kontinuitu dodávek pitné vody.

ZÁVĚR

Článek byl zaměřen na zabezpečení AČR pitnou vodou. Pro AČR je pitná voda nedílnou součástí materiálního zabezpečení. Hlavním cílem bylo poukázat na důležitost uchování zdraví vojáků, na dobrý psychický a fyzický stav a na jejich celkovou bojeschopnost, která je skryta v kvalitě pitné vody, jaké se jim dostává. Celkové bojeschopnosti je dosaženo především pravidelným zásobováním vojsk zdravotně nezávadnou pitnou vodou. Zásobování pitnou vodou můžeme chápat, jako soubor činností, které na sebe vzájemně navazují a tvoří tak fungující systém zabezpečující jednotky a útvary AČR. Aby nebyla narušena plynulost procesu, je nutné dodržovat postup plnění úkolů.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] Vševojsk-16-2/č., Zabezpečení ČSLA pitnou vodou v poli (odborný prováděcí předpis k Všeob-sm-11), Praha: MO, 1978.
- [2] STANAG 2885, Nouzové zásobování vodou v době války.
- [3] TOMEK, M.; GÁBORKO, D. Zabezpečenie jednotiek a útvarou v pitnou vodou v poli. Žilina, 1995
- [4] RUSNÁKOVÁ, M. Úprava a distribuce vody v podmínkách NATO. Závěrečná bakalářská práce. Brno: 2006
- [5] STANAG 2136, Normy minimální kvality pitné vody v krizových situacích.

GLOBALIZACE, NOVÁ EKONOMIKA A HOSPODÁŘSKÁ POLITIKA

GLOBALIZATION, NEW ECONOMY AND ECONOMIC POLICY

Martin POP

Abstrakt

Proces globalizace zvyšuje svými účinky nejen hrozby a rizika pro národní státy, ale i konkurenci ve světovém měřítku. Jednotlivé národní ekonomiky jsou pod neustálým tlakem plynoucím z vnějšího ekonomického prostředí. Článek se zabývá problematikou nové ekonomiky a hospodářskou politikou, která je nucena reagovat na probíhající změny ve světové ekonomice způsobené globalizačním procesem.

Abstract

The process of globalization increases its effects not only threats and risks to national states, but also the competition in global. Individual national economies are under constant pressure from the external economic environment. The article deals with new economy and economic policy, which is forced to respond to ongoing changes in the world economy caused by the globalization process.

ÚVOD

Globalizace v ekonomické oblasti svými účinky vede k zásadním ekonomickým strukturálním změnám a tím i ke změnám v hospodářské politice jednotlivých národních vlád.

Světová ekonomika je nejméně od 90. let minulého století pod permanentním vlivem globalizace, tj. procesem propojující země a regiony světa toky informací, technologií, zboží, kapitálu, služeb, ale i kulturními hodnotami a idejemi.

V důsledku krize keynesiánské ekonomie a intervencionisticky zaměřené hospodářské politiky došlo od 80. let 20. století k razantní změně v rámci teoretického přístupu, a to od intervencionisticky zaměřené hospodářské politiky k zaměření neoliberalnímu.

Turbulentní situace ve světové ekonomice v podobě jednotlivých finančních krizí, opakované a nevypočitatelné výkyvy indexů na světových burzách však potvrzují nepředvídatelnost procesu liberalizace. Zastánci „laissez faire“ tvrdí, že tradiční intervencionistické nástroje hospodářské politiky nejsou použitelné, a že státní zásahy je třeba omezit na minimum.

Naopak ale v reakci na nedávnou ekonomickou krizi, vzniklé na základě krize finanční, mohou ortodoxní představitelé intervencionismu využít tyto projevy ke zcela opačné argumentaci, tedy, že tradiční liberální hospodářské politiky nejsou dostačující. Stát by pak tedy měl naopak svoji roli posílit a být tak schopen řešit podobné krizové situace [2].

1 NOVÁ EKONOMIKA A HOSPODÁŘSKÁ POLITIKA JAKO NÁSTROJ K PODPOŘE KONKURENCESCHOPNOSTI

Jestliže pro ekonomiku minulého století byl více méně charakteristický přívlastek materiální nebo industriální, pak v současné době lze hovořit ekonomice znalostí, inovací, nových technologií s dominantním rysem transferu a šíření informací. Někteří autoři tuto ekonomiku nazývají **Novou ekonomikou**. Pro vymezení Nové ekonomiky není jednoznačná shoda, avšak různé pojmy v podstatě vyjadřují tentýž obsah kvalitativně nových mikroekonomických i makroekonomických znaků.

Jako synonyma pojmu Nová ekonomika se tak uvádí rovněž následující pojmy jako:

- postindustriální ekonomika – jako další fáze industriální ekonomiky;
- znalostní ekonomika;
- digitální ekonomika;
- informační společnost.

Základní definiční znaky Nové ekonomiky pak lze charakterizovat jako:

- vysoké tempo technologického pokroku existenčně závislého na znalostech;
- informace jsou nejdůležitějším faktorem ekonomického růstu a kvality života;
- oporu informační společnosti představuje digitalizace, přičemž dominující význam má internet;
- nová ekonomika je méně materiální, více znalostní a s ekologickým rozměrem;
- je brán zřetel na udržitelný růst;
- dochází k integraci národní ekonomiky do světového hospodářství.

Globalizační proces ve světové ekonomice a nové rysy ekonomické síly a vyspělosti země vytváří vážný impuls pro hospodářskou politiku vlád. Zkušenosti ukazují, že země s nejnávštějšími ekonomikami zakládají svoje rozvojové zaměření na dlouhodobé hospodářské strategii. Tyto strategie vycházejí z komparace dosažených výsledků a předností domácího hospodářství a jeho subjektů včetně existujících absolutních a komparativních výhod na jedné straně s perspektivami možností jejich uplatnění na světových trzích na straně druhé. Čím je ekonomika vyspělejší, tím se stává optimální využití kapitálu důležitějším. Kapitál pak zvyšuje svoji produktivitu tím, že se přelévá z oblastí s nižší produktivitou do oblastí s vyšší produktivitou.

Pokud ekonomika země neudrží krok s těmito progresivními trendy, začne se u ní s postupem času projevovat ztráta konkurenceschopnosti, a posléze dochází ke ztrátě rovnoprávného postavení ekonomiky této země na světových trzích. Toto zaostávání pak dále může vést k odchodu špičkových vědců, manažerů a techniků do vyspělejších zemí a tím ke ztrátám na lidském kapitálu. Spojení těchto následků ve svém důsledku vyvolává hrozbu utvoření strukturálně zaostalé a nekonkurenceschopné ekonomiky. Je tedy nezbytné, aby hospodářská politika vlád byla zaměřena na podporu konkurenceschopnosti svých hospodářských subjektů nejen na domácích, ale zejména na světových trzích.

Jak ukazuje současný vývoj ve světové ekonomice, znalostní ekonomika vyžaduje, aby hospodářská politika vlád byla orientována na podporu tvorby základních prvků této ekonomiky, tedy na:

- inovace a racionalizace samotné sféry veřejné správy;
- podporu ve využívání informačních technologií a internetu;
- rozvoj vzdělávacího systému, vědy a technologického výzkumu;
- utváření pružného podnikatelského prostředí, které by bylo motivováno na ekonomický růst, založený na inovacích a informačních technologiích;
- podporu adaptace podnikatelské sféry na nové podmínky nástroji hospodářské politiky [1].

Dnešní podoba nové ekonomiky je založena na znalostech, význam úspor však stále zůstává aktuální. V této souvislosti je **fiskální politika** a politika zdanění postavena před řadu otázek. Progresivní zdanění fyzických či právnických osob je v souladu s teorií mezní užitečnosti a má svůj význam pro příjmovou stránku státního rozpočtu. Jak ale tato politika ovlivňuje sklon k investování? V duchu neoliberálních doporučení opustí vláda keynesiánsky orientovanou politiku progresivního zdanění a uplatní politiku snižování daní, případně politiku jednotné daně. Jaké však bude mít záruky, že podnikatelé budou investovat? Bude-li vláda uskutečňovat progresivní daňovou politiku, podnikatelé ztratí motivy k investicím. Bude-li vláda realizovat politiku snižování daní v duchu doporučení ekonomie strany nabídky – nelze zaručit, že podnikatelé budou investovat. Existuje řešení tohoto dilema?

Řešení samozřejmě existuje. Progresivního zdanění by se vlády neměly vzdávat, jelikož má své racionální důvody. Oproti tomu snižování daní a daňové úlevy mají své opodstatnění tehdy, jestliže podnikatel své příjmy bude investovat.

Ve snaze vlád o přilákání zahraničního kapitálu v rámci kapitálově investiční politiky s cílem vytvořit pracovní místa a modernizovat odvětvové struktury ekonomiky se vlády uchylují k politice investičních pobídek a k daňovým úlevám, mnohdy na dlouhá období. Tato politika ale může vést ke snížení konkurenceschopnosti domácích firem. Z toho vyplývá, že tato politika vůči zahraničním firmám musí být volena s ohledem na důsledky pro domácí kapitál a musí být v souladu s národními ekonomickými zájmy.

Současný proces globalizace ekonomických jevů a procesů se dotýká daňové problematiky v širším, regionálním či mezinárodním měřítku. Umožňuje daňovým subjektům více či méně legálně přesouvat daňové základy do zemí s nižším zdaněním, a tak snižovat své daně, případně se daňové povinnosti zcela vyhnout. Snaha poplatníků snižovat své daňové břemeno pak v mezinárodním kontextu vyvolává škodlivou daňovou konkurenci mezi státy. Některé státy pak prostřednictvím výhodnějších daňových režimů do své země získávají zdaňovací základy, jako jsou například obraty firem, úroky a dividendy nebo důchody na úkor jiných států. Nebezpečnost tohoto počínání je zjevná, protože je narušena efektivní alokace daňových zdrojů mezi státy a následně alokace veřejných výdajů umožněných daněmi. Daňový poplatník využívá veřejných služeb ve své zemi, ale daně platí v zemi s výhodnějším daňovým režimem. Tento postup tedy porušuje placení daní dle tržního principu. Výše uvedené ve své podstatě vede k tomu, že místo aby konkurence v daňové oblasti snižovala celkové náklady na výběr daní a poskytovala optimální strukturu a množství veřejných služeb, vede k omezení funkcí veřejného sektoru a tím potažmo i k snížení funkcí státu.

Globalizace a revoluční vývoj v informačních technologiích vytvářejí turbulentní situace na finančních trzích. Způsobují rizika vzniku finančních krizí a rozšiřují prostor pro finanční kriminalitu. Tyto změny kladou zvýšené nároky na činnost centrální banky potažmo na **monetární politiku** a její nástroje. Rychlé změny v investičním rozhodování firem způsobené informační revolucí značně ztěžují odhady tempa růstu ekonomiky a potenciálního produktu, což se dále promítá v nejistých odhadech vývoje cenové hladiny [3].

Hospodářské politice jednotlivých vlád se díky globalizaci ve světové ekonomice zmenšuje její pole působnosti a uvedená opatření se plně týkají i hospodářské politiky České republiky. Jedná se o opatření vedoucí směrem k:

- růstu tempa zavádění informačních technologií;
- zvyšování podpory přístupu ke vzdělání;
- zdokonalování kvality podnikatelského prostředí;
- zlepšení právního prostředí v rámci hospodářství apod. [4].

ZÁVĚR

Globalizační proces svými účinky zvyšuje potenciální hrozby a rizika pro národní státy. Jednotlivé ekonomiky jsou vystaveny permanentním změnám, které se staly nedílnou součástí světového dění. Dlouhodobý a neustále pokračující proces globalizace již nelze zastavit a řešení nově vznikajících problémů nemůže být ponecháno jen trhu a jeho mechanismu. Vlády jsou a budou nuceny reagovat na probíhající změny ve světové ekonomice prostřednictvím svých hospodářských politik a jejich jednotlivých nástrojů.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] BALÁŽ, P.; VERČEK, P. Nová ekonomika a jej postavenie v globalizujúcom sa svetovom hospodárstve. *Politická ekonomie*, 2002, , č.2, s. 165. ISSN 0032-3233.
- [2] HUDIS, Peter. Marx v zrcadle globalizace. *Britské listy* [online]. 15.9.2000, 2000, 15, [cit. 2015-02-16]. Dostupný z WWW: <<http://www.britskelisty.cz/0009/20000915d.html#03>>. ISSN 1213-1792.
- [3] JANÁČEK, K. Co zbylo z nové ekonomiky. *Politická ekonomie*, 2002, roč. L, č. 2, s. 182. ISSN 0032-3233.
- [4] KADERÁBKOVÁ, A. Česká republika v globalizované a znalostně založené ekonomice: vývojové trendy a politické implikace. *Ministerstvo financí ČR* [online]. 2006, 12, s. 55 [cit. 2014-08-02]. Dostupný z WWW: <http://www.mfcr.cz/cps/rde/xbcr/mfcr/Studie_Ceska_republika_globalizace200612_pdf.pdf>

SPOLUPRÁCE PŘI PŘEVOZU MUNICE DO IRÁKU S AMERICKOU ARMÁDOU

CO-OPERATION DURING TRANSPORTATION MUNITION TO IRAK WITH AMERICAN ARMY

Jaroslav POSPÍŠIL

Abstrakt

Článek pojednává o spolupráci české a americké armády při převozu druhé části daru munice Kurdům do Iráku. Darování munice schválila vláda České republiky v srpnu 2014. Spolupráce probíhala v měsíci prosinci 2014 na letišti v Pardubicích. Jednalo se o přepravu střel do ručních protitankových zbraní RPG-7V. Americká strana nabídla bezplatný převoz materiálu vlastním letadlem C-17 Globemaster III. Americkým vojákům velel poručík M. Gereth a společně s autorem článku řešili technické aspekty a jednotlivé požadavky během přípravy a předání munice do Iráku.

Klíčová slova:

munice do RPG-7V, C-17 Globemaster III., Systém 463L

Abstract

This article discusses cooperation of the Czech and American army during transportation of the second part of gift of ammunition for Kurds in Iraq. The gift of ammunition was ratified by government of the Czech Republic in August 2014. Cooperation took place in the month December 2014 on the Pardubice airport. These were transportation of ammunition into the hand-held anti-tank weapons. American side offered free support at transportation by own aeroplane C-17 Globemaster III. Commander of American soldiers lieutenant M. Gereth together with author of this article discussed technical aspects and individual requirements during preparation and transfer of munition into Iraq.

Keyword:

Ammunition into RPG-7V, C-17 Globemaster III., System 463L

ÚVOD

Autor článku zodpovídal za koordinaci přípravy a přepravy munice do Iráku ve spolupráci s americkou stranou. V prosinci roku 2014 proběhla nakládka a předání druhé části munice Kurdům do Iráku.

1 PŘÍPRAVA MUNICE DO IRÁKU

V druhé části daru požadovala kurdská strana 5 000 kusů střel do ruční protitankové zbraně **RPG-7V o celkové hmotnosti 28,3 tun**. K dispozici zůstaly granáty RG F1 (4,6 tun) a náboje do samopalu Nb 7,62-43 (245 tun). Podmínkou realizace zbytku daru bylo prodloužení usnesením vlády České republiky (ČR) ze dne 27. srpna 2014 č. 696, které mělo platnost do 31. 12. 2014 [1].

1.1 PŘÍPRAVA MUNICE AMERICKOU ARMÁDOU

Po dohovoru dne 12. 12. 2014 přijel vlakem do Prahy z Německa (Ramsteinu) americký voják. Po přesunu do Pardubic proběhla následujícího dne prohlídka muničního skladu Čermná, kde byly uloženy veškeré ruční protitankové střely RPG-7V (28,3 tun) z roku 1972 vyrobené v Rusku. Po získání veškerých technických parametrů munice se americký voják vrátil zpět do Ramsteinu.

Dne 17. 12. 2014 přijela z německé základny v Ramsteinu skupina 8 amerických vojáků zodpovědných za přípravu a rozmístění plánovaného množství munice na speciální přepravní palety (systém 463L).

Při celkovém počtu 5 000 kusu (28,3 tun) ruční protitankové střely RPG-7V byl naplánován jeden let na termín 20. 12. 2014 velkokapacitním letounem americké armády C-17 Globemaster III. Celková nosnost leteckého speciálu je max. 70 tun při ideálních klimatických podmínkách a dostatečně dlouhé vzletové dráze, kterou pardubické letiště splňuje [2].



Obr. 1 C-17 Globemaster III
Zdroj: vlastní

Na žádost americké strany zabezpečila česká armáda převoz přepravních palet (463L). Z americké základny Ramstein dne 18.12. 2014 přepravila AČR letadlem CASA na letiště v Pardubicích veškeré potřebné prostředky systému (463L).

Při samotném procesu přípravy systém 463L musí být s paletou vždy dodáno:

1. podkládky nebo rollery – dřevěný či plastový hranol s min. rozměry 10x10x224cm, vždy 3x kusy na 1 paletu;
2. síť (2 kusy zelené boční sítě a 1 kus žluté boční sítě);
3. pásy nebo řetězy.

Americká strana počítala během přípravy munice na palety (463L) s pomocí českých vojáků a to hlavně s manipulačními prostředky, které si nezabezpečila i přes opětovné upozornění o možnostech letiště v Pardubicích.



Obr. 2 Nakládka (Desta DV 63 A) do letadla C-17 Globemaster III
Zdroj: vlastní

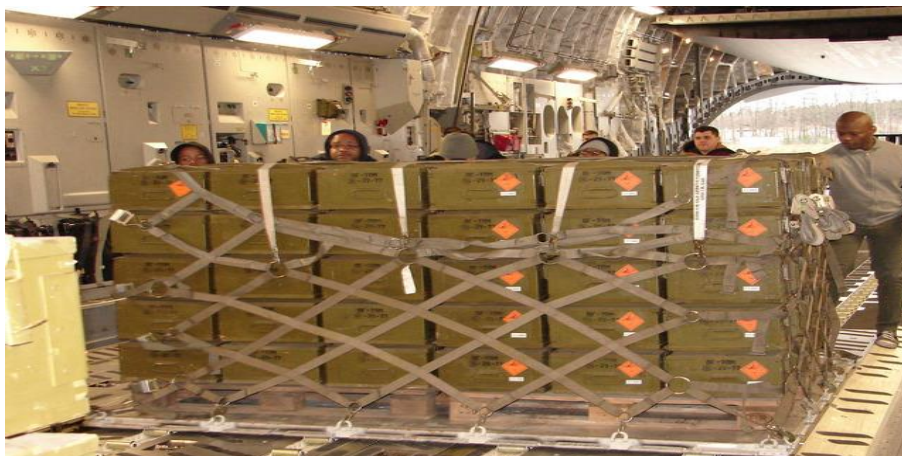
Pracovní nasazení a hlavně organizace práce amerických vojáků byla podprůměrná. Doba přípravy veškeré munice byla neúměrně vysoká s ohledem na množství RPG-7V a pouze jeden let do Iráku.

Celkový objem munice 5 000 kusů střel do ruční protitankové zbraně RPG-7V o celkové hmotnosti (28,3 tun) při ceně 202 850 Kč.

1.2 NAKLÁDKA MUNICE

Na termín letu 20. 12. 2014 byla americká strana připravena 2 hodiny před přiletem na letišti v Pardubicích společně s Centrem pro zabezpečení zahraničních operací a mimořádných stavů (CZZOaMS). Na pěti vozidlech T-815 byly připraveny po 2 kusech palet 463L. Při manipulaci byla využita Dosta DV 63-A přímo při nakládce do trupu letadla a poté se palety 463L nasunuly na místo dané velitelem letu [3].

Dosta DV 63-A nesplňovala technické parametry pro nasazení rollerů na vidlice a snadnějšího naložení munice do letadla. Obsluha Desty dobrou manipulací vložila vidlice mezi systém rollerů letadla a tím se podařilo naložit paletu 463L do trupu letadla C-17 Globemaster.



Obr. 3 Aircraft rail/roller system

Zdroj: vlastní

Spolupráce české a americké armády při samotné nakládce letadla byla standardní. Množství munice 28,3 tun bylo rozmístěno na 10 paletách (463L).

Systém rollerů a ukotvení jednotlivých palet bylo upřesněno šéfem letu. Maximální počet palet 463L v C-17 Globemaster III je 18 ks/70 tun nákladu tzn., že bylo využito **40 %** nosnosti letadla.

Časový termín odletu amerického speciálu C-17 Globemaster III byl dodržen, i když samotná nakládka americkou stranou byla časově náročnější s ohledem na jejich špatnou organizaci prací.

Po odletu letadla se americká strana vypravila po vlastní ose automobily na základnu Ramstein v Německu.

Přeúčtování bylo složitější v tom, že odesílatelem munice byla česká armáda, ale v Iráku přijmula municí americká strana, která potvrdila převzetí a diplomatickou poštou poslala potvrzené dokumenty přes ambasádu zpět odesílateli.

Celní odbavení bylo náročnější vzhledem k režimu odbavení munice a hlavně náročnosti vyhotovení celních deklarací pro českou celní správu. Díky pomoci paní Kořínkové z ředitelství celní správy proběhlo vše bez problémů.

1.3 ANALÝZA PRACOVNÍHO VÝKONU AMERICKÉ ARMÁDY

V následující tabulce autor článku provede hodnocení působení americké armády při plnění úkolu převozu munice na území Iráku.

Tab. 1 Hodnocení americké armády

	Systém kontroly materiálu	Pracovní nasazení	Přístup k plnění úkolu	Spolupráce s AČR	VÝSLEDEK
Vysoké * 3	X				
Průměrné* 2					
Nízké * 1		X	X	X	
HODNOCENÍ	3	1	1	1	6/12 (50%)

Vysvětlivky:* 1, * 2, * 3 - koeficienty hodnocení úrovně stanovené autorem článku.

Zdroj: vlastní

Systém kontroly materiálu z americké strany byl velmi důsledný a někdy z pohledu autora až přemrštěný. Příkladem je kontrola 10 % veškerého materiálu, který byl naložen na palubu letadla. Při kontrole munice musely být porušeny hermetické obaly RPG-7V na žádost americké strany.

Pracovní nasazení amerických vojáků bylo velmi nízké a při počtu 8 vojáků dostatečné pro daný úkol, přesto během přípravy neustále chyběla větší motivace pro hladké splnění úkolu.

Přístup k plnění úkolu byl od příjezdu nakládací skupiny velmi vlažný a chyběla organizace práce. Každý americký voják dělal všechno a v některých ohledech autorovi připomínali chování vojáků základní služby v AČR před profesionalizací r. 2004.

Spolupráce s AČR byla komplikována jednotlivými procedurami a nařízeními americké strany. Příkladem jsou již dříve zmíněné manipulační prostředky, které si americké nezabezpečila, i když věděla o možnostech pardubického letiště.

Hodnocení autora odpovídá veškerým kritériím a výsledných 6 bodů z 12 bodů možných (50%) je odrazem průměrné práce americké armády na letišti v Pardubicích.

ZÁVĚR

Česká armáda má velké rezervy, pokud nepřevazuje materiál na mezinárodně uznávaný dokument - vojenský průvodní doklad k celnímu odbavení materiálu a techniky (FORM 302). Chybí nám zatím odborníci pro vyhotovení celních deklarací pro celní správu a tím jsme závislí na pomoci mimo českou armádu.

Celková spolupráce s americkými vojáky byla komplikovanější z důvodu nastavených procedur jejich stranou (kontrola munice, neprofesionalita jejich vojáků a systém organizace práce).

Dne 20. 12. 2014 byla ukončena druhá část úkolu při předání munice Kurdům do Iráku. Při porovnání spolupráce mezi kanadskou a americkou stranou autorem článku lze říct, že rozdíl byl velmi značný.

Kanadská strana měla organizaci práce a celkový systém přípravy a nakládky munice propracovaný a bezproblémový.

Americká strana komplikovaným přístupem a organizací práce svých vojáků zanechala při plnění úkolu spíše negativní zkušenosti.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] Vláda České republiky, *Usnesení vlády České republiky č.696*. 1. vydání Praha, Úřad Vlády, dne 27.8. 2014.
- [2] Ředitel sekce podpory MO, *Nařízení Ředitele sekce podpory MO č.j. 680-1/20143416*, 1. vydání, Praha MO, dne 3.12. 2014.
- [3] Ředitel agentury logistiky, *Nařízení Ředitele agentury logistiky ev.č. 70/3/10/2014-5512*, 1. vydání, Brandýs nad Labem-Stará Boleslav, dne 8. 12. 2014.

SPOLUPRÁCE PŘI PŘEVOZU MUNICE DO IRÁKU S KANADSKOU ARMÁDOU

CO-OPERATION DURING TRANSPORTATION MUNITION TO IRAK WITH CANADIEN ARMY

Jaroslav POSPÍŠIL

Abstrakt

Článek pojednává o spolupráci jednotek české a kanadské armády při převozu první části daru munice Kurdům do Iráku. Darování munice schválila vláda České republiky v srpnu 2014. Spolupráce probíhala v měsíci září 2014 na letišti v Pardubicích. Jednalo se o přepravu nábojů do kulometu Nb 7,62-59. Kanadská strana nabídla bezplatný převoz materiálu vlastním letadlem C-17 Globemaster III. Kanadským vojákům velel major G. Fraser a společně s autorem článku řešili technické aspekty a jednotlivé požadavky během přípravy a předání munice do Iráku.

Klíčová slova:

munice do kulometu Nb 7,62-59, C-17 Globemaster III., Systém 463L

Abstract

This article discusses cooperation of the Czech and Canadian army during transportation of the first part of gift of ammunition for Kurds in Iraq. The gift of ammunition was ratified by government of the Czech Republic in August 2014. Cooperation took place in the month September 2014 on the Pardubice airport. These were transportation of ammunition into machine-gun Nb 7,62-59. Canadian side offered free support at transportation by own aeroplane C-17 Globemaster III. Commander of Canadian soldiers major G. Fraser together with author of this article discussed technical aspects and individual requirements during preparation and transfer of munition into Iraq.

Keywords:

Ammunition into machine-gun Nb 7,62-59, C-17 Globemaster III., System 463L

ÚVOD

Autor článku zodpovídal za celkovou koordinaci přípravy a přepravy munice do Iráku ve spolupráci s kanadskou stranou. V září roku 2014 proběhla nakládka a předání první části munice Kurdům do Iráku.

1 PŘÍPRAVA MUNICE DO IRÁKU

V souladu s usnesením vlády České republiky (ČR) ze dne 27. srpna 2014 č. 696 byl vydán úkol Ředitele sekce podpory Ministerstva obrany (RSpodMO) k zabezpečení převozu munice do Iráku. Po podpisu darovací smlouvy na munici pro Kurdy v Iráku za celkem 50 mil. Kč se musela vyřešit otázka převozu munice na jejich území [1].

Kurdské straně bylo darováno:

- náboje do samopalu Nb 7,62-43 (245 tun);
- náboje do kulometu Nb 7,62-59 (257 tun);
- granáty RG F1 (4,6 tun);
- náboje Nb PG-7V (28,3 tun);
- CELKEM **534,9 tun.**

Celkové množství munice by stálo Ministerstvo obrany ČR (MO ČR) při letecké přepravě do Iráku podle typu objednaného letadla 300 – 400 mil. Kč. Americká armáda se zavázala, že ve spolupráci s ostatními armádami NATO uhradí leteckou přepravu dle požadavku kurdské strany [2].

1.1 PŘÍPRAVA MUNICE KANADSKOU ARMÁDOU

Po dohovoru dne 12. 9. 2014 přiletěla komerčním letem do Prahy kanadská rekognoskační skupina (CAN ReKo) v počtu 3 vojáků. Po přesunu do Pardubic a ubytování následující den proběhla prohlídka muničních skladů Čermná, Dobronín a Týniště nad Orlicí.

Osoba zodpovědná za rozmístění a množství munice z kanadské strany provedla základní rozpočet. Při celkovém počtu 257 tun nábojů do kulometu Nb 7,62-59 byly kalkulovány k převozu munice 4 termíny letů (18. 9., 20. 9., 22. 9. a 24. 9. 2014) velkokapacitním letounem kanadské armády C-17 Globemaster III. Celková nosnost leteckého speciálu je max. 70 tun při ideálních klimatických podmínkách a dostatečně dlouhé vzletové dráze, kterou pardubické letiště splňuje.



Obr. 1 C-17 Globemaster III
Zdroj: vlastní

Kanadská strana ve spolupráci s Centrem pro zabezpečení zahraničních operací a mimořádných stavů (CZZOaMS) připravila na každý let 16 ks amerických palet (463L) s maximální nosností 4,2 tun munice. Jednotlivé typy nábojů do kulometu Nb 7,62-59 byly uloženy na českých europaletách o celkových hmotnostech 590 kg, 955 kg a 1150 kg při hmotnostech jednotlivých truhlíků v paletách s municí 24 kg, respektive 26 kg.

Dne 15. 9. 2014 přiletěla nakládací skupina 12 kanadských vojáků letadlem C-130 Hercules a přivezla si americké palety na munici, manipulační prostředky pro nakládku (vysokozdvíhací vozík a vysokozdvíhací plošina) síť, kurty a váhy.



Obr. 2 Manipulační prostředky kanadské armády
Zdroj: vlastní

Při samotném procesu přípravy systému 463L musí být s paletou vždy dodáno:

1. podkladky nebo rollery – dřevěný či plastový hranol s min. rozměry 10x10x224cm, vždy 3 kusy na 1 paletu;
2. síť (2 kusy zelené boční sítě a 1 kus žluté boční sítě);
3. pásy nebo řetězy.

Celkový objem munice 8 mil ks nábojů do kulometu Nb 7,62-59 při ceně 18,8 mil. Kč.

1.2 NAKLÁDKA MUNICE

Na jednotlivé termíny letů byla kanadská strana připravena vždy 2 hodiny před přiletem na letišti v Pardubicích společně s CZZOaMS. Na vozidlech T-815 bylo připraveno po 2 kusech palet 463L a dále 3 palety na manipulačním prostředku K-loader [3].

Tato manipulační plošina K-loader využívá systém rollerů stejně jako letadlo C-17 Globemaster III. Při nakládce do trupu letadla se přizpůsobí výšce a poté lze palety 463L nasunout dovnitř.

Spolupráce české a kanadské armády při samotné nakládce byla flexibilní a během cca 1,5 h byl do každého letu naložen náklad 64,2 tun munice nábojů do kulometu Nb 7,62-43 rozvržených na 16 ks palet 463L.



Obr. 3 Aircraft rail/roller system
Zdroj: vlastní

Systém rollerů a ukotvení jednotlivých palet bylo upřesněno šéfem letu. Maximální počet palet 463L v C-17 Globemaster III je 18 ks, tj. 70 tun nákladu, tzn., že bylo využito **90 %** nosnosti letadla.

1.3 ANALÝZA PRACOVNÍHO VÝKONU KANADSKÉ ARMÁDY

V následující tabulce autor vyhodnotí působení kanadské armády při plnění úkolu převozu munice na území Iráku.

Tab. 1 Hodnocení kanadské armády

	System kontroly materiálu	Pracovní nasazení	Přístup k plnění úkolu	Spolupráce s AČR	VÝSLEDEK
Vysoké * 3		X	X	X	
Průměrné* 2	X				
Nízké * 1					
HODNOCENÍ	2	3	3	3	11/12 (91,66%)

Vysvětlivky:* 1, * 2, * 3 - koeficienty hodnocení úrovně stanovené autorem článku.

Zdroj: vlastní

System kontroly materiálu byl dostatečný vzhledem k převozu munice a snažil se splnit základní předpisy pro nakládku po přeletu vojenského speciálu.

Pracovní nasazení kanadských vojáků bylo vzorové a vojáci AČR se mají co učit. Pro porovnání: zatímco v české armádě jsou předepsané váhové limity pro ženy (max. 20kg na osobu), v kanadské nakládací skupině byly ženy, které spolupracovaly stejně jako muži a nosily břemena o hmotnosti, jakou jim fyzické dispozice umožnily.

Přístup k plnění úkolu byl opět příkladný a od prvopočátku až po ukončení úkolu prokazovala kanadská strana vysokou profesionalitu.

Spolupráce s AČR probíhala od prvních mailů a telefonických dohodů na vysoké úrovni. Veškeré technické parametry nakládky včetně dovozu vlastních manipulačních prostředků si kanadská armáda zabezpečila sama a tím předešla veškerým možným komplikacím při přípravě a samotné naložce munice do letadla.

Hodnocení autora odpovídá veškerým přísným kritériím a výsledných 11 bodů z celkových 12 bodů možných (91,66%) je odrazem výtečné práce příslušníků kanadské armády na letišti v Pardubicích.

ZÁVĚR

Celková spolupráce s kanadskými vojáky pod vedením majora Fraisera byla naprosto bezproblémová. Představovala zkušenost pro obě strany a autor článku při ní oceňuje vysokou profesionalitu kanadských vojáků.

Den 25. 9. 2014 odletěla skupina 15 kanadských vojáků do Řecka na svou základnu letadlem C-130 Hercules včetně manipulačních prostředků. Tím byla ukončena první část úkolu při předání munice Kurdům do Iráku.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] Vláda České republiky, *Usnesení vlády České republiky č.696*. 1. vydání Praha, Úřad Vlády, dne 27.8. 2014.
- [2] Ředitel sekce podpory MO, *Nařízení Ředitele sekce podpory MO č.j. 680-1/20143416*, 1. vydání, Praha MO, dne 4.9. 2014.
- [3] Ředitel agentury logistiky, *Nařízení Ředitele agentury logistiky ev.č. 70/3/10/2014-5512*, 1. vydání, Brandýs nad Labem-Stará Boleslav, dne 10. 9. 2014.

INTERKULTURNÍ MANAGEMENT A ARMÁDA ČESKÉ REPUBLIKY Z POHLEDU DEMOGRAFICKÉHO VÝVOJE SPOLEČNOSTI

INTERCULTURAL MANAGEMENT AND THE CZECH ARMY WITH RESPECT TO DEMOGRAPHIC DEVELOPMENT IN SOCIETY

Jaromír RADKOVSKÝ

Abstrakt

Vliv české a evropské politiky na demografickou strukturu a složení obyvatel přinese v budoucnosti i pro Armádu ČR změnu v přístupu a řízení. V současné době dochází v celé Evropě ke změně struktury obyvatelstva i z pohledu náboženství a interkulturních zkušeností. Lze s velkou pravděpodobností očekávat, že cizí státní příslušníci nebo jejich potomci se po udělení českého občanství budou časem ucházet o službu v ozbrojených složkách armády České republiky. Příspěvek přibližuje významné sociálně-kulturní a historické odlišnosti z pohledu současného řízení asijské kultury a vlivu konfucianismu a z toho vyplývající doporučení pro uplatnění v armádě České republiky. Cílem příspěvku je na základě využití metody tvorby scénářů vymezit realistický vývoj demografie v České republice s návazností na vývoj v armádě České republiky.

Klíčová slova:

armáda České republiky, interkulturní management, demografická struktura

Abstract

Influence of Czech and European policies on demographic structure and composition of the population will in the future change an approach and management also for the Czech Army. Currently underway through the Europe is change the population structure also from the perspective of religion and intercultural experiences. We can likely expect that foreign nationals or their descendants after the Czech citizenship will eventually apply for service in the armed forces of the armed forces of the Czech Army. The paper deals with significant social-cultural and historical differences in terms of the current management of Asian culture and the influence of Confucianism including consequent recommendations for use in the Army of the Czech Republic. The aim of the paper is on the basis of scenario planning determine realistic development of demography in the Czech Republic and consequently in the Army of the Czech Republic.

Keywords:

czech Army, intercultural management, demographic structure

1 VSTUP DO PROBLEMATIKY

V celosvětovém měřítku je populační exploze zdrojem velkých obav. Nekonrolovaný populační růst a spotřeba by nakonec mohly vyústit v nedostatečné zásobování potravinami, vyčerpání hlavních zdrojů surovin, přelidnění a v celkové zhoršení kvality života. Populační růst je znatelný nejvíce v zemích, které si to mohou nejméně dovolit. V méně rozvinutých oblastech světa žije v současnosti 76 % světové populace, jejich počet roste o 2 % ročně, zatímco populace ve vyspělých zemích vzrůstá pouze o 0,6 % ročně [8]. V rozvojových zemích v důsledku moderní medicíny úmrtnost klesá, ale porodnost zůstává víceméně stejná. Explozivní populační růst má značné důsledky pro podnikatelskou činnost. Rostoucí populace neznamená rostoucí trhy, pokud tyto trhy nemají dostatečnou kupní sílu.

Mezinárodní migrace se stala globálním fenoménem, který souvisí s nerovnoměrným ekonomickým vývojem v jednotlivých zemích, pohybem zahraničních investic a strukturálními změnami. Důsledky mezinárodní migrace se projevují v zemích hostitelských i v zemích vysílajících a to v pozitivním i negativním směru. V hostitelské zemi může migrace zaplnit mezery na trhu práce, ale také vyvolat

obavy z poklesu mezd, může pomoci řešit problém se stárnutím populace, ale také vyvolat sociální nepokoj a xenofobii, může stimulovat ekonomický růst, ale také přispět k rozvoji nelegálního zaměstnávání cizinců, umožňuje získat nové poznatky a ušetřit náklady spojené se získáváním kvalifikovaných pracovníků. Počet mezinárodních imigrantů ve světové ekonomice v posledních desetiletích rychle rostl – z necelých 76 milionů osob v roce 1960 na téměř 175 milionů v roce 2000 [9]. V současné době přichází nejvíce imigrantů do Severní Ameriky a Západní Evropy.

Situace v Evropě kopíruje celosvětový vývoj. Současné země Evropské unie se nacházejí v období sociálního zlomu a čelí významným změnám. Zejména se jedná o demografické změny ve strukturách obyvatelstva, nízkou porodnost, příliv nových obyvatel z bývalých kolonií, uprchlíky ze zahraničí, vliv náboženství a další. K tomu je nutno přidat i ekonomickou nestabilitu některých zemí.

Lze s velkou pravděpodobností očekávat, že sociálně ekonomický vývoj v České republice bude díky volnému pohybu osob s velkou pravděpodobností v horizontu několika let západoevropské země následovat. Pro armádu ČR to přinese nové výzvy nejen v oblasti vojenské a obranné, ale i v oblasti práce s lidskými zdroji.

2 METODOLOGIE

Pro vymezení predikce možného budoucího vývoje demografie České republiky a potažmo armády byla využita metoda tvorby scénářů. Systematická strategická rozhodnutí v prostředí nejistoty vyžadují přístup, který se snaží vyhnout zjednodušenému binárnímu pohledu, tedy že nějaké situace buď nastane, nebo nenastane. Tato metoda pomáhá zachytit mnohem širší spektrum možného vývoje. Jejím konečným cílem je vytvoření několika divergentních příběhů (scénářů) a jejich charakteristik. Při modelování vzájemně odlišných scénářů jde zejména o pochopení nejvýznamnějších hnacích sil, které budou budoucnost ovlivňovat.

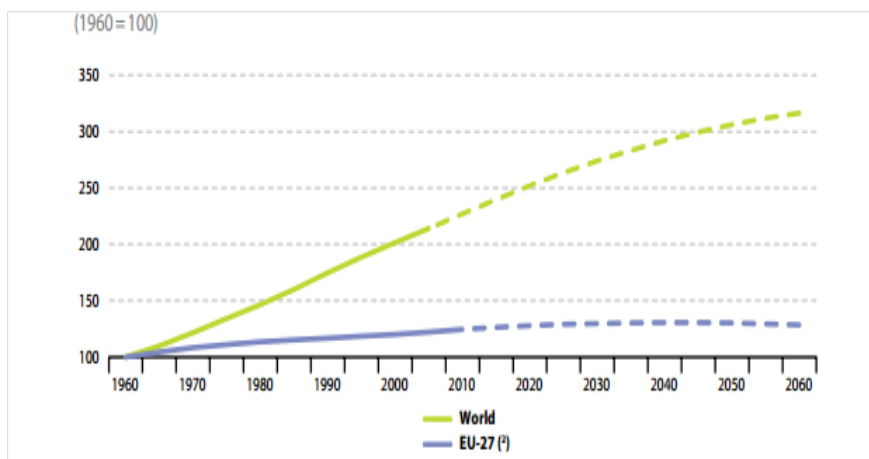
Čtyři výsledné nezávislé scénáře poté přibližují hypotetické extrémy v řadě možných alternativních situací, jež mohou nastat [10]. Prvním z nich je optimistický vývoj, následuje realistický vývoj, kde se uvažují nejpravděpodobnější trendy respektující identifikované faktory jako determinanty vývoje klíčových komponent. V rámci pesimistického vývoje jsou pak uvažovány scénáře a trendy, které vyplývají z identifikovaných hrozeb. Zvláště nepříznivý vývoj je založený na vysoce pesimistickém vývoji faktorů rizika [7].

Pro vymezení realistického vývoje demografických změn v armádě České republiky byl jako vstupní faktor zkoumán vývoj obyvatelstva Evropské unie, dále vývoj obyvatelstva Německa vzhledem k silnému nejen ekonomickému propojení mezi Německem a Českou republikou a následně demografický vývoj obyvatelstva v České republice.

3 DEMOGRAFICKÝ VÝVOJ V EVROPSKÉ UNII, NĚMECKU A ČESKÉ REPUBLICE

3.1 VÝVOJ OBYVATELSTVA EVROPSKÉ UNIE

Evropa měla v roce 2013 přes 742 milionů obyvatel. Pro demografický vývoj Evropy jsou charakteristické tři trendy: nízká porodnost, prodlužování průměrné délky života a stárnoucí společnost. Na obr. 1 je vidět zvětšující se rozdíl v množství obyvatel celého světa v porovnání se státy Evropské unie.



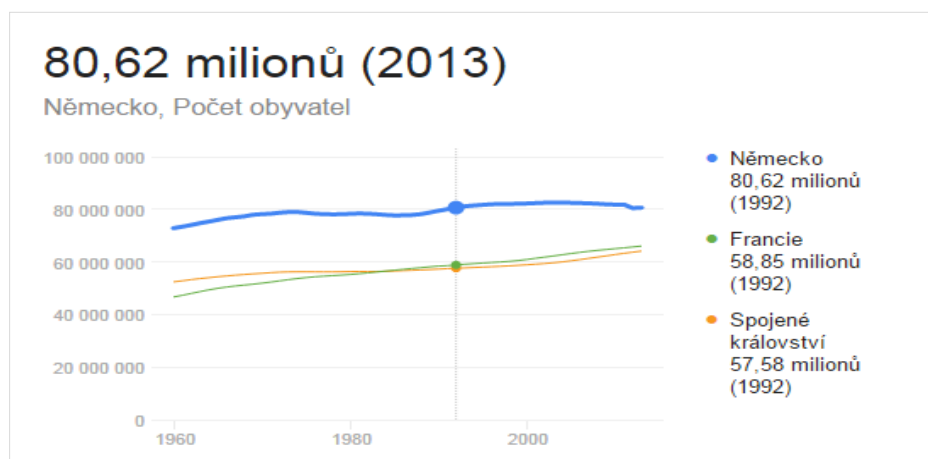
Obr. 1 Vývoj světové a evropské populace 1960-2060
Zdroj: [5]

Podíváme-li se na predikci populační křivky, je zřejmé, že evropská populace ve srovnání se zbytkem světa stagnuje. Rozdíl je daný exponenciálním nárůstem obyvatel Afriky a zejména Asie [5].

3.2 VÝVOJ OBYVATELSTVA NĚMECKA

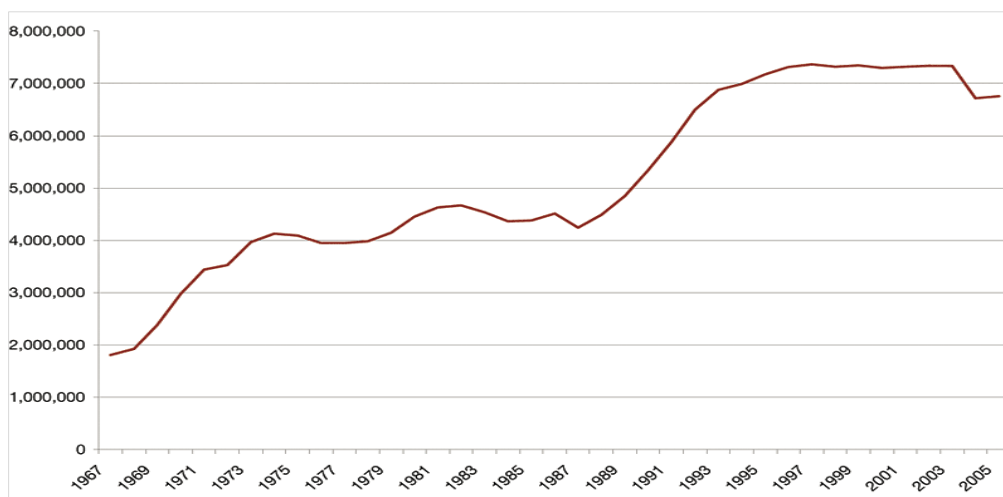
Německo patří mezi nejlidnatější země v Evropské unii a žije zde přibližně 80 milionů obyvatel s velkým množstvím přistěhovalců, jiných národností a náboženských skupin. V současné době žije v Německu více než 15 milionů cizinců, nebo dětí, kdy aspoň jeden z rodičů je cizinec.

Německo ovlivnilo několik imigračních vln, první v 50. letech minulého století v období poválečného budování země a dále v 80. letech, v době velkého ekonomického růstu, a velkou skupinu přistěhovalců tvoří obyvatelé původně německého původu, kteří po mnoho generací žili v republikách bývalého Sovětského svazu, v Rumunsku a Polsku a po pádu komunistických režimů se vrátili do Německa [3]. Na obr. 2 je vidět vývoj populace v Německu, Francii a Spojeném království.



Obr. 2 Vývoj populace v Německu, Francii a Spojeném království
Zdroj: [14]

V Německu představují přistěhovalci z Turecka, kterých je okolo 2,5 milionu v současnosti nejpočetnější skupinou, dalších 1,5 milionu pochází ze zemí bývalé Jugoslávie. Německo je velmi otevřenou demokratickou zemí a svou tolerancí k náboženským a etnickým menšinám usnadňuje imigraci [11]. Na obr. 3 je vidět významný nárůst počtu cizinců v Německu.

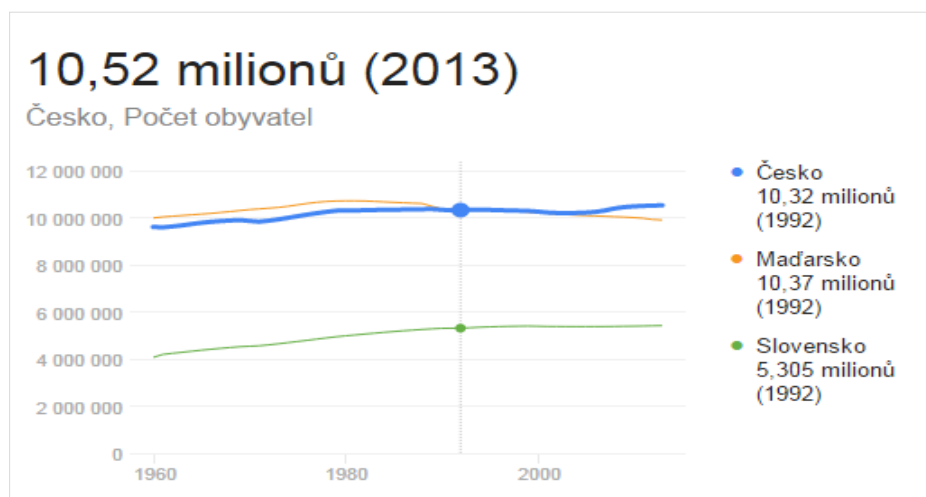


Obr. 3 Vývoj cizinecké populace v Německu
Zdroj: [2]

Mění se i náboženské složení - okolo 52 milionů Němců se hlásí ke křesťanství (66 % populace), ale přibyl i 3,8 – 4,3 miliony muslimů (4,6 % až 5,2 %), 235 000 buddhisté a okolo 100 000 Židů [6]. Lze s vysokou pravděpodobností předpokládat, že v České republice bude demografický vývoj obyvatelstva silně ovlivněn vývojem nejen v Evropě, ale zejména v Německu.

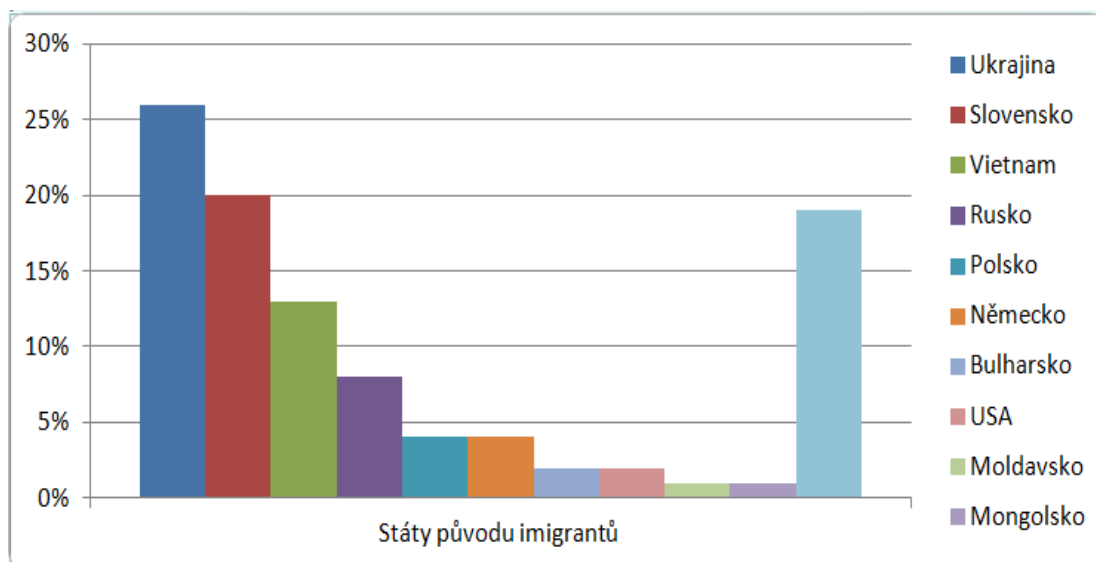
3.3 DEMOGRAFICKÝ VÝVOJ V ČESKÉ REPUBLICCE

Od vzniku samostatného českého státu 1. ledna 1993 se změnila struktura a složení obyvatelstva. V období socialistického Československa byla struktura po dobu desetiletí poměrně neměnná, také počet cizinců byl zanedbatelný a poměrně stálý. Národnostní a náboženské složení Československé lidové armády bylo v podstatě homogenní. Obr. 4 ukazuje vývoj celkového počtu obyvatel Česka, Maďarska a Slovenska. Z obrázku je vidět poměrně stagnující vývoj počtu vybraných zemí.



