

VOJENSKÝ GEOGRAFICKÝ OBZOR

Sborník
Geografické
služby
AČR



1/2010



OBSAH

Úvodník

Brigádní generál Ing. Aleš Opata3

Přímé geografické zabezpečení a působení příslušníků Geografické služby AČR v zahraničních operacích a mezinárodních strukturách

mjr. Ing. Jan Marša, Ph.D.4

Přímá hydrometeorologická podpora a působení příslušníků Hydrometeorologické služby AČR v zahraničních operacích a strukturách mezinárodních štábů

mjr. Ing. Jan Círek11

Z působnosti oddělení geografické podpory strategického velitelství SHAPE

mjr. Ing. Jan Marša, Ph.D.24

Geografické zabezpečení velitelství MNC NE

mjr. Ing. Jan Matula30

Geografické zabezpečení PRT Lógar

npor. Ing. Petr Jilek, npor. Ing. Markéta Burianová35

Sběr geografických informací v terénu z prostoru Kosova

pplk. Ing. Radek Wildmann41

Osm let pod vlajkou NATO

Ing. Luboš Reimann44

Účast českého geografa na mezinárodním cvičení ARRCADÉ GLOBE 2009

kpt. Ing. Zdenka Doležalová45

Vývoj geografického zabezpečení ve Vojenském štábu Evropské unie

pplk. Ing. Vladimír Kovařík, MSc. Ph.D., mjr. Ing. Vladimír Petera49

Zkušenosti z pozice geodatabázového manažera velitelství KFOR

kpt. Ing. Gabriela Hotovcová51

Témata závěrečných prací obhájených na Katedře vojenské geografie a meteorologie Univerzity obrany v letech 2005–2007

Vladimír Kovařík53

Společenská rubrika

.....54

Stalo se62

Anotovaná bibliografie příspěvků otiskovaných v tomto čísle70

Summaries71

PŘÍLOHA

Plukovník v. v. doc. RNDr. Karel Čermín, CSc.

PhDr. Jaroslava Divišová

CONTENTS

Foreword	
Brigade General Ing. Aleš Opata	3
Direct geospatial support and operation of Czech Geographic Service members in foreign missions and international structures	
Maj Ing. Jan Marša, Ph.D.	4
Direct hydrometeorological support and deployment of Hydrometeorological Service of Czech Army professionals in the foreign NATO operations and in the structures of international staffs	
Maj Ing. Jan Círek	11
Tasks of SHAPE's Geospatial Support Section	
Maj Ing. Jan Marša, Ph.D.	24
Geographic support of the MNC ME Headquarters	
Maj Ing. Jan Matula	30
PRT Logar geographic support	
1Lt Ing. Petr Jilek, 1Lt Ing. Markéta Burianová	35
Collection of geographical information in a terrain from territory of Kosovo	
LtCol Ing. Radek Wildmann	41
Eight years below flag of NATO	
Ing. Luboš Reimann	44
The Czech geographic officer participating on the international exercise ARRCADÉ GLOBE 2009	
Capt Ing. Zdenka Doležalová	45
Evolution of a geographic support in the European Union Military Staff	
LtCol Ing. Vladimír Kovařík, MSc. Ph.D., Maj Ing. Vladimír Petera	49
Experience of a geobase manager of the J2 section HQ KFOR	
Capt Ing. Gabriela Hotovcová	51
Thesis from the Department of the Military Geography and Meteorology, University of Defence, Brno (2005 - 2007)	
Vladimír Kovařík	53
Gossip column	54
What has happened	62
Czech Summaries	70
English Summaries	71
APPENDIX	
Retired Col doc. RNDr. Karel Čerмін, CSc.	
PhDr. Jaroslava Divišová	

Vážené čtenářky a vážení čtenáři *Vojenského geografického obzoru,*



vstupem do struktur NATO a posléze do Evropské unie převzala naše země mimo jiné i spoluodpovědnost za bezpečnost v euroatlantickém prostoru. S tím jsou vedle celé řady práv spojeny i povinnosti týkající se jednak prosazování a udržování míru na celém světě, jednak boje proti terorismu.

Od poloviny devadesátých let minulého století se nedílnou součástí života vojáka naší armády stalo působení ve vojenských mnohonárodních operacích či pozorovatelských misích pod hlavičkou NATO, OSN či EU v různých krizových oblastech naší planety. Stejně tak se součástí vojenského života stalo i působení našich nejlepších armádních specialistů a velitelů v řídicích a velitelských strukturách mnohonárodních sil NATO a EU.

Tento nový fenomén se nevyhnul ani příslušníkům naší armády působícím v profesích navenek „nebojových“, nicméně pro úspěšné plnění operačních úkolů nepostradatelných. Jde o profese vojenských geografů a hydrometeorologů působících v řadách Geografické služby Armády České republiky a Hydrometeorologické služby Armády České republiky.

Význam obou těchto odborností narůstá v důsledku působení příslušníků naší armády v cizím a mnohdy neznámém prostředí, kdy jsou v přípravné fázi při poznávání a studiu teritoria a především při působení v něm odkázáni na kvalitní geografické a hydrometeorologické produkty, data a informace včetně nezbytných znalostí a zásad orientace v terénu v různých geografických a klimatických podmínkách. Podcenění jakéhokoliv z těchto faktorů může mít pro vojáky v operacích fatální následky.

Příslušníci geografické a hydrometeorologické služby již mnoho let působí ve prospěch nebo se osobně účastní celé řady zahraničních operací různého charakteru, navíc úspěšně působí také ve štábech spojeneckých ozbrojených sil NATO a EU. V současnosti je zcela nepochybně nejvýznamnější aktivitou jejich působení v rámci provinčního rekonstrukčního týmu České republiky v afghánské provincii Lógar, kde kontinuálně od roku 2008 společně plní úkoly geografického a hydrometeorologického zabezpečení kontingentu.

Chtěl bych využít této příležitosti a poděkovat příslušníkům Geografické služby Armády České republiky a Hydrometeorologické služby Armády České republiky za dosavadní úspěšné plnění uložených úkolů a za přínos k plnění mezinárodních závazků České republiky v oblasti společné obrany. Chci současně vyjádřit přesvědčení, že i v nelehkých podmínkách, vyplývajících ze složité mezinárodní politické situace, ale i světové ekonomické krize, se oběma službám podaří udržet vysokou úroveň geografického a hydrometeorologického zabezpečení a budou nadále platnými složkami nejen naší armády, ale i spojeneckých ozbrojených sil.

Brigádní generál Ing. Aleš Opata
Zástupce NGŠ AČR – ředitel SOC MO

Přímé geografické zabezpečení a působení příslušníků Geografické služby AČR v zahraničních operacích a mezinárodních strukturách

mjr. Ing. Jan Marša, Ph.D.

Supreme Headquarters Allied Powers Europe, Mons, Belgie

Úvod

V červnu roku 2009 mě šéfredaktor sborníku Geografické služby AČR Vojenský geografický obzor (VGO) informoval o zámyslu redakční rady vydat v roce 2010 monotematické vydání. A protože má být zaměřené na působení příslušníků Geografické služby AČR (GeoSl AČR) v mezinárodních strukturách – samozřejmě včetně vojenských misí – požádal mě, abych zmíněné vydání ze své současné pozice zaštilil. Nerozhodoval jsem se příliš dlouho a nabídku přijal. Z několika důvodů.

Vojenští geografové v misích i jinde na zahraničních postech působí již celou řadu let, což je plně v souladu s expediční rolí naší armády, a proto je vhodné tuto oblast uceleně zrekapitulovat. V průběhu každodenní práce ve prospěch geografického zabezpečení AČR si mnohdy ani neuvědomujeme, jak pomalu, ale jistě, nabývá naše působení v oblasti přímého geografického zabezpečení na intenzitě. Proč si nepřipomenout, že geografové působí v zahraničí čím dál tím více, a to nejen na geografických funkcích, ale mnohdy zastupují i jiné odbornosti nebo působí i přímo ve velitelských funkcích? V prvních měsících roku 2007 byli příslušníci služby nasazeni hned ve třech mezinárodních operacích současně (ISAF, KFOR, MNF-I), z toho jen v případě KFOR šlo o funkci v geografické odbornosti. První polovina roku 2010 má také z našeho pohledu svou mimořádnost. V jednu chvíli obsazují Češi nejen funkci náčelníka geografické služby velitelství KFOR, ale také velitelství ISAF Joint Command (IJC). To je pro nás nejen významné, ale dovolím si říci, že i prestižní.

Před dvěma lety jsem poměrně pracně zkompletoval dokument, který sumarizuje problematiku novodobého přímého geografického zabezpečení, jehož nejdůležitějším elementem je právě lidský faktor. Text byl původně připraven pro účely vydání publikace k 90. výročí Geografické služby Armády České republiky [1]. A jak už to při podobných příležitostech bývá, v publikaci byl nakonec použit jen zlomek tehdy připraveného materiálu. Jsem tedy rád, že čtenář, který se o danou problematiku zajímá, se nakonec přece jen dočká mnohých informací, které se do knihy z objektivních důvodů nemohly vejít.

Nelze opomenout ani další fakt, totiž že po zásadní reorganizaci Geografické služby AČR a Hydrometeorologické služby AČR působíme od roku 2003 společně. Jakkoliv jde stále o dvě odborně autonomní služby, fungujeme v naší poměrně malé armádě jako jeden organický celek. Stále více jsme tak i vnímáni našim okolím a společné působení geografů a hydrometeorologů není nijak výjimečné ani jinde ve světě. Proto bych chtěl na tomto místě vyjádřit svou upřímnou radost z toho, že v tomto vydání sborníku VGO vychází i příspěvek, který se zabývá zahraničními aktivitami Hydrometeorologické služby AČR.

1. Současné pojetí a organizace přímého geografického zabezpečení

Dnešní činnost GeoSl AČR je zásadně ovlivněna skutečností, že naše armáda je jakožto koaliční armáda součástí Organizace Severoatlantické smlouvy (NATO). To se v plně šíří odráží i na charakteru celé škály úkolů *přímého geografického zabezpečení*, které zahrnují především zpracování a poskytování nestandardních produktů, služeb a speciálních informací ve prospěch AČR nebo koaličních vojsk, případně ve prospěch orgánů krizového řízení státu a integrovaného záchranného systému. Úkoly přímého geografického zabezpečení plní odborné orgány Geografické služby AČR na *strategickém, operačním i taktickém* stupni.



Obr. 1 Vlajka Severoatlantické aliance

Pro úkoly přímého geografického zabezpečení je charakteristické, že jsou plněny na základě aktuálních požadavků zejména armádních uživatelů. K nejdůležitějším z nich dnes patří zabezpečení jednotek Armády České republiky vysílaných do mezinárodních mírových a humanitárních misí a příprava geografických podkladů hlavně podle požadavků Společného operačního centra Ministerstva obrany (SOC MO). Patří sem i oblast topografické přípravy, výcviku příslušníků AČR a odborné přípravy specialistů GeoSI AČR, ale také všestranná popularizace geografické služby AČR na veřejnosti. Nezastupitelnou roli v této oblasti má profesionální geografické zabezpečení vojenských cvičení na území republiky a v zahraničí, ale i reálného krizového řízení státu a integrovaného záchranného systému.

Na strategickém stupni velení je vytvořen řídicí prvek *Oddělení vojenské geografie a hydrometeorologie* Odboru vojenského průzkumu a elektronického boje Ministerstva obrany (OVPzEB MO). Vedoucí oddělení je současně náčelníkem Geografické služby AČR, který odborně řídí *Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad* (VGHMÚř).

Za realizaci úkolů přímého geografického zabezpečení velitelských struktur AČR na strategickém stupni odpovídá *oddělení geografické podpory* Odboru přímého geografického zabezpečení VGHMÚř. Na úkolech přímého geografického zabezpečení se příležitostně spolupodílejí i další pracoviště VGHMÚř, a to v závislosti na charakteru konkrétního požadavku. Do reorganizace GeoSI AČR plnil tyto úkoly Odbor vojenské geografie tehdejšího Vojenského zeměpisného ústavu (VZÚ) Praha. Současně oddělení geografické podpory se sídlem v Praze je předurčené zejména k zabezpečení nepřetržité geografické podpory SOC MO, OVPzEB MO a dalších útvarů a zařízení na strategickém stupni velení.

Výkonnými orgány geografické služby pro plnění úkolů geografického zabezpečení *operačních* velitelství jsou *Centrum geografického zabezpečení 104*, zabezpečovacího praporu Velitelství společných sil Olomouc a někdejší tábořské *Centrum geografické podpory* (dnes dislokované ve Staré Boleslavi), které je od 1. 10. 2009 v podřízenosti VGHMÚř (pod novým názvem oddělení geografické podpory). Součástí struktury Velitelství společných sil je i Oddělení geografické a hydrometeorologické služby.

Specialisté GeoSI AČR odpovědní za přímé geografické zabezpečení jsou umístěni i u vybraných součástí AČR v podřízenosti Velitelství společných sil.

2. Mobilní pracoviště geografického zabezpečení

Jedním z důležitých aspektů profesionálního plnění úkolů přímého geografického zabezpečení je schopnost vy-

užívat nejmodernější technologie nejen v kancelářských podmínkách, ale i mimo ně v polních podmínkách. Proto se počátkem 21. století požadavek na mobilitu stal nutností dalšího rozvoje geografické služby a vznikaly nové projekty mobilních pracovišť geografického zabezpečení. Mobilní pracoviště je určeno k informačnímu zabezpečení velitele, štábu i jednotlivých druhů vojsk hodnotěnými vojenskogeografickými daty, informacemi a podklady pro vyhodnocení zájmového prostoru.

V roce 2002 získali vojenští geografové na *strategickém* stupni velení k dispozici novodobé pokračovatele někdejších kombinovaných pojízdných souprav. Mobilní Pracoviště analýzy terénu (PAT) a později Mobilní geografické pracoviště (MOGEP) sloužily pro účely vojenskogeografického, zpravodajského a operačně-taktického průzkumu zájmového prostoru s cílem vyhodnocení geografického prostředí a faktorů ovlivňujících vojenské operace. Technické a přístrojové vybavení pracovišť umožňovalo stanovení polohy metodou GPS, provádění základních analýz terénu a fotogrammetrického vyhodnocení, zpracování geografických informací z družicových a mapových podkladů, přípravu vojenskogeografických informací, ale i zpracování a rozmnožování dokumentů v polních podmínkách.

Mobilní pracoviště PAT vzniklo v bývalém Vojenském topografickém ústavu (VTOPÚ) Dobruška úpravou skříňové karoserie automobilu Praga V3S kombinované pojízdné soupravy POČTÁŘ a modernizací účelového technického zařízení s příslušenstvím poplatným svému určení a době vzniku. Poprvé bylo prezentováno v září 2002 na ukázkovém cvičení MC TOUR ve VVP Hradiště, o čtvrt roku později pak stanovení příslušníci mobilního pracoviště PAT poskytovali geografické zabezpečení Summitu NATO v Praze. V následujícím roce došlo k přestavbě dalšího vozidla Praga V3S POČTÁŘ na MOGEP *strategického* stupně, kde plnili vojenští geografové úkoly přímého zabezpečení cvičení HAVÁRIE v září 2005 v prostoru VVP Libavá a cvičení POHROMA, které proběhlo v říjnu 2006 v Litoměřicích.

Zkušenosti z budování mobilních prostředků *strategického* stupně byly zúročeny při vývoji nové Mobilní soupravy geografického zabezpečení *operačního* stupně SOUMOP (O) pro geografické zabezpečení krizových, humanitárních a bojových operací na území České republiky i v zahraničí. Souprava SOUMOP (O) je tvořena čtyřmi kontejnerovými moduly opatřenými technikou a technologiemi k získávání, shromažďování, zpracovávání, archivování a poskytování veškerých dostupných hodnověrných a aktuálních geografických dat, informací a podkladů o místě působení v analogové i digitální formě. Na základě získaných informací o území jsou v řídicím modulu MOGAN prováděny komplexní geografické analýzy zájmového prostoru, které mohou být v různých

formátech dále distribuovány. Modul MOZIN je určen k zásobování štábů a vojsk geografickými informacemi a podklady o zájmovém prostoru. Součástí modulu je i skladový kontejner sloužící k uskladnění provozního či jiného materiálu. MOSIN slouží ke sběru, shromažďování, třídění a vyhodnocování dat, informací a podkladů pro zabezpečení geografických prací, doplňování bází dat a následných analýz terénu. Modul doplňuje lehké terénní vozidlo Land Rover pro měření a sběr dat přímo v terénu. Čtvrtý modul MOREP umožňuje základní reprografické zpracování geografických podkladů, např. tvorbu digitálních tiskových předloh, reprografické kopírování a jednoduché knihařské práce.

Souprava SOUMOP (O) byla zavedena do užívání na podzim roku 2006 a byla tehdy zařazena do struktury Centra geografického zabezpečení v Olomouci. Specialisté geografické služby operačního a částečně i taktického stupně velení s pomocí tohoto prostředku geograficky zabezpečili například mezinárodní cvičení GRIM CAMPAIGNER – 72 v červnu 2007, GRIM CAMPAIGNER – 71 v červenci 2007 a taktické cvičení 7. brigádního úkolového uskupení STRONG CAMPAIGNER, které se konalo v říjnu 2007 v prostoru Vojenského újezdu Libavá. Ale zejména: mobilní souprava od roku 2008 plní úkoly v sestavě českého Provinčního rekonstrukčního týmu (PRT) v misi ISAF v afghánské provincii Lógar. V budoucnosti je také předpokládáno vytvoření mobilního pracoviště na *strategickém* stupni a perspektivním cílem je dosažení mobilnosti prostředků geografického zabezpečení na všech stupních velení.

3. Geografické zabezpečení vojenských cvičení, krizového řízení státu a jednotek NRF

Jednou z vojskoodborných činností, která se ve větší či menší míře týká vojenských geografů na všech stupních velení je přímé geografické (a případně i reprografické) zabezpečení národních i mezinárodních vojenských cvičení, resp. jednotek vyčleněných pro potřeby NATO Response Force (NRF).

Zařízení GeoSI AČR všech stupňů velení realizovala přímé geografické zabezpečení mnohých velitelскоštábních i vojskových cvičení, včetně mezinárodních, jednak prostřednictvím přímé účasti svých specialistů v rámci činnosti mobilních pracovišť, ale zejména formou přípravy rozličných podkladů a dat (včetně družicových) z území České republiky i ze zahraničí, ale i účelových analýz, geografického vyhodnocení objektů důležitých pro obranu státu (ODOS), speciálních map, plánů měst, případně ortofotomap. Na těchto úkolech se v průběhu let spolupodílelo jen těžko vyčíslitelné množství geografů strategického stupně.