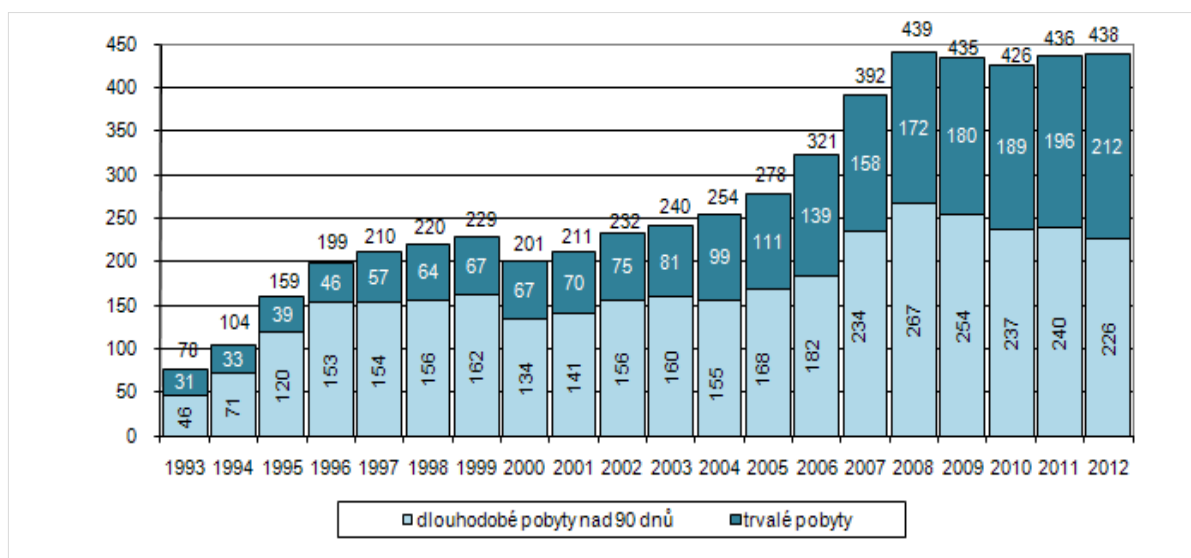
Obr. 4 Vývoj české populace
Zdroj: [14]

V České republice tvoří cizinci aktuálně 4,1 procenta obyvatel. Jejich podíl je mnohem nižší než v jiných zemích EU, je i pod průměrem EU, mnozí migranti žijí v ČR už přes pět let, takže mohou získat povolení k trvalému pobytu a také požádat o občanství. Každý pětadvacátý obyvatel Česka je cizinec. V ČR jich na konci roku 2013 žilo (k 31. 12. 2013) celkem 439 189 z celkových 10ti milionů obyvatel.



Obr. 5 Složení cizinců v ČR
Zdroj: [12]

Jiná situace je však zaznamenána v případě vývoje počtu cizinecké populace v České republice.



Obr. 6 Vývoj cizinecké populace v České republice
Zdroj: [2]

Na obr. 6 je vidět, že počet pobytů nad 90 dní se od roku 1993 do roku 2012 navýšil ze 46 tisíc na 226 tisíc. Celkový počet cizinecké populace je 438 tisíc v roce 2012 oproti 70 tisícům v roce 1993 [2].

4 REALISTICKÝ SCÉNÁŘ VÝVOJE DEMOGRAFICKÝCH ZMĚN V ARMÁDĚ ČESKÉ REPUBLIKY

Dle realistického scénáře dojde vzhledem k výše popsaným faktorům v blízké době ke změně národnostního a náboženského složení i v armádě České republiky. V současné době je česká populace poměrně monokulturní a tomu odpovídá také skladba všech ozbrojených složek.

S ohledem na kritický faktor, kterým je vývoj podílu cizinců na celkovém obyvatelstvu v České republice, se od r. 1992 zvětšuje na úkor původně českého obyvatelstva. Cizinci zde přicházejí zejména z východu Evropy (Ukrajina, Rusko) poměrně výrazná je i současná komunita vietnamská.

S přibývajícím lety očekáváme přicházející vlny uprchlíků z arabských zemí, podobně jak je tomu i v západní Evropě.

Současný přístup v oblasti lidských zdrojů armády České republiky bude muset být modifikován či nahrazen jinými postupy. Výběrové pohovory či dotazníky budou muset více akceptovat rozdíly ve vnímání některých pojmů a také otevřenost evropské a české společnosti přinesou větší akceptaci náboženských názorů a jiných chování. Bude muset dojít k přehodnocení vnímání řešení problémů. Armáda České republiky se bude muset vyrovnat se střetem mezi asijskou a evropskou kulturou. Zatímco Evropané a tím pádem i Češi se snaží o sdílení problémů pokud možno přímočaře, asijská kultura je zvyklá věci sdělovat nepřímo, opatrně. Dalším příkladem rozdílného chování u Asiátů je neochota sdělit odmítavá stanoviska, jejich odmítnutí v podstatě nikdy během konverzace nezazní. Tyto vzorce chování přinesou v budoucnu významné střety v řízení a vedení.

Daleko větším a kulturně obtížnějším momentem bude otevření armády České republiky jiným náboženstvím. Vliv ateismu, který je ovlivněn křesťanstvím, bude muset postupně akceptovat asimilaci jiných náboženských směrů, zejména islámu.

Například britská armáda na tyto výzvy reagovala a má s cíleným nábořem menšin velké zkušenosti. Před lety například slavila úspěch kampaň, která do armádních řad lákala Afroameričany či Asiaty [1, 13].

Pro armádu České republiky bude nutné připravit systém náboru, výchovy či samotné služby tak, aby noví občané České republiky byli výrazně spjati s naší zemí, přestože jejich historické a kulturní kořeny budou ukotveny jinde. Podobně jako tomu je například v britské armádě, i v ta česká bude muset časem náborovou kampaň orientovat i na vietnamské či muslimské rekruty.

Zároveň se v oblasti lidských zdrojů musí zaměřit na prevenci diskriminace a šikany, s kterou se všechny multikulturní armády setkaly a musely je řešit. Pro obranu evropských hodnot je velmi důležité, aby nejen původní Češi, ale samozřejmě i další menšiny, věděli, že jejich velitelé v armádě za nimi stojí a jsou na jejich straně.

ZÁVĚR

Mezinárodní migrace se stala globálním fenoménem a ovlivňuje strukturu obyvatelstva Severní Ameriky, Evropské unie nevyjímaje Českou republiku. Česká armáda tak musí čelit novým výzvám a připravit se na změny, ke kterým s největší pravděpodobností dojde v nejbližší budoucnosti. Vzhledem k vývoji počtu cizinců v České republice nelze předpokládat přetrvávající monokulturní charakter struktury armády České republiky. Příspěvek přiblížit na základě metody tvorby scénářů realistickou variantu vývoje v české armádě. Lze předpokládat potřebu změn v oblasti náboru a řízení adaptačního procesu rekrutů, kteří české občanství získali v průběhu svého života. Otvírají se zde další příležitosti výzkumných aktivit v oblasti arabských menšin, zejména otázka jejich schopnosti přizpůsobit se alespoň částečně moderní sekulární společnosti či role náboženství a zejména islámu pro soužití menšin a potažmo participace v ozbrojených složkách států Evropy.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] British Armed Forces Federation (BAFF). *BAFF welcomes British Army bid to recruit more Muslims*. Dostupné na WWW: <http://www.baff.org.uk/baff-welcomes-british-army-bid-to-recruit-more-muslims>.
- [2] ČSÚ. Vývoj počtu cizinců v ČR podle typu pobytu. Dostupné na WWW: <https://www.czso.cz/csu/cizinci/cizinci-pocet-cizincu>
- [3] DE Statis, 2015. Population based on the 2011 Census. Dostupné na WWW: https://www.destatis.de/EN/FactsFigures/SocietyState/Population/CurrentPopulation/Tables/Census_SexAndCitizenship.html
- [4] EUROSTAT. Statistics Explained Archive Vol. 2 — Social statistics ISSN 1977-3951 December 2012. Dostupné na WWW: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/4031688/5930084/KS-FM-13-002-EN.PDF>
- [5] EUROSTAT. On-line demoplan and proj_10c2150p; United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population: World population Prospects, 2010 revision
- [6] Muslimisches Leben in Deutschland. Wie viele Muslime leben in Deutschland? Bundesamt für Migration und Flüchtlinge. June 2009. pp. 80, 97. ISBN 978-3-9812115-1-1.
- [7] FOTR, J. a kol. Tvorba strategie a strategické plánování: teorie a praxe. Praha: Grada, 2012. 384 s. ISBN 9788024781433.
- [8] KELLER, L. Marketing Management. 12. Vydání. Praha: Grada, 2007. 788 s. ISBN 9788024713595.
- [9] KUNEŠOVÁ, H. Světová ekonomika: nové jevy a perspektivy. Praha: C. H. Beck, 2006. 319 s. ISBN 9788071794554.
- [10] SEDLÁČKOVÁ, H. Strategická analýza. 2. Vydání. Praha: C. H. Beck, 2006. 121 s. ISBN 9788071793670.
- [11] ŠNAIDAUF, J. Arabské národnostní menšiny v Německu na pozadí současné diskuse o imigraci, integraci a multikulturalismu. Dostupné na WWW: <http://www.amo.cz/publikace/arabske-narodnostni-mensiny-v-nemecku-na-pozadi-soucasne-diskuse-o-imigraci-integraci-a-multikulturalismu-1.html#n1>
- [12] Ředitelství služby cizinecké policie Ministerstva vnitra ČR. 10 nejčastějších státních občanství cizinců: cizinci - občané EU a občané třetích zemí v krajích ČR k 31. 12. 2013. Dostupné na WWW: [http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/t/9A003F3C00/\\$File/29002714_t1-07.pdf](http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/t/9A003F3C00/$File/29002714_t1-07.pdf)
- [13] THE INDEPENDENT. 2015. Dostupné na WWW: <http://www.independent.co.uk/news/uk/home-news/the-british-army-launches-drive-to-recruit-more-muslims-10027300.html>
- [14] The World Bank. Data. Population. Dostupné na WWW: <http://data.worldbank.org/country/>

TĚLESNÁ PŘÍPRAVA VOJÁKA VE VZTAHU K SOUČASNÉMU OPERAČNÍMU PROSTŘEDÍ

PHYSICAL PREPAREDNESS TOWARDS THE CONTEMPORARY OPERATIONAL ENVIRONMENT

Jiří SEKANINA

Abstrakt

Nové prostředí, ve kterém probíhají současné vojenské operace je často charakterizováno jako neurčité a nepředvídatelné. Tělesná připravenost společně s psychickou odolností zůstávají bezesporu dvěma nejdůležitějšími faktory, které jsou zásadní pro úspěšné působení vojáka v boji. Kvůli vysoké tělesné zátěži, která je na vojáky kladena v průběhu současných vojenských operací, je žádoucí, aby jejich tělesná připravenost byla na vyšší úrovni než u civilní populace. Vzhledem ke specifické povaze vojenských úkolů, které vojáci plní v podmínkách operací, je nutná speciální, náročná příprava. Článek seznamuje s významností a požadavky tělesné připravenosti vzhledem k současnému operačnímu prostředí, a nastiňuje možnosti efektivní přípravy.

Klíčová slova:

voják, tělesná připravenost, tělesná příprava, psychická příprava, operační prostředí

Abstract

The new environment within which contemporary military operations take place is frequently characterized as unpredictable and indistinct. In spite of 21st century warfare, physical and mental preparations for battle are arguably two of the most important factors considered when deciding whether a soldier is ready for commitment to combat. Due to the severe environments and high physical work capacity required for actual mission tasks, military service members must sustain a more advanced level of physical fitness than the civilian population. To meet these high military demands, physical fitness training has to respect martial uniqueness and prerequisites. This article brings short contemplation of significance of physical preparedness in relation to current operational environment and depicts possibilities of the effective preparedness.

Keywords:

soldier, physical preparedness, physical training, mental preparedness, operational environment

ÚVOD

Vynikající zdravotní stav společně s vysokou úrovní tělesné zdatnosti lze považovat mezi základní atributy dnešního vojenského profesionála. Vyplývá to ze specifické povahy vojenských úkolů, které v současných operačních podmínkách mohou být spojené s fyzickou a psychickou námahou dosahujících až hraničních limitů. Spektrum současných potencionálních konfliktů je široké a odvislé od mnoha faktorů. Nemusí se vždy jednat přímo o typicky válečný konflikt. Armáda může být využita jako podpůrný a stabilizační element i za okolností, které zdánlivě s vojenskou činností nemusí mít souvislost. Příslušníci armády musí být schopni adekvátně zasáhnout například v případech ohrožení demokratického zřízení, případných teroristických útoků, smrtící epidemie, rozsáhlé migrační vlny nebo živelní katastrofy. Výše zmíněné příklady ukazují, že pro účinné působení vojáků v krizovém prostředí, není možné zaměřit přípravu vojáka pouze na jeden druh eventuálního ohrožení. Z vojenské perspektivy rovněž nelze přesně predikovat, jaký druh střetu může nastat, kde se tak stane a jakou povahu bude mít vojenská operace, která bude použita při jeho řešení. Lze předpokládat, že potencionální protivník bude využívat zákeřné nekonvenční bojové prostředky a lstivé, podlé taktiky, kterými se bude snažit způsobit ztráty regulérním vojenským silám. Bude těžce identifikovatelný, zrovna tak jako prostředí, ve kterém bude působit. Pravděpodobnost, že při střetech budou umírat i civilisté je velmi vysoká. Obecně lze říci, že vedení vojenských činností proti takovému

nepříteli je nanejvýš komplikované, nepředvídatelné a nebezpečné. Úspěšnost v boji proti takovému protivníkovi je odvislá od míry připravenosti a vycvičenosti vojáků. Pouze komplexně připravený voják s vysokou úrovní tělesné připravenosti, systematicky cvičený k působení v reálných podmínkách a utužovaný odolávat stresu, je schopen plnit úkoly i ve skutečném prostředí vojenského nasazení.

1 POŽADAVKY NA TĚLESNOU PŘIPRAVENOST SOUČASNÝCH VOJENSKÝCH PROFESIONÁLŮ

Požadavky na tělesnou připravenost současných vojenských profesionálů musí primárně vycházet z potřeb současného operačního prostředí, jelikož prvořadou povinností každého vojáka Armády České republiky je být připraven pro nasazení ve vojenských operacích. Bez ohledu na to jakou má hodnotu nebo funkci, musí umět použít svoji zbraň, užívat základní výstroj a další výzbroj a mít základní dovednosti, které jsou minimálním předpokladem pro jeho bojové nasazení [1]. Bojové činnosti bývají uskutečňovány s vysokou intenzitou, dlouhodobě, nepřetržitě a často při nich dochází ke ztrátám základních lidských hodnot. Probíhají v kterémkoliv ročním období. Bojové akce a přesuny jednotek mohou být organizovány jak v příliš těsném, tak i naopak ve velkém prostoru. Při bojových činnostech mnohdy nelze uspokojit ani základní lidské potřeby, jako jsou jídlo, spánek, hygiena, apod. [2].

Mnoho příkladů z minulých i současných konfliktů prakticky dokládá náročnost, intenzitu, tělesné a psychické vyčerpání vyplývající z operačních prostředí. Na základě současné technologické vyspělosti by se mohlo jevit, že pro vedení současných, ale i budoucích vojenských operací, budou zapotřebí pouze automatizované bojové prostředky a vyspělé vojenské technologie. Praktické zkušenosti však utvrzují, že tento názor je lichý. Naopak, v některých případech požadavky na tělesnou zdatnost vojáků ještě více vzrostly. Voják je stále primárním výkonným elementem, který nemůže být zcela nahrazen a proto je zapotřebí soustavně se věnovat problematice, která souvisí s jeho komplexní přípravou, včetně tělesné.

Argumentem podporující provádění systematické, pravidelné tělesné přípravy je různorodost a specifická operačního prostředí. To může být představováno městskou zástavbou, jako jsou vysoké budovy či mrakodrapy, podzemní dráhy, kanalizační sítě, dopravní prostředky včetně hromadných. Vedení vojenských operací je v takovém prostředí komplikované, jelikož vysoká zástavba mnohonásobně navyšuje plochu operačního území, čímž se činnosti zaměřené na vyhledávání a eliminaci nepřítele komplikují. Každý kousek území musí být prohledán a vydobyt. Protivníkovi městská zástavba poskytuje širokou škálu možností, jak útočné aktivity zrealizovat, a navíc mu po jejich provedení poskytuje relativně bezpečný návrat do úkrytu. Městská zástavba je sama o sobě dokonalou skrýš. Byty, šachty, výklenky, schodiště nebo střechy činžovních domů, poskytují možnosti zřízení palebné pozice, odkud nepřítel může vést své útočné činnosti. Městská zástavba umožňuje nepříteli umístit téměř kamkoliv improvizované výbušné zařízení, jehož použití sebou ve většině případů nese těžká zranění nebo smrt. Vojáci musí být schopni se v takovém prostředí pohybovat a zdolávat překážky, které mohou být představované prakticky čímkoliv. Překonávání zídek, okenních otvorů pomocí přeskoků, sprintů na krátké vzdálenosti s častým střídáním směru běhu, slaňování, brodění v kanalizační stoce, boj s protivníkem bez možnosti použití střelné zbraně a mnoho jiných činností, kladou vysoké nároky na úroveň tělesné připravenosti vojáků. Opakem operačního prostředí představovaného městskou zástavbou může být nehostinná pustá krajina, kde životní podmínky hraničí s existenčními limity pro lidský druh. Vysoké rozdíly teplot mezi dnem a nocí, minimální nebo naopak 100% vzdušná vlhkost, prašnost, vysoká nadmořská výška, nepřátelské projevy skupin některých místních obyvatel, ale např. i hmyz, cizí nemoci, to jsou jedny z mnoha faktorů, kterým voják musí být schopen čelit. Veškeré činnosti vojáků musí být spojené s ostrážitostí, bedlivostí a pečlivostí. I v tomto případě je tělovýchovný proces nositelem a zprostředkovatelem důležitých informací, jak se v daném prostředí chovat.

Důležitým požadavkem ověřeným praxí, který je ve spojitosti s přenášením břemene o vysoké hmotnosti, je schopnost rychle, přitom šetrně dopravit zraněného vojáka z prostředí bojiště do bezpečí a poskytnutí následné nezbytné zdravotní pomoci. Odnést nebo odtáhnout zraněného vojáka z místa zásahu na bezpečné místo, které může být vzdáleno i desítky metrů daleko, vyžaduje vysokou míru silových a silově vytrvalostních schopností a zároveň dokonale zvládnutou dovednost, jak tuto činnost provést. Často z objektivních důvodů (povaha zranění, cílená palba protivníka) není možné zraněného

vojáka odstrojit od prostředků osobní ochrany, jako je neprůstřelná vesta, helma, zbraně a zásoby munice. Zraněný voják tak představuje zátěž o hmotnosti 100 kg a více, což bez cílené přípravy může znamenat selhání, nevládnutí úkolu a v konečném důsledku smrt raněného vojáka, nebo jeho zajetí. Uvážíme-li, že ke zranění dojde ve vyšších patrech budovy městské zástavby, nezbyvá než raněného transportovat na zádech a po schodech ho bezpečně dopravit do přízemí. Činnost musí být provedená rychle, ale stále obezřetně k možnosti dalšího napadení. Jistota ve zvládnutí tohoto požadavku se promítá i do psychiky vojáků, kteří mají důvěru v sebe samé a posilují tak bojového ducha.

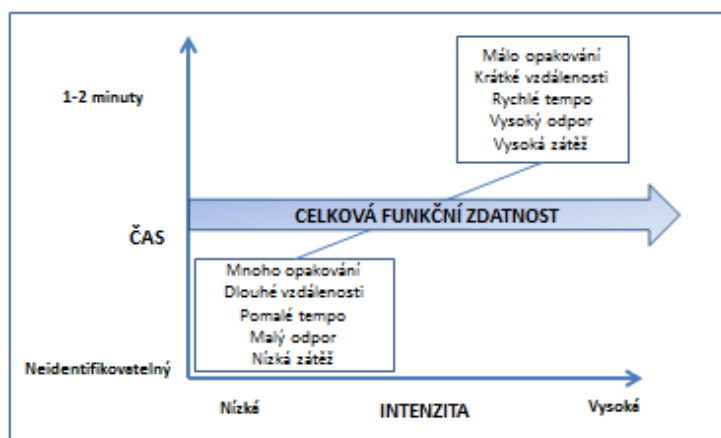
Dalším z požadavků z oblasti tělesné zdatnosti, které jsou kladeny na dnešní vojáky je schopnost pěšího přesunu na delší vzdálenosti se základní výstrojí a výzbrojí, kterou tvoří např. prostředky pro komunikaci, pozorování, dávka potravin, tekutiny, základní zdravotnický materiál, prostředky osobní ochrany (přilba, neprůstřelná vesta, chrániče kolen a kotníků) a zbraň s potřebným množstvím munice. Podle druhu vojenského úkolu může hmotnost neseného materiálu snadno atakovat i zátěž přesahující 40 kg.

2 ROZVOJ TĚLESNÉ PŘIPRAVENOSTI SOUČASNÉHO VOJENSKÉHO PROFESIONÁLA

I přes vyspělost vědních oborů, které jsou přímo i nepřímo spojené s oborem tělovýchovy, není snadné jednoznačně přesně definovat a operacionalizovat požadavky z oblasti tělesné přípravy kladné na současného vojenského profesionála. V obecné rovině musí být voják připraven tak, aby byl schopen působit v širokospektrálních operacích a to s ohledem ke specifčnosti klimatických a geografických podmínek. Nejzásadnějším faktem však zůstává, že voják musí být stále připravován pro nasazení v nejnáročnějších podmínkách, ve válce, která zpravidla kompiluje všechny známé negativní faktory. Progresivního růstu základních pohybových schopností a speciálních pohybových dovedností vojáků potřebných pro plnohodnotné působení v operačním prostředí, je dosahováno skrze tělesnou přípravu, která cílenými metodami, formami a prostředky rozvíjí tři základní fyziologicko-anatomické systémy:

1. pohybový systém – tvořený kosterním svalstvem, šlachami a kostmi představuje ucelený systém pák umožňující provádět pohyb těla;
2. kardio - respirační systém – srdce a plíce zprostředkovávají za pomoci žil a tepen dodávku okysličené krve k pracujícím svalům;
3. nervový systém – mozek vysílá cestou nervové soustavy signály do svalů, které dostávají prvotní impuls k provedení stahu.

Pohybové schopnosti je potřeba rozvíjet tak, aby byl voják schopen provádět činnosti v co možná nejvyšší intenzitě po co nejdelší dobu. V kontextu k operačnímu prostředí se může jednat i několik dní, možná i měsíců. Jak znázorňuje obrázek č. 1, voják disponující vysokou úrovní tělesné připravenosti má výhodu v tom, že jeho pracovní kapacita v pásmu vysoké a nízké intenzity je zvýšená, čehož důsledkem je zvýšená celková funkční zdatnost [3].



Obr. 1 Celková funkční zdatnost
Zdroj: vlastní

3 DRUHY TĚLESNÉ PŘÍPRAVY A JEJICH ZAMĚŘENÍ

Tělesná příprava vojáků AČR je realizována v rámci služební tělesné výchovy. Tělesná příprava v sobě integruje dvě složky příprav, základní a speciální. Oba dva druhy příprav jsou ve vzájemné interakci a závislosti.

3.1 ZÁKLADNÍ TĚLESNÁ PŘÍPRAVA

V průběhu základní tělesné přípravy (ZTP) dochází k rozvoji tělesné zdatnosti a zvyšování tělesné výkonnosti. Představuje všeobecný pohybový základ tělesné připravenosti, který je strukturálně shodný u jedinců v rámci obecné populace. Úroveň základní tělesné připravenosti by měla být u vojáků v porovnání s běžnou populací vyšší, vzhledem k povaze vojenského povolání. ZTP směřuje i k odstranění případného výkonnostního a dovednostního deficitu, se kterým např. nově nastupující vojáci přichází do armádního prostředí. Není neobvyklé, že někteří vojáci nedisponují plaveckými nebo lyžařskými dovednostmi. Situace je o to horší, že se v současné době i v armádním prostředí setkáváme s nově nastupujícími vojáky, kteří nezvládnou provést základní gymnastické prvky, jako jsou kotoul vzad či výmyk. ZTP tak často plní a nahrazuje funkci základních a středních škol. Obsahovou náplní ZTP jsou především atletická a gymnastická cvičení, plavání a sportovní hry. Prostřednictvím těchto cvičení dochází k účelovému rozvoji základních pohybových dovedností a schopností, jako jsou rychlost, síla, vytrvalost a obratnost. Součástí ZTP by mělo být i získání základních teoretických poznatků z oblasti anatomie lidského těla, fyziologie zátěže a sportovního tréninku. V ZTP jsou plně respektovány základní principy sportovního tréninku (princip všestrannosti, systematickosti, postupně se zvyšujícího zatížení a cykličnosti). Rozvoj jednotlivých pohybových schopností by měl být prováděn s ohledem k aktuálním poznatkům z tohoto odvětví. Je žádoucí, aby se v průběhu ZTP u vojáků vytvářel a formoval pozitivní přístup k tělovýchově, zejména k pravidelnému provádění sportovních aktivit mimo rámec služební tělovýchovy.

Trénink jednotlivých komponent pohybových schopností by měl být pestrý, pro cvičence zajímavý a v souladu s nejnovějšími poznatky z oblasti sportovního tréninku. Vhodným výběrem, transferem a kombinací tréninkových metod, cvičení a prostředků využívaných v různých druzích sportů do oblasti ZTP, lze zvyšovat úroveň jednotlivých pohybových schopností s ohledem k potřebám vojsk. Pohybové schopnosti však není možné vnímat jako samostatné komponenty. Pohybové schopnosti se prolínají a každá z nich v sobě nese část ostatních. Tato skutečnost se začíná uplatňovat i v současných tréninkových metodách. Mnoho vojenských činností je spojeno se silovými schopnostmi, které jsou kombinované s rychlostí a vytrvalostí. Účinky silového tréninku jsou vysoce specifické a přináší sebou i úskalí. Bylo prokázáno, že efekty silového tréninku se projeví ve zvýšeném výkonu pouze ve cvicích používaných při posilování [4]. Pohybové činnosti, použité při posilovacím tréninku, by měly být specifické a napodobovat pohybovým vzorcem, rychlostí, typem a velikostí kontrakce finální činnost. Nеспецифický posilovací trénink je s vysokou pravděpodobností kontraproduktivní [5]. Na druhou stranu vytrvalostní běžecké schopnosti, představující aerobní schopnosti organismu, mohou být rozvíjené i prostřednictvím silových schopností, které reprezentují anaerobní schopnosti. Bylo prokázáno, že i explozivní silový trénink může zlepšit vytrvalostní schopnosti v běhu na 5 kilometrů [6]. S nárůstem vytrvalostních schopností dochází i k zlepšení silových schopností [7, 8, 9].

Pro úspěšné zvládnutí výkonu na vysoké úrovni je důležitější využití všech detailů nervosvalové koordinace (tzn. techniky), než rozvoj maximální nebo výbušné síly. V tomto případě je pak specifická priorita [10]. Obecně platí, že čím speciálnější pohybové struktury vykonáváme, tím vyšší podíl pokud možno identických cvičení v adekvátních podmínkách by se měl ve výcviku realizovat. Usilujeme-li o dosažení přiměřené úrovně obecné zdatnosti, můžeme pro její zvýšení využívat nespécifických pohybových činností. Dosáhneme tím i pestrosti a přitažlivosti tréninkových programů [11]. Při časté proměně tréninkových zátěžových činností se organismus musí neustále adaptovat na měnící se podmínky a nedochází k adaptacím specifického charakteru. Smíšené tréninkové programy tak mohou přispět jen ke zlepšení obecné zdatnosti, nejsou však účinné pro zlepšení specifického výkonu [12].

Tréninkové jednotky v ZTP by neměly být delší než 2 hodiny a mezi jednotlivými zaměstnáními by měla být dostatečná doba věnovaná dostatečnému odpočinku a regeneraci sil. Cvičení

jsou prováděna ve sportovní ústroji, která napomáhá ke zvýšenému komfortu cvičenců a v některých případech může přispět i k dosažení lepších výkonů.

3.2 SPECIÁLNÍ TĚLESNÁ PŘÍPRAVA

Speciální tělesná příprava (STP) se věnuje především speciálním pohybovým dovednostem, vytvářejícím početný soubor dispozic vojáků, které mají souvislost se specifickými požadavky vojenské praxe. Unikem speciálních pohybových dovedností vojáků vychází z jejich jedinečné pohybové struktury. Příkladem může být atlet – specialista na dlouhé tratě, který využije svou dobrou vytrvalost při zrychleném přesunu jen částečně. Svalové zatížení je natolik rozdílné (vojenská obuv, výstroj, terénní nerovnosti, překonávání překážek, nesení zátěže, nestejněměrné tempo,...), že přenos čistě vytrvalecké schopnosti je do značné míry omezen [13]. Jako další příklad může sloužit plavec, který při překonávání přírodního vodního toku v oděvu čelí naprosto odlišným podmínkám, než na které je zvyklý v plaveckém bazénu. Speciální tělesné dovednosti mají souvislost s bojovou připraveností vojáka. Pro úspěšné zvládnutí nacvičovaných speciálních dovedností je bezpodmínečně nutná vysoká úroveň základních pohybových schopností a dovedností, kterou cvičenci získávají v ZTP. Z tohoto pohledu lze STP chápat jako nadstavbu ZTP.

Další jedinečností, kterou se cvičení zaměřené na nácvik a rozvoj speciálních dovedností odlišují od ZTP je skutečnost, že jsou prováděné ve zvýšené, hraniční a v některých případech až limitní tělesné zátěži. Z hlediska organizace je nutná komplexní příprava ze strany vedoucího cvičení, poučení cvičenců k bezpečnosti v průběhu zaměstnání a bezchybně připravené materiálové vybavení. Ideální je organizovat zaměstnání pro menší skupiny cvičenců, okolo 10-12. Zaměstnání ve STP jsou spojena s možným rizikem zranění, proto je nutné věnovat mimořádnou pozornost kázni a bezpečnostním opatřením.

Abyste výcvik v STP byl dostatečně efektivní a zároveň bezpečný, je vhodná jeho struktura do tří vzájemně na sebe navazujících úrovní.

Úroveň první: V této úrovni cvičenci získávají a osvojují si nové poznatky a dovednosti z oblasti STP. V první úrovni jsou respektovány zásady a základní principy sportovního tréninku jako u TP. Je nutné, aby cvičenci měli dostatek času na osvojení a zapamatování si nových dovedností. Je žádoucí, aby jejich nácvik probíhal v první části zaměstnání, tedy době, kdy pozornost cvičenců není negativně ovlivněna únavou. Nácvik je prováděn ve vojenské ústroji, která zároveň při nácviku některých činností STP slouží jako vhodný ochranný prostředek.

Úroveň druhá: Podstatou této úrovně je připravit vojáky tak, aby byli schopni uplatnit získané dovednosti ze STP v reálném prostředí. Z organizačního hlediska jsou prováděna zaměstnání, která mohou být delší než dvě hodiny. Cvičenci provádí zaměstnání ve vojenské ústroji, kterou je možno kombinovat i s vojenskou výstrojí. Zaměstnání jsou zpravidla vedena ve vyšší intenzitě. Odpočinek a přísun potravy již nemusí být plně v souladu s fyziologickými potřebami. Vojáci se v průběhu zaměstnání postupně seznamují s diskomfortem a možnostmi jak ho zvládat.

Úroveň třetí: Je možno zařazovat do výcviku až po dokonalém zvládnutí předcházejících dvou úrovní. Zaměstnání prováděná ve třetí úrovni modelují podmínky podobné reálnému operačnímu prostředí. Z tohoto pohledu je zřejmé, že nemohou být dodržovány základní principy sportovního tréninku, protože se nejedná o sportovní činnost. Činnost vojáků je zaměřena na zvládnutí dovedností, které jsou spojené s působením vojáka na taktické úrovni. Častou formou realizace třetí úrovně je tzv. komplexní zaměstnání. Komplexní zaměstnání může mít povahu několikadenního nepřetržitého cvičení, v jehož průběhu jsou vojáci podrobeni limitním zátěžím. Komplexní zaměstnání není zpravidla zaměřeno výhradně na fyziologické aspekty spojené s tělesnou přípravou, ale vojáci jsou vystaveni i psychické zátěži. Vysoká a vyrovnaná úroveň psychické, fyzické a odborné připravenosti tvoří komplexně připraveného vojáka. Obsahem komplexního zaměstnání jsou obvykle i cvičení vycházející z jiných druhů příprav (zdravotní, topografická, střelecká, spojovací a jiných).

4 MOŽNOSTI OPTIMALIZACE TĚLESNÉ PŘÍPRAVY VOJENSKÉHO PROFESIONÁLA

Jednou z možností, jak se co nejvíce přiblížit skutečným potřebám, je zjistit a správně evaluovat aktuální spektrum požadavků na tělesnou připravenost, se kterými se vojáci setkávají v operačním prostředí. Je proto potřebné provádět šetření u jednotek, které mají praktické zkušenosti s působením v zahraničních operacích a sbírat poznatky i z výcviku jiných armád. Zkoumání je možné provádět za pomoci vědeckých metod, jako je pozorování, interview, dotazníkové metody a další. Zjištěná data je dále potřeba vyhodnocovat a analyzovat. Na základě výsledků je možná identifikace rozporů nebo nedostatků v současném výcviku oproti aktuálním potřebám vojsk. Až po provedení těchto kroků, je možné sumarizovat a definovat aktuální požadavky kladené na vojáky, které vyplývají ze současného širokospektrálního operačního prostředí.

Na základě získaných zjištění mohou být vytvořeny a implementovány kritéria tělesné připravenosti, které mohou přispět k vyšší efektivitě tělesné přípravy. Kritéria mohou být využita u vojenských celků, u kterých je předpoklad, že budou vysláni do prostředí operace. Získané informace mohou dále sloužit jako podklad pro tvorbu programů pro ostatní vojenské celky, včetně podpůrných.

Každý druh vojska i vojenská odbornost vykazuje zvláštnosti, a to i vůči zaměření tělesné přípravy. Požadavky na tělesnou připravenost příslušníků průzkumných jednotek budou odlišné od požadavků, které jsou kladené na technický personál ošetřující leteckou techniku. Optimální tréninkové programy pro konkrétní jednotky mohou být vytvořeny až poté, co budou empiricky zodpovězeny následující rudimentární otázky:

1. Jaký by měl být poměr mezi silovými a vytrvalostními schopnostmi?
2. Pro působení v operačním prostředí je důležitější aerobní, nebo anaerobní kapacita organismu?
3. Které pohybové dovednosti jsou nezbytné pro úspěšné zvládnání činností v operačním prostředí?
4. Jak těžký náklad a na jakou vzdálenost musí být voják schopen tento náklad přenést?
5. Jaké požadavky musí být ženy schopny zvládnout, jaká jsou specifika v průběhu jejich přípravy, a je vhodné jejich nasazení v bojových operacích?

Z tohoto důvodu je potřeba provádět pravidelné šetření zejména u jednotek, které mají praktické zkušenosti s bojovým nasazením s cílem aktualizovat potřeby a včas reagovat na trendy v souvislosti s tělesnou přípravou.

ZÁVĚR

Stanovení individuálních standardů z oblasti tělesné připravenosti, tvorba variabilních metodických postupů, cvičebních programů pro jednotlivé druhy vojsk a definování vhodných kontrolních testů tělesné zdatnosti, kterými by se úroveň tělesné připravenosti vojáků prověřovala je komplikovaný úkol. Voják by měl být pro úspěšné působení v operačním prostředí připravován tak, aby dokázal být dostatečně rychlý, silný a zároveň disponoval dostatečnou úrovní vytrvalostních schopností. Z hlediska efektivního působení v současné operaci, musí být schopen vykonávat pohybové činnosti v co možná nejvyšší intenzitě po co nejdelší dobu. V kontextu k operačnímu prostředí se může jednat i několik dní, týdnů. I sebelepší tréninkový program nemůže garantovat, že všichni vojáci, kteří jej úspěšně absolvují, budou disponovat takovou mírou tělesnou zdatnosti, aby byli schopni v reálném nasazení zvládnout i nejobtížnější činnosti. Pouze komplexně připravený voják, který prokazuje kvality v odborné, psychické i fyzické rovině, a má vysoký morální kredit, má předpoklady k tomu, aby zadané úkoly splnil. Proto by měla být tělesná příprava v podmínkách armády pojata v širších souvislostech.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] RAK T. *Příručka vojáka Armády České republiky*. Praha: Institut doktrín VeV – VA, 2009.
- [2] VRBKA, K. *Vplyv intenzifikačných faktorov vo výučbe telesnej výchovy na úroveň pohybovej výkonnosti študentov Vojenskej akadémie*. Disertační práce. Liptovský Mikuláš, 2000.
- [3] WHITFIELD, B. EAST. *A historical Review and Analysis of Army Physical Readiness Training and Assessment*. Kansas: Combat Studies Institut Press US Army Combined Arms Center, 2013. ISBN 978-09855879-9-4.
- [4] FAGAN, C. D., DOYLE-BAKER, P. K. The effects of maximum strength and power training combined with plyometrics on athletic performance. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 2000, s. 659.
- [5] SALE, D., Mac DOUGALL, D. Specificity in strenght training. A review for the coach and athlete. *Can. J. Applied Sport Sciences*, 1981, č. 6, s. 87-92.
- [6] PAAVOLAINEN, L., HÄKKINEN, K., RUSKO, H. *Effects of explosive type strength training on ophysical performance characteristics in cross-country skiers*. Eur. J. Appl. Physiol., 62, 1999, s. 251-255.
- [7] SINNETT, A. M., BERG, K., LATIN, R. W., NOBLE, J.M. *The relationship between field tests of anaerobic power and 10-km run performance*. J. Strength Cond. Res. 15, 2001, s. 405-412.
- [8] SPURRS, R. W., MURPHY, A. J., WATSFORD, M.L. *The effect of plyometric training on distance running performance*. Eur J Appl Physiol., 2003, s. 1-7.
- [9] TURNER, A. M., OWINGS, M., SCHWANE, J.A. Improvement in running economy after 6 weeks of plyometric training. J. Strength Cond. Res. 17, 2003. s. 60-67.
- [10] HAWLEY, J. *Resistance training and endurance performance-electronic information*. 2003. [cit. 2014-10-11]. Dostupné na WWW: <<http://www.sportsci.org/news/traingain/resistance.html>>
- [11] MUTTON, D. et. al. Effect of run vs combined cycle/run training on VO₂max and running performance. *Medicine and Science in Exercise and Sports*. 1993, s. 1393-1397.
- [12] STEGEMAN, J. *Exercise physiology*. Chicago, IL: Year Book Medical Publishers, 1993.
- [13] MOGGERT, U. Warum joggen, wenn es ums marschieren geht? *Truppenpraxis/wehrausbildung*. 12/1995.

CZECH MILITARY POLICE ROLE WITHIN NATO ENVIRONMENT

Lukáš STEJSKAL

Abstract

This article describes the ambitions of the Czech Military Police (CMP) within the international arena and suggests possible modus operandi for operations lead by NATO. Based on the NATO Strategic Concept the CMP has the intention of being a fully participating member of the NATO MP community and therefore its strategy is heading this way. Currently the CMP is focused on future challenges that the alliance might be facing. As the CMP is engaged during peacetime with domestic tasks on its national territory, and at the same time has ambitions to be deployed abroad when necessary, the goal is to develop and sustain two CMP company size units to be combat-ready, certified for deployment and to be interoperable with others based on NATO MP doctrines and Stanags.

Keywords:

NATO, Military police, MP capability, MP company, police function, Provost Marshal

INTRODUCTION AND FRAMEWORK

NATO Strategic concept and description of NATO Defence Planning Process (NDPP) speaks about the interoperable, prepared and armed military forces that could be employed across the whole spectrum of missions (offensive, defensive, peace-support and peace time military engagement). In order to carry out the full range of NATO missions as effectively and efficiently as possible, Allies will engage in a continuous process of reform, modernization and transformation⁶² [1]. NATO Military police⁶³ is an unquestionable part of NATO structures and the CMP is recognized as a valid partner within NATO and within the MP international community.

1 MILITARY POLICE FUTURE FROM NATO PERSPECTIVE

With regards to the prediction of the security environment in 2030 it is obvious that NATO must be ready to adapt to meet predicted challenges that may be hybrid and unconventional, as well as more traditional threats. It is very likely that the future operating environment will be multinational, with allies and other partner nations operating together [2]. Police Functions have seen a marked increase in importance due to the prediction of the 2030 operating environment requiring NATO to "police" the world's conflicts as part of stabilization and reconstruction activities that will become more prevalent in the future. Therefore, it is predicted that NATO could potentially require more MP to help police fragile states, or, as a minimum, play a larger role in the international forum where policing is the "raison d'être" for a NATO intervention. NATO MP launched the project called Military Police Future Capabilities Study [4] which produced a report describing future challenges, findings, conclusions and recommendations. No matter what the future holds for NATO, one common theme arises from the report: NATO needs to be adaptive and as such, Military Police must follow suit as well.

1.1 NEW CAPABILITIES

Besides the known MP capabilities described in NATO MP doctrines, the study defined new capabilities the MP should develop in upcoming years. One of those capabilities was *Cyber security*. It is clear that the cyber environment will become more dominate in the future. Network and cyber security has become a specialised environment that is largely controlled by the Signals and Intelligence

⁶² NATO Strategic Concept 2010.

⁶³ Military Police are specially trained, equipped, and identified personnel appointed to support the commander and granted authority to perform, one or more Military Police Functions. Military Police may include Provost and/or Gendarmerie type forces [3].

communities of NATO nations. Military Police only intervene for the investigation of criminal offences or security infractions. In 2030, one could potentially see "Cyber Policing" as a potential role for Military Police to monitor (patrol) and conduct preventive actions to deter crime and infractions from occurring. Cyber environment is one of the dynamically developing domains and MP must not be left behind as many threats will arise from this field.

Weapons of Mass Destruction (WMD) remain a significant threat as many non-governmental groups may proliferate these means. One of the shock effect scenarios [5] is the use of WMD and with the development of a NATO capability on Weapons Intelligence Teams, The Study recognises that the Military Police should be trained and equipped to identify WMD as part of their investigative skills. Military Police need not handle WMD, but do need to be able to secure a scene once WMD have been uncovered through the normal course of Military Police duties. Additionally, Military Police must be able to operate in a CBRN contaminated environment. MP will require to have tools, training and capabilities for *WMD detection* and potential manipulation in case of encountering it. This is closely connected with the *Ability to operate within CBRN environment* as CBRN agents are still counted for potential usage.

1.2 DEVELOPMENT OF CAPABILITIES

Advancements in technology have been shown to decrease the role of the Military Police in some capabilities belonging to the Security function. As such the use of technology replacing a human presence when controlling personnel on the battlefield (Straggler Control) as Blue Force Trackers should become a norm, thus commanders at all levels will be able to see the disposition of their troops. Military Police become even less required with the development and installation of protective or sensory equipment to replace a physical person guarding establishments or critical assets. Although the involvement of the Military Police could be diminished, there will remain the reactive and pro-active requirement to conduct crime prevention and investigations of breaches of security.

In addition to the new capabilities mentioned above, original capabilities remain relevant [6]. However following the capabilities are must be enhanced and developed in order to function in a more efficient and effective manner:

- Enhanced interoperability;
- Coordination and interoperability with civilian police actors;
- Data and information sharing;
- Combat arms – supporting element to MP in future;
- Rapid MP response in future NATO missions;
- Adaptation to new technological realities;
- Authority and jurisdiction gaps reduction.

Interoperability is one of the most spoken words in NATO these days. Nevertheless it is essential for the troops to be able to operate together without unnecessary friction. The same must be applied for MP units. As MP forces are not numerous (except United States Armed Forces) the need for interoperability and common procedures is understandable. The same applied when the Force is supposed to cooperate and communicate with civilian police actors of Host nation and also of its own nation. More and more NATO will be depending on its Military Police to lead stability related missions in 2030 where policing will be the primary focus. Military Police must be empowered to coordinate "police" effects with host nation authorities and other agencies (UN, EU, OSCE, Contracted Police, EUROGENDFOR, etc.). Data and information sharing will be more and more necessity as the precise information will be one of the benefits of own troops if we do not want to waste the effort in vain. Police data (to include criminal and biometrics) and information is usually heavily caveated by contributing nations. A process should be developed to permit sharing of police related information amongst Military Police partners.

Based on the future potential engagement and the need to perform policing activities the MP forces may be the main element to intervene and to operate due to its predesignated abilities. The combat arms then may perform the role of supporting effort instead of main effort. This could

be the new approach however this requires to have rapid response capabilities in close future together with the efficient command able to lead the Force. The need for Military Police as first responders in crisis areas where stability is the first priority of the NATO mission might happen. With this mindset, it is conceivable to have Military Police "lead" the initial phases of a NATO mission while combat arms are maintained in reserve should the mission deteriorate to a point where a heavier military presence is required.

Another identified finding is that MP will have to adapt to new technological realities and will have to be able to utilise the new technological innovations for its own benefit. Typical examples are the drones which are not a novelty however are not incorporated yet into the MP structures. With regards to this developing product, MP must begin to think in a more progressive manner. The drone fighting in form of some kind of *contre drone* will be inevitable and is worth-while thinking about now. Not only talking about lethal ways to engage the drones but also non lethal or passive ways. MP must still think in the limits of the law and must always find the legal ways. This is the reason why authority and jurisdiction gaps must be addressed as soon as possible to avoid crucial failures in the future when common MP engagement will take place. Military Police will be required to further explore the implementation of a common set of authorities and jurisdiction that empower Military Police to work with basic "rules" accepted by all contributing nations.

1.3 MP DEVELOPMENT TOOLS

In order to fulfill mentioned capabilities and activities MP needs to possess the tools to do so. Units and command elements are the basic tools and vehicles, material, weapons and other technological products facilitating the tasks are the essential complements. In addition, the following aspects were determined as key points to success in future environment for Military police:

- Provost Marshal Office (PMO);
- NATO MP COE;
- Multinational MP brigade HQ;
- NATO MP strategic concept.

The MP units form the basic tool to perform MP functions⁶⁴. However units without a commanding element are half effective. Provost Marshal (PM) and his office (PMO) will connect the units with higher command so that the MP will be efficiently exploited. PMO should also be enlarged as MP activities consist of numerous tasks. Provost Marshal is the advisor for the commander and his proponent for policy concerning MP functions. The roles of all PMOs must be unified within NATO Force Structures (NFS) and NATO Command Structures (NCS) so that there is no doubt or misunderstanding of PM duties. The current NATO PMOs at every level of NATO headquarters varies in composition and have differing levels of responsibilities with no functional relationships with subordinate Military Police organizations or each other. To be efficient and have a standardised operating Military Police approach in the future, every level of NATO headquarters needs to have a PMO empowered to provide staff direction and coordination to subordinate formations or units. Understanding that Military Police possess specialist policing skills, a technical chain through the various levels of NATO needs to be established.

To assist in reaching this goal NATO MP possesses a unique tool, which is the MP Centre of Excellence (MP COE) located in Poland. MP COE is a hub for all MP matters and should gain even more roles and responsibilities in the future with regards to MP policy, standardisation and interoperability. Promotion of MP matters within NATO and common training will be some other roles for this organisation. MP COE must be leveraged and supported to maximize their potential role in enhancing interoperability.

Another project identified in the study was the Creation of a Multinational Military Police Brigade Headquarters (MN MP BDE HQ). A need has been identified to force-generate a brigade-sized Military Police formation in order to better provide a rapid response to crisis areas. This formation should be capable of operating independently and own battle space as a force of initial response. Understanding that a permanent Military Police brigade would be impractical to maintain full time,

⁶⁴ Military Police Function is a set of related activities conducted by Military Police.

it is conceived that a nucleus of a MN MP BDE HQ could form the initial building blocks from which Military Police units could be force generated once a mission is identified.

Based on the identification of new MP capabilities and capabilities to be developed the new NATO MP Strategic Concept was introduced (Fig. 1). The concept simply shows the way MP and its units may be used in the future and why.

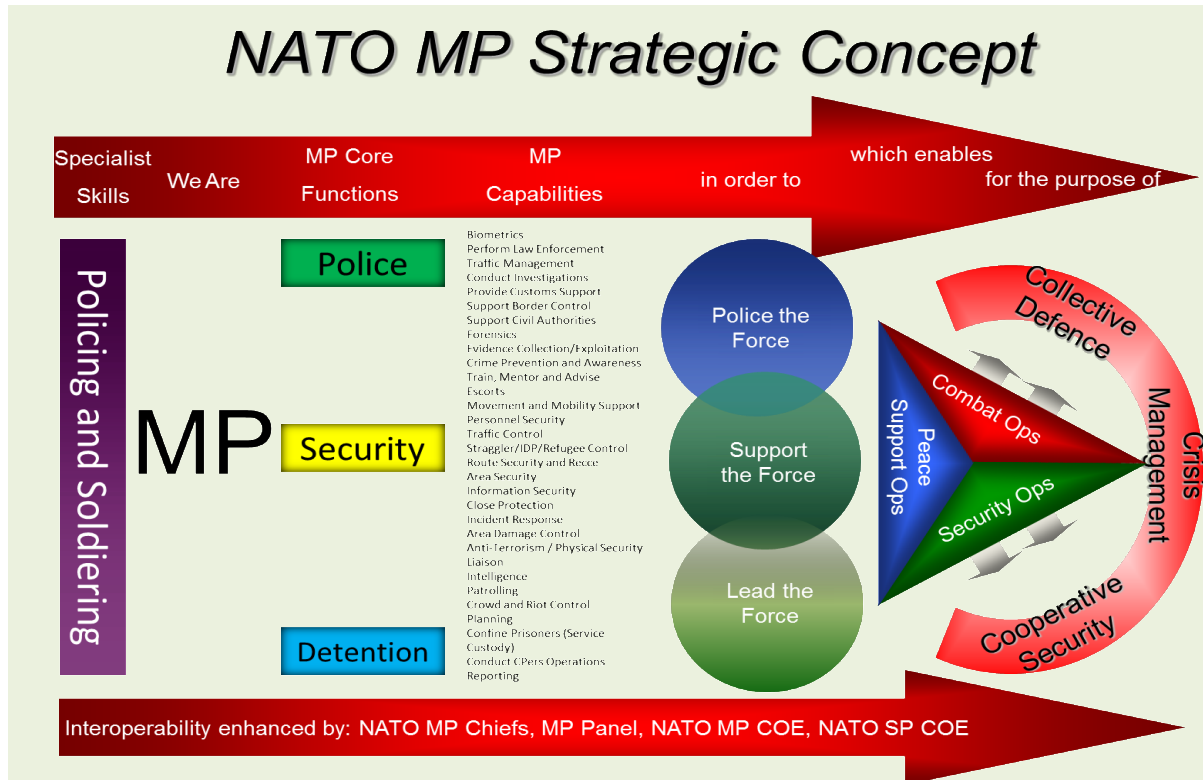


Fig. 1 NATO MP Strategic Concept
Source: author

2 CZECH MILITARY POLICE IMPLICATIONS

Czech Military Police (CMP) is the organisation with the aim to provide police support to Armed Forces of Czech Republic. The tasks and activities of CMP are derived from national law, from MP doctrines and are based on NATO Defence Planning Process (NDPP). There is huge potential within CMP forces and its capabilities. The disadvantage and at the same time huge advantage is the versatility of MP forces. The problem is evident: forces must be extremely well coordinated in order to perform its activities with high efficiency and success.