Zkušenosti a praktické dovednosti, které vojenští geografové získali mimo jiné právě v průběhu mnohých cvičení a štábních nácíků, několikrát zúročili i v reálných situacích, kterých byla celá řada. Typickým a často zmiňovaným příkladem je geodetické zabezpečení výstavby provizorních ženíjných mostů v období od srpna do října 2002 krátce po katastrofických povodních, které postihly Českou republiku. Po zemětřesení v Íránu v roce



Obr. 2 Vojenští geografové se aktivně účastnili množství vojenských cvičení, mezi jinými i STRONG CAMPAIGNER, které se konalo v říjnu 2007 (zdroj: www.army.cz)

2003 byly zpracovány mapové podklady pro zabezpečení záchranných skupin vysílaných do postižených oblastí. O rok později po zemětřesení ve východní části Indického oceánu byly připraveny geografické podklady požadované zpravodajskými složkami MO pro následné jednání vlády. Po lokálních povodních na jaře 2006 byly vyčleněny mobilní geodetické skupiny pro podrobné zmapování postižených lokalit a kromě toho byly zpracovány vybrané geografické podklady.

Geografové se podíleli i na zabezpečení sportovních akcí. V roce 2004 se v České republice konalo mistrovství světa v ledním hokeji a v Řecku pak letní olympijské hry. Na základě požadavků bezpečnostních složek státu byly zpracovány a vytištěny speciální mapy, aktuální ortofotomapy, plány vybraných měst, včetně neaktuálnějších informací o prostorech konání sportovních akcí.

Specialisté GeoSl AČR v uplynulém období také dočasně obsazovali systemizovaná místa u mezinárodních praporů radiační, chemické a biologické ochrany vyčleněných pro potřeby 5. a později 8. rotace NRF. Konkrétně šlo o pozici geografa zpravodajské skupiny u 312. praporu radiační, chemické a biologické ochrany, která byla obsazena od března 2004 do ledna 2005 a od června 2006 do července 2007. Mezi základní úkoly ve stanoveném období patřilo zejména zabezpečení topografické přípravy včetně poskytnutí odborné a materiální pomoci při provádění topografické přípravy podřízených jednotek, vedení trvalého přehledu o rozsahu, stavu a uložení map, spolupodíl na zpracování operačních a bojových dokumentů, zabezpečení mapovými produkty, provádění analýz terénu a podobně. V rámci jejich působení na štábní funkci mezinárodního praporu se aktivně zúčastňovali i zahraničních součinnostních cvičení.

4. Geografické zabezpečení vojenských kontingentů vysílaných do mírových misí

Od počátku devadesátých let minulého století působily a působí kontingenty AČR v mnoha zahraničních misích, v mezinárodních sestavách koaličních vojsk, a to v různých částech světa. Protože je česká armáda budována jako armáda s expedičními schopnostmi, je geografické zabezpečení těchto kontingentů a misí stěžejní součástí naší vojenskoodborné působnosti. A to nejen na místě operačního nasazení, ale zejména v rámci přípravy jednotlivých kontingentů na výjezd do zahraničí. Čeští vojenští geografové totiž nejsou zařazováni do sestav všech jednotek operujících na zahraničním území a geografické zabezpečení je mnohdy v gesci jiné koaliční armády. Vojáci všech národních kontingentů však musí být do příslušné operace všestranně a řádně připraveni, a zejména v přípravném období už je role národní geografické podpory nezastupitelná. Specialisté GeoSl AČR se mimo jiné pravidelně spolupodílejí na přípravě kontingentů v rámci školicí a výcvikové činnosti tím, že zabezpečují teoretická a někdy i praktická zaměstnání vojáků před jejich vysláním do mise.

Na přímém geografickém zabezpečení kontingentů AČR před vysláním do misí se v různé míře podílela geografická pracoviště všech stupňů velení. Fakticky rozhodující zodpovědnost za systémové řešení této oblasti měli zejména specialisté strategického stupně velení. Přímé geografické zabezpečení v tomto pojetí spočívá hlavně v zabezpečení analogovými produkty a digitálními podklady a daty „na zakázku“, které svou formou, obsahem, rozsahem, ale i kvalitou v maximální možné míře odpovídají požadavku konkrétního uživatele v konkrétním prostoru a čase. Z mnoha produktů přímého zabezpečení lze uvést například nespočet účelových map převážně malých a střed-



Obr. 3 Vojáci kontingentů AČR působících v letech 2005–2007 v severoafghánské provincii Fayzabád v operačním prostoru využívali knižní vydání topografické mapy 1 : 100 000

ních měřítek (např. z území Sýrie, Iránu, Iráku, Kuvajtu, Balkánu, Ukrajiny, Indie, Pákistánu, Afghánistánu, Severní Koreje, Kosova, Albánie, Portugalska, Jordánska a mnohých dalších). Kromě zabezpečení mapovými produkty byly zpracovávány i anaglyfy, ortofota, plány měst, satelitní snímky a družicové mapy, ale i komplexní rychlé geografické informace z oblastí celého světa. Z podkladů a dat v digitální formě lze zmínit digitální atlas světa a digitální mapy různých měřítek.

Většina z výše uvedených produktů a digitálních podkladů byla účelově zpracována pro potřeby balkánských misí, později pro kontingenty vysílané do Iráku, Kuvajtu a samozřejmě do Afghánistánu. Např. kontingenty AČR, které v letech 2005–2007 působily v mezinárodní sestavě ISAF na základně německo-česko-dánského Provinčního rekonstrukčního týmu ve Fayzabádu v afghánské horské provincii Badakšán, získaly kromě jiného v průběhu roku 2006 knižní vydání topografické mapy 1 : 100 000 provincie, kde pravidelně patrolovaly české průzkumné jednotky.

5. Účast příslušníků GeoSI AČR v mezinárodních misích

Tím nejcennějším a nejhodnotnějším, co mohou geografové nabídnout národním vojenským kontingentům a potažmo i koaličním spojenčům, je nesporně kvalifikovaný personál. Na specialisty GeoSI AČR (samozřejmě nejen v souvislosti s působením v zahraničí) jsou kladeny stále vyšší nároky, musí splňovat přísná vojenskoodborná i jazyková kritéria, musí mít bezpečnostní prověření, ale i dobrou fyzickou zdatnost.

Od roku 2003 GeoSI AČR každoročně obsazovala na šest měsíců funkci náčelníka geografické služby velitelství

KFOR, který se od roku 2004 střídal s českým databázovým managerem geografického oddělení, který sem byl vysílán také na půl roku. Od roku 2008 až dosud jsou obě tyto funkce již obsazovány permanentně. Celkem zde tedy do konce roku 2009 působilo devět vyšších důstojníků (podplukovníků) a sedm nadporučíků nebo kapitánů. A další budou následovat, neboť i když v nadcházejícím období bude docházet k redukci počtů českých vojáků vysílaných do Kosova, nemělo by se to prozatím týkat pozic geografů v mezinárodním štábu velitelství KFOR.

Od dubna 2008 působí vojáci AČR společně s civilním týmem specialistů v afghánské provincii Lógar, kde převzali odpovědnost za bezpečnostní situaci regionu, který lze svou rozlohou přirovnat k Pardubickému kraji. Současné české angažmá v misi ISAF v Afghánistánu je jistě historickým momentem, protože to je vůbec poprvé, co se Češi samostatně a s vlastní odpovědností podílejí na obnově afghánské provincie v systému PRT koaličních států, které se snaží pomoci této asijské zemi k nové budoucnosti. A Geografická služba AČR je u toho. Přímo v místě nasazení v sestavě kontingentu AČR se dva geografové v nižších důstojnických hodnostech aktivně spolupodílí na podpoře náročné činnosti příslušníků naší armády v Afghánistánu, ale v širším kontextu také na činnosti koaličních vojsk. V rámci zatím pěti kontingentů AČR¹⁾ se zde tedy až doposud vystříдалo celkem deset příslušníků GeoSI AČR. Vojenští geografové v Lógaru disponují poměrně širokou škálou vektorových i rastrových dat, včetně dat výškopisných, s jejichž pomocí jsou schopni vyprodukovat rychlé mapové výstupy, případně jiné geografické produkty dle požadavků velitele kontingentu.

Pro potřeby kontingentu AČR v misi ISAF byly ve VGHMÚŘ počátkem roku 2008 operativně zpracovány

¹⁾ 5. kontingent AČR PRT v misi ISAF narotoval do operačního prostoru v prvním čtvrtletí roku 2010.



Obr. 4 Příslušníci GeoSI AČR působí v sestavě kontingentů AČR PRT od samého počátku, tedy od roku 2008 doposud

a vytištěny mapy MDG 50 (MGCP Derived Graphics) z prostoru provincie *Lógar*. O rok později byl aktualizován i prostor vně hranice provincie *Lógar* a české mapy se tak mohly stát závaznými mapovými podklady pro vojenské užití jednotkami ISAF (v angličtině Designated Products). Jde o první větší sérii map tvořenou metodou rychlé symbolizace dat GIS (geografického informačního systému) do mapové kompozice, přičemž obsah map je tvořen zejména daty pořízenými v rámci mezinárodního programu MGCP. Vzhled a symbolika jednotlivých prvků na mapách vychází z alianční standardní mapy Topographic Line Map 1:50,000 (TLM 50). [2], [3]

Naši geografové jsou vysíláni do zahraničních misí, kde se velmi dobře uplatňují nejen na odborných pozicích, ale i na funkcích zpravodajské či jiné specializace, případně na nejvyšších velitelských pozicích. Tato zkušenost je současně i cennou zpětnou vazbou dovnitř geografické služby ohledně skutečných potřeb štábů a vojsk v oblasti jejich geografického zabezpečení. Celkem bylo do zahraničních misí vysláno od roku 1994 do prvního čtvrtletí roku 2010 více než 40²⁾ důstojníků a praporčíků GeoSI AČR, někteří působili v misi opakovaně.

Kromě toho byli specialisté GeoSI AČR pověřeni splněním konkrétního specifického úkolu přímého geografického zabezpečení zahraničních misí AČR v místě operačního nasazení národních kontingentů nebo kontingentů spojeneckých vojsk. V takovém případě do stanoveného prostoru vojenští geografové přicestovali pouze na časově omezené období a za účelem splnění odborného úkolu. V březnu a dubnu 2002 dva z nich plnili úkoly geodetického zabezpečení prostoru pyrotechnických asanací v Bosně a Hercegovině (mise SFOR). Další dva odborníci provedli v únoru a březnu 2007 velkoměřítkové mapování kosovské základny Šajkovac (mise KFOR).

6. Působení specialistů GeoSI AČR v mezinárodních strukturách

V souvislosti s připravovaným a realizovaným vstupem České republiky a její armády do mezinárodních struktur vyvstala také před vojenskými geografy poměrně významná profesní výzva v podobě požadavků na obsazení několika významných postů v rámci štábů a velitelství vojenských složek mezinárodních struktur NATO a Evropské unie (EU). Již od roku 2002 má GeoSI AČR zastoupení na geografickém odboru Supreme Headquarters Allied Powers Europe (SHAPE) v belgickém Monsu, od roku 2005 působíme i v Mezinárodním sboru severovýchod v polském Štětíně a v rámci European Union Military Staff (EUMS), který sídlí přímo v Bruselu. Také zde vojenští geografové prokázali, že jsou připraveni plnit i negeografické úkoly, ať už dočasně v rámci svého působení na mezinárodních štábech, nebo byli na tato místa jmenováni. Například v letech 2001–2004 působil náš geograf ve funkci vedoucího národního zastoupení AČR na velitelství Joint Force Command (JFC) v nizozemském Brunssumu. Celkem v mezinárodních strukturách na různých pozicích působil nebo působí devět vyšších důstojníků – příslušníků služby.

Mnozí z našich někdejších kolegů šíří dobré jméno vojenských geografů i poté, co odešli a začali budovat další kariéru, mnohdy na zajímavých a vlivných pozicích, mezinárodní struktury nevyjímaje. V letech 2004–2008 byl bývalý příslušník GeoSI AČR zaměstnán v European Union Satellite Centre (EUSC) v Torrejón de Ardoz, Španělsko; od roku 2005 pracuje někdejší vojenský geograf na civilním místě geodatabázového manažera strategického velitelství SHAPE; od roku 2006 působí jako zástupce náčelníka geografické služby velitelství KFOR a současně jako vedoucí skladu map další Čech, bývalý voják.

²⁾ Do tohoto počtu nejsou zahrnuti bývalí příslušníci GeoSI AČR vyslaní do mise složkou AČR, u které aktuálně sloužili nebo slouží.



Obr. 5 Velitelství SHAPE v belgickém Monsu (zdroj: www.shape.nato.int)

Závěr

Autor příspěvku připouští, že uvedený výčet nemusí být a pravděpodobně ani není zcela úplný. Nicméně i tak snad dává poměrně jasnou představu o rozsahu úkolů, které před naší malou a neustále se redukující geografickou službou stály a stojí. V příspěvcích, které následují, se k některým aspektům působení geografů v zahraničí jejich autoři věnují podrobněji.

Závěrem chci a musím zdůraznit, že působení geografů v zahraničí (a vše, co s tím souvisí) je stále důležitější, nikoliv však jedinou sférou působnosti GeoSI AČR. Úspěšné působení našich vojáků – ať už na mezinárodních cvičeních, či kdekoli za hranicemi naší vlasti – je nemyslitelné bez poctivé a tvůrčí práce kolegů, kteří zůstali doma a jejichž práci geograf v zahraničí často jen prodává. Z vlastní zkušenosti mohu potvrdit, že česká geografická služba a její příslušníci mají na mezinárodním poli dobré jméno. A to je zásluha všech, opravdu všech příslušníků služby, kteří svědomitě plní své služební a pracovní povinnosti. Současně je to i závazek do budoucnosti. Zase pro nás pro všechny.

Významná data

- 2002 – vybudování Pracoviště analýzy terénu (PAT);
- 2002 – první obsazení geografické funkce v mezinárodních strukturách NATO;
- 2003 – vybudování Mobilního geografického pracoviště (MOGEP);
- 2003 – první obsazení geografické funkce v zahraniční misi AČR – náčelník geografické služby velitelství KFOR, Kosovo;
- 2004 – první obsazení geografické funkce v mezinárodní jednotce vyčleněné pro potřeby NRF;
- 2004 – první obsazení vojenského geografa do funkce velitele kontingentu AČR vyslaného do mezinárodní operace;
- 2005 – první obsazení geografické funkce v mezinárodních strukturách EU;
- 2006 – zavedení Mobilní soupravy geografického zabezpečení operačního stupně, tj. SOUMOP (O) do užívání;
- 2008 – počátek působení vojenských geografů v kontingentech AČR PRT v misi ISAF, provincie Lógar, Afghánistán;
- 2010 – první obsazení funkce náčelníka geografické služby velitelství ISAF, Afghánistán.

Použité zkratky

AČR	Armáda České republiky
EU	European Union
EUMS	European Union Military Staff
EUSC	European Union Satellite Centre
GeoSI AČR	Geografická služba AČR
GPS	Global Positioning System
IJC	ISAF Joint Command
ISAF	International Security Assistance Force
JFC	Joint Force Command
KFOR	Kosovo Force
MDG	MGCP Derived Graphics
MGCP	Military Geospatial Co-production Program
MNF-I	Multinational Force - Iraq
MO	Ministerstvo obrany
MOGAN	Modul geografických analýz
MOGEP	Mobilní geografické pracoviště
MOREP	Modul reprografického zabezpečení
MOSIN	Modul sběru informací
MOZIN	Modul zásobování informacemi
NATO	North Atlantic Treaty Organization
NRF	NATO Response Force
ODOS	objekty důležité pro obranu státu
OVPzEB MO	odbor vojskového průzkumu a elektronického boje MO
PAT	pracoviště analýzy terénu
PRT	Provincial Reconstruction Team
SFOR	Stabilization Force
SHAPE	Supreme Headquarters Allied Powers Europe
SOC MO	Společné operační centrum MO
SOUMOP	Mobilní souprava geografického zabezpečení operačního stupně
TLM	Topographic Line Map
VGHMŮř	Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad
VGO	Vojenský geografický obzor
VTOPÚ	Vojenský topografický ústav
VVP	vojenský výcvikový prostor
VZÚ	Vojenský zeměpisný ústav

Literatura

- [1] *Historie Geografické služby AČR 1918–2008*. Praha : Ministerstvo obrany ČR, Agentura vojenských informací a služeb, 2008. 198 s.
- [2] MARŠA, J.; BĚLKA, L. Vojenští geografové v Afghánistánu a mapy TLM 50. *Vojenský geografický obzor*. 2008, č. 1, s. 32–36.
- [3] MARŠA, J. Členění geografických informací a jejich katalogizace v podmínkách NATO. *Vojenský geografický obzor*. 2009, č. 1, s. 4–8.

Přímá hydrometeorologická podpora a působení příslušníků Hydrometeorologické služby AČR v zahraničních operacích a strukturách mezinárodních štábů

mjr. Ing. Jan Círek

Joint Force Command Headquarters, Brunssum, Nizozemsko

1. Novodobá historie Hydrometeorologické služby Armády České republiky (HMSI AČR)

Vstup České republiky do NATO a přijetí závazků se vstupem spojených se odrazilo i na HMSI AČR jakožto nedílné součásti zabezpečení plnění operačních úkolů. Po začlenění do NATO v souvislosti s novými vyplývajícími úkoly celé AČR nevyhnutně došlo i ke změnám struktury a též modernizaci prostředků HMSI AČR. Nejmarkantnější změnou, a to i v chápání zabezpečování činnosti AČR, byla především změna v orientaci poskytovaných služeb ve vztahu k jednotlivým složkám AČR. V dřívější době se hydrometeorologické zabezpečení Armády České republiky (HMZ) z 90 procent soustředilo na poskytování leteckého meteorologického zabezpečení (LMZ) leteckým součástem a prvkům AČR. Tím, že byly Českou republikou přijaty závazky vyplývající z cílů výstavby sil NATO (Force Goals) k vyškolení a případnému poskytnutí meteorologického personálu a prostředků k zasazení v zahraničních operacích NATO (G 0431 a G 0433), otevřely se možnosti komplexní přípravy meteorologického personálu AČR pro přípravu k plnění těchto úkolů. Tato příprava spočívala na následujících

třech hlavních pilířích. Těmi byly a jsou jazyková příprava dle STANAG 6001 (u praporčického sboru na pozice meteorolog pozorovatel SLP 2222 a u důstojníků SLP 3333), dále odborná připravenost (zahrnující několikaleťovou praxi, znalost práce se systémem NAMIS a schopnost poskytovat především letecké meteorologické zabezpečení ve specifickém prostředí – horský terén, pobřežní oblasti dle plánovaného zasazení). Třetí hlavní součástí přípravy (problém zejména v prvních letech poskytování leteckého meteorologického personálu) bylo získání osvědčení pro práci s utajovanými dokumenty NATO.

Především tyto úkoly spojené se zvýšením mobility jednotek AČR a jejich následné přímé hydrometeorologické podpory daly podnět k přípravě projektu mobilní hydrometeorologické stanice s pracovním názvem Oblak. Mobilní stanice byla navržena a určena k plnění úkolů spojených s HMZ na takticko-operačním stupni velení. Do praktického použití byla zavedena v roce 2000, čemuž předcházela řada kroků včetně vojenských zkoušek.

Významnou roli sehrála také „reklamní kampaň“ pro velitele a štáby jednotlivých útvarů (obr. 1) a též prezentace na výstavách IDET. Demonstrace byla jasným příkladem nových schopností HMSI AČR být pružný po stránce mobility nebo ve schopnostech přizpůsobit se novým podmínkám a nabídnout výrazně širší služby HMZ. Prezentace a ukázky poskytly dostatek informací také v rámci resortu pro další plánování použití a zasazení sil a prostředků HMSI AČR.