The spectrum of tasks is wide and lots of capabilities may be accomplished by several specialists but some of the capabilities can be conducted only by units of certain size.

With regards to the MP Future Capabilities Study all its findings are of CMP concern. Not all capabilities however will be covered and taken into consideration. CMP is not planning to train and designate special team for WMD detection and also is not a supporter of the creation of one common MN MP BDE HQ. This would be difficult to arrange nowadays and to occupy by personnel as well. CMP has experience and is participating at Multinational MP Battalion (MNMPBAT) project and this takes enough resources.

On the other side, the majority of observations from The Study will be under discussion and development. Those observations will be managed by numerous measures (based on undergoing MP development concept) and many observation can be and will be managed just by one tool – MP company size unit.

2.1 MILITARY POLICE DEVELOPMENT CONCEPT

MP is currently under revision in as far as its capabilities are concerned. All possible aspects were taken into consideration and Future Capabilities Study was one of them. MP is definitely going to be promoting Provost Marshal Offices within the employed Force as it is only through this model that MP capabilities can be recognised and utilised by Army commanders. Biometric data sharing is another example of CMP's engagement with future challenges. Data will be shared with other NATO partners as well as with the civilian Czech police which might profit as well. Technological innovations are planned to be received through the subsidised projects from Military Science and research program. The prerequisite necessity is to promote good and meaningful project ideas and to obtain approval for the project. This way the equipment to fight and oppose enemy drones for example can be received or vehicle or other asset tracking may be obtained [7].

2.2 MP COMPANY SIZE UNITS AS THE SPECIFIC MP TOOL

Based on Capability Targets 2013 derived from NDPP, CMP received as a task to designate, prepare, equip, train and certify two MP company size units, 75 personnel each. CMP decided to use these units to accomplish numerous tasks which were promised to fulfil in favor of higher echelon. The assumption is that the units will be multipurpose, modular, interoperable and will be certified in accordance with NATO standards. Multipurpose means that the unit is supposed to accomplish tasks of all five MP functions: Mobility Support, Security, Detention and Police functions as well as Stability Policing function⁶⁵. Never-the-less, not all tasks can be performed at the same time or even throughout the operation. This will depend on Command's decision as to which capabilities are needed and which of them might be performed by other units or not performed at all. Specially Stability policing is very time and personnel consuming and demanding task. The structure of the unit is modular which means that can be adjusted based on the needs and based on the assigned tasks. Generally it consists of three platoons, HQ support element and Criminal Investigation department.

Modus operandi. Even though the company size MP units are originally designed for NATO, the assumption is that the unit may be used for MNMPBAT, for Brigade Combat Team (BCT) or for mechanised brigade in favor of Multinational Corps - North East (MNC-NE). In order to enhance capabilities of the units, PMO will be designated into higher echelon staff so that direct coordination and the guidance for the units can be established.

2.3 SIMULATION CENTRE EXPERIMENT

My original hypothesis was that CMP should be able to deploy two company size units at the same time in favor of two of three above mentioned entities. However the experiment on Simulation Centre showed that CMP is unable to deploy two company size units at the same time.

Background:

CMP has for its tasks to provide police support of Armed forces even during peace times on the territory of the Czech Republic. This includes tasks which must be conducted at all times based on national law and based on Minister of Defence's guidance.

Inputs:

CMP is composed of approximately 1000 personnel and almost three fifths are committed to its security tasks. Remaining numbers however comprise of specialists and subject matter experts (as investigators, K9 personnel etc.) who can hardly be utilised in a different manner than their primary function. Numbers also include staff and sustainment personnel. When taking all this into consideration, CMP consists of only approximately 280 personnel which can be assigned to additional tasks and temporarily removed from their original duties. In order to accomplish all mandatory duties during peacetime on the Czech territory, CMP requires at least 130 manoeuvrable

⁶⁵ Stability policing – set of police related activities which contributes to the restoration and/or upholding of the public order, security and human right in order to enable development of a sustainable peace through strengthening or temporary substitution of indigenous police [8].

troops available, when accounting for injured, ill or other non-deployable troops it then rises to 160 (see table No. 1).

Outputs:

When both units are deployed, CMP will be reduced by at least 160 personnel (counting two units, plus Provost Marshal Office, liaison officers and/or personnel in favor of MNMPBAT staff). When one unit is deployed, only approximately 80 personnel will be detached. When one company size unit and one platoon is deployed, total numbers count approximately 115 personnel (see table No. 2).

Summary:

CMP has the capability to deploy one company size unit and one platoon into operation at the same time or one company size unit replaced by second company size unit. This will not affect peace time duties nevertheless they will be accomplished on smaller scale than normal.

Table 1 Numbers of CMP for designated tasks⁶⁶

CMP commitments	Number of Personnel
CMP total numbers	1000
CMP full commitment (mandatory tasks)	600
Specialists and SMEs (single purpose only)	120
Manouverable troops total	280
Manouverable troops minimal requirement	130
Manouverable troops minimal requirement including the troops in training and other missing ⁶⁷	160
Maximum allowed number of personnel for operation	120

Source: author

Table 2 Numbers of CMP personnel for deployment

CMP deployment	Number of Personnel
MP company size unit	75
MP company size unit within MNMPBAT	81
Two MP company size units	150
Two MP company size units (for MNMPBAT and BCT) ⁶⁸	160
MP platoon	34
MP company size unit and MP platoon	115

Source: author

CONCLUSION

Based on NATO and EU ambitions to deploy forces of a certain readiness level and the Czech will to participate in these projects, the CMP is contributing to the European Union Battle Group (EU BG)⁶⁹ one MP platoon and one MP platoon to the NATO Readiness Forces (NRF)⁷⁰. The above mentioned company size units are the nucleus for units of this kind. The CMP has the potential to deploy one multipurpose MP company size unit, plus one MP platoon in support of NATO or EU readiness forces or for other reasons dictated by national political guidance. Doing so, CMP will accomplish a significant number of tasks and capabilities that were mentioned in the MP Future Capability Study and will contribute to NATO ambitions as guarantee of regional stability. Although MP company size unit will not have all necessary MP capabilities it will not be a neglectable tool. On contrary it will make CMP to become of of the key players within the international MP community.

⁶⁶ Based on certain level of sensitivity of information the numbers are intentionally not exact however they are approximations.

⁶⁷ Personnel in school, specialised training or sick personnel (based on statistics).

⁶⁸ BCT – Brigade Combat Team, based on 4th Rapid reaction brigade.

⁶⁹ EU BG stand-by period is first half of 2016.

⁷⁰ NRF standy-by period is 2015.

REFERENCES

- [1] NATO Strategic Concept, Lisbon 19-20 Nov 2010.
- [2] NATO Strategic Foresight Analysis, 2013 Report.
- [3] STANAG 2296 (AJP-3.2.3.3) Allied Joint Doctrine for Military Police, Sept 2009.
- [4] NATO Military Police Future Capabilities Study, 2 May 2014.
- [5] NATO Multiple Futures Project – Navigating Towards 2030 – Final Report, April 2009.
- [6] STANAG 2226 (ATP-3.7.2) NATO Military Police Guidance and Procedures, 3 Sept 2013 (Ratification Draft 1).
- [7] VOJENSKÁ POLICIE. Czech Military Police Capabilities Development Concept, 10 February 2015 (Study Draft 2.2).
- [8] AJP-3.X.Y Allied Joint Doctrine for Stability Policing, 10 April 2014 (Study Draft 2.1).

HODNOCENÍ KRIZOVÉ PŘIPRAVENOSTI SUBJEKTŮ KRITICKÉ INFRASTRUKTURY V ODVĚTVĚ ENERGETIKY S VYUŽITÍM NORMY ISO 26000

EVALUATION AGENCIES CRISIS PREPAREDNESS OF CRITICAL INFRASTRUCTURE IN THE ENERGY SECTOR USING ISO 26000

Oldřich SVOBODA, Jiří J. URBÁNEK

Abstrakt

Při hodnocení krizové připravenosti subjektů kritické infrastruktury se běžně používají soubory otázek, kterými se zjišťují fakta relevantní pro vyhodnocení úrovně odolnosti subjektu proti působení rizik. Multikriteriální způsob hodnocení odolnosti pomocí koeficientu robustnosti, minimální hodnoty stupně zabezpečení a minimální hodnoty připravenosti v sobě nezahrnuje dopady do sociální oblasti. Tato oblast je v poslední době stále více sledována. Autoři proto navrhli způsob hodnocení krizové připravenosti, který rozšiřuje oblast vymezenou normou ISO 17999 o otázky z ISO 26000. Jednotlivým oblastem je přiřazena různá váha. Určení váhy bude předmětem dalšího zkoumání pomocí expertních odhadů odborníků na problematiku.

Klíčová slova:

krizová připravenost, kritická infrastruktura, hodnocení krizové připravenosti

Abstract

In the evaluation of crisis preparedness of critical infrastructure subjects are commonly used sets of questions, which determine the relevant facts for assessing the subject resistance level against the effects of risks. Multi-criteria evaluation method of resistance using the coefficient of robustness, the minimum values of the degree of security and the minimum values of preparedness do not include impacts into societal area. This area is recently increasingly monitored. The authors therefore suggested method of crisis preparedness evaluation, which extends the area defined by the ISO 17999 with questions from ISO 26000. Particular areas are assigned by different weight. The weight determination will be a subject of further research using expert estimates from experts on the issue.

Keywords:

crisis preparedness, critical infrastructure, evaluation of crisis preparedness

1 ZÁKLADNÍ POJMY PROBLEMATIKY

Pro organizace výrobního typu je mimořádná událost dějem, při kterém je přerušena vlivy, ať už zvenčí, nebo zevnitř organizace plynulý výrobní proces. Na výstupu výrobního procesu dochází proto ke ztrátám vyjádřitelným ve finančním ohodnocení. Mimořádné události mohou být definovány v různých úrovních dopadu na činnost organizace.

Proces managementu kontinuity činností, dále jen BCM, z anglického Business Continuity Management, zahrnuje především přípravu organizace na vznik incidentu, který může zapříčinit přerušování schopnosti organizace produkovat výrobky, nebo dodávat služby [1].

1.1 PRINCIPY BCM

Základní principy BCM jsou uvedeny a popisovány v ČSN BS 25999-1. Mezi oblasti základních principů patří:

- provázanost strategie organizace a BCM;
- vztah managementu rizik a BCM;
- určení důvodů k aplikaci BCM;

- stanovení přínosů a výsledků BCM;
- nastavení a udržení jednotlivých fází životního cyklu BCM;
- stanovení politiky BCM.

Pro zvýšení krizové připravenosti organizace jsou postupy, které vedou k vyšší úrovni BCM, spojeny hlavně se zlepšováním činností na takzvaných kritických rozhraních. Cílem BCM, jako procesu řízení, je hlavně zajistit v organizaci podporu:

- zvyšování odolnosti organizace vůči narušení její schopnosti dosahovat klíčové cíle;
- obnovení schopnosti vytvářet klíčové produkty a služby;
- získání způsobilosti zvládat přerušení činnosti.

Legislativní rámec v oblasti BCM vychází především z dokumentů BSI (British Standards Institution). K základním standardům BCM patří zejména:

- BS 25999-1:2006 Code of Practice for Business Continuity Management;
- BS 25999-2:2007 Specification for Business Continuity Management;
- ČSN BS 25999-1 Management kontinuity činnosti organizace – Č 1: Soubor zásad: 2009;
- ISO 22301:2012 Societal security – Business Continuity Management Systems-Requirements;
- ČSN EN ISO 22301:2013 Ochrana společnosti – Systémy managementu kontinuity podnikání – Požadavky [1].

Principy ochrany společnosti a snížení dopadu činností organizace na okolní prostředí nejen životní, ale i společenské jsou rozpracovány v normě ISO 26000.

1.2 UKAZATELE ODOLNOSTI PRVKU KRITICKÉ INFRASTRUKTURY

Odolnost prvku kritické infrastruktury představuje schopnost zajistit jeho fungování v podmínkách působení vnějších a vnitřních činitelů. Odolnost prvku kritické infrastruktury je rovněž možné charakterizovat jako schopnost překonat účinek negativního působení a zajistit kontinuálně činnost prvku kritické infrastruktury.

Mezi základní ukazatele odolnosti patří:

- robustnost;
- připravenost;
- reakceschopnost;
- obnovitelnost.

Robustnost prvku KI (kritické infrastruktury) představuje jeho pevnost, stálost, odolnost vůči deformaci. Je to schopnost vydržet a přestát účinky negativního působení bez významné degradace funkce. Pro potřeby krizového řízení jsou do hodnocení robustnosti zahrnuty vlastnosti, které jsou obvykle hodnoceny samostatně. Patří mezi ně např. adaptace, pružnost (flexibilita) a redundance [1].

Připravenost prvku KI představuje jeho schopnost odolávat očekávaným krizovým situacím, plánovat a mít reálně připravena opatření, síly a prostředky k překonání krizové situace a zajištění obnovy funkce. V rámci ochrany KI se zajišťuje zpracování plánu krizové připravenosti subjektu KI a implementace přijatých opatření k zajištění ochrany a obnovy funkce prvků KI [1].

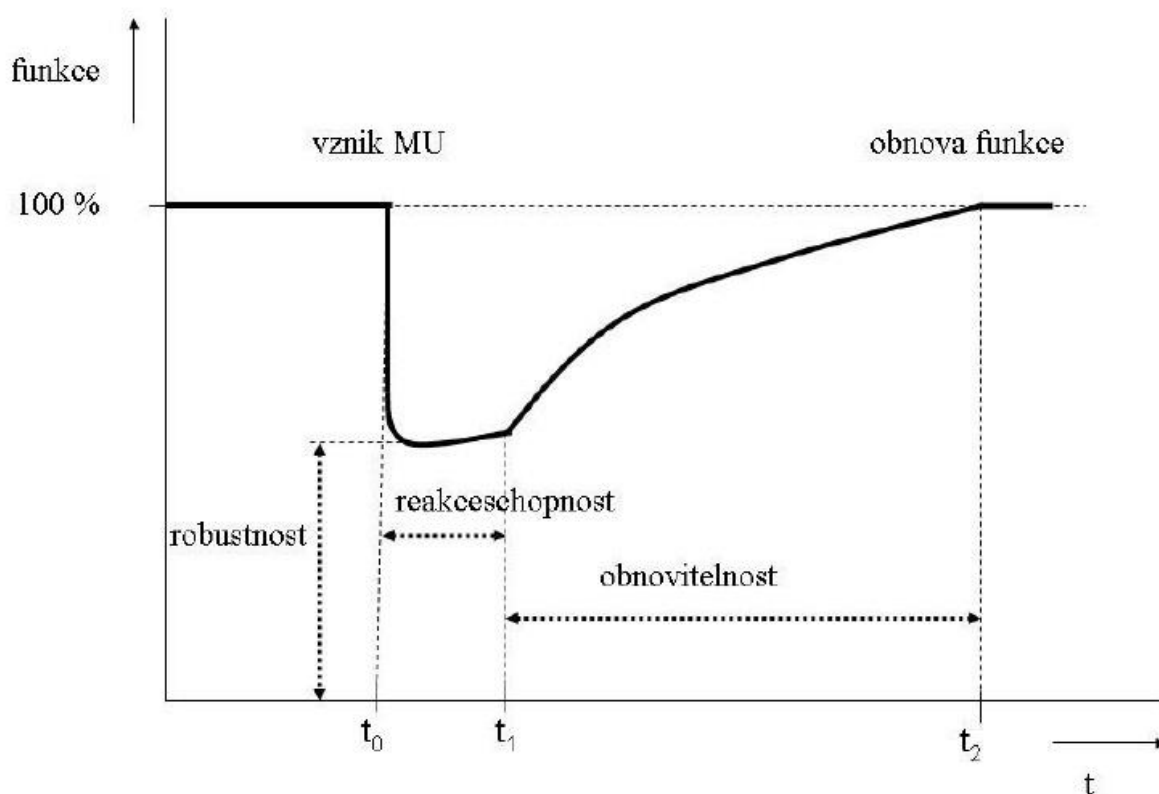
Reakceschopnost (doba odezvy) představuje schopnost aktivace sil prostředků k obnově funkce prvku KI. Vyjadřuje se dobou mezi vznikem mimořádné události a zahájením eliminace degradace funkce a následně její obnovou. Nástrojem pro poznání akceschopnosti je monitoring zpoždění, a to zpoždění rozpoznávací, rozhodovací a realizační. Reakceschopnost prvku KI lze reálně vyhodnotit pouze za mimořádné události [1].

Obnovitelnost (doba obnovy) prvku KI představuje jeho schopnost obnovit funkci po mimořádné události na původní úroveň. Obnova funkce je zajištěna opravou, výměnou poškozených komponent,

nasazením záložních komponent, náhradou personální apod. Vyjadřuje se dobou, za niž došlo k obnovení funkce [1].

1.3 VZTAHY MEZI UKAZATELI ODOLNOSTI

Vzhledem k tomu, že je potřebné provádět hodnocení odolnosti prvků KI průběžně, před vznikem mimořádné události, navrhuje se, aby hodnocení odolnosti prvku KI bylo zúženo na hodnocení robustnosti a připravenosti. Obě kritéria odráží míru prevence vzniku mimořádné události.



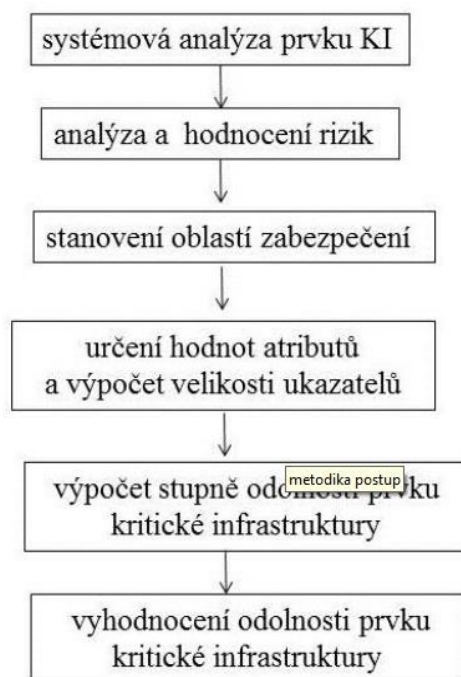
Obr. 1 Ukazatele odolnosti
Zdroj: [1]

1.4 POSTUPY HODNOCENÍ ODOLNOSTI PRVKU KI

Hodnocení odolnosti prvku KI by mělo být provedeno na základě znalosti podstaty a základních funkčních, technologických a prostorových atributů prvků KI. Vlastní hodnocení odolnosti prvku a systému prvků KI by mělo vycházet z analýzy rizik a posouzení ochranných opatření, vedoucích k minimalizaci a sdílení účinků rizik nebo obnově degradované funkce [1].

Postup hodnocení odolnosti prvku KI:

- systémová analýza hodnoceného prvku KI;
- analýza a hodnocení rizik;
- stanovení hodnocených oblastí zabezpečení (bezpečnosti);
- určení hodnot atributů a výpočet velikosti ukazatelů;
- výpočet stupně odolnosti prvku KI;
- vyhodnocení odolnosti prvku KI [1].



Obr. 2: Postup hodnocení odolnosti prvku KI
Zdroj: [1]

Z výčtu uvedených postupů je zřejmé, že se při hodnocení krizové připravenosti subjektů kritické infrastruktury nepoužívá aspekt societální, který je fenoménem poslední doby. Tato oblast je řešena normou ISO 26000 a zkoumá dopady činnosti organizace na okolní životní a společenské prostředí. Nejen při narušení kontinuity mimořádnou událostí, ale i při běžném provozu, je proto nutno dbát na podchycení možných negativních dopadů a přiměřená opatření zabudovat do kontrolních seznamů krizové připravenosti. Slovo societální bylo už dříve použito v legislativní oblasti v souvislosti se societární (společenskou) bezpečností. Viz např. norma ISO 22301: 2012. Společenská odpovědnost organizace je citlivě vnímána nejen v oblasti KI, ale i celém širokém spektru organizací neziskových. Cílem implementace ustanovení a pochopení zásad normy ISO 26000 je minimalizace dopadů organizace na okolní prostředí a maximalizace příspěvku organizace k trvale udržitelnému rozvoji.

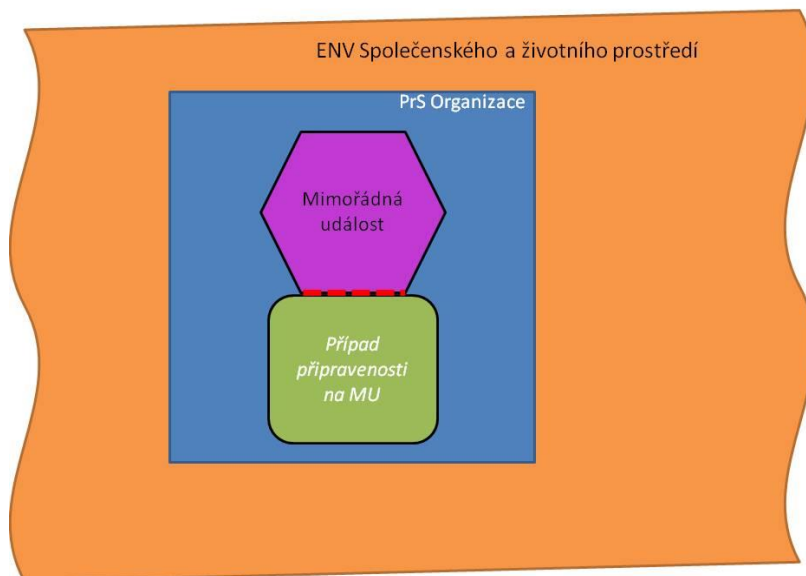
2 IMPLEMENTACE NORMY ISO 26000 DO HODNOCENÍ KRIZOVÉ PŘIPRAVENOSTI SUBJEKTŮ KI

Předpokládejme, že organizace, provozující prvek KI má zpracovaný plán krizové připravenosti v souladu se stávající legislativou. Legislativa doposud nevyžadovala zapojení termínů a hodnot z normy ISO 26000 do plánů krizové připravenosti. Podobně jako před zavedením standardů ISO 9001 nikdo organizace k certifikaci nenutil, za krátký čas byla certifikace samozřejmostí a v mnoha případech, např. u státních zakázek a zahraničních smluv dokonce nezbytností. Vycházíme z toho, že významný tlak ze strany společnosti už nyní nutí všechny organizace, ať už z oblasti výroby, tedy ziskové, ale i z oblasti neziskové, aby svoji činnost uvedly do souladu se zásadami normy ISO 26000 o společenské odpovědnosti. V podstatě všechny významné výrobní organizace již deklarují na svých webových stránkách, propagačních materiálech a marketingových zdrojích, že postupují společensky odpovědně.

2.1 ZNÁZORNĚNÍ STAVU KRIZOVÉ PŘIPRAVENOSTI PRVKU KI PŘED IMPLEMENTACÍ ISO26000.

Na erbu vytvořeném pomocí metody DYVELOP je znázorněno uspořádání vztahů entit jedné organizace, mimořádné události uvnitř organizace a okolního prostředí. Do krizové připravenosti není

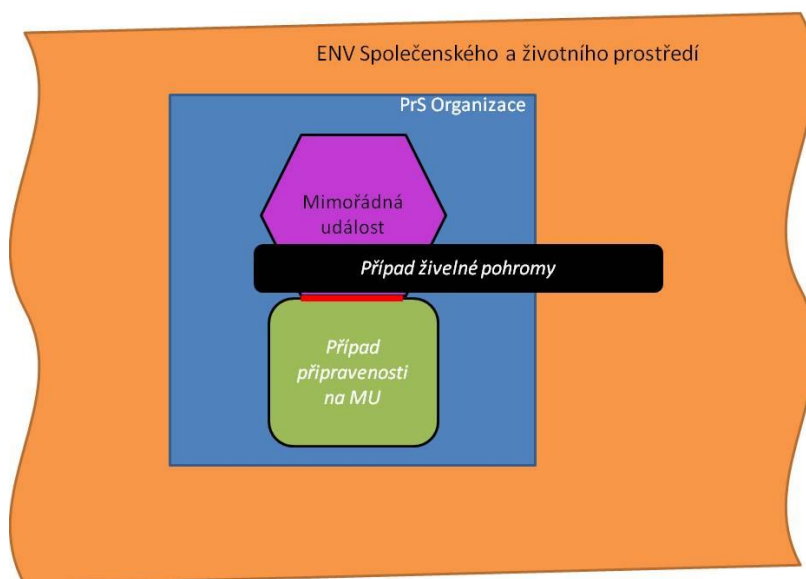
zahrnut dopad na společenské a životní prostředí, je tedy zřejmé, že implementace zásad ISO 26000 nebyla provedena.



Obr. 3 Stav krizové připravenosti před implementací normy ISO26000
Zdroj: vlastní

2.2 KRIZOVÁ UDÁLOST S PŘESAHEM DO SPOLEČENSKÉHO A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Kritické rozhraní, znázorněné přerušovanou červenou čarou na předchozím erbu, se v průběhu mimořádné události, která může být většího rozsahu, například z oblasti událostí živelných, mění na krizové rozhraní, znázorněné plnou červenou čarou. Přesah do okolního společenského a životního prostředí není pokryt zeleně znázorněným případem krizové připravenosti.

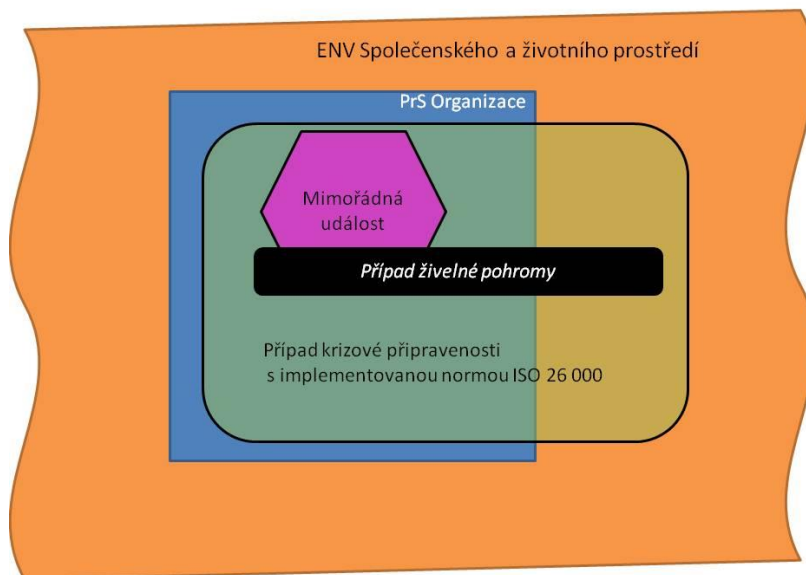


Obr. 4 Mimořádná událost s přesahem do okolního společenského a životního prostředí
Zdroj: vlastní

Krizové rozhraní na bodu setkání tří entit je signálem, že je nutné v krizové připravenosti organizace upravit rozsah případných preventivních opatření tak, aby bylo krizové rozhraní eliminováno. Dobře známými případy podobného stavu byly vyplavené chemické závody při povodních v Čechách i na Moravě. Dopad na životní prostředí byl velmi drastický. Při likvidaci následků mimořádné události se nedaly přehlédnout i škody a následky v oblasti společenské. Máme tím na mysli hlavně dopad na důvěryhodnost organizace v očích obyvatel. Organizace, která netuší, kolik chemikálií se v záplavových vodách rozpustilo, jaký možný vliv na zdraví lidí bude následovat a jaké způsoby likvidace a ochrany by se měly propříště použít, totiž v žádném případě nemůže tvrdit, že je společensky odpovědná. Společensky odpovědná firma má tyto oblasti podchyceny hlavně proto, že minimalizace dopadů do oblastí definovaných normou ISO 26000 je základem implementace této normy. Eliminace nepříznivých dopadů činnosti organizace je totiž v souladu s hlavním cílem normy ISO 26000. Tím je už zmíněná maximalizace příspěvku organizace k trvale udržitelnému rozvoji.

2.3 IMPLEMENTACE ISO 26000 DO PLÁNŮ KRIZOVÉ PŘIPRAVENOSTI

Krizové rozhraní, znázorněné červenou nepřerušovanou červenou čarou, je možno eliminovat pouze jedním způsobem. Je to implementace normy ISO26000 do plánů krizové připravenosti. Známostou metodou hodnocení krizové připravenosti v organizacích KI je použití tzv. Checklistu, neboli kontrolního seznamu, který je definován normou International Standard ISO/IEC 17799:2000 Code of Practice for Information Security Management. Řešením, které by mohlo posloužit při implementaci normy ISO 26000, je doplnění otázek z normy ISO 17999 o soubor z oblasti definovaných normou ISO 26000. V případě implementace ustanovení této normy do „checklistu“ dle normy ISO 17999 by se tím rozšířil rozsah kladného působení v rámci případu krizové připravenosti na společenské a životní prostředí. Je to znázorněno rozšířením případu připravenosti (zeleně) na oblast, která zahrnuje výše zmíněný okruh dopadu. Tím je jednoznačně eliminováno krizové rozhraní znázorněné červenou plnou čarou, poněvadž styčná čára entit se nachází uvnitř entity „Případ krizové připravenosti s implementovanou normou IOS 26000“.



Obr. 5 Eliminace krizového rozhraní rozšířením krizové připravenosti o normu IOS 26000
Zdroj: vlastní

Dalším rozvinutím tohoto teoretického schématu je tvorba dotazníku, kterým se bude zjišťovat, jak je organizace připravena na implementaci normy ISO 26000. Zapracováním zásad společenské odpovědnosti do hodnotícího schématu je nově definován i způsob hodnocení. Autoři v současné době pracují na definici vah jednotlivých oblastí hodnocení krizové připravenosti tak, aby mohlo být jednoduchým matematickým způsobem zjištěno, jakou úroveň v celkovém vyjádření má krizová připravenost dané firmy.

ZÁVĚR

Krizová připravenost subjektů kritické infrastruktury se dá zkoumat různými metodami a za použití různých ukazatelů. Dosud ale nebyl pojednán způsob, jak v současnou, často citovanou a zmiňovanou oblast společenské odpovědnosti do plánů krizové připravenosti a hlavně do povědomí o důležitosti minimalizace dopadů činnosti organizace na společenské a životní prostředí implementovat. Domníváme se, že navržený způsob implementace pomocí zabudování otázek z témat normy ISO 26000 do „checklistů“ krizové připravenosti by mohl být jedním z nových způsobů uplatnění této normy. Není pochyb o tom, že hlavní cíl normy ISO 26000: **Maximalizace příspěvku organizace k trvale udržitelnému rozvoji**, by mohl někoho svádět k myšlenkám o nadbytečnosti, nebo snad zbytečnosti této normy. Je určitě v zájmu všech lidí, aby se uvedená norma co nejrychleji a co nejvíce používala, protože hlavní ohrožení energetických zdrojů současnosti, spočívající ve vyčerpání zdrojů, v růstu poptávky, terorismu, etnických konfliktech, problémech životního prostředí a globální oteplování. Tyto vlivy mohou mít brzy dopad na životní úroveň a vývoj lidstva. Společensky odpovědné chování je proto cestou k řešení výše uvedených problémů, popřípadě alespoň cestou ke zmírnění dopadů.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] HROMADA, M. a kolektiv, *Ochrana kritické infrastruktury ČR v odvětví energetiky*, Ostrava: SPBI 2014, UTB Zlín, ISBN 978-80-7385-144-6, 268 s.
- [2] ISO/IEC 17799:2000 Code of Practice for Information Security Management.
- [3] ČSN ISO 26000 Pokyny pro oblast společenské odpovědnosti.
- [4] URBÁNEK, J. F. et al. *Crisis Scenarios*. Brno: University of Defence, Monika Promotion Ltd. 2013, ISBN 978-80-7231-934-3.
- [5] URBÁNEK, J. F., KRÁL, D. *Enterprise Crisis Continuity Scenarios on the Competitive Environments*, In Enterprise and the Competitive Environment 2014 Conference, ECE 2014, Brno, 2014, ISBN 978-80-87106-74-7.

PROCES OPTIMALIZACE POČTU VOJENSKÝCH ÚJEZDŮ V ČESKÉ REPUBLICE

PROCESS OF OPTIMIZATION OF THE NUMBER OF MILITARY DISTRICTS IN THE CZECH REPUBLIC

Miloslava ŠÍVROVÁ

Abstrakt

Cílem tohoto článku je exkurz do problematiky vojenských újezdů v České republice se zaměřením na proces optimalizace vojenských újezdů. Dále je snahou stručně objasnit důvody vedoucí k tomuto procesu včetně podání základních informací o nově schváleném zákoně 15/2015 Sb. o zrušení vojenského újezdu Brdy, o stanovení hranic vojenských újezdů.

Klíčová slova:

proces optimalizace, právní vymezení, subjekty, veřejná správa, vojenské újezdy

Abstract

The aim of this article is an excursion into the issue of military districts in the Czech Republic with a focus on the process of optimization of military districts. Furthermore, the attempt to brief explanation of the reasons for this process, including basic information about the new act 15/2015 Coll.

Keywords:

the optimization process, the law definition, entities, public administration, military districts

ÚVOD

Změna hranic vojenských újezdů je tématika, která provází armádu uplynulých dvacet let. Optimalizace vojenských újezdů vychází z „Komplexní analýzy vojenských újezdů, posádkových střelnic a cvičišť“, kterou zpracoval Generální štáb Armády České republiky ve spolupráci s ostatními organizačními útvary Ministerstva obrany s ohledem na východiska stanovená Bílou knihou o obraně. Na základě vyhodnocení jednotlivých kritérií, hledisek a souvisejících problémů spojených s existencí jednotlivých újezdů, v současné době dochází ke zrušení jednoho vojenského újezdu a ke změně hranic čtyř zbývajících újezdů. V první části článku jsou uvedeny základní údaje s právním vymezením vojenských újezdů. Druhá část je věnována problémům, které přináší existence stávajících vojenských újezdů. Tématem třetí části jsou cíle a důvody optimalizace počtu vojenských újezdů ve spojitosti s nově schváleným zákonem č. 15/2015 Sb. o zrušení vojenského újezdu Brdy, o stanovení hranic vojenských újezdů. [4]

1 PRÁVNÍ VYMEZENÍ A ZÁKLADNÍ ÚDAJE O VOJENSKÝCH ÚJEZDECH

Vojenské újezdy byly vytvořeny na přelomu 40. a 50. let 20. století. Můžeme konstatovat, že jde o pozůstatek z dob minulých. Vojenské újezdy jsou zvláště vyčleněná území pro potřeby obrany státu. Jsou zřízeny na základě zákona č. 169/1949 Sb. o vojenských újezdech, ve znění pozdějších předpisů. V roce 1999 Parlament České republiky schválil zákon č. 222 /1999, Sb. o zajišťování obrany České republiky a v šesté části tohoto zákona jsou uvedena základní ustanovení o vojenských újezdech.

Od roku 1991 došlo ke snížení počtu újezdů na území České republiky z původních osmi na pět. V té době byly zrušeny vojenské újezdy Ralsko, Dobrá Voda a Mladá. Tyto změny představovaly zmenšení rozlohy újezdů na území České republiky o 480 km². Současný počet a rozloha újezdů umožňují provádět výcvik se všemi druhy zbraní kromě střelb letectva na vzdušné cíle a střelb protiletadlových raketových kompletů s účinným dostřelem větším než 5,5 km [1].

Tab. 1 Přehled základních údajů o vojenských újezdech po roce 1991

Název	Kraj	Počet obyvatel	Rozloha (ha)	Využíváno k výcviku (ha)	Hospodářské využití (ha)
Hradiště	Karlovarský	593	33 161	17 015	16 146
Libavá	Olomoucký	1 121	32 724	10 770	21 954
Boletice	Jihočeský	308	21 953	8 847	13 106
Brdy	Středočeský	35	26 009	3 217	22 792
Březina	Jihomoravský	4	15 817	2 992	12 825
Celkem		2 061	129 664	42 841	86 823

Zdroj: [3]



Obr. 1 Přehled rozložení vojenských újezdů

Zdroj: [3]

1.1 ZÁKLADNÍ VOJENSKÉ SUBJEKTY PŮSOBÍCÍ VE VOJENSKÝCH ÚJEZDECH

Za výkon státní správy odpovídá **Újezdní úřad**, který je podřízen Ministerstvu obrany. Tento právní úřad koordinuje vojenské a hospodářské využití vojenského újezdu, zabezpečuje potřeby obyvatelstva se zaměřením na hospodářský, sociální a kulturní rozvoj včetně ochrany zdravého životního prostředí. Tento úřad vede přednosta, který je vojákem z povolání a do funkce je jmenován Ministerstvem obrany.

Podle zákona č. 219/200 Sb. o majetku ČR, je veškerý majetek na území vojenského újezdu majetkem státu. Podle tohoto zákona plochy a nemovitý majetek, který slouží k zabezpečení výcviku ozbrojených sil je spravován vojenskou, ubytovací a stavební správou. Ostatní plochu, která slouží hlavně k výcviku a jako ochranná a bezpečnostní zóna, obhospodařují Vojenské lesy a statky ČR, s. p. Majetek, který má tento subjekt k dispozici je přesně vymezen v jeho zakládací listině. Vojenské lesy a statky ČR, s. p. jsou založeny Ministerstvem obrany ČR z důvodu hospodaření na území vojenských újezdů. Vystupují jako samostatnou právní osobu, která provozuje podnikatelskou činnost s majetkem státu a na vlastní odpovědnost ve smyslu zákona č. 77/1997 Sb. o státním podniku [3].

2 PROBLÉMY SPOJENÉ S EXISTENCÍ VOJENSKÝCH ÚJEZDŮ

1. Omezení okolních obcí.

Obce jsou vlivem blízkých hranic vojenského újezdu v řadě případů neprůjezdné a obyvatelé mají omezen vstup do blízkých lesů a jsou více zatěžováni hlukem kvůli přesunům vojenské techniky, přeletům letadel apod.

2. Nejsou dořešeny restituční nároky na území vojenských újezdů.

Na území vojenských újezdů se nachází pro Armádu České republiky nepotřebný majetek, který nelze převést na jiné subjekty (podle zákona smí být na území újezdu pouze majetek státu). Majetek

v okrajových částech újezdů není využíván k výcviku a tak je pro potřeby armády nadbytečný. Převést tento nadbytečný majetek lze řešit změnou hranic vojenských újezdů, vykoupením nebo směnou.

3. Občané, trvale žijící ve vojenských újezdech jsou částečně omezeni ve svých právech.

V souladu s právní úpravou jsou vojenské újezdy správní jednotkou, ale nikoli obcemi a proto jejich občané nemohou volit obecní zastupitelstvo. Obyvatelé újezdů rovněž nemohou vlastnit nemovitý majetek na území újezdu.

4. Údržba státem evidovaných památek na území vojenských újezdech.

Údržba památek je dle zákona zabezpečována Ministerstvem obrany, které ovšem na tuto činnost ve svém rozpočtu nemá vyčleněno dostatečné množství prostředků. Tato situace tedy vede k časté kritice rezortu za zanedbání této povinnosti [1].

3 PROCES OPTIMALIZACE POČTU VOJENSKÝCH ÚJEZDŮ

Základním cílem optimalizace je změna stávajících hranic vojenského újezdu Boletice, vojenského újezdu Březina (náleží do Jihomoravského kraje), vojenského újezdu Hradiště (náleží do Karlovarského kraje) a vojenského újezdu Libavá (náleží do Olomouckého kraje). Optimalizace vycházela z předpokladu zrušení vojenského újezdu Brdy, který náleží do Středočeského kraje. Vojenský újezd Brdy byl prioritně určen k výcviku dělostřelectva. Vzhledem k rozloze výcvikových ploch, které zaujímají pouhých 12 % území újezdu, však neumožňuje plnohodnotný výcvik mechanizovaných jednotek [2].

Hlavním důvodem optimalizace vojenských újezdů je redukce počtů Armády České republiky. Dnes má Armáda České republiky 21 tisíc vojáků v činné službě, zatímco v roce 1993 byl jejich počet 115 tisíc. Současná armáda má nadprůměrně velkou výcvikovou plochu oproti ostatním členským státům NATO. Tento stav vede i k nutnosti přehodnotit stávající počet a rozsah vojenských újezdů a ostatních výcvikových zařízení [2].

3.1 PRÁVNÍ NORMA OPTIMALIZACE VOJENSKÝCH ÚJEZDŮ

Dne 30. 1. 2015 byl ve Sbírce zákonů zveřejněn **zákon č. 15/2015 Sb.** o zrušení vojenského újezdu Brdy, o stanovení hranic vojenských újezdů, o změně hranic krajů a o změně souvisejících zákonů. **Zákon nabývá účinnosti**, s výjimkou některých ze svých ustanovení, **dnem 1. 1. 2016**. Na základě tohoto zákona bude do konce roku 2015 zrušen vojenský újezd Brdy. Jednotlivé části dosavadního katastrálního území vojenského újezdu budou připojeny k územím okolních obcí. Podle tohoto zákona vznikne z některých současných sídelních útvarů šest nových obcí. Zároveň bude vyhlášena chráněná krajinná oblast Brdy, kde bude pokračovat pyrotechnická asanace do konce roku 2017 [5].

Stejným zákonem se upravuje i změna hranic vojenského újezdu Boletice, vojenského újezdu Březina, vojenského újezdu Hradiště a vojenského újezdu Libavá. S tímto zákonem souvisí i vznik nových obcí na příslušných katastrálních územích, kterých se tato změna bezprostředně dotýká. V souvislosti s popsányi změnami dochází také k novelizaci zákona o ochraně přírody a krajiny, lesního zákona, zákona o zajišťování obrany České republiky, zákona o evidenci obyvatel, zákona o matrikách, jménu a příjmení, lázeňského zákona, ale také třeba zákona o soudech a soudcích nebo zákona o ověřování.

ZÁVĚR

Hlavním důvodem optimalizace vojenských újezdů je snížení počtu činných vojáků Armády České republiky, a to je i podstatný důvod k redukcí rozsahu a počet vojenských újezdů a výcvikových zařízení. Dalším podstatný důvod je nutnost provozovat a modernizovat jen nezbytný počet vojenských újezdů a výcvikových zařízení s ohledem na snižující se finanční zdroje Armády České republiky. Optimalizace povede k odstranění a narovnání práv občanů, žijících ve vojenských újezdech. Díky schválenému zákonu č. 15/2015 dochází ke změně hranic vojenských újezdů a zrušení vojenského újezdu Brdy. Změna územního členění státu a vznik nových obcí umožní více než dvěma tisícovkám obyvatelům vojenských újezdů realizovat ústavní právo na samosprávu.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] *Neznámý svět vojenských újezdů* [online]. 2012 [cit. 2010]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/neznamy-svet-vojenskych-ujezdu-974223.aspx>
- [2] *Občané ve vojenských újezdech jsou krácení ve svých právech* [online]. 2015, č. 3 [cit. 2015-02-08]. Dostupné z: <http://www.parlamentnilisty.cz/politika/politici-voicum/Ministr-Stropnický-Obcane-ve-vojenskych-ujezdech-jsou-kraceni-na-svych-pravech-311907>
- [3] Optimalizace vojenských újezdů. In: *Ministerstvo obrany České republiky* [online]. 2013 [cit. 2015-02-09]. Dostupné z: <http://www.mocr.army.cz/informacni-servis/optimalizace/optimalizace-vojenskych-ujezdu--92149/>
- [4] Plné znění Bílé knihy o obraně v češtině a angličtině. In: *Ministerstvo obrany České republiky* [online]. 2011 [cit. 2015-02-09]. Dostupné z: <http://www.mocr.army.cz/informacni-servis/zpravodajstvi/plne-zneni-bile-knihy-o-obrane-55515/>
- [5] *Zákon o hranicích vojenských újezdů* [online]. 2015, č. 3 [cit. 2015-02-08]. Dostupné z: <http://www.pravniprostor.cz/zmeny-v-legislative/vyslo-ve-sbirce-zakonu/zakon-o-hranicich-vojenskych-ujezdu>

ČINNOST POVODŇOVÝCH ORGÁNŮ PŘI POVODNÍCH 2010 A NOVÉ STANDARDY TĚCHTO ČINNOSTÍ

ACTIVITIES OF FLOOD AUTHORITIES DURING THE FLOODS IN 2010 AND NEW STANDARDS OF THESE ACTIVITIES

Michal ŠKOLNÍK, Vladimír MRKVIČKA

Abstrakt

Činnost povodňových orgánů při povodni v roce 2010 v Libereckém kraji byla již mnohokrát hodnocena a diskutována. Hlavní otázkou bylo vždy to, zda povodňové orgány konaly včas, zda se mohlo předejít lidským obětem a zda mohly být ztráty na majetku menší. Níže je popsána provedená podrobná analýza povodní na Liberecku tak, aby mohla na výše uvedené otázky odpovědět a tyto poznatky implementovat do nové podoby povodňových plánů. Dále byly využity poznatky z této analýzy do povodňové koncepce Libereckého kraje. Zároveň byl aktualizován povodňový plán Libereckého kraje a hlavní komunikační platforma – povodňový portál Libereckého kraje.

Klíčová slova:

povodně, Liberecký kraj, povodňové plány

Abstract

This article deals with activities of flood committees during floods in 2010 in Liberec Region. The main issues were if flood authorities held on time, if it could prevent human victims and if there can be lower property losses. Detailed analysis of floods in Liberec Region tries to answer those questions and implement this knowledge into a new form of flood planning documentation. We also used the findings from this analysis to set up concept of flood management in Liberec Region and design possible form of actualized Flood Portal of Liberec Region.

Keywords:

floods, Liberec Region, flood planning documentation

ÚVOD

Úspěšnou a správně vedenou činnost povodňových orgánů provází poměrně složitý proces. Tento proces v sobě soustředí logické a logistické řešení problému, které musí být ucelené a soustředěné. I když zákon zcela jasně definuje a určuje jednotlivé činnosti, zůstává pro jednotlivé povodňové orgány jistý stupeň volnosti, protože každá povodeň je jedinečná a nedá se zcela předpovědět její průběh. Proto je nutné hodnotit činnost každé povodňové komise individuálně ve vztahu k dané situaci [1].

1 POVODŇ

Povodně na českém území se vyskytují pravidelně. V mnohých přehledech můžeme najít různé statistiky, ale obecně lze říci, že podrobněji jsou povodně popsány od 11. století. Nejvýznamnější povodně jsou zaznamenány při jarním tání a při letních povodních, které jsou nejčastěji uváděny v rozmezí od června do srpna, přičemž nejčastěji v srpnu. Tyto statistiky jsou důležité z toho hlediska, abychom si uvědomili, že tento jev není na našem území ničím ojedinělým a že vždy byl součástí našeho života. Tak proč nás povodně od roku 1997 tak překvapují? Uděláme-li průzkum v naší minulosti, zjistíme, že naše společnost vždy reagovala na ničivé povodně učiněním různých opatření tak, aby minimalizovala lidské oběti a škody na majetku. Vraťme se v naší historii zpět, k povodni v roce 1897. Byla to povodeň, která byla určitým symbolem mezi povodněmi. V tomto roce ve dnech 29. 7. - 30. 7. spadlo na území Jizerských hor 345 mm srážek za 24 hodin. Je to doposud největší množství srážek za 24 hodin, které na našem území bylo monitorováno. Pokud budeme tuto povodeň

hodnotit směrem do současnosti, tak je to nejtragičtější povodeň v dějinách. Uvádí se, že tehdy zahynulo 120 lidí [8].

Důvodem, proč tuto povodeň zmiňujeme, je to, abychom se soustředili na opatření, která byla po této katastrofě učiněna. Na základě povodní r. 1897 a dalších povodní od r. 1870 byla na našem území učiněna a zahájena opatření, která měla za úkol již zmíněnou minimalizaci lidských obětí a materiálních škod. Tato opatření se uskutečňovala do začátku první světové války. Velmi zajímavé je porovnání povodní v minulosti, mezi kterými se realizovala protipovodňová opatření s povodněmi, jaké známe dnes my. Jsou takřka na rok totožná: 1897 – 1997; 1902,1903 – 2002, 1906 – 2006, 1910 – 2010 atd. Tyto údaje uvádíme pro ukázkou nepatrné souvislosti. Jelikož byly skoro každé povodně vždy v jiné oblasti ČR, po povodni se vybuďovala opatření, která v této oblasti vydržela a fungovala přibližně 100 let. Vždy po 100 letech přišla povodeň větší, než s čím bylo počítáno, tudíž bylo nutné tato opatření přehodnotit.

Samozřejmě, že se např. od roku 1920 do roku 1997 vyskytovaly na území ČR povodně velkého rozsahu, ale ne tak ničivé, jako si pamatujeme z Moravy v r. 1997 či z Čech v r. 2002 nebo v roce 2010. Tato skutečnost je důležitá z hlediska pohledu na lidskou paměť. Lidskou paměť využíváme pro své zkušenosti v délce kolem 50 let. Příkladem jsou povodně na Liberecku, kde obyvatelé tvrdili, že zde nikdy taková povodeň nebyla. Byla, v roce 1958 - sice nebyla tak ničivá, přesto je pamětihodná. Naši předci velmi dobře věděli, proč nestaví sídla a jiné objekty v záplavovém území, aniž by v té době věděli, co tento pojem znamená. V dnešní době dochází k výstavbám obytných a průmyslových budov v oblastech, kde by být neměly. A to především z důvodu, že si lidé sami o sobě nevzpomínají na žádnou povodeň, jež by jim mohla uškodit. Podle tohoto faktu si můžeme jen domýšlet, co nás v budoucnu čeká v souvislosti s povodňovou problematikou. Je nutné si uvědomit možná rizika, provádět opatření a za vše vést určitou zodpovědnost [5].

2 SITUACE NA LIBERECKU V SRPNU 2010

Než budeme hodnotit samotnou povodeň v srpnu 2010 na Liberecku, připomeňme si její průběh a okolnosti.

Povodeň na území Libereckého kraje se vyvíjela zcela nenápadně. Je pravdou, že před osudným 7. srpnem 2010 už dlouho přšelo a půda Jizerských hor byla nasycena, ale tato situace není v Jizerských horách ničím výjimečná. Nastává každým rokem. Proto nebyl tento případ pro místní obyvatele ničím neobvyklým. Dva dny před osudným dnem tedy od 5.8 a 6.8 podle předpovědi počasí nic nenasvědčovalo tomu, že dojde k naprostému zvratu dění. Předpověď podle Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ) předpovídala velmi intenzivní srážkovou situaci nad jižním územím ČR. Naopak nad severním územím ČR jsou předpovídány malé srážky bez většího vlivu. Tedy nijak neobvyklá situace pro Jizerské hory. Situace se radikálně mění v nočních hodinách z 6. 8. na 7. 8. 2010. Srážky v brzkých ranních hodinách dosahují od 20 do 50 mm srážek za jednu hodinu. Tato situace se pro místní obyvatele projevuje lokálními povodněmi vznikajícími především na výše položených místech v jednotlivých obcích (Nová Ves – Brazílie, Hejnice – Ferdinandov, Bílý Kostel – Panenská hůrka a jiné). Proto činnost povodňových orgánů začíná monitoringem situace v postižených obcích a vysílá svou pomoc na tato postižená místa. Samotné centrum srážkové činnosti se nachází v blízkosti Olivetské hory. Z toho pro jednotlivé povodňové orgány vyplývá, že se mohou soustředit na jednotlivá postižená místa. Na základě všech dostupných informací totiž nemají důvod předpokládat, že by mohla nastat daleko komplikovanější situace. V krátkém časovém horizontu ale začínají povodňové orgány zjišťovat na základě průzkumu terénu a komunikací mezi sebou, že situace bude pravděpodobně mnohem složitější a začínají vyhledávat jednotlivé stupně povodňové aktivity. Jelikož je situace v každé části regionu rozdílná, dochází k tomu, že jednotlivé obce vysílají své jednotky dobrovolných hasičů na pomoc postiženějším obcím, ale v zápětí (většinou do hodiny) zjistí, že situace se na území jejich vlastní obce zhoršuje, není-li horší a povolávají své jednotky SDH zpět. Bohužel se ale občas stalo, že se tato jednotka, vzhledem ke zhoršené situaci, zpět dostat nemohla [3, 5, 9, 10].

Simulací průběhů povodní ve většině obcí po povodni jsme dospěli k závěru, že srážkové mraky se sice držely nad celým územím, ale během rána a dopoledne 7. 8. 2010 neustále kroužily kolem svého

centra - Olivetské hory. Brzy ráno se velké množství srážek přesunulo nad Chrastavsko. Zde zvedlo hladiny toků, které ale zanedlouho klesly. V tomto momentě se centrum srážek přesouvá nad Frýdlantský výběžek, kde později napáchá do té doby nevídané škody. Zde se srážky zdrží až do odpoledních hodin, kdy hladiny toků kulminují. Ve chvíli, kdy zvýšené hladiny toků pustoší Frýdlantské obce, přesouvá se část srážek zpět nad Chrastavsko, kde nejvíce zaskočí obyvatelé obce Nová Ves. Obyvatelé jsou smířeni se skutečností, že se toky zvedly, vyplavily některé domy, ale nic horšího už je nečeká. V tu chvíli přichází druhá povodňová vlna, která sebou bere skoro vše, co jí stojí v cestě [3].



Obr. 1 A, B-obec Bílý Kostel, chvíli po kulminaci povodně 7. 8. 2010; C-obec Chotyně, naplavený vyvrácený strom u Grabštejnského rybníku, 7. 8. 2010; D-obec Dolní Řasnice, voda vytékající z lesa půdou, 7. 8. 2010
Zdroj: vlastní

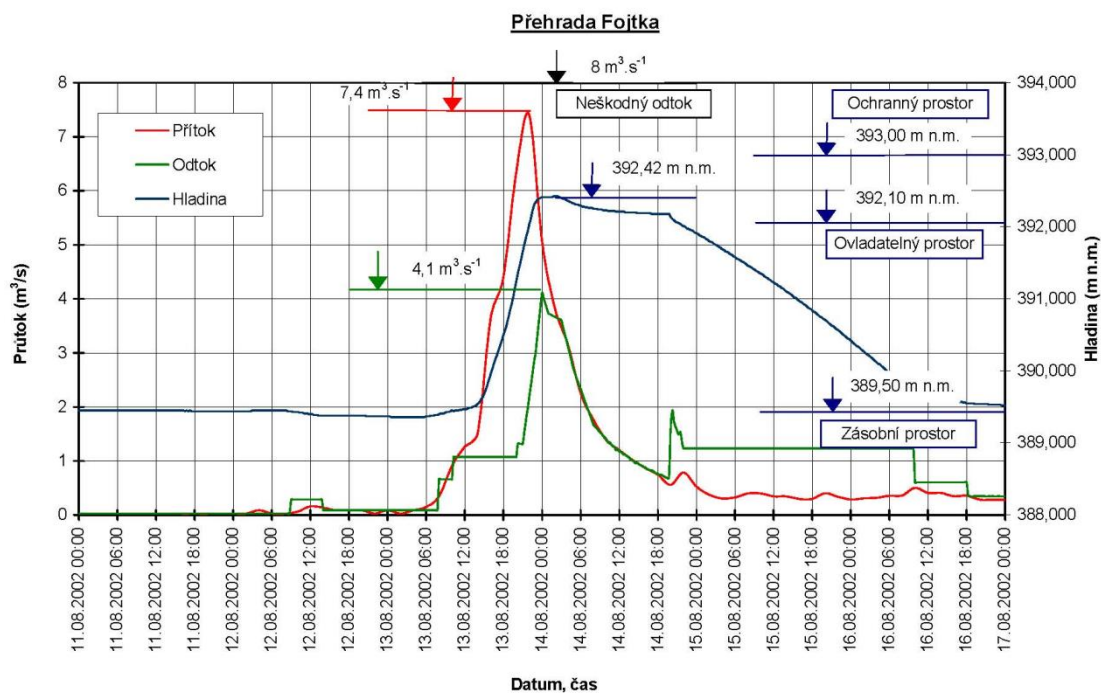


Obr. 2 A-obec Dětřichov, povodní zničená hasičská zbrojnice, 9. 8. 2010; B-obec Dětřichov, povodní zničený rybník Na Výsluní, 25. 10. 2010; C, D-obec Heřmanice, povodní zničený rodinné domy, 9. 8. 2010
Zdroj: vlastní

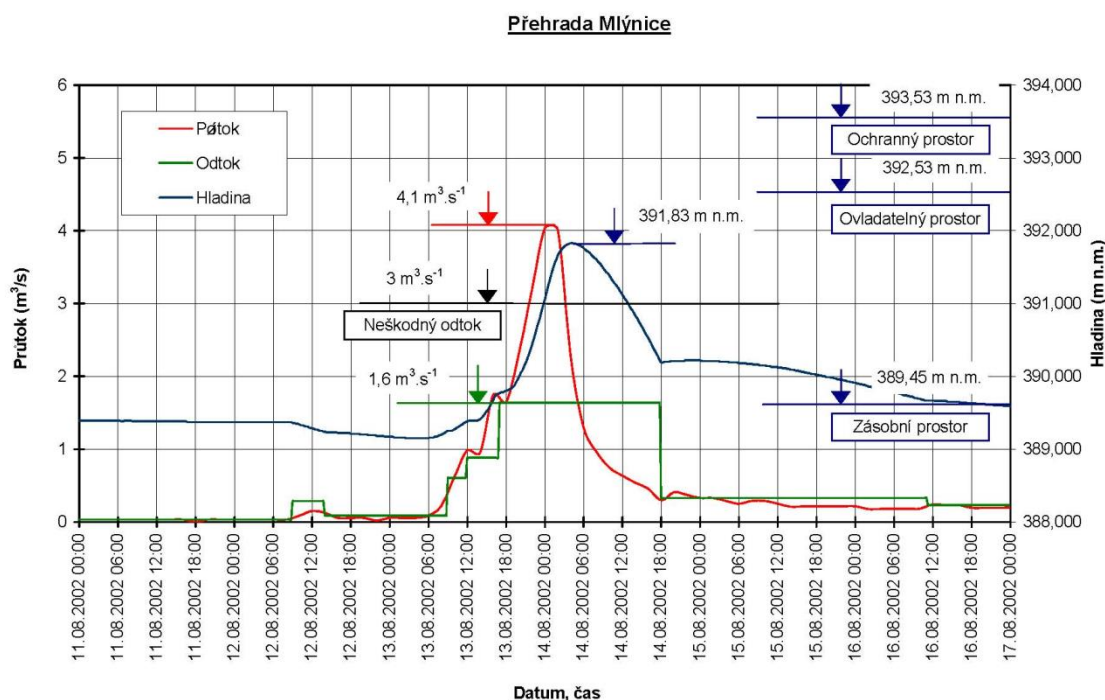
Časově bychom mohli průběh povodní popsat následovně: k zaplavování území dochází od 4. do 8. hodiny ranní, a to v okruhu 20km se středem na Olivetské hoře. Samotná kulminace nastává od 11. do 14. hodiny v okruhu 20km s centrem na Olivetské hoře, podle momentální polohy centra srážek. Od 14. hodiny dochází k poklesu hladin a voda se vrací zpět do koryt řek. První a skutečně relevantní informace od ČHMÚ a Povodí dostávají povodňové orgány až kolem 9. hodiny 7. 8. 2010, když už je velká část území pod vodou a povodňové orgány mohou pouze řešit nastalou situaci [3].

2.1 ŘÍČKA JEŘICE

Naši pozornost nyní obrátíme na říčku Jeřici, která v loňském roce napáchala snad nejvíce škod v rámci povodní. Po katastrofálních povodních v roce 1897 byla na říčce Jeřici projektována 3 vodní díla, která měla zmírnit průběh dalších případných povodní. První vodní dílo mělo být nedaleko samotného pramene Jeřice v Oldřichově v Hájích, další na Fojtském potoce (VD Fojtka) a poslední na Albrechtickém potoce (VD Mlýnice). Jako jediná nebyla vystavěna přehrada v Oldřichově v Hájích, mimo jiné hlavně z důvodu nedostatku financí na její realizaci. Zbývající dvě VD se od své dostavby několikrát osvědčila transformací povodňové vlny. Příkladem může být rok 2002, kdy obr. č. 3 a 4 ukazují, jak obě vodní díla transformovala povodňovou vlnu a takřka nepřispívala k průběhu povodně a veškeré množství vody při povodni přicházelo z říčky Jeřice [3, 6, 7].



Obr. 3 Ukázka procesu transformace povodňové vlny na vodním díle Fojtka v r. 2002
Zdroj: vlastní

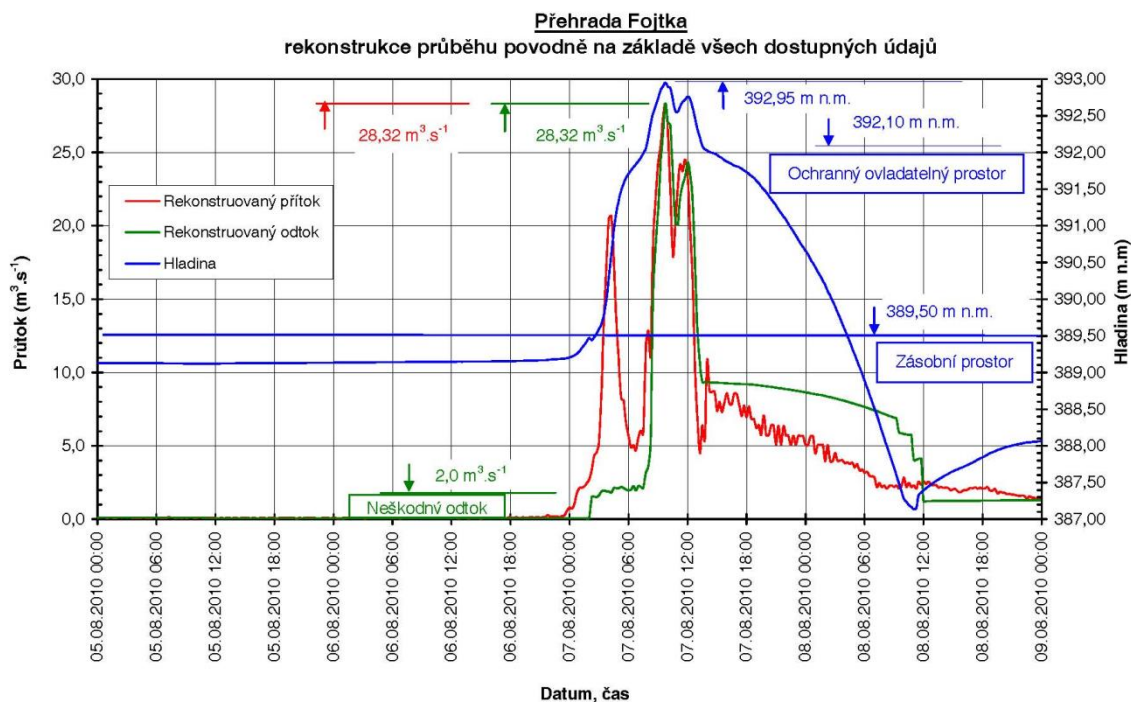


Obr. 4 Ukázka procesu transformace povodňové vlny na vodním díle Mlýnice v r. 2002
Zdroj: vlastní

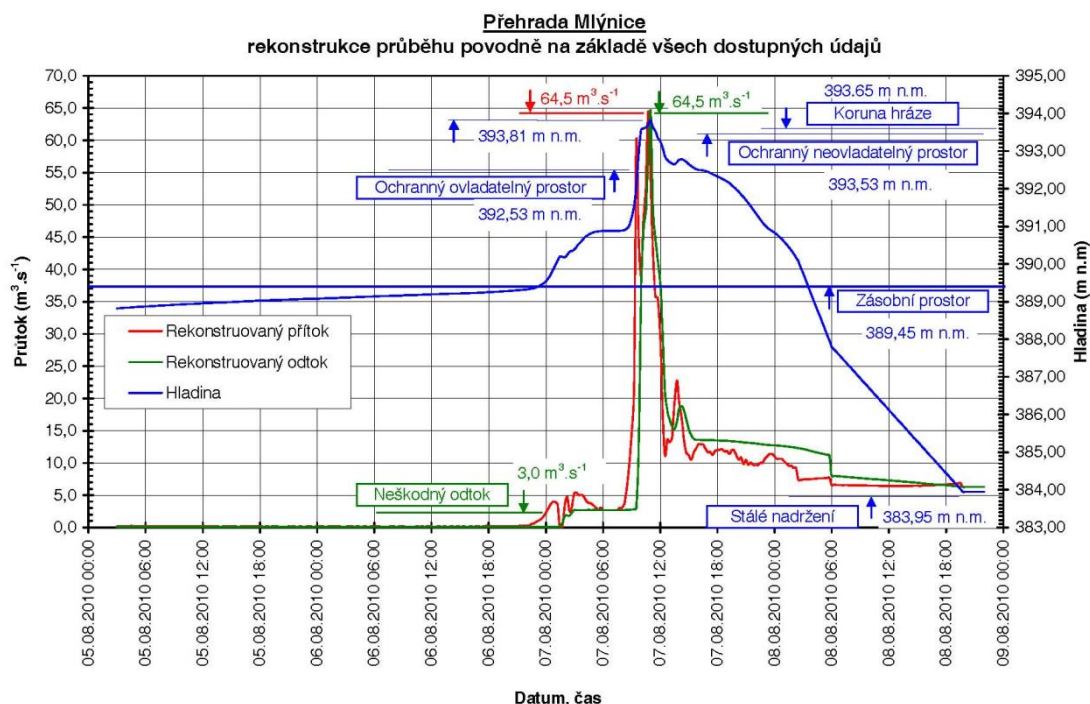
Z pohledu hodnotitele povodní na tomto území je nejrizikovějším místem říčka Jeřice od svého pramene přes Oldřichov v Hájích až do Mníšku. V tomto úseku není nijak monitorována a první informace, kterou lze získat, je až od povodňového orgánu obce Oldřichov v Hájích a to v okamžiku, kdy už daná situace nastala. Poté dochází k připojení Fojtského potoka v Mníšku a Albrechtického potoka v Nové Vsi. Od této chvíle nezbývá mnoho, cca 1/3 délky Jeřice, k soutoku s Lužickou Nisou v Chrastavě.

Povodně v srpnu 2010 nám ukázaly, že i menší toky (např. Jeřice či Albrechtický potok) mohou napáchat velké škody. V kriticky ohrožených místech, jako je obec Nová Ves, k tomu mají velmi příznivé podmínky. Nová Ves se nachází v místech se zhoršeným signálem a je tedy velmi složité v těchto místech přijímat informace o situaci nad obcí a tyto informace předávat obci po toku níže.

Jelikož Jeřice pramení ve vyšších polohách Jizerských hor, má velký spád a s přibývajícím délkou nabírá na síle. I když VD Fojtka a VD Mlýnice snížily objem vody přitékající do Jeřice, od jejího pramene přesto teklo velké množství vody, která neměla možnost jiného rozlivu, než v obcích, jimiž protéká. Rychle se zvyšující hladině vody napomohly bezesporu bezejmenné přítoky. Tyto přítoky tvořily mimo svého obvyklého objemu i vody z lesů a luk. Na některých místech se objevovaly větší přísuny vody z míst celoročně suchých [3, 6].



Obr. 5 Graf průběhů povodně v srpnu 2010 na vodním díle Fojtka
Zdroj: vlastní



Obr. 6 Graf průběhů povodně v srpnu 2010 na vodním díle Mlýnice
Zdroj: vlastní

2.2 HODNOCENÍ POVODŇOVÝCH KOMISÍ

Z výše uvedených faktů lze konstatovat několik skutečností. Před samotnou povodní dlouho přelo a půda byla zcela nasycena. Předpovědi počasí nenaznačovaly žádné vydatnější srážky, a proto nebylo důvodu předpokládat, že by mohlo dojít k větší než lokální povodni menšího rozsahu. Na sledovaném

území byl v době povodně nedostatek srážkoměrných a varovných zařízení na kritických místech jako je Olivetská hora či prameny větších toků. Někdy tedy bylo problematické zjistit stav toků, než se přivalily do obce. Srážky přišly velice rychle a v nočních hodinách, tím se povodňové orgány snažily v první chvíli co nejrychleji zhodnotit nastalou situaci a pokud zjistily, že není tak kritická a vážná, snažily se pomoci ostatním. Bohužel nástup povodně byl na mnoha místech tak rychlý, že těmto povodňovým orgánům nezbylo nic jiného, než během několika okamžiků konstatovat, že nastal stav ohrožení a snažit se především zachránit obyvatele svých obcí. K větší ochraně majetku nezbyval čas, protože ve většině případů šlo především o záchranu lidských životů [4, 9, 10].

Je také potřeba si uvědomit, že povodňové orgány byly několikrát odkázány samy na sebe, např. při výpadku proudu a následnému úplnému odříznutí od okolních obcí (zaplavené silnice). Neměly možnost kontaktovat a požádat o spolupráci jiné povodňové orgány a musely věřit pouze ve své vlastní rozhodnutí, za které přebíraly patřičnou zodpovědnost. Povodňové orgány obcí a příslušných ORP učinily vše proto, aby minimalizovaly počet obětí, i když nevěděly, jaká přírodní katastrofa se na tyto obce žene, a tím nemohly dopředu činit jakákoliv opatření a mohly řešit pouze aktuální situaci [4].

Jak již bylo uvedeno, na průběh povodně měl rozhodující vliv dvou faktorů. Prvním faktorem byla nízká informovanost jednotlivých povodňových orgánů a to jak v oblasti předpovědi a prognózy povodňové situace, tak v přenosu informací o aktuální situaci. Druhým významným faktorem bylo to, že nikdo nepředpokládal, že by povodňová situace mohla dospět do takových rozměrů [9].

Na základě těchto zkušeností začali starostové připravovat vlastní koncepce ochrany před povodněmi, které vycházely z dobré plánovací dokumentace, v které byly zahrnuty nejen nejhorší scénáře z uplynulých povodní, ale i situace, které doposud nenastaly, ale na základě kvalifikovaného úsudku zpracovatele povodňových plánů byly do těchto materiálů zahrnuty. Na základě této plánovací dokumentace obce začaly s budováním svých varovných a vyznamovací systémů tak, aby informace, které ovlivňují jejich povodňovou situaci, byly nezávislé na ostatních systémech, což vedlo ke zvýšení zodpovědnosti povodňových orgánů. S využitím dotačních programů vybudovaly obce na svých katastrálních územích tyto systémy, které v současné době pokrývají nejvíce ohrožené oblasti Libereckého kraje [2].

Dostupnost informací o aktuálním stavu se výrazně zlepšila. Nicméně po dobudování těchto systémů se ukázala jako velmi problematická oblast v různorodosti těchto zařízení. Pro jednotlivé svazky či obce byly dodávány různými firmami z čehož pramení různorodá zpracovanost a někdy složité dohledávání informací přes jednotlivá území. Vzhledem k rychlosti povodní a tudíž nutnému přenosu informací převzal iniciativu Liberecký kraj. Cílem je soustředit informace ze všech hlásných profilů a srážkoměrech stanic (a to jak těch vybudovaných státem tak obecních realizovaných v rámci projektů) na svém povodňovém portále a umožnit tak obcím získání informací jednotlivých systémů na celém území kraje.

V současné době probíhá pilotní projekt s firmou VOP Dolní Bousov, spol. s r.o. a to z toho důvodu, že tato společnost umí poskytnout data z jednotlivých monitorovacích systémů od různých dodavatelů do centrálního úložiště dat a tato data poskytovat Libereckému kraji. Tímto způsobem bude vytvořen ucelený obraz o povodňové situaci v rámci Libereckého kraje.

Velmi významným, a z pohledu povodňových situací důležitým, faktorem je školení povodňových orgánů. V rámci zkušeností ze školení z posledních dvou let můžeme konstatovat, že efektivita práce povodňového orgánu roste ruku v ruce se školením těchto orgánů. Jako nezastupitelný faktor se ukazuje to, že povodňový orgán zná přesně svůj rozsah činností a to bez předsedy a místopředsedy povodňového orgánu (komise). Pokud předseda povodňové komise provádí školení povodňového orgánu a to tím způsobem, že představí vize v rámci řešení povodňových situace (dohled nad kritickými místy, sběr dat pro rozhodování povodňové komise atd.), proškolí - prověří znalosti ostatních členů povodňové komise - je efektivita práce vysoká. Pokud je zapojeno do procesu školení také samotné obyvatelstvo (v rámci připravenosti na potenciální povodeň) dochází k výraznému zlepšení činností všech účastníků ochrany před povodněmi. Podle zkušeností z posledních let právě na základě komunikace mezi povodňovým orgánem a občanem dochází k převzetí části odpovědnosti právě občanem, který přebírá iniciativu a dochází k tvorbě povodňových plánů vlastníků staveb

či pozemku, instalaci protipovodňových zábran a dalších kroků, které v konečném důsledku snižují negativní dopad povodní [2, 4, 10].

ZÁVĚR

Samotné zlepšení koordinace práce při povodni vidíme v tom, že od prvního až po posledního občana v jakékoliv obci bude tento občan na situaci při povodni proškolen, připraven a hlavně situace bude nacvičena tak, aby automaticky věděl, jak se má zachovat a nebyl ovlivněn nastalými stresovými okolnostmi. Takový občan může pomoci výrazně snížit následky škod na majetku, popř. i na lidských životech. Činnosti povodňových komisí v malých obcích by bylo dobré usměrnit tak, aby v povodňové komisi byl zodpovědný pracovník, který se povodněmi a povodňovým plánem bude zabývat celoročně. Bude tedy za oblast povodní zodpovědný. Tento pracovník by měl být řádně proškolen tak, aby pochopil funkci tvůrčího lídra při řešení povodňové situace. To znamená, že tento pracovník bude v době povodní přicházet s předem připravenými a konstruktivními nápady pro řešení povodňové situace a tím dojde u samotného starosty či místostarosty k určitému uvolnění od dané situace a vytvoření prostoru pro správné rozhodování. Jakmile nebude starosta či místostarosta zahlcen problémy na nejnižší úrovni, bude schopen dělat i strategická rozhodnutí, na která při současné koncepci nemá čas ani prostor. Tím dojde k tomu, že se vytvoří čas pro samotnou přípravu před nastalou situací.

Povodňový plán musí být rozšířen o možná místa vzniku povodní a to nejen v místech, kde tyto stavy nastávají při zvýšených průtocích, ale i na méně pravděpodobných místech a částech obce. Tato skutečnost musí vzejít z podnětu při porovnávání různých průběhů povodní a zároveň ze zpráv o povodni či z povodňových knih za delší časové období, třeba i 100 let. Pokud nebudou zkušenosti z jednotlivých povodní přenášeny na jiná místa, kde povodně mohou vzniknout, bude docházet k tomu, že vždy budeme řešit jen následky, ale nikdy nebudeme připraveni na horší variantu možných krizových situací, která mohou vzniknout na daném území [2].

Tyto zkušenosti je ovšem potřeba maximálně rozvíjet a přenášet na úrovni vodoprávních úřadů ORP, protože zkušenosti musí být právě z těchto orgánů vyžadovány při souladech povodňových plánů jednotlivých obcí s nadřízenou ORP. Od úrovně ORP až po Povodňový plán ČR mluvíme o logistickém řešení dané situace. Tedy přesunu lidí a materiálu na postižená místa pro predikci či odstranění následků samotné povodně. Proto je zcela nutné, aby si tuto úlohu uvědomovaly samy obce. Obce, které byly postiženy povodní, jsou si této úlohy vědomy a pro svoji ochranu činí potřebná opatření. Jde jen o to, aby všechny obce v ČR přijaly myšlenku, že povodeň je součástí našeho životního prostředí a tudíž může postihnout kohokoliv a kdykoliv. Vývoj v ČR ukazuje, že i tzv. suché obce, tj. obce bez vodních toků, mohou být postiženy povodní i se značnými následky.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] Česká republika. Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a změně některých zákonů (vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů. Praha: PČR, 2001.
- [2] TNV 75 2931. *POVODŇOVÉ PLÁNY*. Srpen 2006. Praha: Ministerstvo Životního prostředí ČR, 2006. Dostupné z: http://eagri.cz/public/web/file/104416/TNV_75_2931.pdf
- [3] ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV. *Vyhodnocení povodní v srpnu 2010* [online]. 2011 [cit. 2015-01-12]. Dostupné z: <http://voda.chmi.cz/pov10s/index.html>
- [4] Vyčíslení škod ze srpna 2010. *Liberecký kraj* [online]. 2011 [cit. 2015-01-12]. Dostupné z: <http://regionalni-rozvoj.kraj-lbc.cz/page1874/Povodne-2010/vycisleni-skod-po-povodnich-ze-srpna-2010>
- [5] *Povodňová charakteristika území ČR* [online]. Ministerstvo životního prostředí: 2011. Dostupné z: http://www.dpocr.cz/html_pub/index.html?b_pov_char.htm
- [6] *Společná Polsko-německo-česká zpráva k povodni ze 7. až 10. srpna 2010 na Lužické Nise*. 2011. Dostupné z: http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/download/06-12-10_LN_czech.pdf

- [7] PFFEFEROVÁ, Jana. *Hodnocení povodňového rizika v povodí Lužické Nisy*. Ostrava, 2011. Diplomová práce. Ostravská univerzita v Ostravě.
- [8] *Pavel Scheufler - Fotoarchiv*. [online]. 2010 [cit. 2015-01-12]. Dostupné z: <http://www.scheufler.cz/cs-CZ/fotohistorie/fotoarchiv,povodne-v-cechach-historicke-fotografie,21.html>
- [9] KUBÁT, Jan. Problematika v předpovědní a hlásné povodňové službě. *Počasí - Krizové situace způsobené přírodními vlivy*. Praha, MŽP ČR a Hydrometeorologický ústav ČR, 2002 ISBN 80-7212-189-8.
- [10] Povodí Labe, s. p. *Souhrnná zpráva o povodni v srpnu 2010 v oblasti povodí Horního a středního Labe a na vlastním toku Labe v oblasti povodí Ohře a Dolního Labe (7.8. - 9. 8. 2010)*. [online] [cit. 2015-01-12]. Dostupné z: http://www.pla.cz/planet/public/dokumenty/zpravy_vhd/Zprava%20o%20povodnove%20situaci%2008-2010%20-%20text_cast.pdf

PODĚKOVÁNÍ

Touto cestou bych rád poděkoval všem účastníkům spolupracujícím na sběru dat a informací souvisejících s povodňovou situací v Libereckém kraji v srpnu 2010, především Barboře Cekotové a Janu Papežovi. Dále bych rád vyjádřil dík starostům postižených obcí za poskytnutí konzultací a podkladů zejména těch fotografických.

PROBLEMATIKA OBRANNÉ INFRASTRUKTURY V RÁMCI OPERAČNÍ PŘÍPRAVY STÁTNÍHO ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY

DEFENCE INFRASTRUCTURE IN THE PROCESS OF THE OPERATIONAL PREPARING TERRITORY OF THE CZECH REPUBLIC

Pavel ŠMÍDEK

Abstrakt

Příspěvek se zabývá problematikou obranné infrastruktury. Jejím vymezením a objasněním v rámci opatření operační přípravy státního území České republiky jako nezbytné složky zajištění obrany České republiky. Příspěvek vyjmenovává základní dokumenty OPSÚ, včetně nastínění jejich obsahu. Popisuje současné postupy v rozpracování stanovených opatření OPSÚ v dílčích plánech obrany.

Klíčová slova:

obránná infrastruktura, operační příprava státního území České republiky, dílčí plán obrany, obranné plánování, zákon

Abstract

The paper deals with the issue of defence infrastructure. Its definition and explanation as a basic issues in the process of security measures operational preparation the territory of the Czech Republic as an important element to ensure the defence of the Czech Republic. It acquaints current procedures in development of operational preparation the territory measures in state defence sub-planes and their performance.

Keywords:

defence infrastructure, the operational preparing territory of the Czech Republic, partial defence plan, defence planning, act

1 PROBLEMATIKA OBRANNÉ INFRASTRUKTURY - OPATŘENÍ OPERAČNÍ PŘÍPRAVY STÁTNÍHO ÚZEMÍ

Jednotlivá opatření operační přípravy státního území (dále jen „OPSÚ“) tvoří důležitou složku obranyschopnosti České republiky (dále jen „ČR“) jako součásti příprav státu k obraně. Z hlediska obsahu se ve své podstatě jedná o opatření realizovaná v dlouhodobém horizontu v **oblasti rozvoje obranné infrastruktury**, jejichž cílem je zajistit výstavbu a přípravu přesně stanovených prvků této infrastruktury k plnění úkolů vyplývajících z potřeb obrany státu, včetně potřeb ozbrojených sil.

Právně je problematika OPSÚ zařazena v zákonu č. 2 /1969 Sb., o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy ČR, ve znění pozdějších předpisů - kompetenční zákon a v zákonu č. 222/1999 Sb., o zajišťování obrany ČR, ve znění pozdějších předpisů. Tímto zákonem je OPSÚ zahrnuta do problematiky řízení a organizace obrany státu jako jedna z jejich činností. Z hlediska dalších dokumentů je podporována **Bezpečnostní strategií ČR i Vojenskou strategií ČR**, ve kterých zajištění svrchovanosti, územní celistvosti patří mezi hlavní úkoly zajišťování obrany České republiky před vnějším ohrožením.

OPSÚ je průřezovou oblastí a je jedním ze spojovacích článků mezi rezortem obrany a civilním sektorem v oblasti plánování a realizaci opatření směřujících k zajištění obrany z hlediska požadavků na obrannou infrastrukturu a služby spojené s jejím používáním.

OPSÚ je nadresortní problematika, která se dotýká všech prvků bezpečnostního systému.

Dále v zákoně č. 219/1999 Sb., o ozbrojených silách České republiky ve znění pozdějších zákonů je stanoven základní úkol ozbrojených sil - připravovat se k obraně ČR.

1.1 ZÁKLADNÍ DOKUMENTY ŘEŠÍCÍ PROBLEMATIKU OPSÚ

Problematika OPSÚ je řešena v následujících dokumentech:

Analýza současného stavu OPSÚ byla zpracována jako prvotní materiál, jehož cílem bylo na základě vyhodnocení poznatků a zkušeností z dosavadní realizace OPSÚ vyvodit závěry pro její další rozvoj a vytvořit tak předpoklady pro zpracování Koncepce OPSÚ. Tento dokument byl projednán BRS v lednu 2003. V materiálu je podrobně řešen vývoj OPSÚ jednak do roku 1989 a následně od roku 1990 až do roku 1999. Dokument se podrobně zabývá přístupem k dosavadní realizaci opatření, které svým zaměřením spadaly do OPSÚ, jak v České republice, tak ve vybraných evropských státech a v závěru nastiňuje další rozvoj opatření OPSÚ. Základní otázkou, kterou se dokument zabývá, bylo která opatření OPSÚ a v jakém rozsahu uskutečňovat již v míru, jakými opatřeními zabezpečit co nejrychlejší reakci na změnu bezpečnostních rizik a jak vyřešit jejich praktickou realizaci včetně financování.

Po provedení nezbytných analýz bylo přistoupeno ke zpracování právních předpisů stanovených dokumentů OPSÚ, kterými jsou Koncepce OPSÚ a Plán OPSÚ.

Koncepce OPSÚ ČR byla schválena usnesením vlády ze dne 2. června 2004 č. 569. Jejím cílem bylo a je vymezit a následně koordinovat činnosti OPSÚ, které je nutno uskutečňovat v míru, za stavu ohrožení státu nebo za válečného stavu v oblasti obranné infrastruktury.

Dokument stanovuje zaměření a priority OPSÚ, odpovědnost za realizaci přijatých opatření, základní normy a definuje terminologii potřebná k dalšímu plánování a realizaci OPSÚ.

Plán OPSÚ ČR v určeném časovém úseku popisuje a konkretizuje činnosti a opatření OPSÚ v návaznosti na zásady a postupy stanovené v Koncepci OPSÚ ČR v jednotlivých oblastech vojenské a nevojenské obranné infrastruktury. Jeho aktualizace se provádí vždy po 4 letech po jeho schválení nebo po jeho předchozí aktualizaci.

Usnesením vlády ze dne 13. července 2005 č. 923 byl schválen Plán OPSÚ ČR, který se stal prvním plánovacím dokumentem této oblasti od roku 1989. V roce 2008 bylo dle stanovených zásad přistoupeno k jeho aktualizaci a byl připraven nový dokument s názvem **Plán operační přípravy státního území ČR na léta 2009 až 2012**, který byl schválen usnesením vlády ze dne 12. ledna 2009 č. 66. Při jeho přípravě byly využity získané zkušenosti z plnění úkolů OPSÚ v letech 2005 – 2008 a současně zohledněny nově přijaté a rozpracované dokumenty a materiály týkající se problematiky OPSÚ.

Plán operační přípravy státního území ČR na léta 2009 až 2012 upřesnil definici obranné infrastruktury stanovené Koncepcí OPSÚ ČR.

Obranná infrastruktura je definována jako soubor objektů, staveb, pozemků a zařízení včetně nezbytných služeb, výrobních a nevýrobních systémů potřebných k zajištění jejich provozu, bez ohledu na formu vlastnictví a způsob využití, jejichž zničení, narušení nebo omezení jejich činnosti by za stavu ohrožení státu nebo za válečného stavu ohrozilo plnění úkolů:

- ozbrojených sil ČR při realizaci Plánu obrany ČR a operačních plánů včetně mobilizačních opatření;
- ostatních prvků BS ČR při realizaci jejich dílčích plánů obrany;
- spojeneckých ozbrojených sil při realizaci jejich operačních plánů;
- ochrany obyvatelstva.

Základním plánovacím dokumentem pro řízení a organizaci zajišťování obrany státu u jednotlivých prvků bezpečnostního systému je **Dílčí plán obrany**⁷¹. Ministerstva, další ústřední správní úřady, Česká národní banka, Český telekomunikační úřad a krajské úřady jako zpracovatelé dle své

⁷¹ Nařízení vlády č.51/2004 o plánování obrany státu §4.

působnosti zpracovávají své Dílčí plány obrany, ve kterých mají rozpracovány úkoly Plánu obrany a tedy i Plánu OPSÚ ČR. Tyto úkoly pak zpracovatelé v míru, za stavu ohrožení státu nebo za válečného stavu realizují a tím přispívají k zajišťování obrany státu. Forma zpracování dílčího plánu obrany (DPO) je stanovena dokumentem „**Zásady pro zpracování a aktualizaci Plánu obrany České republiky a dílčích plánů obrany**“.

Problematika OPSÚ je řešena v těchto částech DPO:

- Plán činností zpracovatele při zajišťování obrany státu;
- Finanční zabezpečení opatření k zajišťování obrany státu.

Součástí DPO jsou také přílohy, mezi které patří přehledy objektů důležitých pro obranu státu a přehledy objektů, které za stavu ohrožení státu a válečného stavu mohou být napadeny, které patří do působnosti zpracovatele.

Do **plánů činnosti zpracovatelé** rozpracovávají stanovené úkoly a opatření vyplývající z Plánu OPSÚ ČR, stanovují odpovědnost za jejich plnění (splnění), termíny splnění a součinnost a tím vytvářejí základní podmínky k jejich realizaci. V plánu činnosti zpracovatele je také uváděn přehled řídicích pracovišť zpracovatele a krizového štábu zpracovatele a také pracovišť, která jsou zpracovatelem řízena. Tato pracoviště a informace o nich spadají do obranné infrastruktury státu a tedy problematiky OPSÚ.

Součástí dílčího plánu obrany je kapitola věnovaná **finančnímu zabezpečení**, tedy vyčíslení prostředků potřebných k zajištění přípravy a realizace opatření souvisejících se zajišťováním obrany státu, tedy i opatření OPSÚ. Je na jednotlivých zpracovatelích, aby potřebné prostředky k realizaci úkolů alokovaly ve svých rozpočtech a tím vytvořily podmínky pro jejich splnění.

Za problematiku OPSÚ jsou **přílohami** dílčích plánů obrany:

- přehled objektů důležitých pro obranu státu;
- přehledy objektů, které za stavu ohrožení státu a válečného stavu mohou být napadeny.

Objekty v nich uvedené a činnosti v nich provozované jsou pro zajišťování obrany důležité. Proto je nutné mít v dílčích plánech obrany, případně i v jiných dokumentech, rozpracována opatření, které se těchto objektů týkají tak, aby mohly přispět k obraně státu. Mezi ně patří např. zpracovaný přehled sil a prostředků k ochraně objektů, které za stavu ohrožení státu nebo válečného stavu mohou být napadeny, přehled osob u kterých bude požadováno zproštění výkonu mimořádné služby, kalkulace počtů osob potřebných k povolání k pracovní povinnosti nebo k pracovní výpomoci a další.

OPSÚ⁷² je souhrn opatření vojenského, ekonomického a obranného charakteru, které se provádějí v míru, za stavu ohrožení státu nebo za válečného stavu s cílem vytvořit na území státu nezbytné podmínky pro splnění úkolů ozbrojených sil a zabezpečení potřeb obyvatelstva.

Rozhodující úlohu v procesu realizace opatření OPSÚ má **Ministerstvo obrany**, které jako orgán pro zabezpečování obrany:

- připravuje koncepci OPSÚ;
- koordinuje činnost ústředních správních úřadů, správních úřadů a orgánů samosprávy a právnických a podnikajících fyzických osob podnikajících podle zvláštního zákona důležitých pro obranu státu při přípravě k obraně⁷³.

Koordinaci činnosti při plánování a plnění jednotlivých úkolů OPSÚ **provádí Meziresortní odborná pracovní skupina** zřízená usnesením Výboru pro obranné plánování ze dne 11. října 2007 č. 30 ve složení:

- Vedoucí skupiny: - ZNGŠ – NŠ;
- Sekretář skupiny: - vedoucí OdOPSÚ/SRPS Ministerstva obrany;
- Členové:
 - pracovník Úřadu vlády ČR;

⁷² Zákon č.222/1999 Sb., § 2 odst. 6.

⁷³ Zákon č. 2/1969 Sb., §16 odst. 2, písm. b, d.

- pracovník Ministerstva vnitra;
- pracovník Ministerstva dopravy;
- pracovník Ministerstva zemědělství;
- pracovník Ministerstva financí;
- pracovník Ministerstva zdravotnictví;
- pracovník Ministerstva průmyslu a obchodu;
- pracovník Ministerstva pro místní rozvoj;
- pracovník Ministerstva pro místní rozvoj;
- pracovník Správy státních hmotných rezerv;
- pracovník Českého telekomunikačního úřadu;
- tajemníci Bezpečnostních rad krajů a Hl. města Prahy.

Z hlediska působnosti se **obránná infrastruktura**⁷⁴ člení na **vojenskou infrastrukturu a nevojenskou infrastrukturu**.

Vojenskou infrastrukturu tvoří alianční infrastruktura v ČR a infrastruktura resortu Ministerstva obrany.

Alianční infrastruktura v ČR je souhrn objektů a zařízení zapsaných v inventáři NATO, které z hlediska jejich určení používají ozbrojené síly jednotlivých členských států NATO při realizaci strategických a operačních plánů, případně při řešení jiných krizových situací.

Infrastruktura resortu MO je souhrn objektů a zařízení včetně pozemků ve vlastnictví státu, které obhospodařuje a využívá výhradně resort MO a určených pro řízení a zabezpečení ozbrojených sil ČR, jejich mobilizační rozvinutí a realizaci operačních plánů.

Nevojenská infrastruktura je určená část OI v působnosti jednotlivých ústředních správních úřadů. Tvoří ji objekty jednotlivých druhů infrastruktur, nezbytné pro řízení a zabezpečení ozbrojených sil ČR, jejich mobilizační rozvinutí a realizaci Plánu obrany ČR a operačních plánů, pro řízení a zabezpečení ostatních součástí bezpečnostního systému ČR a realizaci jejich dílčích plánů obrany a dále pro řízení a zabezpečení spojeneckých ozbrojených sil a realizaci jejich operačních plánů.

ZÁVĚR

Přesto anebo právě proto bude význam OPSÚ do budoucna narůstat. Hlavní důraz při plánování a realizaci OPSÚ bude v budoucnu kladen na řešení bezpečnostně-rizikových infrastruktur, kterými jsou v nevojenské infrastruktuře:

- energetika, a v jejím rámci na skladování a dopravu plynu a ropy, výrobu a distribuci el. energie;
- vodní hospodářství, a v jejím rámci na přípravě a distribuci pitné vody;
- zdravotní péče, a v jejím rámci na dostupnosti minimální péče;
- doprava, a v jejím rámci na udržení požadovaných parametrů určených sítí;
- komunikační a informační systémy, a v jejím rámci tzv. Cyber Defence;
- veřejná správa, a v jejím rámci na krizová pracoviště.

Ve vojenské infrastruktuře musí být věnována mnohem větší pozornost vojenským objektům důležitým pro obranu státu. V této oblasti musí být přehodnocena dislokace jednotlivých prvků AČR, využití objektů v užívání AČR, vyřazení nepotřebných a jejich převedení mimo resort obrany a to v souvislosti s dalším rozvojem AČR.

Pokračování v důsledném vyhodnocování jednotlivých oblastí obranné infrastruktury ČR, vedení a aktualizace získaných údajů zůstane i v budoucnu nezbytnou podmínkou pro rozhodování všech orgánů krizového řízení resortu MO a velitelů všech stupňů.

⁷⁴ Plán Operační příprav státního území České republiky na léta 2013 až 2016.

Problematika OPSÚ není záležitostí pouze Ministerstva obrany. Byla, je a musí to být záležitost všech prvků Bezpečnostního systému ČR, zejména jejich orgánů krizového řízení. Na těchto prvcích závisí další rozvoj OPSÚ za aktivní koordinace národního garanta, kterým je Ministerstvo obrany.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] ČESKO. Zákon č. 222 ze dne 14. září 1999 o zajišťování obrany České republiky. In: Sběrka zákonů České republiky. 1999, částka 76. Dostupný také z: <http://aplikace.mvcr.cz/archiv1999/sbirka-zakonů/1999/sb076-99.pdf>
- [2] ČESKO. Zákon č. 2 ze dne 8 ledna 1969 o řízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy České republiky. In: Sběrka zákonů České republiky. 1969, částka 1, s. 16- 19. Dostupný také z: <http://aplikace.mvcr.cz/archiv1969/sbirka-zakonů/1969/sb01-69.pdf>
- [3] ČESKO. Nařízení vlády č. 51 ze dne 21 ledna 2004 o plánování obrany státu. In: Sběrka zákonů České republiky. 2004, částka 15, s. 773 - 774. Dostupný také z: <http://aplikace.mvcr.cz/archiv2004/sbirka-zakonů/2004/sb015-04.pdf>
- [4] Koncepce operační přípravy státního území České republiky, vydaná MO v roce 2004.
- [5] Plány operační přípravy státního území České republiky na dané období.

OVĚŘENÍ METODIKY HODNOCENÍ SCHOPNOSTÍ ÚKOLOVÝCH USKUPENÍ POZEMNÍCH SIL FORMOU EXPERIMENTU

VERIFICATION OF THE EVALUATION METHODOLOGY FOR CAPABILITY OF THE LAND TASK FORCES BY THE EXPERIMENT

Tomáš ŠPOK

Abstrakt

V současné době se pro zabezpečení stejné úrovně bojové připravenosti a dosažení požadovaných operačních schopností velitelství a jednotek členských zemí NATO využívá hodnotící manuál z roku 2011. V případě pozemních sil se jedná o operační standardy NATO (AFS – Allied Command for Operations Forces Standards) a AFS Vol. II program hodnocení jednotek a velitelství pozemních sil Allied Force Standard VII CREVAL (Combat Readiness Evaluation).

Tyto manuály vytváří jednotné podmínky a metody hodnocení jak pro bojové (manévrové) jednotky/velitelství (Combat) pozemních sil tak i pro jednotky podpory (Combat Support) a zabezpečení (Combat Service Support). Vzhledem k zjištěným disproporcím, které byly identifikovány v průběhu hodnocení velitelství a jednotek, došlo k přepracování postupů pro hodnocení. Následně byl hodnotící manuál ověřován formou experimentu v průběhu certifikace brigádního úkolového uskupení na bázi 4. brn za účasti NATO pozorovatelů.

Klíčová slova:

experiment, hodnotící manuál AFS vol. II a VII CREVAL, úkolové uskupení, brigádní úkolové uskupení

Abstract

Currently, for the security of the same level of the combat readiness and achieving the declared operational capabilities of the headquarters and units from the NATO member countries use the assessment manual from 2011. In the case of ground forces are operating to NATO standards (AFS – Allied Command for Operations Forces Standards) and AFS vol. II program evaluation units and headquarters of the land forces of Allied Force Standard VII CREVAL (Combat Readiness Evaluation).

These manuals create uniform conditions and assessment methods for both combat (the maneuver)/unit (Combat) headquarters of the land forces and support units (Combat Support) and security (Combat Service Support). Due to the differences that were identified during the evaluation of the headquarters and units, the procedures for assessment were revised. The evolution manuals were subsequently verified by the experiment during certification of the Brigade task force on the base 4th AirBorn Bde.

Keywords:

the Experiment, the evaluation manual AFS vol. II and VII CREVAL, the task force, the brigade task force

ÚVOD

Trvalým úkolem Armády ČR (AČR) je připravovat se k obraně ČR a bránit ji proti vnějšímu napadení a zároveň se připravovat k zapojení do alianční kolektivní obrany. Rozvoj schopností sil AČR bude odrážet vývoj bezpečnostního a operačního prostředí a bude realizován v komplexu všech souvisejících funkčních oblastí DOTMLPFI⁷⁵ s důrazem na celý životní cyklus. Rozvoj schopností se primárně řídí procesem obranného plánování NATO a budou do něj promítnuty i závazky vyplývající pro ČR

⁷⁵ DOTMLPFI (doctrine, organisation, training, materiel, leadership, personnel, facilities, interoperability) volně přeloženo jako „doktríny, organizace, výcvik, technika, velení, personál, infrastruktura a interoperabilita“.

z obranného plánování EU a koncepční záměry výstavby AČR dle Dlouhodobého výhledu pro obranu 2030 a Koncepce výstavby AČR 2025.

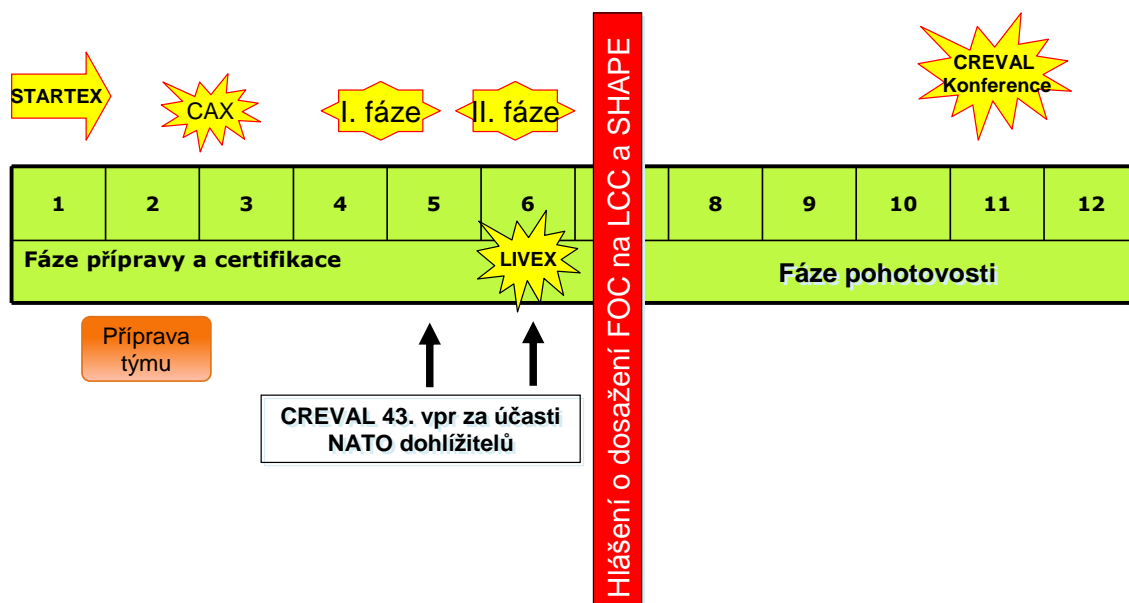
Budou rozvíjeny schopnosti a zabezpečena příprava jednotek vyčleňovaných do Sil rychlé reakce NATO, včetně Sil velmi vysoké pohotovosti (NATO Response Force, NRF/Very High Readiness Joint Task Force, VJTF) a bojových uskupení EU (EU Battle Group, EUBG).

V souladu s požadavky vyplývajícími z politicko-vojenských ambicí a mezinárodních závazků ČR udržovat a dále rozvíjet schopnosti bojových sil a sil bojové podpory, které budou schopny vést bojovou činnost na území ČR i mimo ně v plném spektru operací, a to zpravidla jako součást mnohonárodních uskupení [1].

Směrnice ministra obrany pro plánování činnosti a rozvoje rezortu MO na roky 2017 – 2021 s upřesněním na rok 2016 [2] mimo jiné uvádí, že je nezbytné udržet a dále rozvíjet schopnost bojových sil, sil bojové podpory a bojového zabezpečení plnit úkoly v plném spektru operací a pravidelně prověřovat pomocí kontrolních mechanismů NATO. A právě otázkou těchto kontrolních mechanismů NATO a implementací hodnotících manuálů v podmínkách AČR se zabýval tento experiment u pozemních sil.

1 METODA HODNOCENÍ

Základní dokument NATO AFS vol. VII CREVAL definuje celý proces hodnocení v jednotlivých fázích (viz obr. 1).



Obr. 1 Průběh hodnocení
Zdroj: vlastní

Metoda pro hodnocení se zakládá na principu kontrolních listů v daných oblastech složených z otázek. Hodnotící manuál se skládá z 113 hodnotících listů, které obsahují 870 otázek. Tato část je pro hodnocení jednotky mandatorní. Dále jsou zde zakomponovány kontrolní listy pro úkolová uskupení NRF v počtu 14 a obsahující 69 otázek. Zde dochází k zásadní odlišnosti mezi AFS vol. VII CREVAL verze z roku 2011 a návrh z roku 2014. Zásadní odlišnost je ve sloučení kontrolních listů a způsobu hodnocení jednotlivých odpovědí.