Nevyhnutelným krokem bylo následné nasazení sil a prostředků HMSI AČR ve prospěch sil NATO, a to nejenom na území ČR, ale i v zahraničních operacích.



Obr. 1 Mobilní prostředek HMSI AČR, rozvinutý na 4. zTL v Čáslavi

2. Operace Joint Guardian – Kosovo Force (KFOR)

2.1 Historicky první nasazení sil a prostředků v zahraniční operaci 2003

Rok 2003 se stal pro HMSI AČR z pohledu HMZ v zahraničních operacích NATO přelomovým a dne 9. ledna byla vyslána letecká meteorologická skupina (LMSk) ve složení 1× vedoucí skupiny, 2× starší synoptik a 2× meteorolog pozorovatel k plnění úkolů spojených s komplexním leteckým meteorologickým zabezpečením (LMZ) mezinárodního letiště Priština-Slatina (ICAO indikativ BKPR)¹⁾ v Kosovu (obr. 2).

K hlavním úkolům LMZ letiště patřilo i meteorologické měření a pozorování (MMP). V oblasti zpravodajství to byla zejména tvorba a distribuce standardních meteorologických zpráv dle kritérií stanovených v mezinárodních standardech Mezinárodní organizace pro civilní letectví (ICAO) Annex 3 (Meteorologická služba pro mezinárodní leteckou navigaci). Jedná se o zprávy METAR (meteorologická zpráva o povětrnostních podmínkách na daném letišti), SPECI (zpráva o náhlé změně podmínek počasí daného letiště) a TAF (krátkodobá přistávací předpověď). LMZ zahrnovalo výstražnou službu čili vydávání a distribuci výstražných informací. Součástí LMZ bylo též poskytování informací orgánům řízení letového provozu, poskytování letové dokumentace a konzultací

¹⁾ Každé letiště na světě má od Mezinárodní organizace pro civilní letectví (ICAO) přiděleno jednoznačné čtyřmístné označení, tzv. kód letiště. Kódy se užívají ve veškeré oficiální dokumentaci, při komunikaci, na leteckých mapách atp. Kromě letišť označují i meteorologické stanice, ať už jsou umístěny na letišti, nebo ne.



Obr. 3 Rozvinutý prostředek HMZ Oblak při plnění úkolů v operaci KFOR na mezinárodním letišti Priština

osádkám vojenských i civilních letounů. Dalším dílčím úkolem v souvislosti s poskytováním HMZ bylo provádění briefingů a distribuce meteorologických produktů jednotkám KFOR dislokovaným v okolí letiště, a to počínaje dnem 1. března 2003 až do předání zodpovědnosti místním autoritám.

K převzetí úkolu bez narušení poskytování komplexního LMZ byla skupina vyslána s mobilním prostředkem HMZ Oblak (obr. 3), který měl umožnit a následně zajistit souběžné letecké meteorologické zabezpečení letiště spolu s italskou meteorologickou službou předávající úkoly spojené s LMZ mezinárodního letiště Priština.

Druhým významným úkolem vedle leteckého meteorologického zabezpečení bylo vyškolení místních meteorologů-pozorovatelů (školení synoptiků bylo svěřeno britským meteorologům), a to jak z teoretického, tak



Obr. 2 Elektrárna Obilič vysokými emisemi významně ovlivňuje mikroklimatické podmínky mezinárodního letiště Priština



Obr. 4 Systém pro MMP MAWS 201 M TACMET na základně Šajkovac v Kosovu

praktického hlediska. Plnění úlohy leteckého meteorologického zabezpečení letiště bylo vymezeno příjímací dobou letiště (tehdy ještě nefungoval nepřetržitý 24hodinový provoz). Ve zvláštních případech bylo vyžádáno otevření letiště a zajištění všech služeb včetně LMZ, např. kvůli letům VIP a mimořádným letům k přepravě raněných (MEDEVAC a CASEVAC).

Především díky technickému zázemí meteorologické skupiny (do něhož je nutno zařadit vedle mobilní meteorologické stanice Oblak spolu s mobilním meteorologickým měřicím a pozorovacím systémem MAWS 201 M TACMET (viz obr. 4) i NATO Automated Meteorological Information System čili NAMIS, pronajatý na dobu plnění operačního úkolu) se podařilo přes veškeré počáteční problémy všechny vyplývající úkoly splnit.

Systém NAMIS umožňuje zobrazit a zpracovat meteorologická data, informace a produkty v zájmových prostorech operací NATO, mimo jiné i aktuální meteorologická měření a pozorování stanic jednotek států NATO s tzv. EQ/KQ kódy, které nejsou v běžné výměnné síti k dispozici. Významnou pomocí jsou meteorologické produkty členských států NATO zaměřené na zájmové operační prostory, ke kterým je na internetu striktně omezený přístup.

Jako další způsob přenosu meteorologických informací byl zvolen internet a přímé spojení pomocí Very Small Aperture Terminal (VSAT).

Právě problémy spojené s předáváním působnosti pomohla vyřešit stanice Oblak, která funguje naprosto autonomně bez jakékoli technické a logistické podpory (kromě zásobování naftou). Tyto vlastnosti rozhodovaly

již při samotném plánování zasazení stanice. Současně umožnily převzít zodpovědnost za LMZ a za další zmíněné úkoly již začátkem února, kdy italská služba ukončila svou činnost a opustila prostory Letecké meteorologické služebny (LMSI).

Dne 1. března 2003 proběhlo oficiální převzetí úkolu českou LMSk a pokračovalo v prostorách stanice Oblak až do vytvoření dostatečných pracovních podmínek na permanentní LMSI. Po přesunu do upraveného stacionárního pracoviště a po vyhodnocení situace, z níž bylo zřejmé, že stanice Oblak svůj úkol splnila, došlo 28. března 2003 ke sbalení stanice (obr. 5). Počátkem dubna byl kontejner přesunut na základnu Šajkovac a následně transportován zpět do ČR.



Obr. 5 Balení a příprava mobilní HM stanice Oblak k transportu do ČR

Je nutno zmínit i personální změny při plnění těchto úkolů. V průběhu mise došlo k postupnému nasazování místních meteorologů k plnění nejprve dílčích úkolů a od července 2003 i k samostatnému plnění úkolů. S tímto bylo spjato i snížení personálu LMSk, ve které v druhé polovině mise působily pouze tři osoby.

Dne 16. prosince 2003 byla předána odpovědnost za LMZ na mezinárodním letišti Priština-Slatina místní samosprávě v rámci předávání všech služeb spojených s řízením leteckého provozu letiště. Tímto slavnostním aktem byla úspěšně ukončena první mise HMSI AČR.

Zasazení LMSk HMSI AČR v rámci jednotek KFOR lze považovat za průlomové v rámci HMSI AČR. Při plnění úkolů LMZ v zahraničí bylo možné ověřit schopnosti příslušníků HMSI přímo zasazených i těch, kteří se na podpoře LMZ v Kosovu podíleli z ČR. Počinaje příslušníky technického oddělení OHMZ Praha přes logistickou podporu a konče stálou směnou, která zajišťovala podporu z komunikačního a odborného hlediska. Všichni tito přispěli svou prací a úsilím k úspěšnému splnění úkolů mise.

2.2 Hlavní velitelství KFOR, základna „FILM CITY“ v Prištině

V roce 2004 byla AČR požádána o obsazení pozice štábního meteorologa-synoptika při hlavním velitelství (HQ) KFOR v Prištině na základně „FILM CITY“. HMSI AČR zabezpečuje tuto pozici zkušenými důstojníky v hodnostech kapitán a major v pravidelných šestiměsíčních rotacích již od počátku roku 2005. Meteorologická skupina je tvořena dvěma důstojníky a druhá pozice je obsazována polskými důstojníky-meteorology. Tato pozice je specifická s ohledem na obsah pracovní náplně, již je především komplexní hydrometeorologická podpora (HMP) velitelů, štábů a jednotek KFOR.

Operačním prostorem je nejen území Kosova, ale i území okolních přilehlých států důležitých pro vedení operační činnosti jednotek NATO KFOR. Koordinace HMZ se všemi pěti podřízenými meteorologickými pracovišti na jednotlivých velitelstvích mezinárodních úkolových uskupení patří k dalším povinnostem štábního meteorologa. Mimo standardní úkoly je meteorolog na velitelství KFOR zároveň i leteckým synoptikem pro lety uskutečňované z velitelství KFOR a též poskytuje podkladové materiály pro lety do a z Former Yugoslav Republic of Macedonia (FYROM) a Albánie.

Pro potřeby místní vrtulníkové přistávací plochy (HELIPAD) hlavního velitelství KFOR byla zakoupena z prostředků NATO stanice MAWS 201 M TACMET. Za chod a údržbu tohoto mobilního meteorologického systému odpovídá starší štábní synoptik.

Za nadstandardní lze považovat i úkoly spojené s poskytováním předpovědí počasí pro složky OSN (United Mission in Kosovo; UNMIK) a pro místní radiové stanice. Meteorologická skupina při velitelství KFOR plní úkoly nepřetržitě, nicméně v nočních hodinách (20–04 hodin) je k dispozici na výzvu.

Hlavním zdrojem dat pro štábního meteorologa KFOR je standardně stanice NAMIS, dalším zdrojem je internet. Štábní meteorolog má přístupová práva na webové stránky Air Force Weather Agency (AFWA) a Joint Air Force and Army Weather Information Network (JAAWIN). Tam může čerpat další informace, produkty a data nezbytné pro poskytování kvalitního HMZ veliteli KFOR a jeho štábu.

2.3 Přímé LMZ vrtulníkové letky (Mi-17) dislokace Šajkovac

Po schválení nasazení přerovské vrtulníkové jednotky (dvakrát Mi-17) Parlamentem ČR v Kosovu pro plnění operačních úkolů velitele KFOR byla vyslána rekonoskační skupina pro vyhodnocení možností a vhodnosti dislokace vrtulníků. Prvním návrhem bylo umístění prvku na základně USA „BONDSTEEL“ (asi 50 km jižně od Prištiny). Ovšem ekonomické a organizační problémy USA byly důvodem ke změně plánu. Nakonec byla schválena varianta dislokace jednotky na české základně „Šajkovac“ (asi 40 km severně od Prištiny; obr. 6).

Vrtulníková jednotka byla vyslána do Kosova 3. dubna 2007 a úkoly spojené s touto misí byly plněny do poloviny prosince 2007. Po celou dobu trvání mandátu byla jednotka zařazena do struktury česko-slovenského praporu v KFOR. Do sestavy jednotky byl zařazen i jeden příslušník hydrometeorologické služby z důvodu absence jakéhokoli meteorologického zabezpečení základny Šajkovac. Tři starší synoptici, příslušníci 23. základny vrtulníkového letectva (23. zVrL) Přerov, se střídali na této pozici ve dvouměsíčních až tříměsíčních rotacích. Pracovali ve zdvojené funkci meteorologa-pozorovatele a staršího synoptika. Byli vybaveni přenosnou meteorologickou stanicí MAWS 201 M TACMET.

Hlavním úkolem bylo poskytovat LMZ pro letové akce vrtulníkové jednotky, která většinu svých úkolů plnila v operačním prostoru KFOR/EUFOR, tzn. na území Kosova a taktéž nad územím Bosny a Hercegoviny. Výjimkou nebylo provádění LMZ pro lety uskutečňované nad územím okolních států, např. FYROM a Albánie. Starší synoptik většinu nezbytných meteorologických dat a informací pro LMZ vrtulníkové jednotky získával z world wide web (WWW), ale k dispozici měl též na vyžádání i potřebná data a produkty z operačního sálu stálé směny OHMZ VGHMÚř. Časově nebyl režim práce pevně



Obr. 6 Základna Šajkovac (Kosovo), kde v rámci sil KFOR působila vrtulníková jednotka 23. zVrL Přerov

stanoven a plně podléhal potřebám plnění úkolů vrtulníkové jednotky.

3. International Security Assistance Force (ISAF)

3.1 ISAF Kabul International Airport Combined Meteorological Unit (KAIA CMU)

Historicky prvním zasazením Hydrometeorologické služby AČR v operaci ISAF bylo doplnění meteorologického oddělení na mezinárodním letišti v afghánském Kábulu počátkem března 2004. Tato mise, respektive obsazování pozic meteorologů-pozorovatelů (dva praporčíci HMSI AČR) probíhá s malými výjimkami v šestiměsíčních rotacích dodnes. Pro rok 2010 a 2011 není žádný náznak zrušení tohoto úkolu, přestože projekty ICAO týkající se výcviku místních meteorologů probíhají již několik let. Nutno dodat, že víceméně bezúspěšně.

S nadsázkou lze uvést, že úkoly spojené s leteckým meteorologickým měřením a pozorováním (MMP) včetně provádění pravidelných aerosondážních měření a vyhodnocování na KAIA (obr. 7) se pracovní náplní neliší od práce meteorologa-pozorovatele na jakémkoli vojenském letišti v ČR. Významných je však několik rozdílů. Úkoly jsou plněny na jiném kontinentu, v jiném časovém pásmu, v nadmořské výšce okolo 1800 m n. m., v podstatně

jiných klimatologických podmínkách a v zóně válečného konfliktu. Toto klade nesmírné nároky na psychiku každého jednotlivce. Stres je násoben neznámým prostředím, odloučením od rodiny (možnost dovolených je limitována) a prací v anglickém jazyce.

To samé lze obecně říci i o pozici starší synoptik, kterou AČR začala obsazovat na letecké meteorologické stanici KAIA na základě požadavku NATO od druhé poloviny 2005. Tento příspěvek HMSI AČR do operace ISAF probíhá taktéž v pravidelných šestiměsíčních rotacích dodnes a vzhledem k nevalným úspěchům při výcviku místních synoptiků nepředpokládám, že dojde k omezení počtu příslušníků HMSI AČR při KAIA ISAF ze strany NATO.

AČR v rámci rotace mnohonárodních sil ISAF převzala od 15. listopadu 2005 na dobu čtyř měsíců velení na mezinárodním letišti v Kábulu a ČR se tak stala vedoucím národem ve struktuře velitelství sil NATO na KAIA. Pro HMSI AČR tak vyplynul další požadavek k obsazení pozice vedoucího mezinárodní meteorologické jednotky (Chief of KAIA CMU).

Úkoly pro tuto pozici jasně definoval popis pracovní náplně, ale v podstatě lze říci, že mimo plnění běžných úkolů synoptika má Chief of KAIA CMU shodné povinnosti jako náčelníci LMSI jednotlivých leteckých základen v ČR. Jedná se především o mikromanažerskou práci,



Obr. 7 Zdroj meteorologických informací o aktuálním počasí MAWS201MP na KAIA

kteřá obnáší zejména zajištění chodu stanice po personální a technické stránce, například revize jednotlivých relevantních dokumentů a součinnost s místním ministerstvem dopravy při vytváření AIP Afghánistánu.

Dalším úkolem jsou jednání s uživateli pro zajištění co nejúplnějšího a nevhodnějšího leteckého meteorologického zabezpečení KAIA. Důvody, proč jsem zmínil rozdíly v požadavcích na LMZ, jsou zřejmé: mezinárodní provoz a poskytování dokumentace a jednotlivých produktů jednotkám NATO nebo místním vojenským pilotům.

V neposlední řadě jsou problémem časté rotace tureckých synoptiků a jejich malá nebo žádná připravenost pro letecké meteorologické zabezpečení mezinárodního letiště. Nakonec i nespolehlivost členských států NATO při obsazování jednotlivých pozic, což způsobuje značné personální potíže v oddělení.



Obr. 8 KAIA CMU (Mezinárodní MET jednotka) před nově zbudovaným pracovištěm na KAIA North

V současnosti HMSI AČR trvale obsazuje leteckou meteorologickou stanicí NATO KAIA (obr. 8) třemi svými odborníky v šestiměsíčních rotacích. Jedním z nich je důstojník na pozici starší synoptik a dalšími jsou dva praporčíci plnící úkoly starších meteorologů-pozorovatelů. Tento stálý příspěvek do operace ISAF představuje výraznou personální zátěž pro HMSI AČR a vyžaduje precizní dlouhodobé plánování, přípravu a především koordinaci managementem HMSI AČR na všech stupních velení.

3.2 ISAF (RC East) štábní meteorolog provinčního rekonstrukčního týmu (PRT) Lógar

Dnem 19. března 2008 po schválení Parlamentem ČR vysílá AČR provinční rekonstrukční tým (PRT) do provincie Lógar, kde na základně USA Pol-e-Alamo je součástí složek zabezpečení i požadavek na meteorologické zabezpečení. Důstojníci AČR, příslušníci HMSI AČR na pozici starší meteorolog se střídají v obvyklých šestiměsíčních rotacích.

Meteorolog byl vybaven přenosnou meteorologickou stanicí MAWS 201 M TACMET pracující v automatickém režimu.

Hlavním úkolem meteorologa při PRT Lógar ve vztahu k meteorologickému měření a pozorování (MMP) je především udržování technického stavu stanice. Toto vzhledem k obtížným místním podmínkám (zvířený prach) často není jednoduchý úkol. Normálním jevem je nános prachu na měřidle, což během velmi krátké doby způsobuje totální změnu schopnosti místního letiště. Údaje naměřené na základně jsou distribuovány do výměnné

sítě NATO a dostupné i v systému NAMIS pod speciálním indikativem tzv. EQ\KQ kódem. Jsou hojně využívány k plánování zejména leteckých operací. K dalším úkolům staršího meteorologa-synoptika při provinčním rekonstrukčním týmu Lógar patří pravidelné informace o počasí a letecké meteorologické zabezpečení místního letiště. Rytmus hydrometeorologického zabezpečení závisí na požadavcích velitele a štábu. Cílem je poskytnout komplexní hydrometeorologickou podporu veliteli provinčního rekonstrukčního týmu pro potřeby plánování a realizace pozemních operací PRT, a to zejména s důrazem na dopady počasí na průchodnost terénu a na možné nebezpečné meteorologické jevy, které by mohly omezit nebo ohrozit jednotlivé posádky výjezdních skupin PRT. Aby vyhodnocení situace bylo úspěšné, je nezbytné intenzivně spolupracovat s geografickou službou provinčního rekonstrukčního týmu, a to zejména při přípravě speciálních mapových souborů.