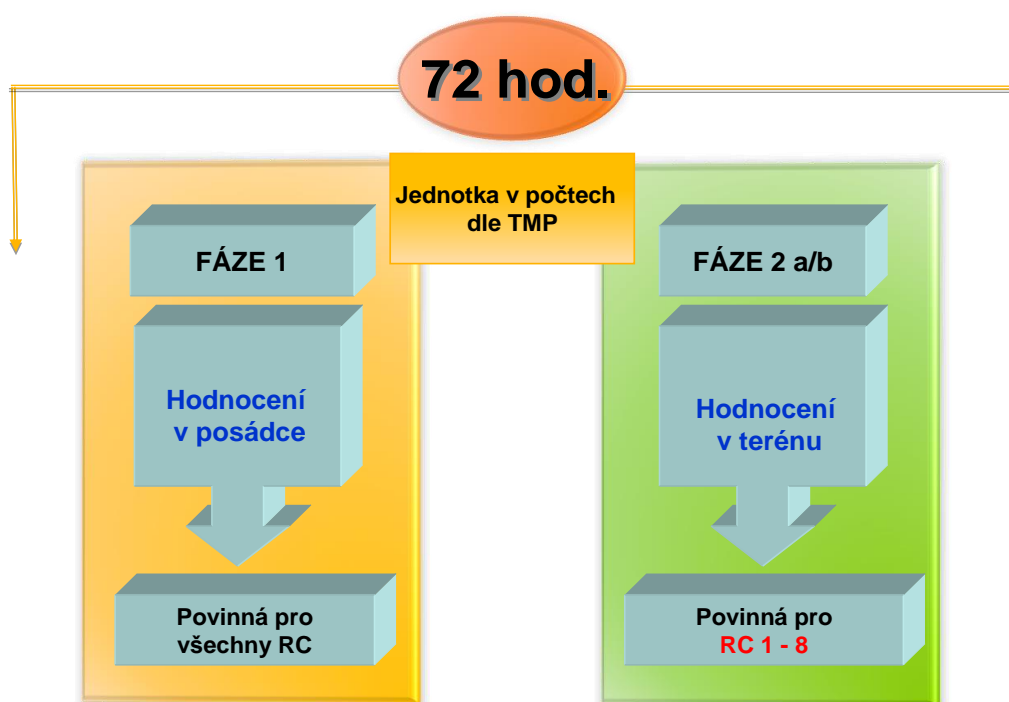
Na základě zkušeností z provádění jednotlivých hodnocení v letech 2011 až do roku 2013 byl na úrovni SHAPE a LCC Izmir navržen manuál revidovaný. Zásadní podíl na revizi měla i AČR, která se podílela na samotné verifikaci hodnotícího manuálu a následné testování přímo v praxi. Základním testovacím

obdobím pro manuál v národních podmínkách za přítomnosti NATO pozorovatelů z LCC Izmir bylo certifikování velitelství 4. brigádního úkolového uskupení na bázi 4. brn a 42. mpr v roce 2014.

Tab.1 Odlíšnosti mezi původním a revidovaným manuálem

Hodnocení jednotek deklarovaných pro NATO	AFS vol. VII 2011	AFS vol. VII 2014 novelizován
Metoda	kontrolní listy	kontrolní listy
Využitelnost	NATO	NATO/EU
Platnost certifikace	3 roky	4 a více
Dělení kontrolních listů	NATO/NRF	sloučeno
Hodnocení KL	odpověď A/N	škála 1 - 4
Počet oblastí	5	5
Počet kontrolních listů	113/14 NRF	127
Počet otázek	870/69 NRF	939
Mód	schváleno/přijato	testovací

Zdroj: [3]



Obr. 2 Fáze hodnocení jednotky
Zdroj: [3]

2 VÝCHOZÍ DOKUMENTY PRO HODNOCENÍ ÚKOLOVÝCH USKUPENÍ DEKLAROVANÝCH PRO NATO A EU

Pro hodnocení operačních schopností deklarovaných úkolových uskupení pro Alianční síly rychlé reakce a bojové uskupení EU používají tyto dokumenty:

- Operační standardy NATO (AFS – Allied Command for Operations Forces Standards);
- AFS Vol. II Program hodnocení jednotek a velitelství pozemních sil;
- NATO BiSC CC&CS;
- **AFS Vol. VII CREVAL (verze 2011/ verze novelizovaná 2014);**
- Základní dokumenty NATO (MC 458/2, Bi-SC Dir 75-3, Bi-SC CFAO);
- RC stanovena CT 2013 a DPCTS.

3 PŘÍPRAVA EXPERIMENTU

3.1 STANOVENÍ HYPOTÉZY

Základní hypotézou je tvrzení, že novelizovaný systém hodnocení dle standardu NATO ve verzi 2014 je použitelný v národním prostředí bez omezení a stanovuje adresné, úplné, objektivní a konkrétní hodnocení připravenosti úkolových uskupení AČR pro plné spektrum operací.

V případě že tomu tak není, jakým způsobem lze tento systém upravit, nebo zda ho vůbec v podmínkách AČR dále implementovat do procesu přípravy a certifikace již zmíněných úkolových uskupení.

3.2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O EXPERIMENTU

Pro ověření verifikované (upravené) metodiky AFS vol. VII CREVAL v případě hodnocení jednotky (úkolového uskupení) v národních podmínkách byl zvolen ověřovací experiment (klasický) s cílem kauzálně ověřit stanovené hypotézy.

Hodnocení totožné jednotky prováděly dva hodnotitelské týmy vytvořené v rámci Pozemních sil a v gesci velitele Pozemních sil. Týmy expertů za danou oblast v počtu 21 osob byl koncipován tak, aby byl složen z odborníků v dané oblasti a pokud to bude možné fyzicky totožný pro obě hodnocení.

Předmětem hodnocení byla totožná jednotka tedy manévrová jednotka brigádního úkolového uskupení (43. vpr) s jedinou divergencí a to časovou (odstup jednoho roku).

Za stejných podmínek tedy bylo provedeno hodnocení stanovených proměnných a následně provedená komparace na základě stanovených kritérií.

Pro celkové vyhodnocení byla využita statistická metoda srovnání, která prokázala relevantnost výsledků experimentu. Hodnotící týmy odpovídali v dvoukolovém dotazníkovém šetření metodou „Delphi“ a na závěr kvantitativní srovnání poukázalo na odlišnosti v hodnocení jednotky.

3.3 STANOVENÁ KRITÉRIA

- **Inovace.** Inovativní a flexibilní přístup k novým řešením v odstranění nedostatků v metodě hodnocení schopností.
- **Efektivnost zdrojů.** Efektivní využití lidského potenciálu, finančních zdrojů a času.
- **Návaznost na ostatní procesy.** Návaznost na proces přípravy úkolových uskupení, ZPVZ, obranné plánování a rozvoj schopností.
- **Transparentnost.** Informace získané hodnocením jsou jasné, zřetelné a využitelné pro operačního velitele a velitele hodnocené jednotky.
- **Koordinace a integrace.** Manuál umožňuje součinnost mezi hodnotitelským týmem a hodnocenou jednotkou včetně oboustranné výměny informací a zpětnou vazbu pro operačního velitele (velitele jednotky).
- **Flexibilita a vyváženost.** Reaguje na potřeby operačního velitele, velitele PozS při rozhodování v oblasti dlouhodobé přípravy a certifikace deklarovaných úkolových uskupení na bázi pozemních jednotek AČR.

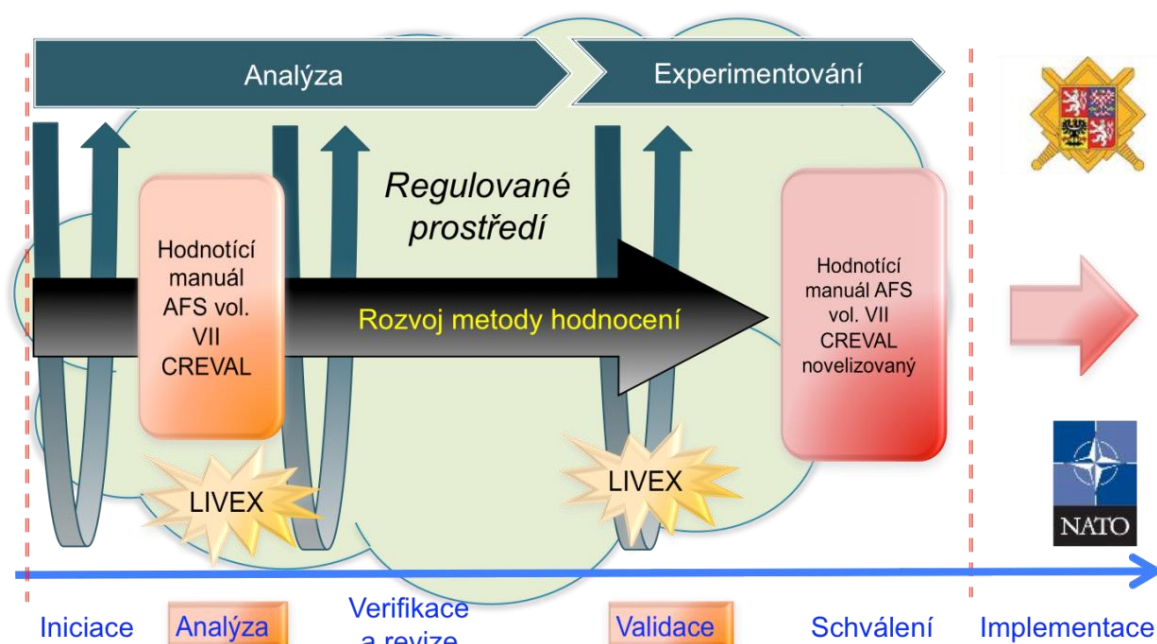
3.4 EXPERIMENTÁLNÍ PODMÍNKY

Pro provedení experimentu byly vytvořeny následující podmínky:

- **Plánování** – hodnocení jednotky byly řádně zplánovány na operační a taktické úrovni a opatření k dosažení cíle uvedeny v plánu na rok jednotky a VePozS.
- **Variace** – opakování experimentu nebylo provedeno za totožných podmínek. Ty byly získány jejich obměňováním a následným porovnáním výsledků rozložených v čase (odstup jeden rok).

- Replikace – experiment byl naplánovaný tak, aby za stejných podmínek ho mohl kdokoliv zopakovat a ověřit.
- Kontrola průběhu – na celý průběh dohlíželi dva pozorovatelé NATO a skupina pozorovatelů z Aliančních zemí.
- Vyhodnocení – výsledky byly zpracovány statistickými metodami [4].

4 PROVEDENÍ EXPERIMENTU



Obr. 3 Proces revidování a implementace AFS vol. VII CREVAL
Zdroj: vlastní

4.1 VÝZKUMNÝ PLÁN

Pro provedení samotného experimentu byl zpracován a velitelem PozS schválen plán provedení hodnocení jednotek v podobě organizačního nařízení (tedy i výzkumný plán).

- **výběr vzorku** (vzorků) – Hodnocení jednoho praporu (43. vpr) v rámci jedné brigády (4. bÚU);
- **experiment rozložen v čase** (2013/14);
- shromažďování relevantních dat týkajících se těch proměnných, které nás zajímaly;
 3. verifikace a revize manuálu 2013;
 4. stanovení kritérií a výběr 2014;
 5. provedení experimentu:
 - **červen 2013** certifikace 4. BÚU;
 - **listopad 2014** certifikace NRF 2015 (pro vyšší dobu pohotovosti);
 6. vyhodnocení experimentu 2015;
 7. předložení metodiky ke schválení (schvaluje V PozS a NGŠ AČR).

4.2 SAMOTNÉ PROVEDENÍ EXPERIMENTU

Experiment byl proveden ve dvou prováděcích etapách. Každá etapa se skládala z fáze přípravy, provedení a vyhodnocení.

1. **Etapa** – hodnocení deklarované jednotky pro NATO v roce 2011 v rámci dosahování plných operačních schopností BÚU na bázi 4. brn.
 - a. Fáze přípravy hodnotitelského týmu a jednotky;
 - b. fáze provedení hodnocení v době cvičení;
 - c. fáze vyhodnocení a odeslání hodnotící zprávy NGŠ AČR a SACEUR.

2. **Etapa** - hodnocení deklarované jednoty pro NRF 2015 tedy opět 43. vpr hodnotícím manuálem AFS vol. VII CREVAL testování upravené verze 2014.
 - a. Fáze přípravy hodnotitelského týmu a jednotky;
 - b. fáze provedení hodnocení v době cvičení;
 - c. fáze vyhodnocení a odeslání hodnotící zprávy NGŠ AČR a operačnímu veliteli pro NRF 2015.

Vyhodnocení Experimentu je prováděno v roce 2015 s cílem soustředit poznatky z použití upravené metodiky přímo v praxi, provedení analýzy a stanovení uceleného doporučení pro národní aplikaci v procesu přípravy deklarovaných úkolových uskupení pro NATO a možnou aplikaci pro hodnocení dosažených operačních schopností jednotek deklarovaných v rámci EU BG.

5 ZÁVĚR A VYHODNOCENÍ

5.1 POTVRZENÍ HYPOTÉZY

Pro ověření verifikované (upravené) metodiky AFS vol. VII CREVAL v případě hodnocení jednotky (úkolového uskupení) v národních podmínkách byl tedy zvolen ověřovací experiment (klasický) s cílem kauzálně ověřit stanovené hypotézy.

Hodnocenou jednotkou byl zvolen 43. vpr tedy totožná jednotka. Hodnocení prováděly dva hodnotitelské týmy vytvořené v rámci Pozemních sil a v gesci velitele Pozemních sil složen z odborníků v dané oblasti a téměř totožný.

5.2 VYHODNOCENÍ

Tab. 2 Odlišnosti mezi původním a revidovaným manuálem

Kriteria	AFS vol. VII CREVAL ver. 2011	AFS vol. VII CREVAL ver. 2014
Inovace	Zabezpečuje s omezením	Zabezpečuje
Efektivnost zdrojů	Částečně	Částečně
Návaznost na ostatní procesy	Zabezpečuje	Zabezpečuje
Transparentnost	Zabezpečuje	Zabezpečuje
Koordinace a integrace	Zabezpečuje	Zabezpečuje
Flexibilita a vyváženost.	S omezením	S omezením

Zdroj: vlastní

Bylo provedeno hodnocení stanovených proměnných a následně provedená komparace na základě stanovených kritérií.

Na základě srovnání výsledků ve stanovených kritériích systému hodnocení dle standardů NATO je závěr, že obě verze jsou použitelné v národním prostředí s omezením a stanovuje adresné, úplné, objektivní a konkrétní hodnocení připravenosti úkolových uskupení AČR pro požadované spektrum operací s definovanými disproporcemi.

5.3 POZITIVA NOVELIZOVANÉHO MANUÁLU

- Vyloučen tzv. domino efekt při hodnocení oblastí (systém A/N nahrazen škálou od 1 do 4);
- jediný funkční nástroj prověřený praxí pro hodnocení jednotek NATO a využitelný taktéž pro úkolová uskupení na bázi pozemních sil deklarovaná pro EU;
- lze aplikovat pro jednotky v různých kategoriích pohotovostí;
- objektivní hodnocení pro ÚU NRF, EU BG jehož výsledkem jsou formálně stanovené hlášení (transparentnost);

- poznatky jsou dále využitelné pro operačního velitele a velitele jednotky aplikovatelné dále do přípravy (LL);
- lze využít pro hodnocení jednotek deklarovaných pro EU.

5.4 NEGATIVA NOVELIZOVANÉHO MANUÁLU

- Hodnocení se opírá pouze o subjektivní názor odborníků;
- časová náročnost na přípravu a provedení samotného hodnocení;
- vysoké nároky na přípravu, provedení a odbornou znalost hodnotitelů jednotlivých oblastí;
- hodnocení nepokrylo všechny požadované oblasti stanovené zadavatelem v požadovaném rozsahu;
- hodnocení není prokazatelné a při opakování se dosahuje odlišných závěrů, tedy zkreslených;
- metoda nemá oporu v národní legislativě a vnitřních předpisech;
- nejasná terminologie v oblasti certifikace, hodnocení schopností a kontrolní činnost. Zaměňování metody s kontrolou, certifikací atd.

6 DOPORUČENÍ

Na základě výsledků experimentu bylo doporučeno provádět hodnocení deklarovaných schopností dle metodiky AFS vol. VII CREVAL verze 2011 co se týče obsahu a systémem hodnocení ve škále hodnocení otázek (hodnocení 1 až 4) a metodou hodnocení oblastí stanovenou metodikou verze 2014.

Získané poznatky byly předány LCC Izmir cestou pozorovatelů NATO a nyní se pracuje na novelizaci celého hodnotícího manuálu AFS vol. VII CREVAL. Na testování verze 2014 se nadále pokračuje v rámci NATO.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] MINISTERSTVO ZAHRANIČNÍCH VĚCÍ ČESKÉ REPUBLIKY, 2015. *Bezpečnostní strategie České republiky*. 2015. vyd. Praha: Kolektiv autorů pod vedením Ministerstva zahraničních věcí ČR, únor 2015, 24 s. ISBN 978-80-7441-005-5. Dostupné z: http://www.mocr.army.cz/images/id_40001_50000/46088/Bezpecnostni_strategie_2015.pdf.
- [2] MINISTERSTVO OBRANY ČR, 2015. *Návrh Směrnice ministra obrany pro plánování činnosti a rozvoje rezortu MO na roky 2017 – 2021 s upřesněním na rok 2016* k čj. 97-1/2015-3691 u cíle číslo 1 Zajištění obrany ČR silami AČR v gesci manažéra tohoto cíle NGS AČR 1.2. Zajistit činnost a rozvoj bojových sil a sil bojové podpory.
- [3] NATO SHAPE, *Hodnotící manuály AFS vol. II a VII CREVAL*, SHAPE, verze 2011 a testovací verze 2014, utajované dokumenty NATO k dispozici u VePozS (CRONOS).
- [4] NOVOTNÝ, Petr a Karen EVANS. Celoživotní učení už není ve společenských vědách prázdným pojmem: rozhovor s Karen Evans. In: *Studia paedagogica* [online]. 2014, s. 123-137 [cit. 2015-02-23]. DOI: 10.5817/sp2014-3-7. Dostupné z https://is.vsfs.cz/el/6410/leto2012/N_DSeVF/2115684/vedecke_metody.pdf.

ŘÍZENÍ SLUŽEB LOGISTIKY V INFORMAČNÍM SYSTÉMU LOGISTIKY ARMÁDY ČESKÉ REPUBLIKY

LOGISTICS SERVICES MANAGEMENT IN INFORMATION SYSTEM OF CZECH ARMY LOGISTICS

Jaroslav TALÁR

Abstrakt

Logistické zabezpečení je zaměřeno na optimalizaci procesů plánování, zabezpečení a vyhodnocení služeb logistiky v resortu MO a AČR. Článek objasňuje oblasti, které jsou blíže rozpracovány a orientovány na problematiku služeb logistiky. Řeší podporu vybraných funkcí informačního systému logistiky spočívající ve využití informací a dat o pořízených službách.

Abstract

Logistic support is focused on optimizing the process of planning, security and logistics service evaluation in MD and ACR. Article clarifies areas that are elaborated upon and focused on the issues of logistics services. Resolves support selected functionality Logistics Information System involving the use of information and data about the acquired services.

ÚVOD

Logistika se stává nepostradatelnou součástí celé řady odvětví a oblastí. Se změnami ekonomických podmínek České republiky (ČR) vznikla potřeba nového použití jednotek a útvarů Armády České republiky (AČR). Efektivní, hospodárné a účelné využívání vynaložených finančních prostředků a dosažení požadovaných schopností představují kritéria, které rozhodují o podobě ozbrojených sil jejich organizaci, dislokaci, strukturou počínaje a výcvikem konče. Logistika tu vystupuje v roli spojovatele ekonomiky a ozbrojených sil. Logistika je neoddělitelně spjatá s cíleným, včasným a efektivním zabezpečením požadovaných služeb [1].

1 LOGISTIKA V ARMÁDĚ ČESKÉ REPUBLIKY

Logistika jako určitý druh činnosti má dlouhou historii. Její vznik je datován do doby, kdy je možné organizovat různé formy obchodu, které byly spojeny i s ozbrojenými konflikty, kterých cílem bylo získání určitého bohatství potažmo ovládnutí tohoto bohatství. Logistika v AČR má poměrně krátkou historii, její vznik je odvozen od samostatného týlového a technického zabezpečení. Součástí týlového zabezpečení byla proviantní, výstrojní služba, služba zásobování PHM a stavebně ubytovací služby. V rámci týlového zabezpečení bylo začleněno i zdravotnické a veterinární zabezpečení [1]. Charakterizovat současnou vojenskou logistiku je obtížné a je nutné se zaměřit na využití informačních systémů pro její podporu, hlavně její efektivní využití v oblasti řízení služeb logistiky, standardizaci vybraných činností logistiky, oblasti informační podpory vojenské logistiky a oblasti evidence služeb. Současný stav jednotlivých subsystémů informačního systému logistiky, je ve stádiu dalšího rozvoje.

1.1 SOUČASNÁ VOJENSKÁ LOGISTIKA A SYSTÉM LOGISTICKÉ PODPORY

Současná vojenská logistika se zabývá tokem zboží či materiálu z místa vzniku (zásob) do místa spotřeby (zabezpečení jednotek). Tok materiálu doplňuje neméně důležitý informační tok, který zajišťují informační systémy. Nejpodstatnějším cílem logistické podpory je zabezpečení jednotek včasným a správným druhem materiálu. „*Logistika představuje strategické řízení funkčnosti, účinnosti a efektivity hmotného toku surovin, polotovarů a zboží s cílem dodržet časové, místní, kvalitativní a hodnotové parametry požadované zákazníkem. Jeho nedílnou součástí je informační tok podporující vzájemně logistické články od poskytování produktů zákazníkům (zboží, přeprava, dodávky) až po získávání zdrojů*“ [2].

1.2 SYSTÉM LOGISTICKÉ PODPORY

Vojenská logistika je systematické plánování zabezpečení armády České republiky. Základním prvkem systému logistické podpory jsou síly a prostředky, které podle účelu dělíme na stacionární a mobilní.

Stacionární zařízení nám slouží k zabezpečení materiálem, službami a údržbou pro dlouhodobé působení vyčleněných sil. Zajišťují nám skladování zásob a nezbytné služby.

Mobilní síly a prostředky nám přímo podporují vyčleněné síly, které jsou součástí útvarů a svazků.

Obsahem logistické je zásobování materiálem, výzbrojní a technické zabezpečení, zabezpečení služeb a personálu organických jednotek. K realizaci těchto úkolů jsou určeny jednotky logistiky začleněné v organizačních strukturách útvarů. Podstatou zásobování je poskytování požadovaného materiálu a služeb. Na zásobování navazuje proces užívání majetku a opravy. Zásobování majetkem a službami je nejdůležitější činností v procesu hospodaření s majetkem v AČR. Logistickou podporou lze úspěšně realizovat aktivní spolupráci s jednotlivci, jednotkami a ostatními organizačními celky. Realizací požadavků dochází k nabývání majetku, jeho zásobení a užívání tak, aby plnil požadované funkce.

2 ŘÍZENÍ INFORMACÍ LOGISTIKY

Řízení informací logistiky (Logistic Information Management) je jednou ze základních podmínek pro efektivní, hospodárné a účelné řešení logistické podpory na všech stupních velení. Základem pro úspěšné řízení informací logistiky jsou komunikační a informační systémy, které využívají sběr a hodnocení informací k zajištění celkového přehledu majetku.

2.1 KOMUNIKAČNÍ A INFORMAČNÍ SYSTÉMY

K zabezpečení činnosti řízení logistiky nám slouží komunikační a informační systémy (KIS). Pro správnou funkci těchto systémů musí splňovat minimální požadavky, které představují následující body:

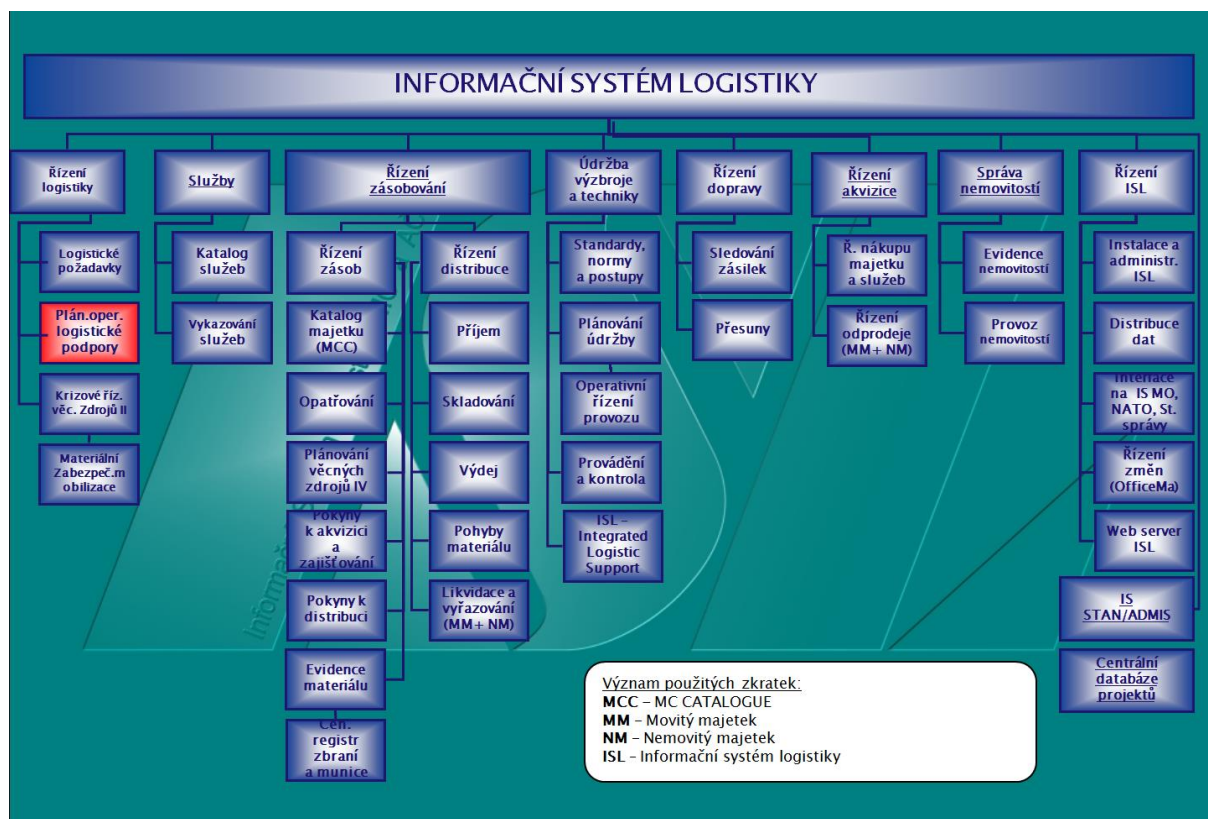
- zajistit předávání zpráv a tok informací:
 - k nadřízeným i podřízeným velitelům;
 - k podřízeným, přiděleným jednotkám a zařízením logistiky;
 - k národním orgánům řízení logistiky operační úrovně;
 - k nadřízenému orgánu řízení logistiky mnohonárodního velitelství;
 - k orgánům, agenturám a organizacím mnohonárodní logistiky a hostitelského státu;
- podpořit plánování a řízení logistické podpory;
- umožnit využívání společné databáze informací o logistice;
- zajistit archivování zpráv a informací;
- zajistit slučitelnost s KIS mnohonárodního velení a řízení, případně s KIS spojeneckých sil [3].

2.2 INFORMAČNÍ SYSTÉM LOGISTIKY

Informační systém logistiky (ISL), je jedním ze systémů, který je pro vojenskou logistiku obzvlášť důležitý, aby se informační systém (IS) přizpůsobil konkrétním potřebám vojenské logistiky a nikoli, aby se logistika přizpůsobovala IS. Je tvořen technickými prostředky, zařízeními a odborným personálem. Nezbytným krokem pro vojenskou logistiku je strategická analýza a rozhodnutí, které části jsou nutné pro její správné fungování. ISL se obvykle implementuje postupně podle priorit a časového plánu definovaného strategickou analýzou. Cílem ISL je poskytnout podporu vojenské logistice ve všech důležitých oblastech a zajistit jednotný nástroj pro všechny složky armády. Využitím ISL lze pořizovat, zpracovávat a uchovávat informace dle potřeb velících a řídicích složek logistiky ISL je rozsáhlý informační systém s velkým rozsahem subsystémů, který umožňuje komunikaci s logistikou NATO, obranným průmyslem a se Správou státních hmotných rezerv.

Subsystémy Informačního systému logistiky MO a AČR nám umožňují:

- řízení logistiky;
- řízení zásobování (řízení zásob a řízení distribuce);
- plánování a evidenci provozu údržby techniky;
- veškeré služby a vyžadování přeprav a přesunů;
- správu movitého i nemovitého, hmotného i nehmotného majetku;
- proces vyřazování majetku;
- řízení akvizic;
- standardizaci a řízení ISL;
- zabezpečení jednotek v zahraničních misích [4].



Obr. 1 Modulární struktura informačního systému logistiky.
Zdroj: [5]

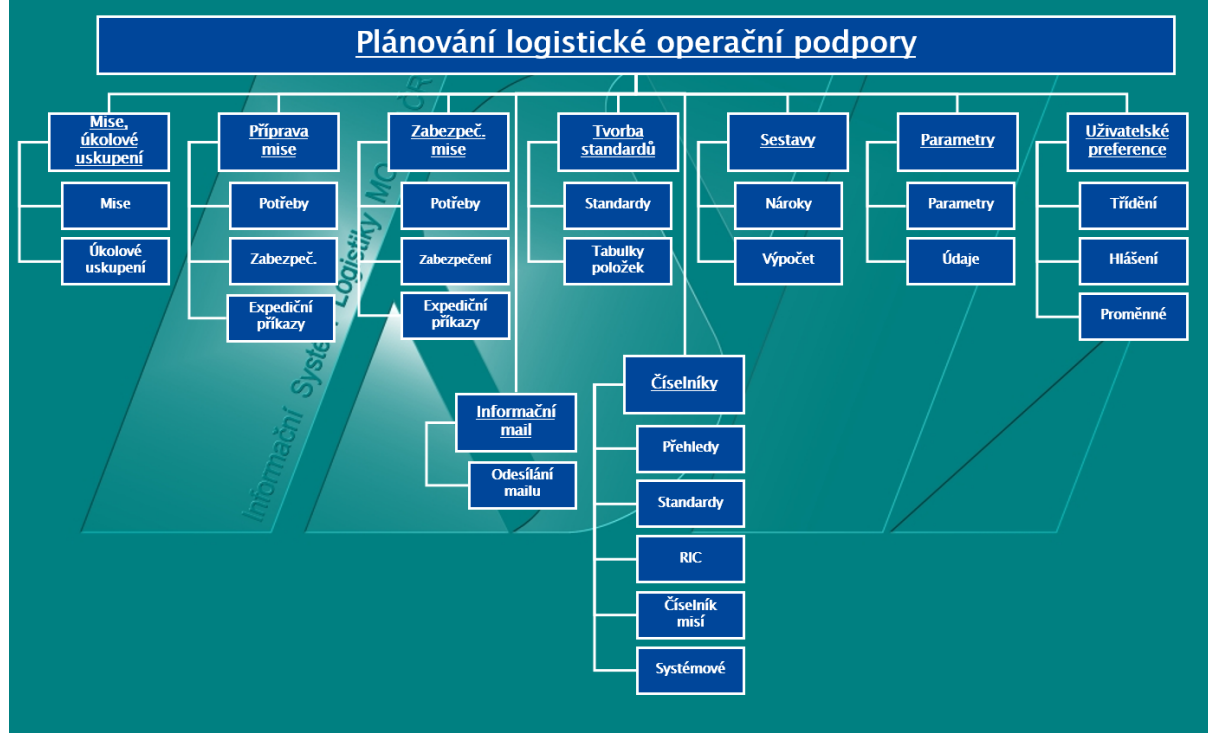
3 INFORMAČNÍ SYSTÉM LOGISTIKY PRO ZAHRANIČNÍ OPERACE - PLÁNOVÁNÍ OPERAČNÍ LOGISTICKÉ PODPORY (POLP)

Účelem POLP je informační podpora činností, spojených s plánováním a realizací podpory materiálem a logistickými službami v rámci operační činnosti různého druhu. Zvláštní zřetel je kladen na podporu jednotek AČR, **působících v zahraničních misích**.

POLP umožňuje:

- plánování a realizaci logistického zabezpečení mise libovolného charakteru;
- poskytovat logistickou podporu úkolovému uskupení libovolného složení, včetně subjektů mimo rámec AČR;
- realizovat logistickou podporu na libovolném území, spadajícím do zájmového prostoru ČR;
- využívat pro zabezpečení logistické podpory všechny dostupné zdroje, včetně logistik jiných armád a civilních dodavatelů;
- průběžné sledování a vyhodnocování stavu zabezpečení;
- zásobování systémem PUSH / PULL [6].

Struktura modulů POLP



Obr. 2 Modulární struktura modulů POLP

Zdroj: [5]

3.1 ORGANIZAČNÍ PRVKY AČR ZAPOJENÉ DO POLP A FÁZE PŘÍPRAVY

- Velitelství sil;
- Národní podpůrný prvek;
- Společné operační centrum MO;
- Agentura logistiky (ALog);
- Oddělení logistické podpory jednotek v zahraničí;
- Majetkový manažer (MM);
- Centrum zabezpečení zahraničních operací a mimořádných stavů (CZZaMS);
- Centrum vojenské dopravy;
- Sekce podpory MO [6].

3.1.1 FÁZE PŘÍPRAVY MISE (FPM):

Společné operační centrum (SOC MO)

Definuje misi včetně jejích charakteristik a logistických aspektů (zásobovací cykly, kritické položky materiálu a služeb apod.).

Útvar stavící misi

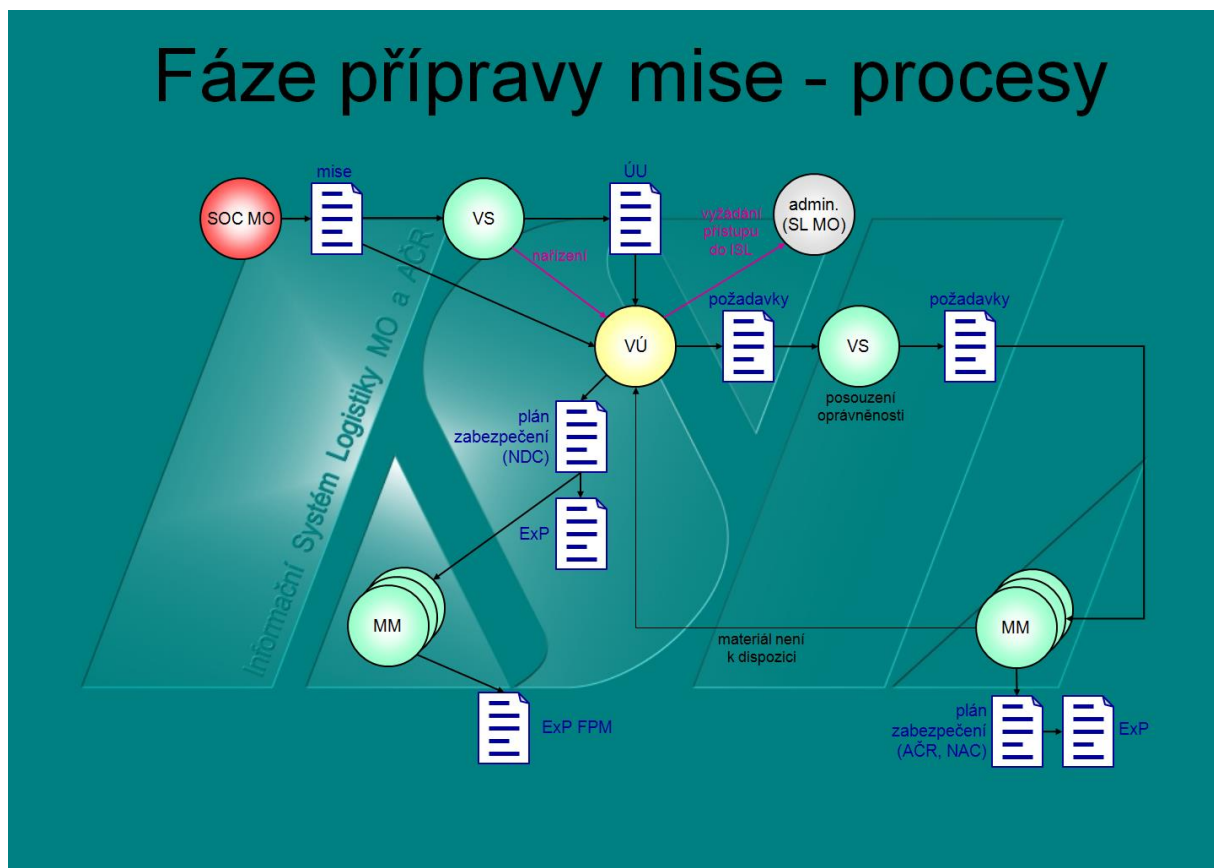
Vytváří plán zabezpečení (**JEDEN PLÁN PRO CELOU FPM**), vkládá položky do plánu, potvrzuje realizaci položek.

Příslušné Velitelství sil

- Definiuje složení a počty úkolového uskupení. Na základě definice mise a složení úkolového uskupení (ÚU) stanoví potřeby, což zahrnuje procesy ručního nebo automatizovaného přiřazení standardů jednotkám úkolového uskupení. Následně provede automatizovaný přepočítání potřeb na jednotlivé položky materiálu, služeb a finančních prostředků (tj. „požadavky“) a jejich případnou ruční úpravu a doplnění.
- Operačně taktické velitelství OTV schvaluje plán zabezpečení, jehož účelem je připravit ÚU k zahájení mise (přesunu na místo nasazení) a provede jeho realizaci síla OTV.

Majetkový manažer

- Provede realizaci plánu zabezpečení pro položky, které není schopno zabezpečit OTV.
- Nezávisle na ostatních procesech vytváří standardy (materiálové, služeb a finanční).



Obr. 3 Fáze přípravy mise

Zdroj: [5]

ZÁVĚR

Logistika je základním prostředkem ke splnění úkolů AČR a úspěchů pro zabezpečení zahraničních misí. Zabezpečením efektivní, hospodárné a úspěšné podpory je nutné rozšiřovat získané poznatky, analyzovat, zevšeobecňovat a aplikovat do běžné činnosti AČR. Pro potřeby logistiky je nutné rozpracovat získané dovednosti v dokumentech využitelných při výstavbě, přípravě a operačním používání sil a prostředků AČR. Nedílnou součástí pro realizaci těchto podmínek je i začlenění ISL do dané struktury.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] HAJNA, P., aj. *Logistika v ozbrojených silách ČR a SR ve 21. století*. 1. vydání. Brno: Univerzita obrany, 2007. 131s. ISBN 978-80-7231-287-0.
- [2] ŠTŮSEK, Jaromír. *Řízení provozu v logistických řetězcích*. Vyd. 1. Praha: C. H. Beck, 2007, xi, 227 s. C. H. Beck pro praxi. ISBN 978-80-7179-534-6.
- [3] *Vojenská publikace Pub-41-00-01: Logistika ve vojenských operacích*. 1. vyd. Praha, 2007.
- [4] CEMPÍREK, Miroslav, Zbyšek KORECKI a Jan MRNUŠTÍK. *Logistická podpora úkolových uskupení: studijní text*. Vyd. 1. Brno: Univerzita obrany 2012, 148 s. ISBN 978-80-7231-892-6.
- [5] ŠILBERSKÝ, Jiří, ŠINCL, Karel. *Prezentace POLP. Školení POLP – Plánování operačně logistické podpory*. Štěpánov u Olomouce, 2015.
- [6] MO. *Uživatelská příručka pro Plánování operační logistické podpory*. 1. vydání. Brno: AURA s. r. o., 2015. [cit. 1. 10. 2012]. Dostupné z CADs [www: <www.isl.acr>](http://www.isl.acr)

OCHRANA OBYVATELSTVA PŘED HROMADNOU OTRAVOU

PROTECTION OF INHABITANTS AGAINST MASS POISONING

Michaela VAŠKOVÁ

Abstrakt

Práce je zaměřena na posouzení stavu ochrany obyvatelstva před nežádoucími společenskými jevy, konkrétně před hromadnou otravou metanolem, způsoby řešení krizové situace hromadné otravy metanolem v České republice a popisuje případy otrav metanolem v zahraničí, konkrétně v Estonsku, Norsku a v Turecku.

Teoretická část práce popisuje otravy z obecného hlediska, způsoby intoxikace, druhy intoxikantů a případy hromadných otrav nebezpečnými látkami ve světě. Praktická část popisuje příčiny vzniku, vývoj a řešení mimořádné události v České republice.

Klíčová slova:

otrava, metanol, nebezpečná látka, mimořádná událost, ochrana obyvatelstva

Abstract

The paper is focused on the assessment of the status of population protection against undesirable social phenomena, namely before the mass methanol poisoning, the methods to solutions of the crisis situation in the Czech Republic and describes cases of methanol poisonings abroad, particularly in Estonia, Norway and Turkey.

The theoretical part describes poisonings in general view, ways of intoxication, types of intoxicants and cases of mass poisonings by dangerous substances in the world. The practical part describes the causes, development and dealing with the extraordinary event in the Czech Republic.

Keywords:

poisoning, methanol, hazardous substance, extraordinary event, protection of inhabitants

ÚVOD

V září 2012 vypukla velmi nebezpečná aféra spojená s neoprávněným a použitím metanolu v alkoholických nápojích v České republice. Protože se ihned nepodařilo odhalit původ metanolu, otravám podlehl první lidské oběti. Intoxikace „metanolem otráveným“ alkoholem je doprovázen velmi vážnými zdravotními postiženími. Metanol má negativní účinky na zrak, způsobuje náhlý, nenapravitelný zánět, který způsobuje slepotu ihned po požití. Dále způsobuje povrchové dýchání, zrychlený tep, vyšší počet červených krvinek, poškození ledvin, slinivky a jater. Smrt nastává okamžitě nebo po několika dnech.

Pro zdůraznění závažnosti vzniklé situace je vhodné uvést, že v dřívějších klasifikacích byl metanol označován jako zvláště nebezpečný jed. V současné době je tato nebezpečná chemická látka klasifikována pouze jako látka toxická. Závažný případ metanolových otrav se v plné síle projevoval od září do prosince 2012. Případy otrav metanolem se však objevovali ještě mnoho měsíců poté. K 30. 4. 2014 bylo v České republice zaznamenáno na 52 otrav metanolem.

1 OTRAVY METANOLEM V ZAHRANIČÍ

Hromadné otravy metanolem nejsou ve světě ničím výjimečným. Za posledních 10 let (2004-2014) bylo zaznamenáno na 55 případů hromadných otav metanolem.

Odborná literatura se nejvíce věnuje metanolové aféře v Norsku, kdy se v období od poloviny roku 2002 do konce roku 2004 otrávil metanolem celkem 59 osob. Další velmi známý případ hromadné otravy metanolem byl zaznamenán v Estonsku v roce 2001.

1.1 NORSKO

První hromadná otrava metanolem byla v Norsku zaznamenána v roce 1979, kdy se otrávil 33 osob, 3 z nich na otravě podlehl. Po druhé se hromadná otrava metanolem objevila v roce 2002 a trvala do roku 2004. V tomto období bylo zaznamenáno celkem 59 otrav, z toho 17 bylo smrtelných. Poslední zaznamenaný případ se objevil v letech 2007 až 2008, kdy následkem požití metanolu zemřeli 4 lidé. Nápoje obsahující 30 % metanolu a 70 % etanolu byly vyrobeny ve Švédsku a v Norsku prodávány jedním z obchodních řetězců [1].

Případ otrav metanolem z roku 2002 až 2004 je případem s největšími dopady. Všechny kontaminované alkoholické nápoje byly stejného původu, z Portugalska, a obsahovaly přibližně 20 % metanolu a 80 % etanolu. Celkem bylo metanolem zasaženo 39 mužů a 12 žen [2, 3].

Při řešení této mimořádné události byl použit lék fomepizol jako antidotum [2].

Hlavní příčinou vzniku této mimořádné události (dále jen „MU“) byla ekonomická výhodnost použití metanolu. Cena metanolu je v Norsku podstatně nižší než cena etanolu. Dalším důvodem vedoucím k otravám danou látkou je vysoká cena alkoholických nápojů v zemi. Daň z alkoholických nápojů v Norsku je druhá nejvyšší na světě a činí 69,84 \$ na litr čistého alkoholu [4].

Orgány podílející se na řešení MU:

- Ministerstvo zdravotnictví;
- Policie, Celní správa;
- Národní centrum pro kontrolu otrav (dále jen „PCC“);
- Specialisté z Oddělení akutní medicíny, Univerzitní nemocnice Oslo [3].

Řešení MU:

- varování obyvatel o závadnosti produktů kontaminovaných metanolem;
- podávání informací o průběhu a vývoji MU – média, tisk, webové stránky PCC;
- postup dle zkušeností z MU v roce 1979 – byly využity znalosti zkušených lékařů, postupy řešení situace, spolupráce se zahraničím [3].

Příprava na další MU:

- semináře pro lékaře (stále probíhají, nepravidelně);
- částečně je připraven plán činnosti nemocničních zařízení, centra chemické, biologické, radiologické a jaderné obrany (dále jen „CBRN“) a vlády pro případ hromadných otrav NL (ve fázi tvorby);
- zlepšování kooperace mezi PCC, norskou CBRN, vládou a nemocnicemi;
- sledování případů hromadných otrav v zahraničí [3].

1.2 ESTONSKO

Ke hromadné otravě metanolem došlo v Estonsku v září roku 2001. Zdrojem otrav byly ilegálně vyráběné alkoholické nápoje obsahující 50 – 100% metanol. Použitý metanol byl odcizen ze skladů společnosti Baltfett. Celkem bylo zcizeno deset 200 litrových kádí [5].

Do nemocnice bylo přijato celkem 141 postižených s podezřením na otravu metanolem, u 36 nebyl metanol detekován. U zbylých 111 pacientů byla otrava metanolem prokázána. Celkem 68 pacientů

otravě metanolem podlehl. Počet obětí otravy metanolem se vyšplhal na 154, z toho 69 % byly muži [5, 6].

V roce 2007 byla provedena studie o stavu osob postižených otravou v roce 2001 po 6 letech. Z 86 přeživších pacientů zemřelo 26 (30%) z toho 5 žen a 21 mužů, 33 (38%) se nepodařilo pro účely studie vystopovat. Pouze 27 osob, z nichž 22 bylo původně bez následků a 5 se zdravotními následky, bylo vysledováno a vyšetřeno.

Na řešení MU se podílel nespočet orgánů a institucí státní správy a samosprávy. Mezi hlavní orgány podílející se na řešení MU patří:

- Ministerstvo sociálních věcí;
- Ministerstvo vnitra – vedení řešení situace;
- Ministerstvo zdravotnictví;
- další dotčené autority (orgány policie, celní správa, nemocnice, hygienická správa, krajská správa,...) [7].

Řešení MU:

- varování a informování obyvatelstva o MU – všechna média a tisk;
- lékařské kontroly pro obyvatelstvo, které požilo „pančovaný“ alkohol;
- policejní šetření → uzavření černého trhu, snaha najít zdroj metanolu a potenciální viníky, všichni viníci odpovědní za prodej pančovaného alkoholu byli zadrženi;
- a potrestání;
- nalezení a zničení zdroje metanolu a černého trhu, spolupráce se zahraničím (především z lékařského hlediska) [7].

Pro lepší připravenost orgánů státní správy a samosprávy na MU typu hromadné otravy obyvatelstva byl vytvořen krizový plán [7].

V roce 2007 byla v Estonsku vypracována odborná studie o stavu osob postižených otravou methanolem v roce 2001, tedy po uplynutí šesti let. Z 86 přeživších pacientů zemřelo 26 (30%) z toho 5 žen a 21 mužů, 33 osob (38%) se nepodařilo pro účely studie vystopovat.

1.3 TURECKO

Hromadná otrava metanolem byla v Turecku v posledních letech zaznamenána hned dvakrát. Poprvé to bylo v roce 2005, druhý případ se udál v roce 2011.

V březnu 2005 bylo do nemocnic v Istanbulu přijato 44 mužů, kteří požili ilegálně vyrobený alkohol obsahující metanol [7].

Zdrojem otrav byl ilegálně vyráběný alkoholický nápoj „anýzovka“. O život přišlo přes 20 osob [6]. Druhý případ se udál na konci května 2011 během výletní plavby z Bodrumu do Antalye. Následkem otravy metanolem zemřely 4 osoby a dalších 22 muselo být hospitalizováno. Oběťmi byly převážně ženy ruské příslušnosti, které během plavby pily whisky s coca-colou [8, 9].

Vyšetřování turecké policie odhalilo, že alkohol podávaný při plavbě, konkrétně whisky od společnosti Jasmine, byl kontaminován metanolem. Celkem bylo zabaveno 12.000 lahví, dovezených do Turecka z Kypru [8, 9].

2 OTRAVY METANOLEM V ČESKÉ REPUBLICCE

Počátkem září roku 2012 vypukly v ČR otravy metanolem. Přestože se nejednalo o první otravy metanolem ve světě, nebyla Česká republika (dále jen „ČR“) na tento druh mimořádné události připravena.

První osoby se otrávil počátkem září 2012, v Havířově, v Moravskoslezském kraji. Otravy se rychle rozšířily do dalších krajů po celé ČR a dokonce se dotkly i sousedních zemí, především Polska

a Slovenska. V období od 1. 9. 2014 do 10. 1. 2014 bylo v ČR zaznamenáno 136 případů otrav (z toho 4 osoby ze Slovenska), 87 osob bylo hospitalizováno, či jen ošetřeno a 49 osob na následky požití alkoholu zemřelo. Celková letalita činí za dané období 36,03 %. K 31. 3. 2014 přibýly další 3 oběti, celkový počet obětí se vyšplhal na 52. Řada obětí byla jen „*lehce intoxikována*“ (lehce otrávena), proto nejsou údaje o jejich počtech vůbec dostupné.

Methanol jako takový je přirozenou součástí přírodních pálenek, jako je slivovice, meruňkovice, atd. Evropská a národní norma stanoví, že litr čistého alkoholu (ethanolu, ethylalkoholu) může obsahovat maximálně 12 gramů methanolu. Přítomnost methanolu je v ovocných destilátech zcela přirozená a očekávaná, nicméně jen v malém množství. Při dodržení jen základních zásad a principů pálení (destilace) není v podstatě z technologického hlediska možné, aby přírodní destiláty (pálenky) obsahovaly nebezpečné množství methanolu. Odhadované a bezpečné množství methanolu v přírodních destilátech činí zhruba do 1%. Toto množství je považováno za zcela bezpečné.

Policejní vyšetřování odhalilo, že bylo vyrobeno 15.000 litrů kontaminovaného alkoholu. Vyrobená směs obsahovala 50 % etanolu a 50 % metanolu. Pokud by se prodal všechny vyrobený kontaminovaný alkohol, vyrobená směs by mohla otrávit až 158.000 lidí [10].

Ihned po vzniku této mimořádné události vyhlásilo Ministerstvo zdravotnictví ČR mimořádnou kontrolní akci zaměřenou na původ alkoholu a kontrolu nabývací dokumentace. Následně bylo vydáno varování, ve které upozorňovalo širokou veřejnost na nebezpečí konzumace alkoholických nápojů, u kterých není jasný a zaručený původ. Vzhledem k narůstajícímu počtu otrav a k prohlubující se závažnosti problému vydalo Ministerstvo zdravotnictví ČR mimořádné opatření, a to zákaz prodeje alkoholických nápojů nad 30 objemových procent alkoholu. Později bylo toto opatření rozšířeno i na destiláty nad 20 objemových procent alkoholu.

Jednou z příčin, kromě nelegální činnosti, která významně napomohla k rozšíření otrav metanolem, byla a stále je, poměrně vysoká tolerance obyvatel ČR k požívání alkoholických nápojů a především jejich nízká cena. Poslední zveřejněné údaje Českého statistického úřadu uvádí, že spotřeba alkoholických nápojů za rok 2012, kdy vypukla metanolová aféra, činila 175,2 l na osobu za rok. V případě lihovin s průměrným obsahem alkoholu 40 %, činila spotřeba 6,7 litru na osobu, v roce 2013 došlo k mírnému poklesu. V obou případech se, ve smyslu metodického vymezení, spotřebou rozumí prodej tuzemských výrobců, připočítává se dovoz a naopak se odečítá vývoz lihovin. Avšak nejsou zde podchyceny zásoby u obchodníků ani domácností [11].

Navržená a vydaná patření pro prevenci či úplnou eliminaci vzniklé MU se dělí na krátkodobé a dlouhodobé.

Ke krátkodobým opatřením řadíme různá organizační a bezpečnostní opatření, která byla přijata s cílem minimalizovat či zcela eliminovat vzniklou MU. K rychlému řešení MU přispěly také zvýšené kontroly státní správy, vytvoření testovacích míst pro obyvatelstvo (kde je možno bezplatně testovat „*podezřelý alkohol*“), výzvy a informování obyvatelstva všemi dostupnými komunikačními prostředky o MU (televize, rozhlas, denní tisk, místní rozhlas, webové stránky, apod.). Dalším velmi účinným opatřením bylo vyhlášení časově omezené prohibice na prodej a podávání „*silného alkoholu*“.

Mezi dlouhodobá opatření pro ochranu obyvatelstva před MU typu hromadných otrav metanolem patří:

- zavedení kontrol množství metanolu v ČR a v EU;
- kontroly obchodu s metanolem;
- zlepšení spolupráce a koordinace se zájmovými sdruženími reprezentujícími společné stravování a s organizacemi reprezentující obchodní sektor;
- společné kontroly kontrolních orgánů a zainteresovaných stran, spolupráce se soukromým sektorem;
- legislativní opatření:
 - prodej alkoholických nápojů výhradně ve specializovaných obchodech;
 - koncesovaný prodej;
 - QR kódy;

- „rodné listy“ alkoholických nápojů;
- zřízení nového orgánu, prvku v rámci zajištění ochrany obyvatelstva před otravami;
- informování obyvatelstva o škodlivosti NL;
- preventivně výchovná činnosti – prevence je jedním z nejdůležitějších aspektů v předcházení vzniku MU. Základem je:
 - informovanost obyvatelstva o toxicitě látky, o jejích účincích na organismus;
 - dodržování hygienických a bezpečnostních zásad při práci s metanolem;
 - výchova obyvatelstva v otázce ilegální výroby lihovin;
 - první pomoc při otravě;
 - znalost čísel tísňového volání;
 - preventivně výchovná činnost v problematice alkoholismu;
 - návrh typového plánu.

3 SROVNÁNÍ MU VE VYBRANÝCH ZEMÍCH

Příčiny vzniku MU ve všech popisovaných zemích podobné. Vždy se jednalo se o nelegálně vyráběný alkohol, který byl vyroben za účelem zisku. Výrobci se přimícháním metanolu do alkoholu snažili snížit náklady, tím zvýšit svůj zisk. Velkou roli zde sehrála i výše daní.

Průběh MU v komparovaných státech byl taktéž obdobný. Šlo o prudký nárůst počtu intoxikovaných osob metanolem v krátkém časovém intervalu, poté se objevovaly již individuální případy. V ČR stejně jako v Estonsku se jednalo o první výskyt otrav tohoto typu. V Norsku se naopak otravy metanolem objevily již 3x a v Turecku 2x.

Srovnání následků hromadných otrav metanolem ve vybraných státech je uvedeno v tabulce 1.

Tab. 1 Srovnání následků hromadných otrav metanolem

Stát	Datum	Počet intoxikovaných osob	Počet mrtvých osob
ČR	2012-14	140	52
Norsko	1979	33	3
	2002-2004	59	17
	2007-2008	4	4
Estonsko	2001	154	68
Turecko	2005	44	>20
	2011	22	4

Zdroj: vlastní

Řešení MU probíhalo bez předchozích příprav. Státy nebyly na tento druh MU připraveny. Nebyly vytvořeny žádné plány pro zvládání MU. Norsko, jako jediný z komparovaných států, si po prvním případě hromadných otrav v roce 1979 vytvořil plán činnosti (operační plán), podle kterého se postupovalo při dalších výskytech hromadných otrav metanolem. V ČR se v současné době plánuje vytvoření typového plánu pro hromadné otravy obyvatelstva.

ZÁVĚR

Problematice hromadných otrav obyvatelstva metanolem se v poslední době ve světě věnovala spousta studií, nicméně i přesto s tímto druhem MU státy příliš nepočítají. Toto tvrzení potvrdila i ČR, kterou MU hromadné otravy metanolem zastihla na počátku září 2012.

V teoretické části práce byly nejprve popsány otravy z obecného hlediska, byly zde uvedeny způsoby intoxikace, druhy intoxikantů, případy hromadných otrav NL ve světě. Dále se zde řešila problematika hromadných otrav metanolem v Norsku, Estonsku a v Turecku.

Zkušenosti zahraničí s hromadnými otravami metanolem jsou překvapivě velice rozsáhlé, od roku 1994 do roku 2014 bylo zaznamenáno 55 případů. Otravy metanolem se objevují nejen v rozvojových, ale také v rozvinutých zemích, které se potýkají s vysokými daněmi na alkohol, černým trhem a další kriminální činností.

V druhé části práce pak byl popsán vývoj, příčiny vzniku a řešení MU hromadné otravy metanolem v ČR.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] Fakta om metanol. Folkehelseinstituttet [online]. Oslo, 3. 6. 2011, 9. 3. 2013 [cit. 2014- 04- 10]. Dostupné z: http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=239&trg=List_6212&Main_6157=6263:0:25,6397&MainContent_6263=6464:0:25,6414&List_6212=6218:0:25,6426:1:0:0:::0:0
- [2] JOURNAL OF INTERNAL MEDICINE. Methanol outbreak in Norway 2002–2004. 2005. Dostupné z: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2796.2005.01521.x/pdf>.
- [3] HOVDA, Knut Erik. Otravy metanolem Norsko. Osobní sdělení. Univerzitní nemocnice Oslo. 2014.
- [4] Taxation of alcoholic beverages. In: OECD [online]. 2012 [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: <http://www.oecd.org/tax/taxpolicy/Table%205.3%20Taxation%20of%20alcoholic%20beverages.xls>.
- [5] Methanol mass poisoning in Estonia: Outbreak in 154 patients. Pärnu: Informa Healthcare, 2007.
- [6] PAASMA, Raido, Knut Erik HOVDA a Dag JACOBSEN. Methanol poisoning and long term sequelae – a six years follow-up after a large methanol outbreak. BMC Clinical Pharmacology. 2009, vol. 9, issue 1, s. 5-. DOI: 10.1186/1472-6904-9-5. Dostupné z: <http://www.biomedcentral.com/1472-6904/9/5>
- [7] PAASMA, Raido. Otravy metanolem Estonsko. Osobní sdělení. Nemocnice Pärnu. 2014.
- [8] Surrogate alcohol kills two Russian tourists in Turkey's Bodrum. English pravda.ru: Russian news and analysis [online]. 2011 [cit. 2014-04-21]. Dostupné z: http://english.pravda.ru/hotspots/crimes/02-06-2011/118097-turkey_bodrum-0/
- [9] Turkish Riviera mass alcohol poisoning. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001 [cit. 2014-04-21]. Dostupné z: http://en.wikipedia.org/wiki/2011_Turkish_Riviera_mass_alcohol_poisoning
- [10] POLICEJNÍ PREZIDIUM ČR. Metyl: Souhrnná zpráva o stavu plnění hlavních priorit SKPV v rámci ČR pro rok 2013. Praha, 2014.
- [11] Vyjádření ČSÚ k interpretaci údajů týkajících se statistiky spotřeby lihovin. Český statistický úřad [online]. 2013 [cit. 2014-03-17]. Dostupné z: [http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/t/21002D461A/\\$File/21391302.xls](http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/t/21002D461A/$File/21391302.xls)

VYUŽITÍ SHLUKOVÉ ANALÝZY K VYHODNOCENÍ PŮLROČNÍ MĚŘICÍ KAMPANĚ ELEMENTÁRNÍ PLYNNÉ RTUTI Z ATMOSFÉRICKÉ STANICE KŘEŠÍN U PACOVA

THE USE OF CLUSTER ANALYSIS TO EVALUATION HALF-YEAR MEASUREMENT CAMPAIGN OF GASEOUS ELEMENTAL MERCURY FROM ATMOSPHERIC STATION KŘEŠÍN U PACOVA

Petr VESELÍK, Alice DVORSKÁ

Abstrakt

Příspěvek se zabývá vyhodnocením pozadových hodnot plynné elementární rtuti v ovzduší z Atmosférické stanice Křešín u Pacova. Měření byla prováděna v 10 minutových časových intervalech za období od prosince 2012 do června 2013 dvěma identickými analyzátory umístěnými vedle sebe v přízemním kontejneru. Tato dlouhodobá měřicí kampaň byla rozdělena do přibližně týdenních časových intervalů. Cílem příspěvku je ukázat použití shlukové analýzy k nalezení takových časových období, kdy si podle vybraných kritérií dvojice měření nejvíce odpovídají. Klasifikace byla provedena pomocí shlukové analýzy regresních koeficientů získaných při modelování týdenních měření druhým přístrojem v závislosti na měření prvním přístrojem. Z provedené analýzy vyplývá existence pěti období, ve kterých se regresní přímky příliš neliší. Jejich analýze je věnována další pozornost.

Klíčová slova:

shluková analýza, regresní analýza, kvalita ovzduší, elementární plynná rtuť, atmosférická stanice Křešín u Pacova

Abstract

This paper deals with evaluation of gaseous elemental mercury in the air from Atmospheric Station Křešín u Pacova. The measurements were conducted with two identical instruments positioned right next to each other in one ground-based container in a 10 min time step, between December 2012 and June 2013. This measurement campaign was aggregated into approximately weekly intervals. The aim of this paper is to show the use of cluster analysis for finding those time periods which correspond the most according to appropriately selected criteria. Classification was performed by using cluster analysis of regression coefficients obtained by modelling weekly measurements by the second device on the measurements from the first device. Results of this analysis indicate the existence of five periods in which the regression lines show certain similarities. Further attention is paid to their analysis.

Keywords:

cluster analysis, regression analysis, air quality, gaseous elemental mercury, atmospheric station Křešín u Pacova

ÚVOD

V posledním desetiletí koncentrace rtuti v ovzduší vykazují nárůst, a proto se začalo na rtuť nahlížet jako na globální polutant [7]. Rtuť jakožto globální polutant se vyskytuje ve všech složkách životního prostředí a je součástí celé řady komplexních bio-geochemických cyklů, např. atmosférických a vodně-biologických. Z hlediska zdraví člověka je zásadní fakt, že po odstranění z atmosféry do jiné složky prostředí je rtuť metylací transformována na vysoce toxickou a bioakumulativní metylrtuť [1]. Otravy metylrtutí vykazují latenci v řádu týdnů až měsíců. Z tohoto důvodu se vleklá otrava s bioakumulací malých dávek může projevit až po letech [3]. Slabé otravy se projevují narušením kardiovaskulárního a imunitního systému. U vyšších dávek nastávají závažné poruchy nervové soustavy. V článku [8] se autor zabýval souvislostmi mezi expozicí koncentracím rtuti a roztroušenou sklerózou, Alzheimerovou chorobou, autismem a Parkinsonovou nemocí. Expoziční cesta rtuti je u lidí nejčastěji

inhalační, orální a dermální. Expozice sloučeninám rtuti se u lidí projevuje imunologickými, reprodukčními, vývojovými, genotoxickými a karcinogenními účinky a může končit i smrtí [5].

Je tedy velmi rozumné se znečištění rtuti bránit. Tento přístup, že rtuť je velmi nebezpečná a jako běžní občané bychom se s ní měli setkávat co nejméně, zastává i Evropská unie. Dle [6] bylo zjištěno, že dosavadní globální opatření na ochranu před účinky rtuti nejsou dostatečně účinná. V zájmu snížení rizika pro lidské zdraví a životní prostředí je nutné učinit dlouhodobá opatření. Jedním z možných způsobů ovlivňování emisí rtuti do životního prostředí představuje aplikace mezinárodně platných opatření, jejichž cílem je regulace těchto emisí. Mezi významná opatření v této oblasti lze zařadit například Nařízení rady ES č. 166/2006, kterým se zřizuje evropský registr úniku a přenosu znečišťujících látek, Minamatská úmluva nebo Úmluva o dálkovém znečištění ovzduší přesahujícím hranice států. Z tohoto důvodu je nezbytné provádět pravidelný kontinuální monitoring tohoto polutantu v ovzduší, který je ovšem z instrumentálního hlediska relativně náročný.

Od roku 2012 plní na území České republiky jediný pravidelný kontinuální monitorovací bod elementární plynné rtuti v ovzduší Atmosférická stanice Křešín u Pacova, jejímž provozovatelem je Centrum výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i. Na této stanici jsou v provozu dva identické automatické analyzátoři rtuti TEKRAN 2537B, jediné v České republice. Stanici tvoří zejména 250 m vysoký atmosférický stožár, který umožňuje dlouhodobé měření vertikálního gradientu koncentrací rtuti v ovzduší ve výškách 3 a 240 m nad zemí. Aby bylo možné vertikální gradient (tj. rozdíl v koncentracích rtuti změřený oběma přístroji) identifikovat, je nutné porovnat měření obou identických přístrojů. Cílem příspěvku je tedy zjistit, zda přístroje měří stejně. Za tímto účelem byly pro vyhodnocení měření oběma přístroji použity mnohorozměrné statistické metody (regresní a shluková analýza).

1 POPIS DAT

V tomto příspěvku byla použita data zachycující koncentrace celkové plynné rtuti ve vzorcích ovzduší získaná ze dvou identických přístrojů TEKRAN 2537B umístěných paralelně vedle sebe od prosince 2012 do června 2013 v přízemním kontejneru AS Křešín u Pacova. Měřící cyklus přístroje TEKRAN 2537B je desetiminutový: 5 minut probíhá odběr vzorku vzduchu a dalších 5 minut analýza. Aby nedocházelo k časovým prodlevám, jsou v jednom přístroji umístěny dvě vzorkovací a analytické cesty časově jdoucí proti sobě: zatímco na jedné cestě probíhá odběr vzorků, na druhé probíhá analýza vzorku předchozího a naopak. V konečném důsledku tedy přístroj TEKRAN 2537B poskytuje koncentrační data každých 5 minut. Z důvodu technických možností datové linky nedaleké observatoře Košetice (provozované ČHMÚ), na niž byla v minulosti AS Křešín u Pacova připojena, jsou však v této analýze použita data v časovém kroku 10 min.

Z datového souboru byla odstraněna neplatná měření, tedy hodnoty nižší než $0,1 \text{ ng m}^{-3}$, což je detekční limit přístroje. Dále byly odstraněny záznamy z automatické kalibrace přístrojů, které nejsou platnými měřeními a další neplatné nebo chybné hodnoty. Detailní popis a explorativní analýza těchto dat je provedena v [9]. Do statistické analýzy nebyly zahrnuty extrémní hodnoty (data mimo interval medián ± 3 kvartilové rozpětí), které byly identifikovány pomocí grafického znázornění boxplotu. Za účelem vytvoření více homogenních datových souborů byla naměřená data roztržena do menších časových období - přibližně týdenních intervalů. Tyto homogennější datové soubory byly poté podrobeny statistické analýze.

2 POUŽITÉ STATISTICKÉ TESTY

Pro posouzení odlišnosti měření oběma přístroji byla provedena regresní analýza [10]. Jednotlivá měření získaná oběma analyzátoři byla graficky znázorněna. Ve všech sledovaných obdobích se ukázalo, že dané páry měření vykazují lineární trend. Proto byla tato měření vždy pro jednotlivá časová období proložena regresní přímkou, regresní koeficient - směrnice byla označena b a její absolutní člen byl označen a . Regresní model byl tedy následující $P2 = a + b \cdot P1$, kde $P2$ značí hodnoty naměřené druhým přístrojem, $P1$ hodnoty naměřené prvním přístrojem, a a b jsou regresní koeficienty.

Dále bylo naším cílem najít období, kdy dvojice měření odpovídají podobnému modelu a v těchto homogenních intervalech najít přepočtení vzorec měření jednoho přístroje na druhém. K nalezení takových období, kdy přístroje měřily z praktického hlediska velmi podobně, byla provedena shluková analýza [4]. Jednotlivé shluky byly vytvořeny dle hierarchického - aglomerativního shlukovacího postupu. Jako míra vzdálenosti byla použita Euklidovská vzdálenost a vzdálenost dvou shluků byla brána jako vzdálenost dvou nejbližších prvků, z nichž každý patří do jiného shluku, tedy bylo použito „jednoduché spojení“. Následně byly vytvořeny datové sady tak, že byla dána dohromady data z jednotlivých intervalů tvořících daný shluk. Pro tyto datové sady byly spočítány „průměrné regresní přímky“.

3 VÝSLEDKY STATISTICKÉ ANALÝZY

3.1 REGRESNÍ ANALÝZA

V tabulce 1 níže jsou uvedeny odhady parametrů a , b . V ideální situaci, kdy oba přístroje měří identicky je parametr a regresní přímky roven 0 a parametr b roven 1. Dále je v prvním sloupci tabulky uvedeno pořadové číslo intervalu s uvedením konkrétního sledovaného období, kdy bylo měření vyhodnocováno, ve druhém sloupci je počet měření v daném časovém období. Sloupce y a R^2 udávají rovnici a index determinace pro daný regresní model. V posledním sloupci jsou uvedeny čísla shluků, o kterých bude pojednáno v další části textu.

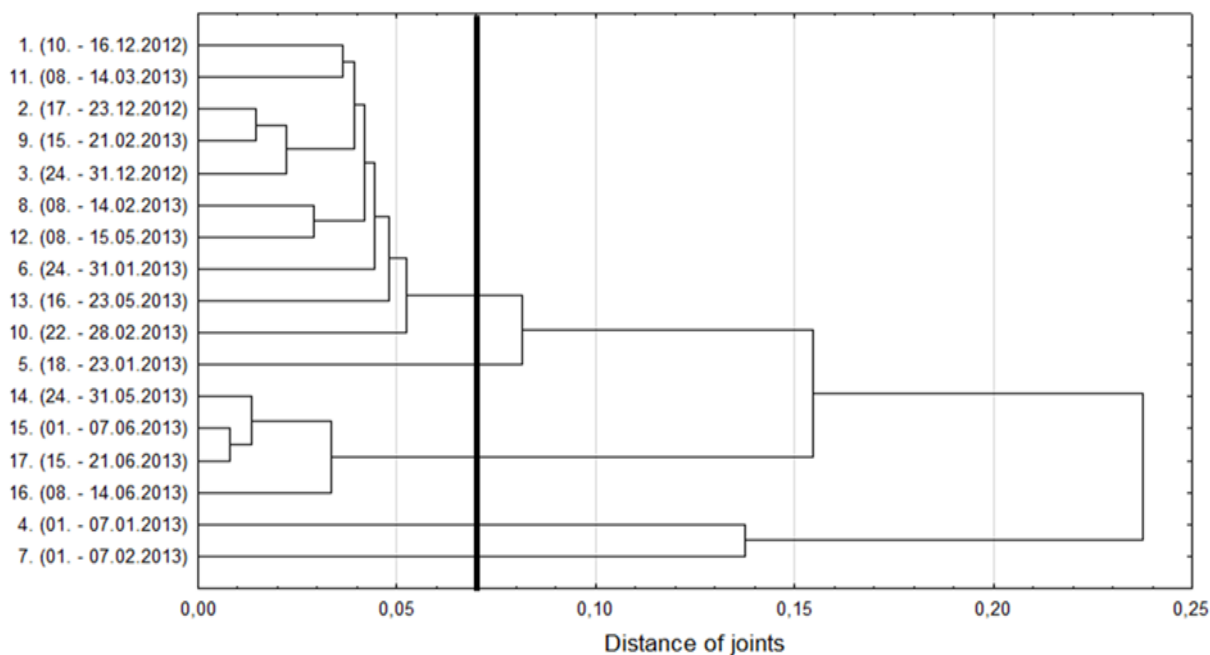
Tab. 1 Výsledky regresní analýzy

	Interval	n	a	b	y	R^2	Shluk
1.	10. - 16. 12. 2012	737	0,126	0,862	$0,862x + 0,126$	0,983	1
2.	17. - 23. 12. 2012	919	0,094	0,887	$0,887x + 0,094$	0,983	1
3.	24. - 31. 12. 2012	1088	0,101	0,908	$0,908x + 0,101$	0,940	1
4.	01. - 07. 01. 2013	972	0,521	0,599	$0,599x + 0,521$	0,858	2
5.	18. - 23. 01. 2013	834	0,007	0,868	$0,868x + 0,007$	0,997	3
6.	24. - 31. 01. 2013	1067	0,162	0,825	$0,825x + 0,162$	0,994	1
7.	01. - 07. 02. 2013	954	0,408	0,678	$0,678x + 0,408$	0,834	4
8.	08. - 14. 02. 2013	951	0,196	0,852	$0,852x + 0,196$	0,982	1
9.	15. - 21. 02. 2013	956	0,088	0,874	$0,874x + 0,088$	0,985	1
10.	22. - 28. 02. 2013	957	0,196	0,785	$0,785x + 0,196$	0,976	1
11.	08. - 14. 03. 2013	949	0,157	0,880	$0,880x + 0,157$	0,988	1
12.	08. - 15. 05. 2013	1107	0,199	0,881	$0,881x + 0,199$	0,934	1
13.	16. - 23. 05. 2013	1107	0,162	0,928	$0,928x + 0,162$	0,893	1
14.	24. - 31. 05. 2013	1113	0,015	1,052	$1,052x + 0,015$	0,980	5
15.	01. - 07. 06. 2013	970	0,028	1,051	$1,051x + 0,028$	0,969	5
16.	08. - 14. 06. 2013	971	-0,009	1,076	$1,076x - 0,009$	0,941	5
17.	15. - 21. 06. 2013	973	0,035	1,048	$1,048x + 0,035$	0,971	5

Zdroj: vlastní

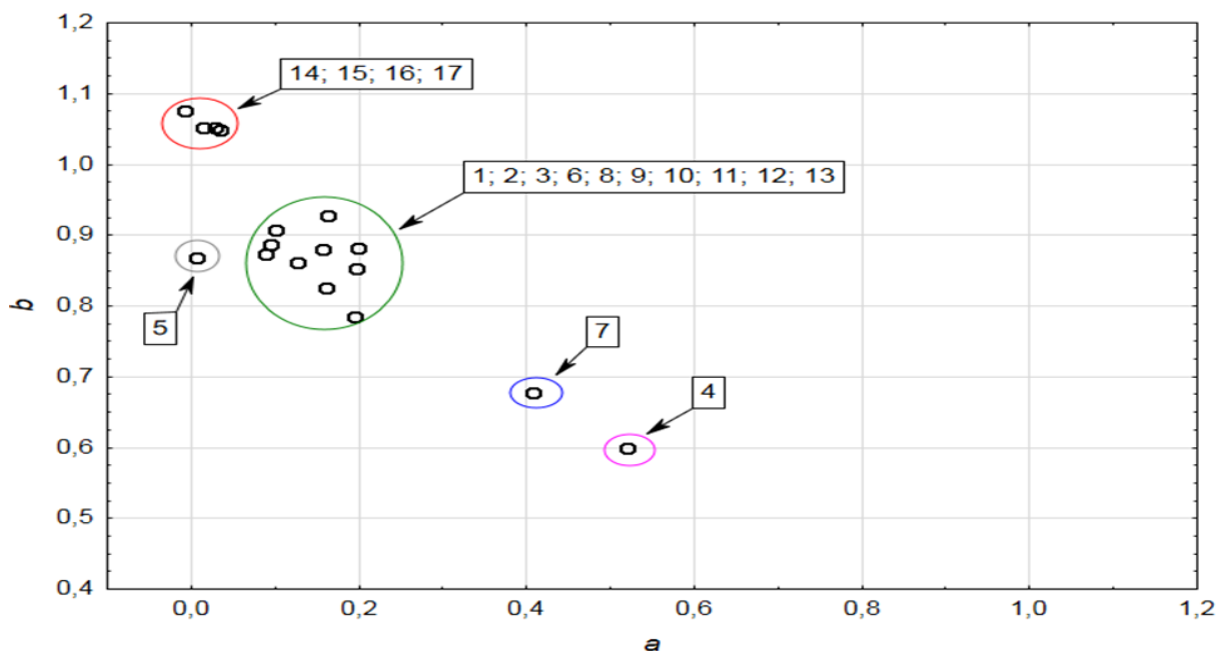
3.2 SHLUKOVÁ ANALÝZA

Grafickým znázorněním celého postupu shlukování je tzv. dendrogram, který přehlednou formou demonstruje shlukovací postup. Výsledný dendrogram je znázorněn na obrázku 1. Z grafu je patrné, že na shlukovací hladině 0,07 existuje pět období, ve kterých regresní přímky vykazují jisté podobnosti v odhadnutých regresních koeficientech.



Obr. 1 Dendrogram, který klasifikuje všechna časová období na 5 skupin dle odhadnutých regresních koeficientů
 Zdroj: vlastní

Pro lepší názornost byly jednotlivé shluky znázorněny také pomocí bodového grafu – viz obrázek 2. Na vodorovnou osu byl vynesena regresní koeficient a a na svislou osu odpovídající směrnice regresní přímky b . Jednotlivé barevné elipsy ohraničují jednotlivé shluky, nad nimiž jsou uvedeny pořadová čísla jednotlivých časových intervalů - viz tabulka 1.



Obr. 2 Grafické znázornění shluků v bodovém grafu
 Zdroj: vlastní

V případě, kdy absolutní člen $a > 0$, jsou pro velmi nízké koncentrace přístroje nastaveny tak, že druhý přístroj poskytuje systematicky vyšší hodnoty než první. Pokud směrnice $b < 1$, tak s rostoucí koncentrací se hodnoty postupně vyrovnávají (až do bodu $x_0 = a/(1 - b)$, kde x_0 značí hodnotu koncentrace naměřenou prvním analyzátozem - jedná se tedy o průsečík průměrné regresní přímky s přímkou $y = x$) a druhý přístroj poté naopak udává nižší hodnoty než první.

Shluk 1 (zelený): Tento shluk zahrnuje průměrnou regresní přímku, která se vyznačuje střední velikostí absolutního členu $a = 0,263$ a vyšší hodnotou směrnice $b = 0,793$. Pro velmi nízké koncentrace (naměřené prvním přístrojem) byl první přístroj nastaven tak, že druhý přístroj poskytoval vyšší hodnoty (neboť $a > 0$). Vzhledem k hodnotě směrnice, která je menší než 1 udával druhý přístroj s rostoucím počtem měření nižší výsledky. Pro tento shluk platí, že do úrovně koncentrace $1,27 \text{ ng m}^{-3}$ (naměřené prvním přístrojem) poskytoval druhý přístroj systematicky vyšší hodnoty než přístroj první. Pro koncentrace vyšší než $1,27 \text{ ng m}^{-3}$ poskytuje naopak vyšší hodnoty přístroj první.

Shluk 2 (růžový): Tento shluk zahrnuje pouze regresní přímku, která reprezentuje čtvrtý časový interval. Vypočtené regresní koeficienty se vyznačují vysokou hodnotou absolutního členu $a = 0,521$ a nízkou hodnotou směrnice $b = 0,599$. V tomto období se oba přístroje nejvíce odchylují od ideální situace, tj. $a = 0$ a $b = 1$. Protože $a > 0$ poskytoval pro velmi nízké koncentrace (naměřené prvním přístrojem) druhý přístroj vyšší hodnoty než přístroj první. Charakteristickou vlastností tohoto shluku je, že do úrovně koncentrace $1,30 \text{ ng m}^{-3}$ poskytoval druhý přístroj vyšší hodnoty než první a naopak od úrovně této koncentrace udával vyšší hodnoty první přístroj.

Shluk 3 (šedý): Tento shluk zahrnuje pouze regresní přímku, která reprezentuje pátý časový interval. Vypočtené regresní koeficienty mají následující hodnoty: $a = 0,007$ a směrnice $b = 0,868$. Absolutní člen je tedy charakterizován nízkou hodnotou a směrnice regresní přímky má vyšší hodnotu. Protože a je blízké nule, oba přístroje byly pro nízké koncentrace nastaveny správně. Průsečík regresní přímky s přímkou $y = x$ se nachází v bodě $0,05 \text{ ng m}^{-3}$, nicméně takto nízké koncentrace nebyly naměřeny a v daném období poskytoval první přístroj vyšší hodnoty než přístroj druhý.

Shluk 4 (modrý): Tento shluk zahrnuje pouze regresní přímku, která reprezentuje sedmý časový interval. Regresní koeficient $a = 0,408$ a směrnice regresní přímky $b = 0,678$. Absolutní člen je tedy charakterizován vysokou hodnotou a směrnice regresní přímky má nižší velikost. Pro velmi nízké koncentrace byly přístroje nastaveny tak, že vyšší hodnoty poskytoval druhý přístroj než první, protože absolutní člen $a > 0$. Hodnota směrnice je menší než 1 a proto udával druhý přístroj s rostoucím počtem měření nižší výsledky. V tomto shluku platí, že do úrovně koncentrace $1,27 \text{ ng m}^{-3}$ (naměřené prvním přístrojem) poskytoval druhý přístroj systematicky vyšší hodnoty než první přístroj. Od koncentrace vyšší než $1,27 \text{ ng m}^{-3}$ poskytuje naopak vyšší hodnoty první přístroj.

Shluk 5 (červený): Tento shluk zahrnuje průměrnou regresní přímku, jejíž hodnota absolutního členu $a = 0,006$ je blízká nule a hodnota směrnice je vysoká, nepatrně vyšší než jedna ($b = 1,064$). V takovémto případě jsou oba přístroje pro nízké koncentrace nastaveny správně a měří prakticky totožně - regresní koeficienty jsou v tomto období nejbližší ideální situaci, tedy $a = 0$ a $b = 1$. Průsečík regresní přímky s přímkou $y = x$ se nachází v bodě $-0,10 \text{ ng m}^{-3}$. Z těchto výsledků vyplývá, že druhý přístroj poskytoval hodnoty nepatrně vyšší než první přístroj.

ZÁVĚR

Statistické zpracování datových souborů z paralelního měření dvěma identickými přístroji pomocí shlukové analýzy vedlo k zjištění, že oba přístroje pracovaly podobně v počátečním období (1. až 13. týdenním intervalu, tedy od 10. prosince 2012 do 23. května 2013) s několika narušeními, které jsou představovány 4., 5. a 7. časovým obdobím. Závěrečné období, kterému odpovídají poslední čtyři týdny měření, ukazuje, že oba přístroje již byly nastaveny přibližně stejně.

Tento poznatek představuje důležitý aspekt pro provoz přístrojů. Jednotlivé shluky byly dále srovnány s technickými zásahy přístrojů, které obsahují důležité informace o jejich provozu. Na základě tohoto srovnání bylo zjištěno, že během 4. a 5. časového období došlo k řadě technických zásahů (výměna filtrů, výměna tlakové lahve s nosným plynem argonem). Po provedení nutných technických zásahů začaly opět oba přístroje měřit podobně. Lze se tedy domnívat, že již předtím se měření oběma přístroji mohla odlišovat a tím by se dal vysvětlit fakt, proč je shluk 2 obsahující 4. časový interval nejvíce vzdálen od ideální situace, tedy bodu (0,1).

Mezi 11. a 12. časovým obdobím proběhla důkladná revize a výměna součástí u obou přístrojů. Po tomto zásahu s určitým časovým zpožděním začaly oba přístroje měřit velmi podobně. Tímto technickým zásahem je možné zdůvodnit shluk 5 pro závěrečné období této dlouhodobé měřicí kampaně.

Porovnání měření procesu pomocí charakteristik výkonnosti a způsobilosti doplněné o srovnání s přístupem založeným na regresních přímkách bude předmětem připravovaného článku [2].

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] CLARKSON T. W. a L. MAGOS. *The toxicology of mercury and its chemical compounds*. Critical Reviews in Toxicology. 2006, vol. 36, pp. 609-662.
- [2] DVORSKÁ A., VESELÍK P., HANUŠ V., MICHÁLEK J. *Half-year of co-located measurements of gaseous elemental mercury: definition of a flexible adjustment factor*. *Chemosphere*. 2015, připraveno k odeslání.
- [3] FUKSA, A. *Rtuť známá i neznámá - Část 1*. Světlo: časopis pro světlo a osvětlení. 2014, roč. 17, č. 4, s. 44-46. ISSN: 1212-0812.
- [4] JOHNSON, R. A. a D. W. WICHERN. *Applied Multivariate Statistical Analysis*. 6th. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2007. 773 s. ISBN 0131877151.
- [5] *Toxicological Profile for Mercury 1999* - U.S. Department of Health and Human Services, s. 29-161. Public Health Service Agency for Toxic Substances and Disease Registry.
- [6] *Úmluva o rtuti*. Ministerstvo životního prostředí [online]. c2008-2014 [cit. 2015-02-23]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/umluva_o_rtuti
- [7] UNECE 2010. *Hemispheric Transport of Air Pollution 2010: Part. B: Mercury*. *Air Pollution Studies No.18*. UN New York and Geneva, 192 s.
- [8] URBAN, P. *Aktuální problémy neurotoxicity rtuti*. *Neurol. praxi*. Solen, 2006, č. 5, s. 251-253. ISSN: 1213-1814.
- [9] VESELÍK, P., DVORSKÁ, A., MICHÁLEK, J. *Statistické vyhodnocení paralelního měření atmosférické rtuti dvěma identickými přístroji*. In: XXXII. International Colloquium on the Management of Educational Process. Brno: Univerzita obrany, Brno, 2014. s. 225-234. ISBN 978-80-7231-957-2.
- [10] ZVÁRA, K. *Regrese*. Praha: MATFYZPRESS, 2008. 254 s. ISBN 9788073780418.

PODĚKOVÁNÍ

Tento článek byl vytvořen za finanční podpory MŠMT v rámci programu NPU I, číslo projektu LO1415. Článek vznikl za podpory projektu specifického výzkumu SV14-FEM-K101-01-MICH.

ZABEZPEČENÍ KANCELÁŘSKÝCH POTŘEB V REZORTU MO

THE OFFICE SUPPLIES PROVISION IN DEPARTMENT OF MOD

Roman VOCHOZKA

Abstrakt

Článek pojednává o zabezpečení kancelářských potřeb v rezortu Ministerstva obrany. Ačkoliv se jedná o běžnou komoditu, její pořízení v tomto resortu je velice složitým procesem. Tato komodita je zabezpečována v souladu s Usnesením vlády České republiky č. 930 ze dne 14. listopadu 2011, podle kterého je povinností dnem 1. července 2013 pořizovat předmětnou komoditu cestou jednoho centrálního zadavatele, tj. v případě AČR se jedná o Sekci vyzbrojování a akvizic MO. Článek rovněž přináší analýzu rezerv a nákupů kancelářských potřeb s možnou aplikací logistických modelů při stanovení jejich výše nebo velikosti objednávky (dodávky).

Klíčová slova:

centrální zadávání, decentralní pořízení, dodávka, kancelářské pomůcky, kancelářské potřeby, kancelářský papír, logistický model, náklady, norma, rezervy, objednávka, potřeba, specifikace, spotřeba

Abstract

The article discusses about the security office supplies in the Ministry of Defence. Although this is a usual commodity, its acquisition in this department is a very complicated process. This commodity is ensured in accordance with the Resolution of the Government of the Czech Republic no. 930 November 14, 2011, under which it is the duty since 1 July 2013 to acquire the commodity in question by central the contracting authority, i.e. in ACR is a Section of armaments and acquisitions MoD. The article also provides an analysis of reserves and buying of office supplies with possible application logistic models in determining the amount or size of the order (delivery).

Keywords:

central procurement, decentralized acquisition, supply, office equipment, office supplies, office paper, logistic model, costs, standard, reserves, order, need, specifications, consumption

1 OBECNÁ VÝCHODISKA POŘIZOVÁNÍ KANCELÁŘSKÝCH POTŘEB

Historicky byly kancelářské potřeby a pomůcky v gesci materiálové třídy 12, tj. výstrojního materiálu. Tento majetek byl zajišťován jak centrálním, tak i decentralním způsobem. Centrálním způsobem byl především zabezpečován papír všeho druhu a některé výrobky z něj (např. sešity). Tento majetek byl uskladňován v centrálních skladech podle materiálové a velitelské působnosti. Decentralním způsobem pořizovaly útvary a zařízení ostatní druhy kancelářských potřeb a pomůcek, které měly uskladněny ve svých skladech. Z nich pak byl tento majetek vydáván jednotlivým oddělením k běžné potřebě. Zásoby předmětného majetku byly stanovovány podle počtu osob daného útvaru nebo zařízení výpočtem roční hodnoty tak, že byl např. stanoven limit 500,- Kč na osobu. Stanovit normu kancelářských potřeb a pomůcek na osobu v měrných jednotkách by bylo náročné a vzhledem k charakteru této komodity irelevantní. Současný systém převzal předešlý model zabezpečení tohoto majetku, již bez rozlišení centrálního a decentralního pořizování v rámci platné legislativy.

Mezníkem v pořizování kancelářských potřeb a pomůcek se stal rok 2013, kdy nabylo účinnost Usnesení vlády ČR č. 930 ze dne 14. prosince 2011 s využitím institutu centrálního zadavatele v rámci resortních systémů centralizovaného zadávání (RSCZ) veřejných zakázek pomocí číselníku Nemovitě infrastruktury pro elektronické zadávání veřejných zakázek (NIPEZ), dostupný na <http://ciselnik.nipez.cz>. Strukturu rezerv kancelářských potřeb a pomůcek dle NIPEZ ukazuje následující obrázek.

Strom komodit	
Filtrování	
<input type="checkbox"/>	Povinnost pro e-tržiště
<input checked="" type="checkbox"/>	Povinnost pro centr. zadávání
+ 01	- Paliva a elektrická energie, pára a horká voda ET
+ 03	- Kancelářská technika a zařízení ET
+ 06	- Počítače a stroje na zpracování dat a datová média ET
+ 11	- Kancelářské potřeby ET
+ 22800000-8	- Rejstříky, účetní knihy, rychlovače, formuláře a ostatní tištěné papírnické výrobky z papíru nebo lepenky ET
+ 22810000-1	- Rejstříky z papíru nebo lepenky ET
+ 22830000-7	- Sešity ET
+ 22840000-0	- Alba na vzorky
+ 22850000-3	- Rychlovače a jejich příslušenství
+ 22900000-9	- Různý papírový materiál
+ 22990000-6	- Novinový papír, ruční papír a ostatní nenatíraný papír nebo lepenka pro grafické účely
+ 30190000-7	- Různé kancelářské zařízení a potřeby ET
+ 30191000-4	- Kancelářské zařízení mimo nábytek ET
+ 30192000-1	- Kancelářské potřeby ET
+ 30193000-8	- Organizéry a příslušenství ET
+ 30194000-5	- Rýsovací potřeby ET
+ 30195000-2	- Tabule ET
+ 30196000-9	- Plánovací systémy ET
+ 30197000-6	- Drobné kancelářské vybavení ET
+ 30199000-0	- Kancelářské potřeby z papíru a ostatní zboží ET
+ 39260000-2	- Přehrádky na ukládání papírů a vybavení pracovních stolů ET
+ 39261000-9	- Přehrádky na ukládání papírů ET
+ 39263000-3	- Vybavení pracovních stolů ET
+ 39264000-0	- Součásti rychlovačů nebo pořadačů ET
+ 39265000-7	- Háčky a očka ET
+ 15	- Nábytek ET
+ 22	- Sliniční motorová vozidla
+ 52	- Telekomunikační služby a Internetové služby ET
+ 75	- Bezpečnostní služby ET

Obr. 1 Struktura rezerv kancelářských potřeb a pomůcek dle číselníku NIPEZ
Zdroj: vlastní

Obrázek ukazuje hlavní komodity předmětného sortimentu, které jsou zahrnuty v RSCZ. Na tomto místě je nutné podotknout, že ne všechny komodity kancelářských potřeb jsou ve skupině, podléhající povinnosti centrálnímu zadávání. Například kalendáře jsou v rámci NIPEZ zahrnuty mezi tiskařské výrobky, které jsou vyjmuty z RSCZ, a tak nákladová střediska je mohou pořizovat decentrálním způsobem za dodržení platné legislativy včetně zadání v e-tržišti (TENDERMARKET).

V závěru roku 2013 byl vydán SM MO souhlas s pořizováním uvedených komodit jednotlivými nákladovými středisky v rámci decentrálního pořizování (dále jen „souhlas“) z důvodu otevřených jednání nad obsahem specifikace a tím tedy i absence smlouvy mezi zadavatelem a dodavatelem. To však vedlo k pokrytí jen těch nejdůležitějších komodit kancelářských potřeb. Hlavní roli také hrál čas z hlediska včasnosti provedení nezbytných procesů ve finanční oblasti.

První veřejná zakázka pro pořízení kancelářských potřeb a pomůcek v polovině roku 2014 byla zrušena v souladu s § 84 odst. 1 písm. e) zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů, kdy po posouzení nabídek zbyla k hodnocení pouze jedna nabídka. Tím tedy nastal pokles rezerv v kancelářských potřebách v celém resortu, neboť útvary podle výše uvedeného Usnesení vlády ČR nemohly decentrálně tento majetek pořizovat.

V současné době je již zpracována druhá specifikace pro pořízení kancelářských potřeb a pomůcek s dobou plnění 24 měsíců od účinnosti smlouvy nejdříve však od 1. ledna 2015 nebo vyčerpáním limitu 81 mil. Kč včetně DPH a probíhá výběrové řízení.

Systém zabezpečení kancelářských potřeb a pomůcek do konce roku 2014 byl řešen opět souhlasem SM MO a Odbornými pokyny Sekce podpory MO (SPod MO), které upravují pořizování kancelářských potřeb decentrálním způsobem do konce roku 2014 na nezbytně nutné množství a sortimentu v maximální výši 600 tis. Kč bez DPH za nákladové středisko.

Kancelářské potřeby a pomůcky jsou z hlediska katalogizace rozděleny do čtyř skupin NSC dle zásobovací klasifikace NATO (NSC – **N**ATO **S**upply **C**lass) [1]:

- **NSC 7510 kancelářské potřeby** (pastelové tužky, gumy na vymazávání, odstraňovače, smazávače, vyškabávátka, šanony, inkoust na psaní, tiskařská barva, sponky na papíry/spisy, tužky, násadky na pera a pera do násadek, kancelářská pravítka, potřeby pro výtvarnou činnost, lepicí a samolepicí pásy);
- **NSC 7520 kancelářské pomůcky** (držáky rukopisů, plnicí pera a stolní psací soupravy, strojky na ořezávání tužek, děrovačky papíru, kancelářské sešivačky, pomůcky pro výtvarnou činnost, jako jsou malířské stojany a výtvarnické stříkací pistole na barvu, posuvná měřítka/logaritmická pravítka);

- **NSC 7530 kancelářský papír, tiskopisy, záznamníky, štítky a formuláře** (obchodní formuláře, záznamníky, měřičské výpočtové formuláře, štítky do elektrických účtovacích strojů, oficiální formuláře schválené k použití v rámci jednotlivých státních/vládních organizací);
- **NSC 7540 standardní formuláře** (standardní formuláře, které jsou zplnomocněnými vládními/státními organizacemi schváleny k celostátnímu použití).

2 ANALÝZA REZERV KANCELÁŘSKÝCH POTŘEB A POMŮCEK

Kancelářské potřeby a pomůcky jsou svým charakterem převážně krátkodobým majetkem, tj. s dobou použitelnosti do jednoho roku nebo jiným drobným dlouhodobým majetkem s dobou použitelnosti delší než jeden rok a cenou do 3 000,- Kč. Z hlediska katalogizace se jedná o provozní a spotřební materiál, nebo celky.

Vývoj nákupů kancelářských potřeb a pomůcek za celý rezort MO ukazuje následující tabulka.

Tab. 1 Výdaje na pořízení kancelářských potřeb v jednotlivých letech v mil. Kč

NSC	Rok					CELKEM 2010 - 2014
	2010	2011	2012	2013	2014	
-						-
7510	12,95	11,25	9,44	9,75	9,43	52,82
7520	4,99	3,58	3,24	3,35	2,75	17,91
7530	23,65	16,13	10,40	12,26	12,32	74,76
7540	0,09	0,25	0,03	0,01	0,03	0,41
CELKEM	41,68	31,21	23,11	25,37	24,53	145,90

Zdroj: vlastní

Uvedená tabulka předkládá poměrně vyrovnané celkové výdaje na pořizování kancelářských potřeb v letech 2012 - 2014, pokles je zaznamenán v období 2010 – 2011 a 2011 – 2012. Největší podíl zaujímají skupiny kancelářských potřeb, kancelářského papíru, tiskopisů, záznamníků, štítků a formulářů.

Porovnání nákupů kancelářských potřeb a pomůcek v rámci rezortu MO přináší následující tabulka.

Tab. 2 Nákupy vybraných položek kancelářských potřeb v letech 2013 a 2014 v rezortu MO

	2013			2014		
	cena za jednotku (Kč)	množství (ks, bal.)	cena celkem (Kč)	cena za jednotku (Kč)	množství (ks, bal.)	cena celkem (Kč)
Obal EURO PROSPECT A4	4,61	145 362	669 605,72	10,52	49 303	518 455,17
Obal zakládací A4	2,94	104 873	308 468,51	2,14	129 480	277 082,77
Desky na spisy s tkanicí	15,56	35 788	556 761,50	10,25	15 227	156 136,58
Krabice archivační kanc.	31,30	23 131	724 001,72	55,94	3 307	184 992,34
Pero kuličkové	14,79	64 614	956 103,91	12,03	53 637	645 162,16
Tužka gelová	18,42	7 271	133 957,58	14,68	8 209	120 507,44
Mikrotužka	16,37	6 903	112 976,37	14,82	6 137	90 974,08
Strojek kancel. opravný	34,96	3 122	109 162,47	30,99	2 673	82 837,52
Obálka dopisní C6	0,58	234 779	136 536,84	0,35	167 348	58 765,82
Obálka dopisní DL	0,84	179 659	150 738,54	0,89	153 805	137 109,87
CELKEM	-	-	3 858 313,16	-	-	2 272 023,69

Zdroj: vlastní

Položky uvedené v tabulce se v četnosti nákupů umístily na prvních deseti místech v roce 2013. Je patrné, že v roce 2014 bylo u těchto položek pořízeno menší množství, což bylo způsobeno zákazem pořizování kancelářských potřeb decentrálním nákupem.

2.1 STANOVENÍ REZERV KANCELÁŘSKÝCH POTŘEB A POMŮCEK

Jak již bylo naznačeno, kancelářské pomůcky nejsou komoditou, u které by byly určeny normy rezerv (potřeby). Jediným použitelným faktorem je roční finanční limit na osobu, např. 1 000,- Kč. Vyjdeme-li z počtu osob celého rezortu, který k 1. 1. 2014 činil 28 541, pak by pro celý rezort MO náležela částka 28 541 000,- Kč.

Analogicky by se postupovalo při stanovení rezerv v měrných jednotkách. V takovém případě by musel být zpracován seznam položek, které by byly určeny výhradně pro adresnou přímou spotřebu, tj. norma na osobu (např. psací potřeby, pravítka, sešity nebo záznamní či poznámkové bloky, stírací pryž, lepidla, atd.) ve výši stanoveného ročního finančního limitu. Neopominutelným faktem je skutečnost, že některé položky by nebyly pořizovány každoročně, jako např. nůžky, děrovačky, sešíváčky, rozešíváčky, razítka (číslovačky). Pokud by byly pořizovány, pak jen jako rezerva ve výši 5% ročního finančního limitu, v našem případě tedy 1,43 mil. Kč v rámci celého rezortu.

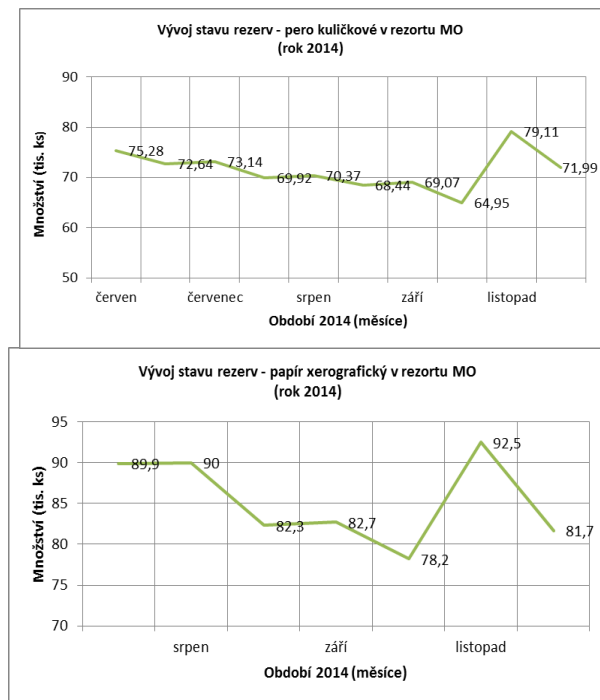
Zvláštní komoditou kancelářských potřeb je papír všech rozměrů a druhů a papírové výrobky jakými jsou např. archivační krabice, pořadače, desky s tkanicí nebo s chlopněmi, atd. V případě této komodity by mohla být výchozím faktorem její roční spotřeba. Je nutné si uvědomit, že existují speciální druhy papíru, které využívají např. jen dvě až tři nákladová střediska v rámci celého rezortu. Empiricky je možné odhadnout rozdíl ve spotřebě papíru v tom smyslu, že spotřeba u běžného útvaru a spotřeba u zařízení typu škola, úřad, agentura nebo sekce je různá.