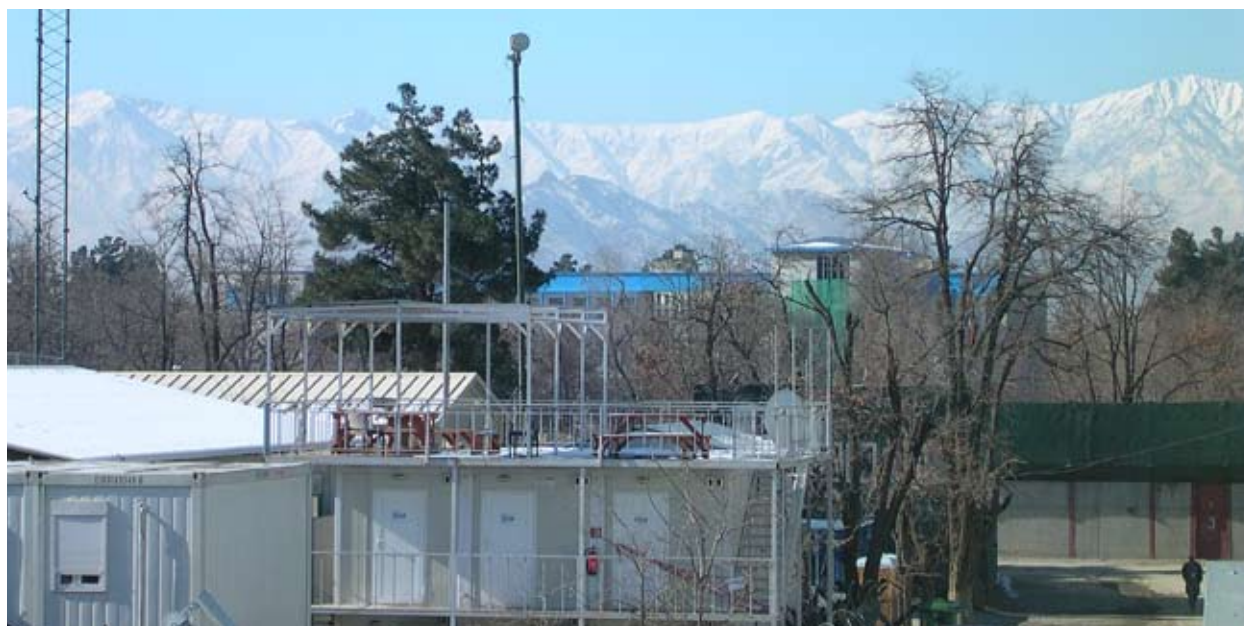
Ve spojitosti s plánovaným nasazením bezpilotního průzkumného prostředku SOJKA se zvažovalo rozšíření stávajícího meteorologického zabezpečení; personálně o jednoho důstojníka a úkolově o letecké meteorologické zabezpečení již uvedených průzkumných prostředků. Od tohoto bylo upuštěno v závěru roku 2008.

V současnosti, ve spojitosti s masivním posilováním kontingentu USA na území Afghánistánu, kde jednou z destinací je i sousední základna Shank, výrazně vzrostl počet leteckých operací na této základně. Vzhledem k nedostatečnému meteorologickému zabezpečení ze základny Pol-e-Alamo byl na letišti Shank dislokován meteorologický tým USA a na nepřítliš vzdálenou budoucnost je plánováno sloučení těchto dvou základen do jediné, v prostorách Shank.

3.3 Štábní důstojník meteorolog při hlavním velitelství (HQ) ISAF v Kábulu

Štábní meteorolog hlavního velitelství ISAF je pozice, kterou obsazuje HMSl AČR od 1. srpna 2008. Rotace probíhají ve standardních šestiměsíčních cyklech bez nároku na dovolenou. Meteorologická skupina při hlavním velitelství sestává z vedoucího staršího synoptika a tří starších synoptiků. Tabulkové místo vedoucího meteorologické sekce je obsazováno meteorologem USA a z dalších dvou starších štábních meteorologů je jeden tzv. International Civilian Contractor (ICC). Momentálně je jím civilní zaměstnanec Rumunska, druhá vojenská pozice byla obsazena 1. března 2010 belgickou armádou. Meteorologická sekce byla až do 11. října 2009 začleněna do struktury Combined Joint Operations Center (CJOC) při HQ ISAF Main. Všechny pozice v meteorologické sekci mají stanovenou jazykovou znalost na minimální SLP dle STANAG 6001 úroveň 3333 a bezpečnostní prověrku minimálně na úrovni TAJNÉ.

Dnem 12. října 2009, v souvislosti se zásadními změnami ve způsobu vedení operace ISAF a v prioritách nového velitele ISAF, došlo ke změně struktury velitelství a následnému rozdělení velitelství. Meteorologická sekce byla zařazena do struktur ISAF Joint Command (IJC) a sídlem se staly prostory mezinárodního letiště Kábul (KAIA). Sekce poskytuje hydrometeorologické zabezpečení v nepřetržitě směnném provozu, jak je požadováno v hlavním operačním dokumentu „OPLAN COMISAF“. Hlavním obsahem práce štábního meteorologa synoptika je kromě poskytování standardních pravidelných informací pro IJC, COM ISAF a štáb i poskytování informací spjatých s plánováním operací na taktické úrovni velení. Doba platnosti předpovědi je standardně jeden týden, nicméně



Obř. 9 Pohled z ubikace hlavního velitelství ISAF na horský masív obklopující Kábul

neobvyklým jevem nejsou ani požadavky na hydrometeorologickou předpověď pro časový horizont delší 30 dnů. Ze zřejmých příčin se standardně vytváří klimatologická prezentace a provádí se i ad hoc informace pro nadcházející sezónu. Informace nejsou omezeny na projevy počasí, ale zahrnují další aspekty (např. dopady počasí na úrodu jednotlivých plodin, plošné vyjádření možných záplav, sesuvů půdy, sněhových lavin). Geografickým ohraničením prostoru pro hydrometeorologickou předpověď není politická hranice Afghánistánu, jak je tomu v případě operace ISAF. Jsou vyžadovány komplexní meteorologické informace platné pro území sousedních států. Souvisí to zejména s logistickou podporou mise ISAF a jedná se například o Pákistán, Uzbekistán či Kyrgyzstán.

Široké spektrum požadavků často překračující standardní rámec HMZ vyžaduje vysílání zkušených odborníků; HMSI AČR se může pyšnit schopností nepřetržitě poskytovat jednoho vyššího důstojníka na tuto pozici ve struktuře velitelství ISAF.

3.4 ISAF (RC East) letiště SHARANA

Na přelomu let 2008–2009 se uskutečnilo nasazení dvou starších letištních meteorologů na základně USA „SHARANA“, kde v současnosti funguje pouze automatická stanice MAWS 201 M TACMET. Vyslání dalšího meteorologického personálu bylo navrženo v souvislosti se zasedáním letky transportních vrtulníků (třikrát Mi-171) do mise ISAF. Úkoly spojené s leteckým meteorologickým zabezpečením staršího synoptika v průběhu této

mise se příliš neliší od práce, kterou v rámci leteckého meteorologického zabezpečení personál leteckých meteorologických služeb standardně provádí v ČR. V první fázi proběhla čtyřtýdenní součinnostní příprava na letecké základně Bagram. Dnem 15. ledna 2010 bylo zahájeno plnění operačních úkolů kontingentu, který má mandát do konce roku 2010.

4. NATO RESPONSE FORCE (NRF)

Působení v 312. praporu radiační, chemické a biologické ochrany (prrchbo) v Liberci a zasedání v NATO Response Force (NRF) 3

Malebný prosluněný ostrov Chalkida nacházející se přibližně 60 km severovýchodně od Athén, areál vojenské školy pozemního vojska řecké armády a termín 1. srpen až 30. září 2004. Zní to jako reklama cestovní kanceláře, ale bohužel. Možnost opustit tato kasárna a zaplavat si v 10 m vzdáleném moři pouze po 18 hodině, to byla realita působení 201členného mezinárodního úkolového uskupení (MNTF) 312. prrchbo Liberec. Pro tento útvar NRF bývá uváděna též zkratka (MN CBRN DEF Bn). Prapor byl složen z prvků radiační, chemické a biologické ochrany zemí NATO pod hlavičkou NRF 3. Úkolem MNTF (MN CBRN DEF Bn) v této operaci s názvem „Distinguished Games 04“ (Vznešené hry) bylo především zajištění bezpečnosti v oblastech chemického, radiačního či biologického nebezpečí během novodobých XXVIII. letních olympijských a XII. letních paralympijských her konaných v Řecku a především v Athénách, dále na Krétě



Obr. 10 Praktický nácvik „rozvinutí dekontaminační linky“ mezinárodního úkolového uskupení 312. prrchbo Liberec v místním prostředí během LOH 2004 na vojenské základně v Chalkidě

a v Soluni a taktéž některých atletických disciplín, které se odehrály na historickém stadionu v Olympii (obr. 10, 11).

Můj úkol štábního meteorologa v této „misi“ nebyl omezen na HMZ MNTF se zaměřením na poskytování meteorologických předpovědí a údajů příslušníkům chemického vojska. Zařazením ve struktuře MNTF CBRN DEF Bn jako příslušník štábu praporu a člen zpravodajské skupiny jsem byl zodpovědný za vyhodnocování bezpečnosti situace na jednotlivých sportovištích, za spolupráci s místními bezpečnostními složkami a zpravodajskou službou řecké armády. Tato věta ve mně vyvolává úsměvné vzpomínky na školení k řeckému softwaru pro místní integrovaný záchranný systém v řeckém jazyce.

Nasazení úkolového uskupení do této operace bylo jakýmsi vyvrcholením a zúročením šestiměsíční přípravy celého 312. prrchbo a následné certifikace ze strany NATO jakožto plnohodnotného a funkčního prvku NRF pro vyčleněné období čili 2. pololetí 2004.