Zpracovaná specifikace na pořízení kancelářských potřeb na období 2015 – 2017 je definována v předpokládaném peněžním objemu 81 mil. Kč, tj. 40,5 mil. Kč na rok. Tyto prostředky byly rozděleny v komoditní části specifikace pro všechna nákladová střediska v rámci velitelské a materiální podřízenosti na následující skupiny kancelářských potřeb:

- papír;
- balící potřeby;
- archivace;
- psací potřeby;
- korekční a lepící potřeby;
- ostatní kancelářské potřeby.

V jednotlivých skupinách pak byl zohledněn faktor velitelského stupně z hlediska organizační hierarchie v podřízenosti NGŠ (útvary – praporek, pluk, brigáda, základna/agentura/sekce) a v podřízenosti MO (sekce/agentura/škola/úřad). Z hlediska finančního rámce vychází průměrně 6,75 mil. Kč na každou výše uvedenou skupinu. Komoditní část specifikace definovala 93 nákladových středisek za dodržení velitelské a materiálové podřízenosti [2] (ISL eviduje 359 NS). Z uvedených skutečností vychází průměrně na jedno nákladové středisko na 1 rok přes 435 tis. Kč, tj. asi 72,5 tis. Kč na každou skupinu u jednoho nákladového střediska.

Pro ilustraci následující obrázek uvádí vývoj rezerv dvou položek v rámci celého rezortu MO.



Obr. 2 Vývoj stavu rezerv v rámci rezortu MO - pero kuličkové a papír xerografický
Zdroj: vlastní

U komodity „pero kuličkové“ pokud by byly stanoveny 2 ks na osobu a rok, tj. $28\,541 \times 2 = 57\,082$ ks, pak by výše rezerv byla dostatečná. Jiná situace by byla v případě stanovení 4 ks na osobu a rok tedy 1 ks na čtvrtletí, neboť by byla potřeba přes 114 tis. kusů.

Položka „papír xerografický“ je v subsystému Katalog v ISL nastavena v měrných jednotkách 1 balení, tj. 500 listů. Zde není možné stanovit „normu“ na osobu, ale jak již bylo uvedeno, základním faktorem pro stanovení rezerv by byla spotřeba této komodity v čase. Za sledované období červenec – listopad 2014 došlo u předmětné komodity ke spotřebě 8,2 tis. balení v rámci celého rezortu MO. Za předpokladu průměrné spotřeby by za rok bylo spotřebováno cca 20 tis. balení. Minimální výše zásoby by tedy mohla být stanovena na úrovni 20 – 30 tis. balení v rámci rezortu. Z obrázku je patrné, že uvedený stav rezerv této komodity je zcela postačující. Je to však hypotetický příklad, který by vyžadoval hlubší a delší analýzu se systematickým sběrem dat, avšak nikoliv z globálního pohledu za použití makročísel, nýbrž z úrovně jednoho či dvou nákladových středisek různorodých typů.

2.2 STANOVENÍ REZERV KANCELÁŘSKÝCH POTŘEB ZA POUŽITÍ LOGISTICKÝCH MODELŮ

Při řízení zásob je snaha o aplikaci základních metod, které logistika nabízí. V podnikové sféře jsou využívány v poměrně velkém zastoupení a mají tak význam při vyhodnocování skladovacích nákladů. Armáda však díky svému specifickému charakteru velení a řízení v oblasti, jakou je logistika, nevyužívá vědecké portfolio. Logistika v armádě je řízena řadou vnitřních předpisů, nařízení, pokynů a směrnic, jejichž jádrem jsou mnohaleté zkušenosti. Mají sice svůj základ v ekonomických modelech, ale nepodrobují se analýze logisticko-ekonomickým atributům. Do logistiky také vstupují z mocenských pozic velitelsko-manažerské metody, které však postrádají základy nebo principy logistiky.

Nosným pilířem v oblasti metodologie logistiky je teorie zásob, která je zařazována k metodám operačního výzkumu (operační analýzy). Na tomto místě je nutné znovu podotknout, že problematika je řešena v podmínkách veřejného sektoru, který je představován v tomto případě Armádou ČR. Útvary AČR v současné době doplňují zásoby – rezervy pro mírový život decentrálním způsobem na základě svých požadavků. To znamená, že útvary mohou ovlivňovat svým rozhodováním průběh doplňování rezerv. Hovoříme tak o regulovatelném doplňování rezerv [3]. S tím souvisí optimální výše rezerv, tzn. množství rezerv či velikost objednávky, která souvisí s její periodicitou (kolik a kdy objednat). V literatuře je tento proces popisován jako strategie řízení (doplňování) rezerv.

Vzhledem k charakteru rezerv kancelářských potřeb a pomůcek není nutné stanovovat jejich výši pomocí logistických modelů. Částečný postup v procesu stanovení rezerv u předmětné komodity je naznačen v předchozí části.

Logistické modely by se mohly aplikovat v případě stanovení optimální dávky kancelářských potřeb (EOQ - Economic Order Quantity). Tento deterministický model předpokládá pravidelné doplňování rezerv ve stejných dávkách. Základní vztah pro tento model platí [4]:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2Dc_{obj}}{c_{skl}}},$$

kde:

D...celková výše roční spotřeby,

c_{obj} ...náklady na pořízení jedné objednávky, které jsou konstantní

c_{skl} ...celkové náklady na držení zásob jedné položky.

Při stanovení optimální dávky pera kuličkového můžeme dosadit do výše uvedeného vztahu $D = 5\,200$ ks (údaj je průměrným výpočtem spotřeby v období červen – listopad 2014, přepočtený na rok, viz obr. 2), $c_{obj} = 8\,000$ (údaj je pouhým odhadem; obsahuje náklady na pořízení dodavatele, uskutečnění objednávky, dopravy, převzetí na sklad, kontrolu objednávky, atd.), $c_{skl} = 12,-$ Kč (údaj z tabulky č. 2). Optimální výše objednávky EOQ je tedy výpočtem stanovena na 2 633 ks kuličkových per. Tím, že je známo množství (Q) a roční spotřeba (D), můžeme stanovit počet objednávek v čase (rok). Podílem D/Q , můžeme stanovit 2 dávky, či objednávky za rok, kdy každá objednávka by byla ve výši 2 633 ks.

Za rok 2014 bylo provedeno 72 objednávek v rámci celého rezortu, tj. objednávku provedlo 72 nákladových středisek v různé výši a v různém období v průměru 745 ks kuličkových per. Vynásobením počtu objednávek a velikosti jedné objednávky dostaneme 53 640 ks kuličkových per, což se rovná přibližně celkovému pořízenému množství této komodity za uvedený rok.

Zpracovaná specifikace na pořízení kancelářských potřeb předpokládá 3 objednávky ročně v různé velikosti, neboť nákladová střediska nemají stanoveno množství pořizované komodity, nýbrž pouze finanční rámec. Z toho vyplývá, že při použití systémů řízení zásob se jedná o P-systém řízení (z anglického fixed-time period model). Principem je vystavování objednávek v předem pevně stanovených objednacích termínech (dle zpracované specifikace v měsících březnu, červnu a září). Jedná se o systém s periodickým sledováním stavu zásob a je uplatňován při nákupu od jednoho dodavatele větší počet položek materiálu. Poté je výhodné z hlediska objednacích a dopravních nákladů (možnost získat množstevní slevy, konsolidovat zásilku) agregovat všechny položky do jediné objednávky a dodávky. Uvedený systém je však poměrně náročný na získání a přesnost vstupních údajů. Proto není příliš vhodný pro řízení zásob málo důležitých položek zásob resp. rezerv (komodit) jakými jsou kancelářské potřeby a pomůcky.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] Normativní výnos ministerstva obrany č. 51/2013 *Postupy při hospodaření a nakládání s majetkem v působnosti Ministerstva obrany.*
- [2] Normativní výnos ministerstva obrany č. 32/2010 *Komplexní zabezpečení organizačních celků rezortu Ministerstva obrany majetkovou, zásobovací a odbornou péčí* ve znění NVMO č. 29/2014 Věstníku (4. změna).
- [3] ZAJÍČKOVÁ, P., *Klasifikace modelů zásob*, dostupné na: www.fce.vutbr.cz/veda/dk2004texty/pdf/05_Ekonomika%20a%20rizeni%20stavebnictvi/5_02_Ekonomika%20stavebniho%20podniku/Zajickova_Petra.pdf
- [4] JABLONSKÝ, J., *Operační výzkum – kvantitativní modely pro ekonomické rozhodování*, 3. vyd., Professional Publishing, Praha 2007, s. 323, ISBN 978-80-86946-44-3.
- [5] SIXTA, Jan, ŽIŽKA, Miroslav. *Logistika: Metody používané pro řešení logistických projektů*. Brno: Computer Press, 2009, s. 238, ISBN 978-80-251-2563-2.

VYUŽITÍ SIMULAČNÍCH TECHNOLOGIÍ PRO PŘÍPRAVU VYBRANÝCH SLOŽEK INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU V ČR

TRAINING OF SELECTED COMPONENTS OF INTEGRATED RESCUE SYSTEM USING SIMULATION TECHNOLOGIES

Jaroslav VONLEHMEN

Abstrakt

Cílem příspěvku je prezentovat některé simulační nástroje využívané pro přípravu vybraného personálu integrovaného záchranného systému (IZS) České republiky (ČR). Článek popisuje možnosti a zaměření těchto simulačních nástrojů. Dále jsou v článku popsány zkušenosti z experimentálních cvičení výcviku vybraného personálu složek IZS ČR s využitím simulačních a trenažerových technologií CSTT. V článku jsou uvedeny výhody, ale i nevýhody využití těchto technologií při výcviku.

Klíčová slova:

hasiči, hasičský záchranný sbor (HZS), integrovaný záchranný systém (IZS), příprava, krizové situace, simulační a trenažerové technologie, Centrum simulačních a trenažerových technologií (CSTT)

Abstract

The aim of this article is to present some simulation tools used to prepare selected personnel of Integrated Rescue System (IRS) of Czech Republic. The article describes the capabilities and focus of these simulation tools. Furthermore, the article describes the experience of experimental exercises selected staffs of the IRS of Czech Republic using Simulation and Training Technology of CSTT. The article analyses the advantages and disadvantages of these technologies in training.

Keywords:

firefighters, Fire Rescue Service (FRS), the Integrated Rescue System (IRS), training, crisis situations, simulation and training technology, Centrum of Simulation and Training Technologies (CSTT)

ÚVOD

Modelováním a simulací (M&S) rozumíme vědecké zkoumání společenských, technických a dalších jevů, objektů atd. M&S můžeme chápat i prostředek, který se používá v mnohých oborech lidské činnosti. Simulační technologie jsou například úspěšně používány ve vojenském prostředí ČR při přípravě specialistů, jak jednotlivců, tak i skupin. Prostředky M&S jsou využívány k přípravě hlavních funkcionářů, řídicího managementu (štábu, velitelství), ale i koncových vykonavatelů v podmínkách AČR. M&S se jako nástroj pro přípravu a výcvik stává běžným prostředkem ne jenom ve vojenském prostředí [1].

M&S není nic nové a výjimečné, co se nedávno objevilo a začalo používat. Spíše se jedná pouze o to, že se našel termín (pojem) a byly vyvinuty technologie, které umožnily v řadě případů upustit od finančně náročných metod výcviku. Tyto nové metody lze použít s minimálně stejným efektem, ne-li efektivněji. Existuje mnoho příkladů z minulosti, kde se používaly metody M&S, aniž by s tímto pojmem dané činnosti nebo prostředky byly spojovány. Například vojevůdce Napoleon I. Bonaparte používal zmenšený model bojiště, pro modelování scénáře boje. V současné době se M&S pouze obohatilo o technické prostředky, mezi kterými dominují osobní počítače [2].

Ve spojitosti s M&S existuje mnoho odborných termínů a pojmů, které jsou podrobně vysvětleny v mnohých odborných a vědeckých publikacích. Lze je chápat a vysvětlovat v souladu s cílem a účelem potřeby v daném oboru činnosti.

Provádět nácviky personálu s technikou záchranného systému v terénu je organizačně i finančně velice náročné. Ke zjednodušení a zefektivnění přípravy personálu složek IZS nám mohou pomoci simulační technologie, a v některých případech se to může i odrazit na výrazném snížení finančních nákladů výcviku. V tomto příspěvku se omezím pouze na některé simulační nástroje, které jsou využívány u Pražské záchranné služby a na simulační technologie CSTT, které byly použity v rámci experimentálního cvičení některých příslušníků HZS JmK.

1 ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA HL. MĚSTA PRAHY

Pražská záchranná služba patří v úspěšných resuscitacích ke světové špičce a kromě lidí na tom má i určitý podíl vzdělávací centrum Zdravotnické záchranné služby Hlavního města Prahy (ZZS HMP), kde využívají pro přípravu a výcvik třeba robotickou figurína Laerdal SimMan 3G a kromě jiného i vlastní interaktivní tréninkovou aplikaci „Simulátor mimořádných událostí“ (SMU).

1.1 SIMULÁTOR MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ

Interaktivní aplikace SMU umožňuje pomocí fotografií, statických grafických objektů a zvuků schématicky modelovat různé mimořádné události pro výcvik a přípravu záchranářů Zdravotnické záchranné služby. Tato aplikace dokáže využít dokumentaci i obrazový materiál z reálné události (nehody, zásahu). Účelem tohoto simulátoru je za minimálních finančních nákladů efektivně a průběžně připravovat pracovníky ZZS HMP – USZS na mimořádné události především v rychlém a správném vyhodnocení a posouzení dané situace, schopnosti rychlé orientace a návrhu taktiky zásahu, komunikace, předávání informací a vyhodnocování obdržených informací, TRIAGE s návrhem postupu ošetření u každého postiženého a taktiku odsunu včetně volby odsunových prostředků a směrování pacientů [3].

Výhodou této aplikace je její softwarová nenáročnost, má nízké nároky na počítačové vybavení, viz Obrázek 1. Aplikace se ovládání pomocí myši a klávesnice, pracuje v operačním systému Windows, což je pro většinu uživatelů známé prostředí. Nasazení prostředků nevyžaduje od personálu řídicích cvičení, ale ani od cvičících mimořádné znalosti v obsluze tohoto simulačního systému. Požadovaná je však interaktivní tabule, kterou lze ovládat speciálním perem (funkce myš) a projektor s ultrakrátkou projekční vzdáleností pro eliminaci stínění k zobrazování rozehrávaných scénářů mimořádných situací. Tato aplikace umožňuje modelovat zásahy pravděpodobné, ale i zásahy, které se reálně staly a po jejich analýze se případně poučit z předchozích chyb. V simulátoru lze namodelovat i situace, které hrozí, jako jsou třeba teroristické útoky, nehody vlaků apod., a které je velice obtížné jiným způsobem simulovat. Pro přípravu objektů do scénáře v SMU postačuje jednoduchý grafický editor a fotoaparát k pořízení fotek, což také nevyžaduje vysokou náročnost na přípravu. Při samotné simulaci lze vyzkoušet více variant zásahu, simulátor umožňuje ukládat rozehrávané situace pro provedení nepředvídaných přestávek nebo k provedení dílčího vyhodnocení.



Obr. 1 Zobrazení prostředí aplikace SMU
Zdroj: foto Ing. Jiří Mrkvička

Po ukončení simulace lektor vyhodnotí průběh provedené celé činnosti, upozorní na chyby, kterých se záchranáři dopustili (špatné stanovení priorit, nenalezení pacienta, příliš krátkou dobu prohlídky, neprovedené úkony apod.) s využitím protokolu vyhodnocení simulace, který zahrnuje jednotlivé časové údaje o provedených úkonech a statistické údaje o obslužených pacientech, viz Obrázek 2. Jedná se tedy o velice jednoduchý, ale efektivní průběžnou přípravu personálu ZZS, ale i o zaškolení

nových záchranářů. Interaktivnost simulátoru je doplněna robotickou figurínou, která umožňuje trénink imobilizace, resuscitace, defibrilace a dalších činností, které jsou popsány v bodě 2.2.

Č.P.	Pacient	PP	VP	ZP	R	E	Začátek triage	Doba triage	Čas naložení	Čas odsunu	Nemocnice	Ošetření / poznámky	Úkony / léky
67	Otevřená frak.	P2	P2		R		10:06	00:08	01:12	14:14	VFN		
65	Popáleniny rukou	P3	P2		R		09:25	00:05	03:35	14:14	VFN		
58	Tyč v hrudníku	P1	P1		R		00:11	00:22	04:18	08:54	FNM		
28	tržná rána hlavy, natržené u...	P2	P1				10:18	00:12	00:25	12:58	ÚVN		
22	Zlomenina spodiny lebeční	P1	P1				09:34	00:08	00:30	12:28	NNF		
39	Bolest dolní končetiny	P2	P3				10:55	00:09	00:18	12:28	NNF		
41	Patní kost	P2	P2		R		04:07	00:08	06:38	12:28	NNF		
19	Popálení obličeje a krku-dítě	P1	P1		R		00:53	00:12	00:43	03:59	ÚVN		
3	Teperné krvácení	P1	P1		R		06:20	00:16	01:08	09:56	Pod Petřínem		
8	Bezvědomí	EX	EX		R		04:36	00:11	x	x			
12	Střepy v obličeji	P3	P2				06:50	00:21	00:38	08:54	FNM		

Název	Počet	Pacienti
FNM	2	12,58
ÚVN	2	19,28
VFN	3	33,65,67
NNF	3	22,39,41
Pod Petřínem	2	3,38

Odjezd	Nemocnice	Sanitka	Pacienti
03:59	ÚVN	172	19
08:54	FNM	216	12,58
09:56	Pod Petřínem	217	3,38
12:28	NNF	149	22,39,41
12:58	ÚVN	217	28

Čas	text
0:02:30	Je tu asi 12 raněných.
0:02:53	Pošlete sem 2x RZP, 1x RLP.
0:09:08	Pošlete sem 2x RZP.
0:14:22	Pošlete sem 1x KOR.

Obr. 2 Protokol vyhodnocení simulace
Zdroj: foto Ing. Jiří MRKVIČKA

1.2 ROBOTICKÁ FIGURÍNA

Robotická figurína Laerdal SimMan 3G je výukový simulátor, který umožňuje důkladný nácvik oživování, podávání léků i umělého dýchání, viz Obrázek 3. Pro navození činnosti lidského organismu a chování nestandardních krizových činností při nácviku stanovených procedur k udržení základních životních funkcí dokáže figurína simulovat krvácení, pocení, močení, kašláni, dušení, ale i simulovat křeče, zástavu, rozšířené zorničky apod. Figurínu lze napojit třeba na monitor EKG a tak sledovat srdeční činnost. Je jí možno ovládat na dálku i z vedlejší místnosti a tak přepínat různé stavy a měnit scénáře chování simulátoru dle potřeby náročnosti výcviku záchranářů. S využitím tohoto simulačního nástroje lze navodit zcela reálnou situaci, v rámci které je možno ověřit nebo procvičit schopnosti a návyky záchranářů v dodržování stanovených postupů [4].



Obr. 3 Robotická figurína Laerdal SimMan 3G
Zdroj: vlastní

Robotická figurína Laerdal SimMan 3G je ve výbavě Zdravotnické záchranné služby Hlavního města Prahy od roku 2009. V únoru 2013 byla doplněná i simulátorem tříkilového dítěte (kojence) typu SimNewB, který také umožňuje výcvik záchranářů k ožívování a navíc tento simulátor umí pohybovat končetinami, viz Obrázek 4 [4].



Obr. 4 Simulátor tříkilového dítěte typu SimNewB
Zdroj: vlastní

2 SIMULAČNÍ TECHNOLOGIE POZEMNÍCH SIL AČR

Centrum simulačních a trenažerových technologií (CSTT) je špičkovým specializovaným pracovištěm AČR, které má k dispozici moderní výcvikové a vzdělávací nástroje umožňující počítačovou simulaci bojových i nebojových činností v prostředí syntetického bojiště. CSTT je určeno pro výcvik a přípravu vojenských profesionálů. K tomu využívá softwarových a hardwarových prostředků modelování a simulace. Svým širokým záběrem pokrývá po technické stránce všechny používané typy výcvikových simulací. Na tomto simulačním centru využíváme technologie, které umožňují, bez použití techniky a materiálu, procvičit procesy řízení a vedení operací pozemních sil s minimálními náklady. Simulace umožňuje vytvořit takové situace, které se téměř přibližují reálným podmínkám co do času i prostoru.

2.1 SIMULAČNÍ SYSTÉM

Simulace je poznávání a vyhodnocování reálně probíhajících procesů, dějů, jevů a stavů vznikajících a probíhajících ve zvoleném pohybu nebo dynamice. Důraz je kladen na průběh dějů, jevů a procesů v závislosti na čase. Tímto pojmem označujeme modelování dynamických systémů a procesů s přímým nebo nepřímým zpětným působením na zkoumaný objekt. Jedná se tedy o napodobení nějaké skutečné věci, stavu nebo procesu [5].

Například simulační výcvik se stal metodou, jak připravovat obyvatelstvo na katastrofy, nebo jak minimalizovat jejich dopady. Simulace dokážou napodobit nouzové situace, stavy a zjistit, jak na ně účastníci reagují. Simulací lze ovlivnit chování osob i týmů, respektive je naučit, jak by se měli chovat při přírodních katastrofách, teroristických útocích, pandemiích nebo jiných životu nebezpečných nouzových situacích.

Počítačové simulace se staly užitečným nástrojem při modelování mnoha přirozených systémů ve fyzice, chemii a biologii, ale také systémů z oblastí, jako je ekonomie a společenské vědy (výpočetní sociologie), stejně jako napomohly proniknout do podstaty fungování systémů ve strojírenství. Příkladem prospěšnosti využití počítačů pro simulace je oblast zabývající se simulacemi silničního provozu. V takovýchto simulacích se mění chování modelu v závislosti na nastavení původních parametrů převzatých z reálného prostředí.

Simulace vojenské činnosti na vybraných modelech válčiště se neformálně říká válečná hra, ve které mohou být testovány válečné teorie, a může docházet k jejich vylepšování bez potřeby skutečných válek. Simulace existují v mnohých formách s různými stupni reálnosti. V současné době se jejich záběr rozšířil a už nezahrnují pouze vojenské, ale také politické a sociální faktory.

Pro přípravu velitelů a štábů se využívá velmi často konstruktivní simulace aplikovaná v tzv. cvičeních s počítačovou podporou. Základem počítačové konstruktivní simulace je počítačová simulace požadované činnosti realizované na logicko-matematických modelech deterministického nebo stochastického charakteru. Uvnitř počítačového hardwaru je vytvořené syntetické dynamické prostředí, tj. model prostředí, v němž existují (působí, mění se atd.) zkoumané či ovládané objekty, tzv. entity. Tato počítačová simulace probíhá současně na více trenažérech a simulátorech, které jsou vybrány tak, aby modelovaly reálné uskupení. Simulátory a trenažéry zpravidla nejsou dislokovány na jednom místě (stanovišti), avšak cvičícím umožňují vzájemný styk interakci. Subjektem simulace je cvičící, který interaktivně, ale zprostředkovaně realizuje svůj záměr plánované nebo i operativní činnosti.

2.2 SOFTWAREVÁ PODPORA

U CSTT je taktický simulátor, který řadíme do kategorie konstruktivní simulace. V současné době u CSTT je používán simulační systém OneSAF Testbed (OTB 2.5) a pracuje v operačním prostředí LINUX. OTB je základním stavebním prvkem pro počítačovou podporu k provádění praktické přípravy velitelů i jejich štábů pozemních sil v různých odbornostech.

OTB je poloautomatický systém, který simuluje chování a činnost vlastních, nepřátelských i neutrálních sil a prostředků až do vozidla v to. Proces simulace se odehrává v prostorovém modelu terénu, který je cvičícímu zobrazen na mapovém podkladu, který se ve velké míře přibližuje topografické mapě, kterou vojáci běžně používají. Je to tzv. grafické uživatelské rozhraní Graphical User Interface (GUI). Přesnost a podrobnost zobrazení terénu je dána kvalitou zdrojových dat, kvalitou jejich zpracování a možnostmi simulátoru ovlivňovat chování různých objektů, modelů a entit vložených do tohoto syntetického prostředí [5].

Tento systém poskytuje komplexní nástroje pro přípravu, průběh a analýzu cvičení. Při přípravě cvičení umožňuje ukládání situací pro jednotlivé části cvičení, včetně konfigurace simulovaného spojení. V průběhu cvičení umožňuje spojení se všemi jeho účastníky, zobrazuje aktuální situaci části nebo celého prostoru na mapě, tj. simulovaný výhled na syntetickém bojišti. Umožňuje spustit i dočasně zastavit simulaci, ovlivňovat průběh činnosti odstraněním nebo vložením entit, zaznamenávat průběh simulace včetně rádiového provozu ve spojovacích sítích. Pro potřeby analýzy cvičení umožňuje získat statistické údaje o simulované bojové činnosti ve formě tabulek a grafů, vytvářet prezentace pro vyhodnocení cvičení, zpětně přehrávat průběh simulace nebo její sekvenci a to jak zrychleně, tak zpomaleně včetně přehrávání hlasového provozu ve spojovacích sítích.

2.3 EXPERIMENTÁLNÍ CAX

Pod pojmem experimentální CAX chápeme počítačem podporované cvičení, kterého cílem však není přímo příprava velitelů, štábů, managerů, skupin apod., ale ověření definované hypotézy, zda tato metoda je využitelná také k přípravě velitelů zásahů HZS nebo štábů HZS. Vzhledem k tomu, že ŠVZ HZS v Brně, ale ani Institut ochrany obyvatelstva Lázně Bohdaneč nedisponuje prozatím simulačními technologiemi určenými pro výcvik řídicího personálu na taktické, operační ani strategické úrovni k procvičování rozhodovacího procesu velitele zásahu a krizového štábu, tak jsme ve spolupráci s HZS JmK provedli s určitými omezujícími faktory v období od května 2013 do konce minulého roku 7 experimentálních cvičení. Těchto cvičení se zúčastnilo 105 osob od HZS JmK, 1 osoba od PČR a 5 studentů ze Slezské univerzity v Opavě, někteří opakovaně, pro zhodnocení efektivnosti simulačního systému s odstupem času a získanými zkušenostmi při zaměstnání podobného typu. Cvičení byla provedena s cílem ověřit účelnost a efektivnost využití simulačních technologií pro přípravu a výcvik některých funkcí HZS. Cvičení probíhala v tzv. dvoudenních blocích, což znamená, že první den se experiment připravoval a druhý den proběhl s využitím simulačního systému. Na závěr druhého dne bylo provedeno vyhodnocení experimentu i s písemným vyjádřením zkušeností každého zúčastněného formou dotazníku, kde odpovídali na předem připravené otázky, aby bylo možné vyhodnotit zkušenosti z výcviku po bezprostředním ukončení experimentu.

Experimenty byly provedeny i s tím vědomím, že stávající simulační systém byl primárně určen pro přípravu a výcvik vojenských profesionálů a z tohoto důvodu se muselo přihlídnout na některé nedokonalosti, které tento simulační systém neumí zobrazit, a ani analyzovat. Před experimentem byly

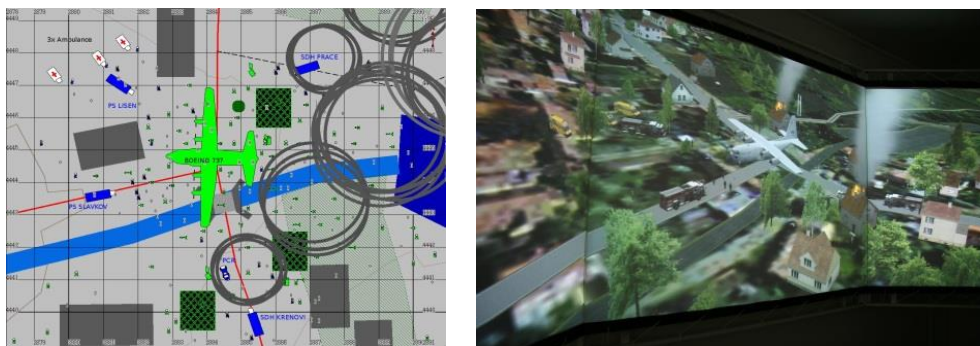
stanoveny omezující faktory, jako je třeba pominutí faktu, že stávající simulační systém neumí v současné době generovat některé specifické činnosti, které jsou typické pro činnost HZS. Jedná se například o to, že zobrazovač neumí znázornit stříkající proud vody, rozvinutý systém hadic s proudnicemi, dále simulační systém neumí průběžně analyzovat spotřebu kyslíku v maskách, spotřebu vody ve vozidlech a jejich efektivitu působení na hašený požár apod.

V rámci experimentu hlavní pozornost byla zaměřena na možnost procvičení rozhodovacího procesu krizového štábu HZS při zásahu většího rozsahu v součinnosti s dalšími prvky IZS, ověření jejich informačních toků a dodržení časových norem při plnění úkolů, možnosti operativního ovlivňování rozehrávaného scénáře a dle potřeby zvyšovat, nebo naopak snižovat náročnost a tempo průběhu činnosti k vytvoření ztížené situace při plnění úkolů.

Experimenty byly provedeny na téma:

- zásah jednotek požární ochrany Jihomoravského kraje a Olomouckého kraje při hašení rozsáhlého lesního požáru;
- prověření Vnitřního a Vnějšího havarijního plánu k zajištění opatření ochrany obyvatelstva v případě vzniku mimořádné události;
- zásah jednotek požární ochrany Jihomoravského kraje při železniční nehodě;
- prověřit rozhodovací proces štábu HZS JmK – železniční nehoda Znojmo;
- prověřit rozhodovací proces štábu HZS JmK – dopravní nehoda D1 Exit 226;
- prověřit splnění stanovených úkolů z havarijního plánu – dle schváleného havarijního plánu FOSFA;
- prověřit splnění stanovených úkolů z havarijního plánu – Požár zásobníku ropných produktů Uherčice;

Tyto experimenty se odehrávaly na digitální mapě, viz. Obrázek 5, kde byly označeny místa nacházejících se jednotek HZS nebo SDH. Do simulačního systému byly vloženy entity budov pro simulaci rozehrávaných scénářů mimořádné události a další prostředky jako ZZS, PČR, místní obyvatelstvo a technika, které vytvářely reálný dojem života v simulovaném prostředí.



Obr. 5 Digitální mapa v prostředí OTB 2.5
Zdroj: vlastní

ZÁVĚR

V tomto příspěvku jsem se zaměřil pouze na některé simulační prostředky, které jsou v ČR využívány pro přípravu vybraného personálu. Nespornou výhodou využití simulačních systémů je to, že umožňují procvičit i takové situace, které by bylo možné reálně provést s maximálním vypětím sil a prostředků jak v době přípravy, tak v době provedení daného zaměstnání. Dále je nutné vědět, koho a za jakým účelem chceme připravovat a s ohledem na tyto předpoklady zvolit adekvátní simulační systém i s přihlédnutím na finanční zdroje.

Pokud bychom chtěli porovnat simulační systém SMU, používaný ZZS HMP, se simulačním systémem OTB 2.5, tak se může jevit, že SMU je podstatně levnější, jeho obsluha je jednodušší, nevyžaduje větší počet osob pro obsluhu a řízení zaměstnání, není náročný pro přípravu a provedení samotného výcviku. To vše je pravda a za tímto účelem byl i vytvořen a je i používán. Je však nutné si uvědomit, že tento systém je zaměřen v současné době pouze na výcvik specialistů ZZS. Jeho rekonfigurace pro

výcvik jiných odborností je sice možná, ale pro provedení součinnostního zaměstnání s různými odbornostmi ve stejném okamžiku, tak jak probíhá situace i v reálném prostředí by již v prostředí SUM nebyla možná. K tomu to účelu by byl vhodnější simulační systém OTB, který je sice dražší, pro přípravu, provedení a obsluhu podstatně náročnější, ale ještě stále je ekonomičtější cvičit s využitím simulačního systému, než provádět zaměstnání podobného rozsahu v reálném prostředí, kde by pro rozehrání odpovídajících situací musela vstupovat další technika a personál, který je v simulačním systému nahrazen entitami.

Jako další výhodou simulačních nástrojů je to, že v průběhu simulace lze operativněji reagovat na změny situace a následně cvičícímu jeho plnění úkolu buď ztěžovat nebo naopak ulehčovat. Využitím simulačních systémů není vyloučena ani možnost přímého kontaktu s dalšími osobami pro komunikaci k řešení určitých součinnostních jednání tak, jako v reálném prostředí. Experimentální CAX HZS u CSTT potvrdil hypotézu, že je možné cvičit příslušníky HZS s využitím simulačních technologií CSTT s určitým omezením. Po provedených dílčích úpravách a doplnění vybrané sady entit a 3D modelů může tento výcvik být ve prospěch příslušníků HZS ještě efektivnější.

POUŽITÉ ZKRATKY

Zkratka	Český název
3D	Třírozměrný obraz
AČR	Armáda České republiky
CAX	Computer Assisted Exercise (počítačem podporované cvičení)
CSTT	Centrum simulačních a trenažérových technologií
ČR	Česká republika
EKG	Elektrokardiogram
GUI	Graphical User Interface (grafické uživatelské prostředí)
HZS JmK	Hasičský záchranný sbor Jihomoravského kraje
IZS	Integrovaný záchranný systém
M&S	Modelování a simulace
OTB	OneSAF Testbed
PČR	Policie ČR
SDH	Sbor dobrovolných hasičů
SMU	Simulátor mimořádných událostí
ŠVZ HZS	Školní a výcvikové zařízení HZS
TRIAGE	Proces třídění pacientů
ZZS HMP	Zdravotnická záchranná služba Hlavního města Prahy

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] URBÁNEK, Jiří et al. *Crisis Scenarios*. 1. vydání. Praha: Univerzita obrany Brno, 2013. 240 s. ISBN 978-80-7231-934-3.
- [2] VONLEHMDEN, Jaroslav. *Možnosti přípravy vybraného řídicího personálu krizového řízení s využitím simulačních technologií AČR: sborník příspěvků mezinárodní konference Bezpečnostní management a společnost 2013*. Brno: Univerzita Obrany, 2013, s. 545-557. ISBN 978-80-7231-928-28.
- [3] TAJČMAN, L., J. HIRJAK a Z. SCHWARTZ. *Interaktivní simulátor mimořádných událostí a HN*. [online prezentace]. 2010. Dostupné z: www.zsa.cz/katastrofy2010/tajcman.pdf
- [4] KASÍK, Pavel. *Robot krvácí, kašle a močí. Záchranáři na něm trénují boj o váš život*. In *Technet* [online]. 2013. Dostupné z: http://technet.idnes.cz/zachranna-sluzba-robot-07u-/tec_tecnika.aspx?c=A130422_170626_tec_tecnika_pka
- [5] VONLEHMDEN, Jaroslav. *Příprava vybraných složek integrovaného záchranného systému s využitím simulačních technologií: sborník z 8. doktorandské konference: Nové přístupy k zajištění bezpečnosti státu*. Brno: Univerzita obrany Brno, 2013, 139-148 s. ISBN 978-80-7231-901-5. Dostupné z: http://www.unob.cz/fvl/struktura/k102/Documents/sbornik_8_doktorandska_konference.pdf

VÝSTAVBA JEDNOTKY „CBRN EOD“ NA PRINCIPU MODULARITY

CREATION OF A MODULAR „CBRN EOD“ UNIT

Radim ZAHRADNÍČEK

Abstrakt

Příspěvek pojednává o schopnosti „Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear Explosive Ordnance Disposal“ (CBRN EOD), která představuje jednu z rozvíjených oblastí v rámci působnosti chemického vojska AČR. Popisuje modul CBRN EOD v kontextu výstavby úkolových uskupení a specifikuje obecné požadavky na činnost přispívajících jednotek se zaměřením na jednotky chemického vojska. Zmiňuje základní operačně-taktické požadavky k zajištění bezpečné činnosti v místě plnění úkolu. Článek vychází z dostupných aliančních písemných zdrojů, národních postupů a odborných názorů zainteresovaných osob.

Klíčová slova:

CBRN EOD, modul, schopnost, úkolové uskupení, operační použití, chemické vojsko

Abstract

The article describes „Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear Explosive Ordnance Disposal“ (CBRN EOD) capability, which is one of the developed areas within the scope of the Czech Armed Forces Chemical Corps. It depicts CBRN EOD module in the context of creation of task-organized units and specifies general requirements for employment of participants, with focus on CBRN units. It mentions basic operational requirements to ensure safe proceeding at the incident site. The article derives from NATO written sources, national operational procedures and expert views of interested persons.

Keywords:

CBRN EOD, module, capability, task force, operational use, chemical corps

ÚVOD

Schopnost CBRN EOD (Chemical, Biological, Radiological, Nuclear Explosive Ordnance Disposal) má za cíl čelit hrozbě, kterou představuje kombinace výbušného materiálu ve spojení s chemickým, biologickým, radioaktivním nebo jaderným materiálem. Význam problematiky CBRN EOD je možné spatřovat z několika úhlů pohledu.

Prvním je existence států dlouhodobě spojená s vlastnictvím zbraní hromadného ničení (ZHN), například v oblasti Blízkého východu a severní Afriky, které nepodléhají standardnímu systému dohledu a kontroly, což vyplývá z neratifikování předmětných mezinárodních smluv. Na území těchto států, vzhledem k jejich minulým nebo současným vojenským aktivitám, může být stále přítomna munice laborovaná chemickými, biologickými nebo radioaktivními látkami. A to i přes řadu kontrolních a verifikačních mechanismů, které jsou vůči těmto státům uplatňovány ze strany některých mezinárodních organizací. Souvisejícím bezpečnostním problémem je snaha některých aktérů či teroristických skupin o produkci vojensky využitelných toxických látek (často pod příkrývkou průmyslových či farmaceutických provozů označovaných jako duální provozy), přičemž tyto skupiny vyhledávají vhodné prostředky dopravy na cíl a zařízení, která jsou schopna je v oblasti cíle rozšířit. Jejich aktivity je obtížné rozkrýt, přičemž napojení na černý trh s potřebnými technologiemi nelze vyloučit.

Druhou oblastí problémů jsou nálezy nevybuchlé chemické munice, nejčastěji pocházející z 1. světové války, které ohrožují bezpečnost obyvatel v mnoha státech (Belgie, Francie, Itálie, atd.). Ačkoliv jsou často tyto nálezy zcela náhodné, představují prakticky denní realitu. Uvedená munice spadá do kategorie tzv. starých či zanechaných chemických zbraní, které definuje *Úmluva o zákazu*

chemických zbraní [1]. Avšak ani legální objekty k jejich dočasnému skladování a následné likvidaci nejsou zcela bezrizikové. Průběžně se objevují snahy určitých skupin o narušení či poškození jejich bezpečného provozu.

Asymetrický boj je bezesporu převažující fenomén soudobých vojenských operací. Metody boje povstaleckých skupin implikují změny ve způsobech vedení války, přičemž improvizace, jednoduchost a účinnost některých zbraní a zbraňových systémů nepřítele nesou významná rizika pro nasazené síly. Varianta výroby a použití nástražného výbušného zařízení (dále jen „IED“), které obsahuje připojenou chemickou, biologickou, případně radioaktivní složku, již není nereálným scénářem.

Existence munice a výbušných zařízení obsahující chemickou či jinou náplň je problémem a zároveň výzvou nejen pro pyrotechniky – specialisty EOD, ale také pro jednotky chemického vojska (CHV) a další druhy vojsk. V rámci přípravy na variantu reálného operačního nasazení pyrotechniků a specialistů CHV tedy přibývá nutnost zabývat se také schopností CBRN EOD. Požadavek na připravenost čelit novým způsobům boje a snaha o dosahování nových schopností nasazených sil je v tomto smyslu trvale aktuálním tématem.

1 MODULARITA JAKO ÚSTŘEDNÍ PRINCIP VÝSTAVBY ÚKOLOVÝCH USKUPENÍ

Základním požadavkem na použití AČR ve vojenských operacích je možnost působení v celém spektru vojenských operací. Tomuto širokému spektru použití je přizpůsobována organizační struktura a vybavení nasazovaných úkolových uskupení počty osob, vybavení zbraňovými systémy, technikou a materiálem. Pro plnění úkolů budou vytvářena ÚU složená z jednotlivých modulů, které budou mít požadované schopnosti. Moduly a jejich schopnosti jsou základem pro tvorbu organizačních struktur ÚU i AČR [2, 3].

Pojem „úkolové uskupení“ vyjadřuje dočasné uskupení jednotek pod velením stanoveného velitele, které nemá stálou organizaci a je vytvořeno za účelem provedení určité operace nebo splnění specifického úkolu [4]. Jeho vytvoření představuje organizování dostupných zdrojů, vytvoření struktury a systému velení a řízení a jeho podpory. Součástí (stupeň velení), která organizuje vytvoření ÚU, odpovídá ve většině případů i za poskytnutí požadované logistické podpory [5].

Pojem „modul“ definuje *Doktrína AČR* [6], kde je tento považován za základní stavební prvek (organizační strukturu, entitu), ze kterého je tvořena struktura společného národního nebo mnohonárodního úkolového uskupení konkrétní operace. Modul je určený ke splnění stanoveného úkolu (úkolu) samostatně nebo ve vzájemné vazbě s dalšími moduly.

Jedním z používaných nástrojů vojenské spolupráce k vytváření národních a mnohonárodních ÚU je tzv. „modularita“ (tvárnost, stavební přístup). Modularitu je pro účely řešeného tématu nutné chápat jako jeden z faktorů, který nabízí flexibilitu při rozvinutí a zasazení sil. Umožňuje rozvinutí jednotlivých součástí systému v závislosti na konkrétním typu operace a situace a později lze postupným přidáváním dalších modulů systém rozšířit [7].

Samotná tvorba modulárních uskupení ovlivněna řadou aspektů. K základním patří bezpečnostní hrozby, scénáře, charakter operace, úkoly v operaci a základní a specifické schopnosti, jež budou požadovány po příslušnících jednotek plnících dané úkoly.

2 SCHOPNOST CBRN EOD V ARMÁDĚ ČESKÉ REPUBLIKY

Ačkoliv úvahy a snahy o budování schopnosti CBRN EOD v Armádě České republiky (AČR) byly předmětem diskuzí několika posledních let, reálná společná příprava týmů CBRN EOD na úrovni výkonných jednotek 15. ženijního pluku a 31. pluku radiální, chemické a biologické ochrany byla zahájena v roce 2012. V současnosti společný výcvik jednotek, které by vytvářely základ pro výstavbu úkolového uskupení (ÚU) CBRN EOD, pokračuje ve formě společných taktických cvičení, kurzů, seminářů a workshopů.

V podmínkách AČR je příprava pyrotechniků prováděna v souladu s *Koncepcí přípravy pyrotechniků AČR* [8], kde je oblast CBRN EOD uvedena jako jedna z požadovaných schopností kladených na pyrotechnika EOD. Alianční zadání k této schopnosti stanovuje spojenecká publikace AEODP-08(B), která byla zavedena přijetím standardizační dohody STANAG 2609 [9]. Takto předurčené alianční EOD týmy jsou připravovány v souladu s konceptem výcviku ve specializaci CBRN EOD [10]. Ten specifikuje pravidla a podmínky, jejichž dodržení vede k dosažení interoperability přispívajících jednotek-modulů států NATO. Vzhledem k tomu, že české týmy EOD předurčené pro tento úkol jsou školeny k pyrotechnickému zneškodnění munice s chemickou a biologickou náplní, jsou označovány příponou BCMD – Biological and Chemical Munition Disposal [11]. Nejsou připravovány pro zneškodnění radiologických zbraní (známé jako tzv. špinavé bomby) nebo dokonce zbraní jaderných. Pokud jde o specifika zneškodnění improvizovaných nástražných zařízení (dále jen „IEDD“), ty představují až následný krok ve společné přípravě výkonných jednotek. Takový kvalitativní posun je možný pouze intenzivní společnou přípravou a výcvikem.

Vzhledem k reálnému riziku v místě domnělého incidentu, tj. srovnáním okamžitého účinku detonace výbušné složky a účinku CBRN kontaminace na živou sílu je zřejmé, že vyškolené týmy EOD/BCMD představují základ pro úspěšné splnění odborných úkolů v místě incidentu. Jsou reprezentovány pyrotechniky EOD 15. ženijního pluku. Schopnosti týmů EOD/BCMD jsou zaměřeny na identifikaci, vyhledávání, situační vyhodnocení, bezpečné zneškodnění, odstranění a zničení veškeré munice a výbušnin, popřípadě jiných výbušných prostředků. Zahrnuje rovněž bezpečné zneškodnění nebo ničení munice a výbušnin, které se staly nebezpečnými z důvodu nespolehlivé funkce, havárie, stárnutí nebo jiného poškození, kdy je ničení takové munice a výbušnin nad odborné možnosti specialistů odpovědných za běžné ničení. Jejich činnost však nezahrnuje běžné odminovací a prohledávací operace, ani odběr vzorků kontaminace. Je-li to však nezbytné, týmy EOD mohou poskytovat technickou pomoc a asistenci při těchto činnostech.

Úkoly spadající do systému chemického zabezpečení jsou poskytovány jednotkami CHV od 31. pluku radiační, chemické a biologické ochrany. Konkrétními specializovanými schopnostmi jsou rychlá detekce a prvotní identifikace CBRN kontaminace, odběry vzorků toxické látky použitelné jako důkazní materiál (z toho důvodu by měly být odebrány na tzv. forenzní úrovni), modelování šíření kontaminace vzhledem k meteorologické situaci a terénnímu profilu, a dekontaminace osob, vlastního nálezu a materiálu všech zasahujících. Nutno dodat, že operace CBRN EOD klade na část chemických jednotek zcela nové požadavky ve srovnání s dosud realizovanými způsoby a zásadami jejich použití. Vliv na požadované operační schopnosti jednotek CHV, požadavky na speciální materiál pro detekci i dekontaminaci, požadavky na zásady práce v prostředí EOD, požadavky na další vzdělání a společný výcvik jsou ty nejdůležitější předpoklady pro možnou spolupráci CHV s jednotkami EOD [12].

3 ÚKOLOVÉ USKUPENÍ PRO OPERACI CBRN EOD

Posláním ÚU CBRN EOD je eliminace nebo minimalizace nebezpečí, které představuje nalezená munice nebo výbušné zařízení. Z toho důvodu musí být jasný a zřejmý každý dílčí úkol jednotlivých přispívajících složek ÚU. Komplexní povaha operačního prostředí vyžaduje vysokou úroveň spolupráce a dodržování bezpečnostních opatření. Nutným předpokladem je přitom nadstandardní odborná připravenost, společný výcvik a vybavenost specifickým materiálem. Interoperabilita mezi jednotlivými příspěvky ÚU (včetně civilních složek) je tedy klíčová.

Operace CBRN EOD nejsou operacemi autonomními. V mnohonárodním prostředí budou vždy součástí komplexnější operace. Týmy CBRN EOD budou tedy vždy podpůrnými prvky, nikoli podporovanými.

3.1 VELENÍ A ŘÍZENÍ

Na základě výše uvedeného je nezbytné vytvoření efektivní organizace zásahu a struktury velení a řízení. K tomu musí být jasně stanoveny a odděleny pravomoci z hlediska velení a koordinace a také z hlediska výkonu činností v místě incidentu.

Jediným prvkem s velitelskou pravomocí a oprávněním nasadit jednotlivé prvky CBRN EOD do operace je mnohonárodní společné operační centrum operace (dále jen „MNJOC“). Na úrovni MNJOC by byly

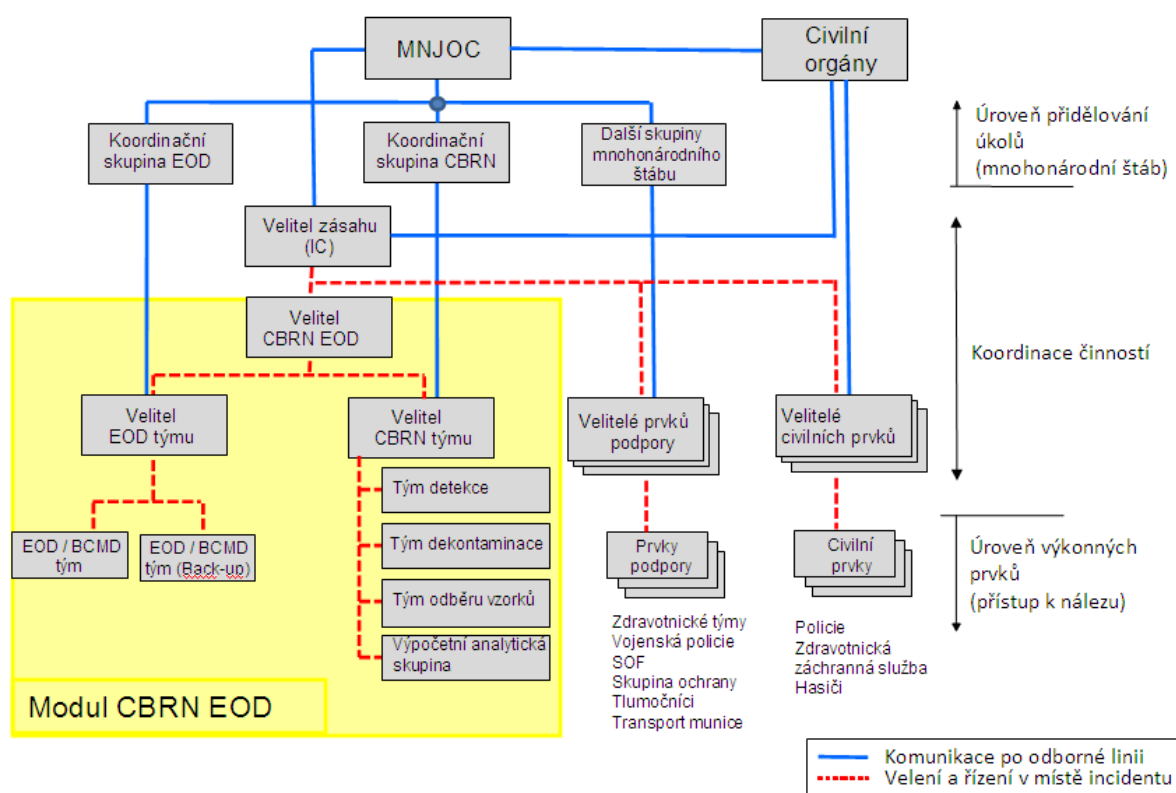
zřízeny koordinační skupiny pro EOD i CBRN, úzce spolupracující s národními kontaktními osobami (National Point of Contact, NPOC) pro činnost jednotek EOD, CBRN a podpůrných prvků. Jednotliví NPOC tedy mají za úkol koordinovat a předávat úkoly. O úroveň níže již stojí velitel zásahu – Incident Commander (IC). Je zodpovědnou osobou za velení a řízení a veškeré odborné činnosti v místě incidentu.

Výkonnou pravomoc mají obvykle specialisté nebo týmy specialistů druhů vojsk zasazené do místa incidentu. Za hlavní součásti je možné jmenovat týmy EOD/BCMD, tým detekce látek CBR, tým dekontaminace, tým odběru vzorků, výpočetní analytickou skupinu, zdravotníky, vojenskou policii, speciální síly, a další. Je pravděpodobné, že nedílnou součástí ÚU budou civilní složky.

V odborných kruzích se místy vede diskuze, zda ustanovovat velitele celého CBRN EOD týmu, který bude stát mezi velitelem zásahu (IC) a veliteli týmu EOD, resp. CBRN. Jeho ustanovení je zpravidla nutnost, a to z praktických důvodů. Stanovený velitel celého týmu CBRN EOD shromažďuje veškeré informace od obou z podřízených velitelů a poskytuje je veliteli zásahu, který nejčastěji nebude specialistou na problematiku EOD ani CBRN. Velitel týmu CBRN EOD tak musí být vzdělaný a vycvičený ve schopnostech jak EOD tak CBRN. Zároveň se doporučuje, aby nebyl příslušníkem ani jednoho z týmů, neboť to by mohlo výrazně ovlivnit nestrannost jeho rozhodovacího procesu. Měl by být schopen komplexně analyzovat reálné situace a navrhnout adekvátní varianty řešení. Jeho úlohou tedy není ani fyzicky vstupovat do místa incidentu.

3.2 ORGANIZACE

Existuje více variant organizačního uspořádání výkonných složek ÚU CBRN EOD. S ohledem na zkušenosti zahraničních partnerů (Belgie, Itálie) v této problematice, platné struktury jednotek a útvarů AČR a zásady stanovené společenstvími publikacemi, je uvedena varianta ÚU k plnění klíčových funkcí zásahu v rámci mnohonárodní operace.



Obr. 1 Modul CBRN EOD jako součást mnohonárodního ÚU
Zdroj: vlastní

4 FÁZE PROVEDENÍ OPERACE A JEJICH SPECIFIKA Z POHLEDU JEDNOTEK CHEMICKÉHO VOJSKA

Plnění úkolů operace CBRN EOD lze běžně členit do 5 fází – obdržení úkolu, příprava, nasazení, zásah a ukončení. Obecně se realizují tyto klíčové zásady platné v kterékoli z uvedených fází: jasně stanovená velitelská struktura a pravomoci, kvalitní vstupní informace od nadřízeného stupně, podrobné vyhodnocení a stanovení hrozby k určení nutných opatření na místě zásahu a průběžné vyhodnocování situace s flexibilním rozhodovacím procesem. Během všech fází musí být zabezpečena efektivní komunikace mezi všemi zúčastněnými jednotkami a složkami, zvláště mezi velitelem zásahu a týmy EOD i CBRN.

Níže uvedený popis fází je orientován na specifika činnosti jednotek CHV, v žádném případě však nemá za cíl potlačit nespornou dominanci týmů EOD/BCMD během zásahu.

4.1 OBDRŽENÍ ÚKOLU (TASKING)

Dříve než je možno povolit přístup k místu nálezu a provést výkonnými prvky činnosti vedoucí k eliminaci hrozby, dochází k přidělení konkrétních úkolů. Předpokládá se, že jejich obsah bude vzhledem k charakteru a variantnosti nálezu vždy modifikovaný. Prvotní brífink by měl z toho důvodu obsahovat následující informace: místo a situace v místě nálezu, vytvoření kordonu a evakuace zainteresovaných (mnohdy civilních) obyvatel, vysvětlení důvodů pro podezření z přítomnosti munice s náplní CBR, stav a prognóza případné kontaminace látkami CBR, informace o svědčích a zdrojích informací, případně i o obětech.

4.2 PŘÍPRAVA PŘED NASAZENÍM (PRE-DEPLOYMENT)

Podstatnou součástí přípravy před nasazením ÚU je analýza hrozeb, zranitelnosti a rizik v místě nálezu, tzv. „Threat-Vulnerability-Risk Analysis“ (TVRA), prováděna na úrovni MNJOC. Z hlediska zajištění bezpečnosti nelze opomenout určení vyhrazených prostorů a související opatření k evakuaci přítomných. Mezitím mohou být vyrozuměni specialisté výkonných prvků a prvků podpory o provedení vlastní přípravy k nasazení a zásahu.

Z pohledu CHV bude v této fázi plnit podstatnou úlohu koordinační skupina CBRN v rámci mnohonárodního štábu. Jde o primární kontaktní orgán ve věci operačních a taktických požadavků v oblasti CBRN. Jejich hlavní zodpovědností je koordinace dostupných jednotek CHV v prostoru odpovědnosti a příslušné návrhy na alokování úkolů, dále stanovení a koordinace požadavků na podporu, výstavba flexibilního 24-hodinového systému pohotovosti pro síly rychlé reakce, úzká spolupráce s NPOC a ostatními prvky mnohonárodního štábu, odborné hodnocení včetně poradenství a sběru potřebných informací v oblasti CBRN.

4.3 NASAZENÍ DO PROSTORU (DEPLOYMENT)

Ve fázi nasazení ÚU do prostoru nálezu jsou především vystavěny komunikační vazby a specifikovány potřebné toky informací. Znovu se precizuje již zahájená analýza TVRA a vyhodnocuje se specifická situace v místě nálezu. Proces detailní analýzy může být podpořen schopnostmi výpočetní analytické skupiny (VASK) chemického vojska. Ta zabezpečuje nejen její primární úkol, tj. varovat a uvědomovat nasazené síly o kontaminaci, ale také může predikovat směr, rychlost postupu a případně koncentraci kontaminace za pomoci softwaru pro modelování a simulaci. Jde tedy o reálné modely, nikoliv svou plochou rozsáhlé prostory pro varování jednotek. V této fázi jsou stanoveny přístupové koridory pro násun sil, shromaždiště a prostory pro rozvinutí taktických míst velení. Je rekognoskováno a rozvinuto místo pro úplnou dekontaminaci zasahujícího personálu, používaného speciálního vybavení a případně i některých komponent nálezu. Tým detekce CBR látek mohou být rozmístěny vzdálené senzory určené k monitorování kontaminace v okruhu stanoveného perimetru. Jakmile je se všemi týmy proveden brífink o způsobu plnění úkolů a řešení vybraných nenadálých situací, velitel zásahu vydává pokyn k zásahu do místa nálezu.

4.4 ZÁSAH V MÍSTĚ NÁLEZU (EXECUTION)

Fáze provedení zásahu zahrnuje následující dílčí kroky: ohledání místa nálezu pyrotechnikem, dle vyhodnocení situace také specialistou pro detekci látek CBRN a na jeho základě zpřesnění způsobu řešení vzniklé situace. Dále je rozhodnuto o nejvhodnějším způsobu pyrotechnického zneškodnění munice (tzv. Render Safe Procedure, RSP), jež je vzápětí provedeno.

V případě, že po této akci pyrotechnik označí munici za bezpečnou, je možné nasadit tým specialistů pro odběr vzorků kontaminace (Sampling and Identification of Chemical, Biological and Radiological Agents, SIBCRA). Úkolem tohoto týmu je odebrat vzorek takovým způsobem, který zaručuje nepochybný důkaz o použití látky CBRN a o její identitě. Odběr vzorku je možný provádět ve dvou úrovních. Za prvé na tzv. operační úrovni, která je kompromisem mezi rychlostí a hodnověrností a za druhé na tzv. forenzní (soudní) úrovni, která je časově náročná, ale poskytuje nezpochybnitelný důkaz o identitě vzorku a jeho přímém napojení k danému incidentu. Rozhodnutí, které vede k vyslání či nevyslání týmu SIBCRA, je učiněno v závislosti na povaze nálezu - eventuálně tedy nemusí být tento tým vyslán vůbec. Následně je provedena příprava (již pyrotechnicky bezpečné) munice k transportu - zpravidla se využívá metody sádrování a uzavření do přepravních obalů s náplní sorbentu. Tým EOD/BCMD mimo jiné provádí i částečnou dekontaminaci nálezu vlastními silami a prostředky.

4.5 UKONČENÍ (FINAL)

V závěrečné fázi je týmem detekce proveden pěší průzkum ke kontrole hranic kontaminovaného prostoru s prověřením případně přetrvávajícího inhalačního rizika. Následuje provedení úplné dekontaminace silami a prostředky týmu dekontaminace. Ta se provádí s cílem dosáhnout bezpečné koncentrace kontaminantu z hlediska kontaktního i inhalačního působení a umožnit částečné nebo úplné sejmutí prostředků individuální ochrany. Může rovněž zahrnovat dekontaminaci terénu. Dekontaminují se osoby, klíčový materiál (včetně tzv. citlivého) a přepravní obaly. Je nutné zabývat se také otázkou odpadového hospodářství, resp. likvidací zachyceného dekontaminačního roztoku.

Je proveden transport zbytků munice a případně i jeho toxické složky k další likvidaci. Odebrané vzorky s kontaminací jsou odeslány do nasaditelné laboratoře CHV k potvrzující identifikaci. Pokud je vyžadován forenzní přístup k nálezu, musí být vzorky zaslány do nezávislé referenční stacionární laboratoře k nezpochybnitelné identifikaci. Tuto úroveň vědeckých schopností „běžné“ nasaditelné laboratoře CHV neposkytují.

ZÁVĚR

Vzhledem k významu a z ní plynoucí snaze o rozvíjení této relativně nové schopnosti je důležité uvažovat o zařazení incidentů CBRN EOD do kontextu přípravy vševojskových jednotek s jednotkami druhů vojsk. Možností jsou společné štábní nácviky, vyvedení v rámci přípravy brigádních a praporečnických úkolových uskupení a jiné. Jejich obsah, resp. rozehra může být částečně připravena k řešení situace spojené s nálezem munice (výbušného zařízení) obsahující toxickou slož. K tomu je samozřejmě potřebné učinit řadu příprav a v některých případech i ústupků.

Je důležité zmínit, že aktuálnost této problematiky by se měla dostat do povědomí velitelů na všech stupních. Průběžnou adaptací na nové operační situace a nové způsoby boje prostřednictvím společného výcviku je možné držet kontakt s výzvami a nástrahami reálného operačního prostředí.

POUŽITÉ ZKRATKY

Zkratka	Anglický název	Český název
AČR		Armáda České republiky
BCMD	Biological and Chemical Munition Disposal	Likvidace biologické a chemické munice
CBRN jaderný	Chemical Biological Radiological Nuclear	Chemický, biologický, radiologický,
CHV		Chemické vojsko
EOD	Explosive Ordnance Disposal	Likvidace výbušného materiálu
IC	Incident Commander	Velitel zásahu
IED	Improvised Explosive Device	Improvizované výbušné zařízení
MNJOC centrum	Multinational Joint Operations Center	Mnohonárodní společné operační
NATO	North Atlantic Treaty Organization	Severoatlantická aliance
NPOC	National Point of Contact	Národní styčný prvek
RSP	Render Safe Procedure	Pyrotechnické zneškodnění munice
SIBCRA	Sampling and Identification of Biological Chemical and Radiological Agents	Odběr a identifikace biologických, chemických a radioaktivních látek
SOF	Special Operations Forces	Speciální síly
STANAG	Standardization Agreement	Standardizační dohoda
TVRA	Threat Vulnerability Risk Analysis	Analýza hrozby, zranitelnosti, rizika
ÚÚ		Úkolové uskupení
VASK		Výpočetní analytická skupina
ZHN		Zbraň hromadného ničení

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] *Úmluva o zákazu vývoje, výroby, hromadění zásob a použití chemických zbraní a o jejich zničení.* Otevřena k podpisu v Paříži dne 13. ledna 1993. Multilaterální smlouva, která úplně zakazuje chemické zbraně.
- [2] DUBEC, Radek. *Analýza způsobů tvorby modulu a tvorby modulárních struktur úkolových uskupení.* Studie projektu obranného výzkumu STRUKTURA. Brno, 2011. 35 s. Ev. č. 81/9/27/2011-2994
- [3] OTŘÍŠAL, Pavel. *Možné přístupy k tvorbě modulárních organizačních struktur úkolových uskupení z pohledu jednotek Chemického vojska Armády České republiky.* Studie projektu obranného výzkumu STRUKURA. Vyškov: Ústav ochrany proti zbraním hromadného ničení, 2011.
- [4] *Vojenský výkladový slovník vybraných operačních pojmů.* Pomůcka. Vyškov: Správa doktrín Ředitelství výcviku a doktrín, 2005.
- [5] *Velení a řízení v operacích.* Pub-53-01-1. Vyškov: Správa doktrín Ředitelství výcviku a doktrín, 2006.
- [6] *Doktrína Armády České republiky.* 3. vyd. Praha: Ministerstvo obrany ČR - VHÚ, 2013. ISBN 978-80-7278-619-0.
- [7] OTŘÍŠAL, Pavel. Některé aspekty přístupu ke tvorbě modulárně strukturovaných úkolových uskupení vojsk s příspěvkem jednotek (útvárů) CHV AČR. *Vojenské rozhledy*, 2011, roč. 20 (52), č. 3, s. 138-145. ISSN 1210-3292.
- [8] *Koncepce přípravy pyrotechniků AČR.* Dokument čj. 7-11/2013-1122. Praha: Ministerstvo obrany, 2013.

- [9] STANAG 2609. *Interservice CBRN EOD Operations on Multinational Deployments*. Spojenecká publikace AEODP-08(B). NATO Standardization Office, 2014.
- [10] *CBRN EOD Training Concept*. Dokument AC/225(CBRND)D(2013)0003 (PFP). NATO Army Armaments Group (NAAG), 2013.
- [11] *SOP pro činnost týmu EOD/BCMD*. Návrh standardních operačních postupů. Bechyně, 2012.
- [12] Vlastní poznatky z přípravy CBRN EOD týmů v letech 2012 - 2014 (15. žp Bechyně, 31. prchbo Liberec)

PŘEDBĚŽNÉ VÝSLEDKY TERÉNNÍHO MĚŘENÍ KONCENTRACE A VELIKOSTNÍ DISTRIBUCE NANOČÁSTIC V OVZDUŠÍ

FIELD MEASUREMENT OF CONCENTRATION AND SIZE DISTRIBUTION OF AIRBORNE NANOPARTICLES: PRELIMINARY RESULTS

Tomáš ZEMAN

Abstrakt

Hodnocení zdravotních rizik nanočástic představuje v současnosti významný metodický problém toxikologie. Tento stav je dán zejména tím, že toxicitu inhalovaných nanočástic determinuje kromě jejich koncentrace v ovzduší také řada dalších fyzikálně-chemických parametrů, např. jejich povrchová energie, morfologie, povrchový náboj, chemické složení, tvar a velikost povrchu nebo defekty na povrchu. Za tohoto stavu je věnována velká pozornost zejména posouzení míry expozice obyvatelstva nanočásticím v ovzduší. S tímto záměrem jsme provedli měření koncentrace a velikostní distribuce nanočástic v interiéru a exteriéru pěti základních škol v JMK. Případová studie ukázala, že mezi školami existují v měřených charakteristikách značné rozdíly, které mohou být dány mimo jiné rozdílnou vzdáleností od frekventované silniční komunikace a rychlostí větru v době měření. Bylo poukázáno také na ochrannou funkci oken, které zabraňují průniku nanočástic dovnitř budovy. K verifikaci těchto hypotéz bude ovšem nutné shromáždit větší datový soubor.

Klíčová slova:

nanočástice v ovzduší, měření koncentrace, měření velikostní distribuce

Abstract

Health risk assessment of nanoparticles currently represents significant methodological issue of toxicology. This condition is determined by the fact that the toxicity of inhaled airborne nanoparticles is, in addition to their concentration in the air, also influenced by many other physicochemical parameters, e.g. their surface energy, morphology, surface charge, chemical composition, shape and area of the surface or defects on the surface. Under these conditions, great attention is paid to the assessment of the extent of population exposure to nanoparticles in the air. With this intention we made measurements of concentration and size distribution of nanoparticles in the interior and the exterior of five secondary schools in the South Moravian Region. A case study showed that there were significant differences among the schools in the measured parameters, which may be caused by, inter alia, different distance from busy roads and different wind speed at the time of measurement. It was also pointed out the protective function of windows, which reduces penetration of nanoparticles inward. However, to verify these hypotheses it will be necessary to collect larger data sample.

Keywords:

airborne nanoparticles, measurement of concentration, measurement of size distribution

ÚVOD

Lidé byli odedávna vystaveni určitému množství nanočástic vzniklých přírodní cestou, např. při prachových bouřích, vulkanických erupcích a lesních požárech [1]. V důsledku činnosti člověka však množství nanočástic v životním prostředí postupně vzrůstalo, zejména od dob průmyslové revoluce [2, 3]. Mezi jejich nejvýznamnější zdroje v současnosti patří především výfukové zplodiny motorových vozidel [4].

Nanočástice v životním prostředí snadno vstupují do těl živých organismů [5, 6]. Za běžných podmínek mohou pronikat do organismu dýchacími cestami, trávící soustavou nebo přímo přes kůži [7]. Inhalace je přitom pravděpodobně nejvýznamnější cestou vstupu nanočástic do organismu [8].

Jsou vdechovány nejčastěji ve formě aerosolu [9] a díky své nepatrné velikosti snadno pronikají až do plicních sklípků [10]. Předpokládá se navíc, že za určitých okolností mohou nanočástice procházet podél čichového nervu z nosní dutiny přímo do mozku [11, 12]. Tento jev byl však dosud pozorován pouze u laboratorních hlodavců [9], kteří mají oproti člověku značně rozsáhlý čichový aparát. Je proto možné, že u člověka se tento mechanismus neuplatňuje, nebo má jen zanedbatelný význam.

V případě, že se nanočástice dostanou do organismu, mohou zde vyvolávat zejména zánětlivé reakce a oxidativní stres [13]. Někdy se také uvádí (např. [10]), že jsou primárně genotoxické, spolehlivě prokázáno to ovšem doposud nebylo [13]. Má se za to [3], že toxicita nanočástic je do značné míry důsledkem jejich vysoké reaktivity. Ta je podmíněna především vysokým podílem povrchových atomů nebo molekul [14], který je nepřímo úměrný rozměrům částic [2]. U několika typů nanočástic již bylo empiricky prokázáno, že větší částice jsou méně toxické, než menší částice stejného složení [15, 16]. Výslednou toxicitu nanočástic ovlivňuje mimo to zejména jejich povrchový náboj, chemické složení povrchu, tvar a velikost povrchu nebo defekty na povrchu. Důležitá je také jejich morfologie, fyzikální forma (krystalická nebo amorfní) a tvar.

World Health Organization (WHO), americká United States Environmental Protection Agency (U. S. EPA), ani evropský Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks (SCENIHR) doposud nevydali žádnou metodiku pro hodnocení zdravotních rizik nanočástic, ani pro ně nestanovili nejvyšší přípustné koncentrace. Publikována byla doposud jen obecná doporučení týkající se směru dalšího bádání [17–21] a případové studie (např. [22]).

Pro nanočástice tak doposud stále platí stejná bezpečnostní pravidla jako pro ostatní částice, které jsou pro zdraví a životní prostředí zpravidla méně nebezpečné [14]. Výbor SCENIHR shrnuje ve zprávě z roku 2007 [17] dosavadní stav bádání v oblasti hodnocení zdravotních rizik nanotechnologií následovně: „Za absence dostatečných dat o chování nanočástic v životním prostředí a účincích, které na něj mají, není ani proveditelné, ani vhodné navrhnout přísná pravidla, jak látky ve formě nanočástic hodnotit. Namísto toho by měla být posouzena možnost aplikace existujících metod hodnocení rizik na nanočástice [17].“ SCENIHR v tomto doporučení dále předpovídá, že současná metodika hodnocení zdravotních rizik si předtím, než bude moci být aplikována na nanočástice, vyžádá významné modifikace.

Za tohoto stavu je v současnosti věnována velká pozornost zejména posouzení míry expozice obyvatelstva nanočásticím v ovzduší (např. [23, 24]). Vzhledem ke značené nákladnosti měření jsou současně rozvíjeny statistické metody pro odhad početní koncentrace nanočástic v ovzduší, bez nutnosti jejího nákladného měření (např. [25]). Tento postup však vyžaduje rozšíření současných poznatků o faktorech, které zvýšenou koncentraci nanočástic v ovzduší podmiňují. Cílem našeho výzkumu je přispět k identifikaci těchto faktorů a rozšířit současné poznatky o výskytu nanočástic v ovzduší na území ČR. S tímto záměrem byly měřeny početní koncentrace a velikostní distribuce částic v interiéru a exteriéru budov vybraných základních škol v JMK. Prostředí školních budov bylo zvoleno s ohledem na možné negativní dopady inhalovaných nanočástic na zdravotní stav dětí.

1 METODY

Pro měření koncentrace a velikostní distribuce částic byl využit aerosolový spektrometr SMPS. Částice byly měřeny v rozsahu velikosti od 10 nm do 500 nm (tyto částice budou dál v textu označovány jako nanočástice). Měřeno bylo na pěti základních školách opakovaně vždy v interiéru a exteriéru budovy.

Měření v interiéru probíhalo v prázdné třídě, nebo kabinetu orientovaném zpravidla do okolní ulice, kde byla nejvyšší intenzita dopravy. Na každé škole bylo přítom analyzováno nejméně 6 vzorků vzduchu. Měření v exteriéru probíhalo ve vzdálenosti 1 m od vnější stěny budovy na úrovni místnosti, kde probíhalo měření v interiéru. Také v exteriéru bylo na každé škole analyzováno nejméně 6 vzorků vzduchu. Nejprve byly vždy analyzovány vzorky v interiéru školní budovy, a to v těsném časovém sledu (doba analýzy jednoho vzorku byla 5 min), teprve poté bylo přistoupeno k měření vzduchu v exteriéru, kde byly vzorky vzduchu znovu analyzovány v těsném časovém sledu.

Pro sběr a export dat byl využit software Aerosol Instrument Manager [26], který umožňuje vyjádřit pro i -té měření početní koncentraci nanočástic (c_i [N/cm³]) a na základě předpokladu o kulovitém tvaru nanočástic vypočítat průměrný povrch (S_i) a objem (V_i) částic v cm³ vzduchu. Při statistickém vyhodnocení získaných dat byla použita:

A. průměrná početní koncentrace nanočástic (c [N/cm³]) vypočtená jako

$$c = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k c_i, \quad (2)$$

kde k značí počet analyzovaných vzorků a c_i početní koncentraci částic v i -tém analyzovaném vzorku.

B. průměrný podíl povrchu a objemu částic (SA:V) [cm²/ cm³] vypočítaný jako

$$SA:V = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k \frac{S_i}{V_i c_i}, \quad (3)$$

kde S_i je odhad povrchu částic pro i -tý analyzovaný vzorek a V_i odhad objemu částic pro i -tý analyzovaný vzorek. Tato veličina byla zvolena vzhledem k tomu, že podíl povrchu a objemu částic (SA:V) je společně s jejich početní koncentrací považován za nejvýznamnější faktor [2], který determinuje výslednou toxicitu nanočástic. Výsledky byly zpracovány do grafické podoby ve statistickém softwaru R [27].

S využitím veřejně dostupných zdrojů byly následně zjištěny a zaznamenány hodnoty základních meteorologických ukazatelů v Brně v den realizace měření na příslušné základní škole [28] a roční průměr denních intenzit dopravy pro všechna vozidla a dále zvlášť pro těžká motorová vozidla [29].

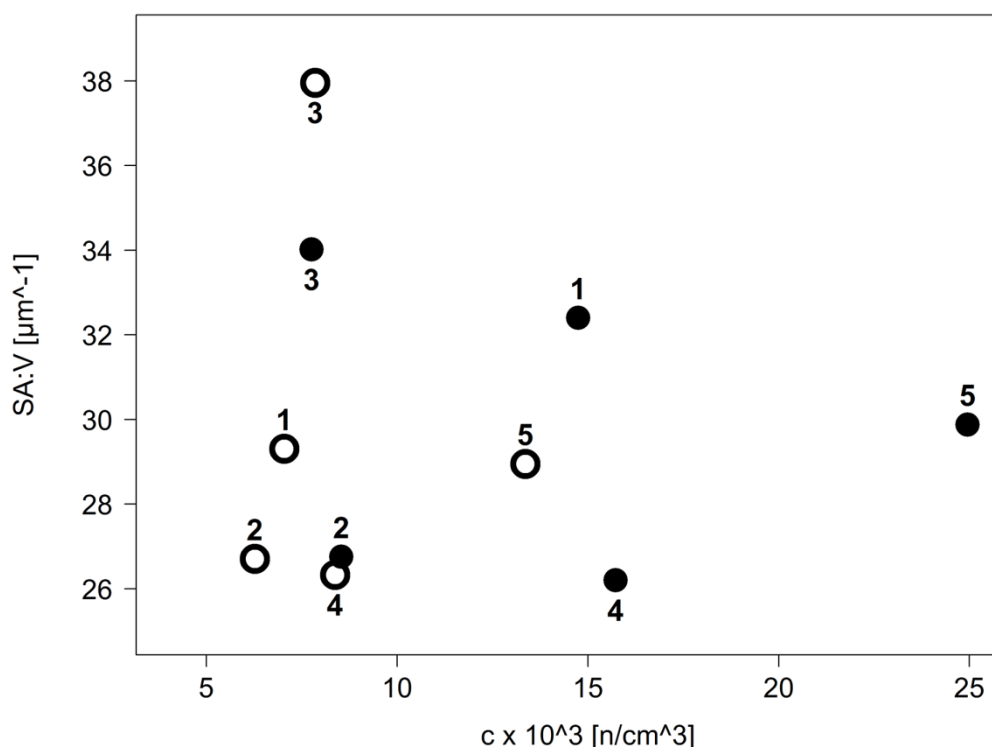
2 VÝSLEDKY

Naměřené hodnoty početní koncentrace a průměrné podíly povrchu a objemu částic na jednotlivých základních školách byly graficky znázorněny pod kódovými čísly (Obr. 1). Dále byly podrobně popsány situační okolnosti měření na jednotlivých školách:

2.1 3.1 ZŠ Č. 1

Na základní škole č. 1 bylo měření realizováno 22. 10. 2014 od 9:00 do 11:00, tedy v období doznívající ranní dopravní špičky a následného dopravního útlumu. Škola se nacházela v Brně na dopravně středně vytižené ulici, dále specifikovat intenzitu dopravy však nebylo možné, neboť ulice nebyla při sčítání dopravy v roce 2010 sledována [29]. Měřeno bylo ve sborovně, která byla situována v prvním poschodí přibližně 3 m nad vozovkou. V průběhu měření bylo analyzováno 6 vzorků vzduchu uvnitř budovy a 7 vzorků vzduchu vně. Pokud jde o základní meteorologické ukazatele, na počátku měření byla teplota venkovního vzduchu 9 °C, rosný bod 4 °C, atmosférický tlak 1006 hPa a průměrná rychlost větru 27 m/s. V době ukončení měření pak byla teplota venkovního vzduchu 9 °C, rosný bod 3 °C, atmosférický tlak 1006 hPa a průměrná rychlost větru 19 m/s [28]. Během celého dne přitom docházelo k střídavým slabým srážkám. Po celou dobu měření převládal západní vítr.

Ve vnitřním prostředí budovy základní školy č. 1 byla naměřena jak nižší průměrná početní koncentrace částic, tak nižší průměrný podíl povrchu a objemu částic, než v okolním ovzduší.

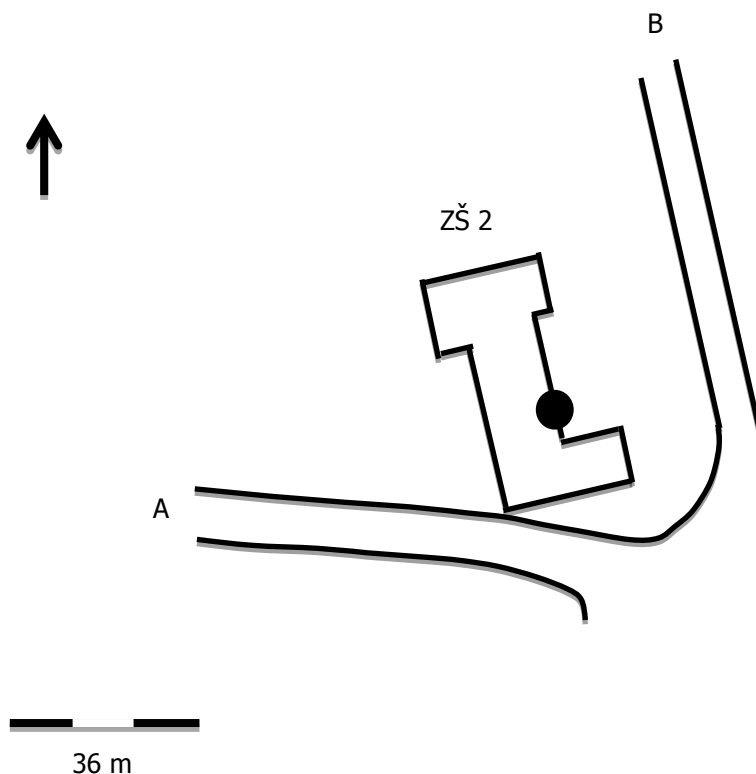


Obr. 1 Graf znázorňující průměrnou početní koncentraci částic (osa x) a průměrný poměr plochy a objemu částic (osa y). Černé body značí hodnoty naměřené v exteriéru školní budovy, prázdné body pak hodnoty zjištěné v interiéru. Jednotlivé školy jsou označeny pod svými kódovými čísly.
Zdroj: vlastní

2.2 ZŠ Č. 2

Na základní škole č. 1 bylo měření koncentrace a velikostní distribuce nanočástic provedeno 15. 10. 2014 v čase od 11:00 do 13:00, tedy v období mimo zvýšenou dopravní zátěž. Škola se nachází na maloměstě (od 2 000 do 10 000 obyvatel) v blízkosti hlavní cesty, kterou lze však charakterizovat jako málo frekventovanou. Při sčítání dopravy v roce 2010 [29] byl na této cestě zaznamenán roční průměr denních intenzit dopravy 1 880 vozidel/den z toho 334 vozidel/den připadalo na těžká motorová vozidla. Umístění školy je z hlediska dopravy navíc poměrně specifické, neboť hlavní silnice kopíruje kratší stranu budovy školy, takže do této silnice přímo neústí okna žádných tříd (viz Obr. 2). Přibližně 40 m od okna, z něhož bylo měřeno, se nachází vedlejší silnice B, která je jen minimálně frekventovaná. Bylo přistoupeno k měření ve třídě na přilehlé delší straně budovy ve třídě, která se nacházela hlavní silnici nejbližší. Třída byla situována ve zvýšeném přízemí školní budovy přibližně ve výšce 1,5 m nad úroveň okolního terénu. Charakteristická byla rovněž poloha školy ve výrazném údolí. Během měření bylo analyzováno celkem 10 vzorků vzduchu uvnitř školní budovy a 6 vzorků vzduchu vně. Pokud jde o základní meteorologické ukazatele, na začátku měření byla teplota venkovního vzduchu 10 °C, rosný bod 8 °C, atmosférický tlak 1009 hPa a průměrná rychlost větru 8 m/s. V době ukončení měření v 13:00 pak byla teplota venkovního vzduchu 13 °C, rosný bod 11 °C, atmosférický tlak 1009 hPa a průměrná rychlost větru 2 m/s. Během měření nebyly zaznamenány žádné srážky. [28] Vítr byl po dobu měření proměnlivý, jeho převládající směr nebylo možné určit.

Ve vzduchu uvnitř budovy základní školy č. 2 byla naměřena mírně nižší průměrná početní koncentrace nanočástic a nižší průměrný podíl povrchu a objemu částic, než ve venkovním ovzduší.

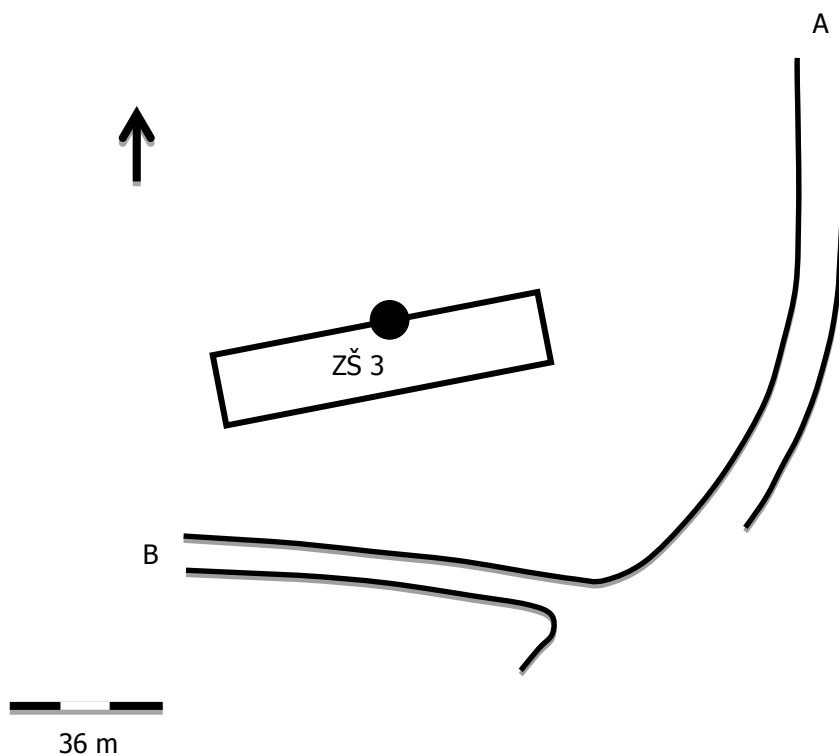


Obr. 2 Situační plán ZŠ 2 a jejího bezprostředního okolí, A označuje frekventovanější dopravní komunikaci, B označuje minimálně frekventovanou komunikaci, černá šipka v levém horním rohu označuje sever.
Zdroj: vlastní

2.3 ZŠ Č. 3

Na základní škole č. 3 bylo měření realizováno 22. 10. 2014 od 11:30 do 13:30, tedy v období nižší intenzity dopravy. Škola se nacházela v Brně ve vzdálenosti přibližně 50 m od dopravně silně frekventované ulice. Při sčítání dopravy v roce 2010 [29] byl na této cestě zaznamenán roční průměr denních intenzit dopravy 8 721 vozidel/den z toho 1 002 vozidel/den připadalo na těžká motorová vozidla. Ke škole z hlavní silnice odbočovala jednosměrná silniční komunikace (Obr. 3), která je z hlediska hustoty dopravního provozu vytižená jen minimálně, bližší informace o hustotě provozu pro ni však nejsou k dispozici. Měřeno bylo v kabinetu, jehož okna byla orientována do dvora a který se nacházel ve zvýšeném přízemí přibližně 1,5 m nad úroveň terénu. V průběhu měření bylo analyzováno celkem 6 vzorků vzduchu v interiéru budovy a 7 vzorků vzduchu v exteriéru budovy. Pokud jde o základní meteorologické ukazatele, na počátku měření v 9:00 byla teplota venkovního vzduchu 9 °C, rosný bod 3 °C, atmosférický tlak 1006 hPa a průměrná rychlost větru 23 m/s. V době ukončení měření v 11:00 pak byla teplota venkovního vzduchu 9 °C, rosný bod 4 °C, atmosférický tlak 1006 hPa a průměrná rychlost větru 16 m/s [28]. V průběhu celého dne docházelo ke střídavým slabým srážkám. Po celou dobu měření převládal západní vítr.

V interiéru i exteriéru budovy základní školy č. 3 byla zaznamenána ve srovnání s ostatními školami poměrně nízká početní koncentrace částic. V interiéru této školy byl však zjištěn nejvyšší a v jejím exteriéru druhý nejvyšší průměrný podíl povrchu a objemu částic ze všech míst odběru vzorků, což svědčí o vyšším výskytu menších částic v rámci měřeného spektra na úkor částic větších.

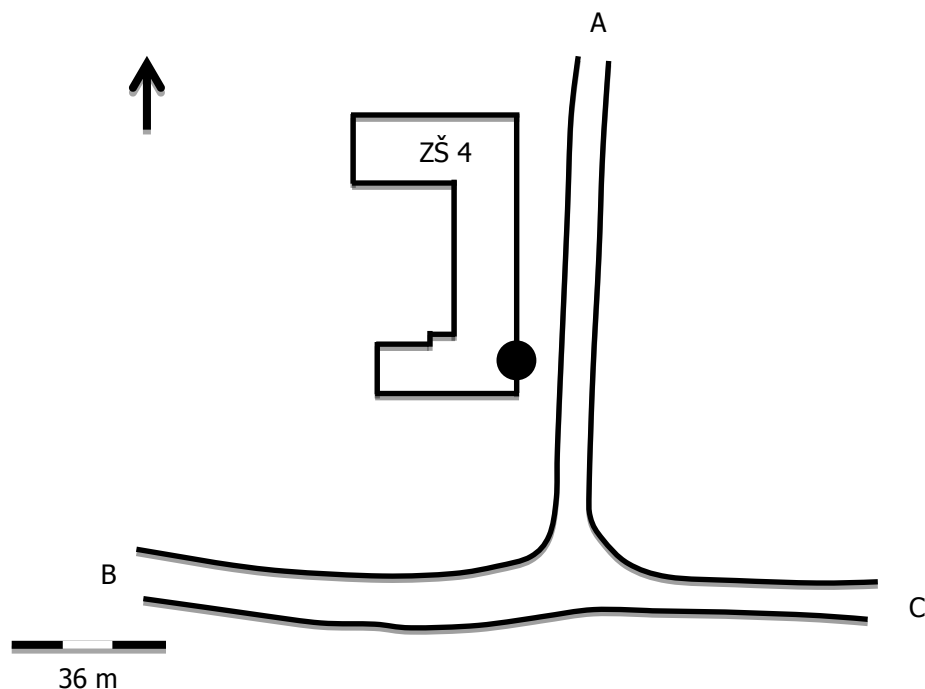


Obr. 3 Situační plán ZŠ 3 a jejího bezprostředního okolí, A označuje frekventovanější dopravní komunikaci, B označuje minimálně frekventovanou komunikaci, černá šipka v levém horním rohu označuje sever.
Zdroj: vlastní

2.4 ZŠ Č. 4

Na základní škole č. 4 byla koncentrace nanočástic měřena 21. 1. 2015 mezi 9:00 a 11:00. Škola se nachází v maloměstě s počtem obyvatel od 2 000 do 10 000. Škola je situována v sousedství křižovatky tvaru T (viz Obr. 4). Při sčítání dopravy v roce 2010 [29] byl na cestě A zaznamenán roční průměr denních intenzit dopravy 6 383 vozidel/den, z toho 852 těžkých motorových vozidel, na cestě B pak 3 090 vozidel/den, z toho 341 těžkých motorových vozidel a na cestě C 9 239 vozidel/den, z toho 1 258 těžkých motorových vozidel. Měření probíhalo v kabinetu orientovaném do vozovky A, který se nacházel v 1. poschodí přibližně 3 m nad úrovní terénu. V průběhu měření bylo analyzováno 7 vzorků vzduchu v interiéru budovy a 7 vzorků vzduchu v exteriéru. Pokud jde o základní meteorologické ukazatele, na počátku měření v 9:00 byla teplota venkovního vzduchu 2 °C, rosný bod 0 °C, atmosférický tlak 1014 hPa a průměrná rychlost větru 2 m/s. V době ukončení měření v 11:00 pak byla teplota venkovního vzduchu 2 °C, rosný bod 0 °C, atmosférický tlak 1015 hPa a průměrná rychlost větru 4 m/s [28]. V průběhu celého dne nebyly zaznamenány žádné srážky. Vítr byl po celou dobu měření proměnlivý, jeho převládající směr nebylo možné určit.

Ve vnitřním prostředí budovy základní školy č. 4 byla naměřena výrazně nižší průměrná koncentrace částic, než tomu bylo ve venkovním ovzduší, zatímco průměrný podíl povrchu a objemu částic uvnitř a vně budovy se výrazně nelišil. V interiéru školy, stejně jako v jejím exteriéru byly naměřeny nejnižší hodnoty podílu povrchu a objemu částic, což svědčí o vyšším výskytu větších částic v rámci měřeného spektra.



Obr. 4 Situační plán ZŠ 4 a jejího bezprostředního okolí, A, B a C označují okolní komunikace, černá šipka v levém horním rohu označuje sever.

Zdroj: vlastní

2.5 ZŠ Č. 5

Na základní škole č. 5 proběhlo měření 21. 1. 2005 v době mezi 11:30 a 13:30. Škola se nacházela v Brně u rušné křižovatky dvou silně frekventovaných komunikací. Při sčítání dopravy v roce 2010 [29] nebyla nicméně ani jedna z těchto silnic sledována, takže přesné údaje o intenzitě provozu nejsou k dispozici. Měřeno bylo ve třídě orientované do frekventovanější z obou komunikací. Tato komunikace se přitom poměrně výrazně svažovala do údolí, neboť škola byla situována na mírném návrší. Třída se nacházela v přízemí budovy přibližně 0,5 m nad úrovní vozovky v daném místě. Bylo analyzováno 7 vzorků vzduchu v interiéru a 8 vzorků vzduchu v exteriéru budovy. Pokud jde o základní meteorologické ukazatele, na počátku měření v 9:00 byla teplota venkovního vzduchu 3 °C, rosný bod 1 °C, atmosférický tlak 1014 hPa a průměrná rychlost větru 5 m/s. V době ukončení měření v 11:00 pak byla teplota venkovního vzduchu 3 °C, rosný bod 0 °C, atmosférický tlak 1014 hPa a průměrná rychlost větru 5 m/s [28]. V průběhu celého dne nebyly zaznamenány žádné srážky. Po dobu měření převládal východní vítr.

Ve vzduchu uvnitř budovy základní školy č. 5 byla naměřena výrazně nižší průměrná početní koncentrace nanočástic, než tomu bylo ve venkovním ovzduší. V porovnání s ostatními školami byla početní koncentrace částic v ovzduší základní školy č. 5 nejvyšší, a to jak mezi vzorky vzduchu analyzovanými v exteriéru budovy, tak mezi vzorky vzduchu analyzovanými v jejím interiéru.

3 DISKUZE

Přestože nemůžeme vzhledem k malému počtu míst, kde bylo měření provedeno, výsledky výzkumu zobecňovat, projeví se na získaných výsledcích některé společné trendy. Jednak je to systematicky nižší koncentrace nanočástic uvnitř školních budov ve srovnání s hodnotami naměřenými v okolním ovzduší. Domníváme se, že tento jev lze vysvětlit ochranným účinkem oken, přes něž do místnosti proniká jen určitá část nanočástic z okolního ovzduší. Dalším pozorovaným jevem je závislost koncentrace nanočástic uvnitř školních budov na hustotě provozu na přilehlých silničních komunikacích, což odpovídá dosavadním poznatkům (např. [23]). Zajímavým jevem jsou také poměrně nízké naměřené koncentrace na základní škole č. 1 a základní škole č. 3. Měření bylo v obou případech

provedeno za situace, kdy rychlost větru byla přibližně 10x vyšší, než tomu bylo v ostatních případech. Může se tedy jednat o důsledek zrychleného odvodu nanočástic z ovzduší a jejich rozptýlu do širšího okolí. Žádné podobné trendy, které by bylo možno zobecnit, však nebyly pozorovány, pokud jde o podíl plochy a objemu nanočástic v ovzduší.

ZÁVĚR

Byly změřeny koncentrace a velikostní distribuce částic od 10 nm do 500 nm na 5 základních školách v JMK. Přestože se jedná o výzkumný soubor malé velikosti a pro účely testování hypotéz a zobecnování jevů by jej bylo nutné podstatně zvětšit, byly pozorovány některé jevy, které by bylo v budoucnu vhodné ověřit a kvantifikovat na rozšířeném výzkumném souboru. Bylo poukázáno jednak na částečnou ochrannou funkci oken, které omezují průnik nanočástic dovnitř budovy, jednak na možný vliv rychlosti větru na měřené charakteristiky.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] BUZEA, C., PACHECO BLANDINO, I. I., ROBBIE, K. Nanomaterials and nanoparticles: Sources and toxicity. *Biointerphases*. 2007, 2(4), MR17-MR172. ISSN 1934-8630.
- [2] OBERDÖRSTER, G., OBERDÖRSTER, E., OBERDÖRSTER, J. Nanotoxicology: An Emerging Discipline Evolving from Studies of Ultrafine particles. *Environmental Health Perspectives*. 2005, 113(7), 823-839. ISSN 0091-6765.
- [3] ROY, R., KUMAR S., TRIPATHI, A., DAS, M., DWIVEDI, P. D. Interactive threats of nanoparticles to the biological system. *Immunology Letters*. 2014, 158, 79-87. ISSN 0165-2478.
- [4] RÖNKÖ, T., PIRJOLA, L., NTZIACHRISTOS, L., HEIKILLÄ, J., KARJALAINEN, P., HILLAMO, R., KESKINEN, J. Vehicle Engines Produce Exhaust Nanoparticles Even When Not Fueled. *Environmental Science & Technology*. 2014, 48, s. 2043-2050. ISSN 0013-936X.
- [5] TOURINHO, P. S., VAN GESTEL, C. A. M., LOFTS, S., SVENDSEN, C., SOARES, A. M. V, LOUREIRO, S. Metal-based Nanoparticles in Soil: Fate, Behavior and Effects on soil invertebrates. *Environmental Toxicology and Chemistry*. 2012, 31(8), 1679-1692. ISSN 1552-8618.
- [6] BAKER, T. J., TYLER, CH. R., GALLOWAY, T. S. Impacts of metal and metal oxide nanoparticles on marine organism. *Environmental Pollution*. 2014, 186, 257-271. ISSN 0269-7491.
- [7] EL-ANSARY, A. AL-DAIHAN, S. On the Toxicity of Therapeutically Used Nanoparticles: An Overview. *Journal of Toxicology*. 2009, ID 754810. ISSN 1687-8205.
- [8] RADAD, K., AL-SHRAIM, M., MOLDZIO, R., RAUSCH, W.-D. Recent advances in benefits and hazards of engineered nanoparticles. *Environmental Toxicology and Pharmacology*. 2012, 34, 661-672. ISSN 1382-6689.
- [9] YAH, C. S., SIMATE, G. S., IYUKE, S. E. Nanoparticles toxicity and their routes of exposures. *Pakistan Journal of Pharmaceutical Sciences*. 2012, 25(2), 477-491. ISSN 1011-601X.
- [10] OBERDÖRSTER, G. Safety assessment for nanotechnology and nanomedicine: concepts of nanotoxicology. *Journal of Internal Medicine*. 2010, 267(1), 1365-2796. ISSN 1365-2796.
- [11] ELDER, A., OBERDÖRSTER, G. Translocation and effects of ultrafine particles outside of the lung. *Clinics in Occupational and Environmental Medicine*. 2006, 5, 785-796. ISSN 1526-0046.
- [12] SIMKÓ, M., MATTSSON, M. O. Risks from accidental exposures to engineered nanoparticles and neurological health effects: A critical review. *Particle and Fibre Toxicology*. 2010, 21, 42-57. ISSN 1743-8977.
- [13] AYDIN, A., SIPAHI, H., CHAREHSAZ, M. Nanoparticles Toxicity and Their Routes of Exposures. In: SEZER, A. D. ed. *Recent Advances in Novel Drug Carrier Systems*. InTech, 2012. ISBN 978-953-51-0810-8.

- [14] FILIPOVÁ, Z., KUKUTSCHOVÁ, J., MAŠLÁŇ, M. *Rizika nanomateriálů*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2012. ISBN 978-80-244-3201-4.
- [15] PAN, Y., NEUSS, S., LEIFERT, A., FISCHLER, M., WEN, F., SIMON, U., SCHMID, G., BRANDAU, W., JAHNEN-DECHENT, W. Size-dependent cytotoxicity of gold nanoparticles. *Small*. 2007, **3**(11), 1941-1949. ISSN 1613-6829.
- [16] YEN, H. J., HSU, S. H., TSAI, C. L. Cytotoxicity and immunological response of gold and silver nanoparticles of different sizes. *Small*. 2009, **5**(13), 1553-1561. ISSN 1613-6829.
- [17] SCENIHR. *Opinion on: The appropriateness of existing methodologies to assess the potential risks associated with engineered and adventitious products of nanotechnologies*. 2007. Dostupné z: http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/04_scenihhr/docs/scenihhr_o_010.pdf
- [18] SCENIHR. *Opinion on: Risk Assessment of Products of Nanotechnologies*. 2009. Dostupné z: http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/04_scenihhr/docs/scenihhr_o_023.pdf
- [19] U. S. EPA. *Nanotechnology White Paper*. 2007. Dostupné z: <http://www.epa.gov/osainter/pdfs/nanotech/epa-nanotechnology-whitepaper-0207.pdf>
- [20] U. S. EPA. *Nanomaterial Research Strategy*. 2009. Dostupné z: http://www.epa.gov/nanoscience/files/nanotech_research_strategy_final.pdf
- [21] WHO. *Nanotechnology and human health: Scientific evidence and risk governance. Report of the WHO expert meeting 10–11 December 2012, Bonn, Germany*. 2013. Dostupné z: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0018/233154/e96927.pdf
- [22] U. S. EPA. *Comprehensive Environmental Assessment Applied to: Multiwalled Carbon Nanotube Flame-Retardant Coatings in Upholstery Textiles—A Case Study Presenting Priority Research Gaps for Future Risk Assessments*. 2013. Dostupné z: <http://cfpub.epa.gov/ncea/nano/recordisplay.cfm?deid=244011>
- [23] KLOUDA, K. Možná rizika nanočástic pocházejících z antropogenních zdrojů. In: *XXII International Conference New Trends in Safety and Health at Work*. Ostrava: International social security association, 2010. ISBN 978-80-553-0481-6.
- [24] KUMAR, P., MORAWSKA, L., BIRMILI, W., PAASONEN, P., HU, M., KULMALA, M., HARRISON, R. M., NORFORD, L., BRITTER, R. Ultrafine particles in cities. *Environment International*. 2014, **66**, s. 1-10. ISSN 0160-4120.
- [25] REGGENTE, M., PETERS, J., THEUNIS, J., VAN POPPEL, M., RADEMAKER, M., KUMAR, P., DE BAETS, B. Prediction of ultrafine particle number concentrations in urban environments by means of Gaussian process regression based on measurements of oxides of nitrogen. *Environmental Modelling & Software*. 2014, **61**, s. 135-150. ISSN 1364-8152.
- [26] TSI. *Aerosol Instrument Manager[®] Software*, Version 9.0.0.0, 2010.
- [27] R CORE TEAM. R: A language and environment for statistical computing. Vienna: R Foundation for Statistical Computing, 2013. ISBN 3-900051-07-0, Dostupné z: <http://www.R-project.org/>.
- [28] METEOCENTRUM.CZ. Archiv: Průběh počasí v Brně. Dostupné z: <http://www.meteocentrum.cz/archiv/pocasi-brno.php>
- [29] ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR. *Celostátní sčítání dopravy 2010*. 2011. Dostupné z: <http://scitani2010.rsd.cz/pages/informations/default.aspx>

PODĚKOVÁNÍ

Výzkum byl podpořen Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy (projekt SV14-FEM-K106-08-ZEM „Zdravotní a ekologická rizika nanočástic“) a Grantovou agenturou České republiky (projekt P503/12/G147 „Centrum studií toxických vlastností nanočástic“).