Jako štábní synoptik jsem byl jediným příslušníkem HMSI AČR pevně zařazeným do struktury praporu. Další, „předurčení“, byli na pozicích meteorolog specialista v týmu Joint Assessment Team (JAT) a v aerologickém družstvu radiosondážního průzkumu (AE). AE družstvo bylo složeno ze dvou praporčků-meteorologů – příslušníků tehdejšího OHMZ Praha. Byli vybaveni mobilní radiosondážní stanicí DIGICORA III a stanicí pozemního pozorování MAWS 201 M TACMET. K přenosu převážně většiny meteorologických informací byl zvolen internet a zálohou bylo v případě nespolehlivosti (tato eventualita

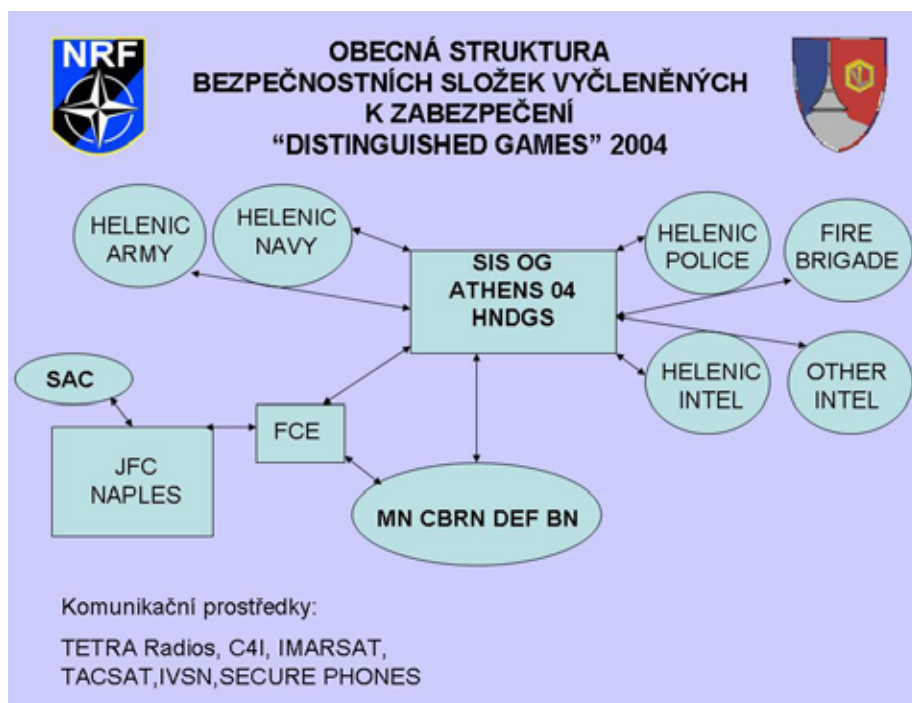


Obr. 12 Zahájení aerologického měření při certifikačním cvičení NRF „Clean Mountains“, prostor Tisá (ČR)

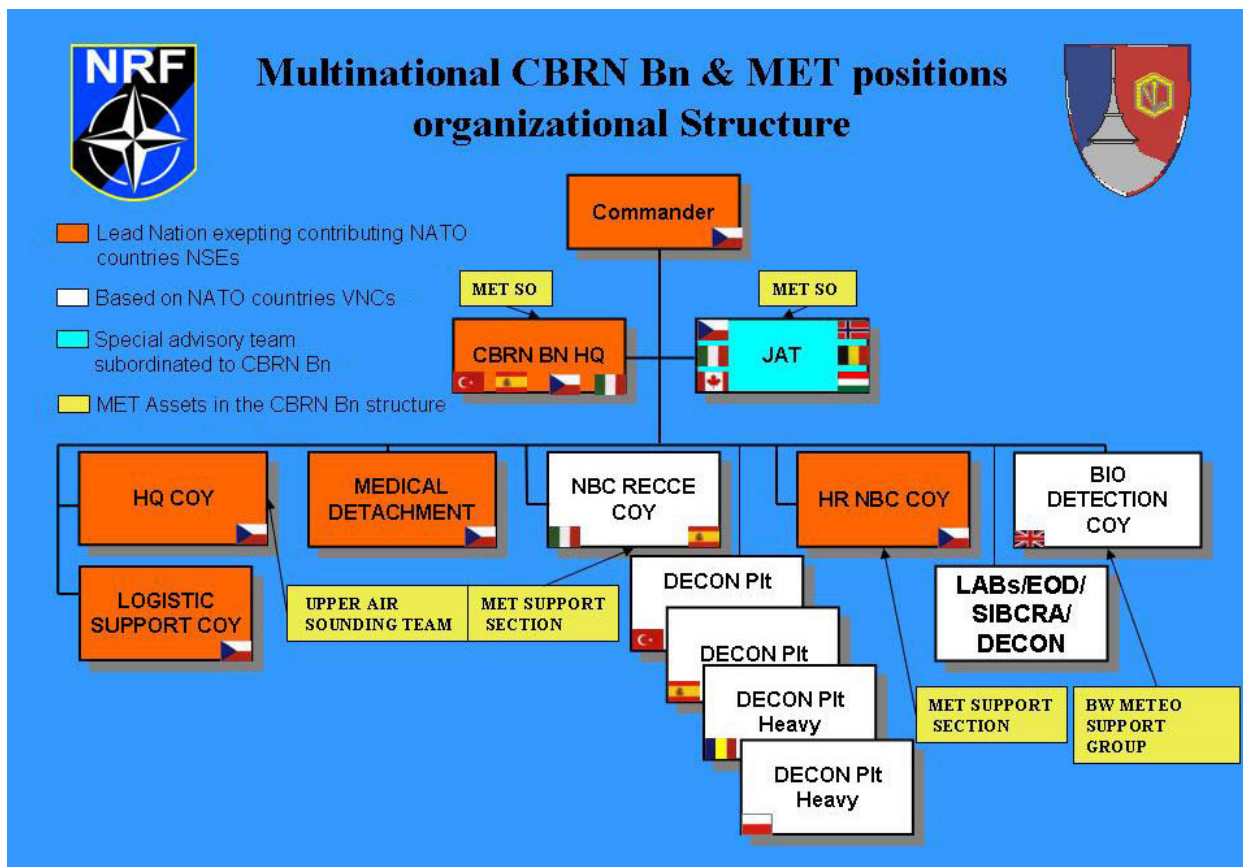
nenastala) přímé spojení pomocí VSAT. Ke komunikaci mezi jednotlivými prvky HMZ uvnitř jednotky se štábem bylo zvoleno radiové a telefonické spojení. Toto zmiňuji především proto, jelikož mimo složky HMSI AČR v praporu působily i chemické průzkumné týmy. K jejich úkolům

mj. patřilo i měření a pozorování meteorologických prvků a jevů (teplota vzduchu, vlhkost vzduchu, směr a rychlost větru ve výškách 1 m a 2 m nad zemí a jevy probíhající v prostoru průzkumu). Tímto týmy významně přispívaly ke zlepšení přehledu aktuálního počasí v prostoru plnění úkolů praporu.

JAT byl složen z 16 důstojníků – odborníků širokého spektra specializací souvisejících s hrozbou zbraní hromadného ničení (ZHN – MDW). Vznikl na základě poznatků při zahájení přípravy 312. prrchbo a působil v podřízenosti Deployed Joint Task Force (DJTF) jako poradní orgán velitelů NATO.



Obr. 11 Struktura bezpečnostních složek a systému vyčleněných pro zabezpečení letních olympijských a paralympijských her 2004 v Řecku



Obr. 13 Struktura 312. prrchbo Liberec působícího v NRF (síly rychlé reakce NATO) ve druhé polovině roku 2004

Hlavním úkolem tohoto poradního prvku (Joint Assessment Team) bylo poskytovat velitelům a jejich štábům vědecké analýzy a rady, aby jednotky i pod hrozbou CBRN mohly pokračovat efektivně a úspěšně v operační činnosti. Meteorolog-specialista, člen tohoto poradního týmu, byl zodpovědný za přispívání do odborných specifických analýz, které byly vytvářeny pro velitele na základě vývoje situace, ať již cvičné, nebo reálné.

Plnění úkolů v této zahraniční operaci nelze omezovat na samotné dvouměsíční nasazení úkolového uskupení. Je třeba vidět je a chápat komplexně jako 13měsíční přípravu a úspěšné působení 312. prrchbo Liberec ve struktuře NRF 3. Především příprava a certifikace celého praporu prokázaly i schopnost HMSI AČR poskytovat plnohodnotné HMZ veliteli, štábu a mezinárodní jednotce s veškerými specifiky chemické jednotky začleněné do struktur NRF.



Obr. 14 Vzlet letounu JAS 39 Gripen (ve výzbroji Armády ČR při plnění úkolů v rámci Air Policing) ze základny Šiauliai v Litvě

5. Air Policing (AP) – Ochrana pobaltských států 2009

V únoru 2009 Parlament ČR schválil vyslání kontingentu AČR k zabezpečení střežení vzdušného prostoru včetně teritoriálních vod tří pobaltských států (Litva, Lotyšsko a Estonsko). Úkol pro ČR vyplynul z požadavku Supreme Allied Commander – vrchního velitele spojeneckých ozbrojených sil v Evropě (SACEUR) v rámci systému NATO Integrated Air Defence System – Integrovaný systém protivzdušné obrany států NATO (NATINADS).

Ke splnění mise byly využity čtyři letouny JAS-39 Gripen, a to v období od 1. května do 31. srpna 2009 (obr. 14).

Kontingent Air Policing 2009 byl dislokován na letecké základně Šiauliai v Litvě a několik příslušníků zabezpečovalo operační činnost ze střediska řízení a uvědomování (CRC) Karmelava. Sestával ze 75členného personálu většinou tvořeného příslušníky základny taktického letectva Čáslav a jednoho příslušníka HMSI AČR na pozici staršího synoptik s úkolem poskytovat LMZ kontingentu AP.

Při této čtyřměsíční misi se ve dvouměsíčním cyklu vystřídali dva synoptici. Sice v plánu bylo vyslat dvoučlenný tým zajišťující nepřetržitě LMZ jednotky, ale toto bylo změněno. Litva, tzv. host nation, totiž dokázala zabezpečit a poskytnout nepřetržitě meteorologické měření a pozorování v souladu se standardy ICAO Annex 3, a to včetně krátkých letištních předpovědí TAF. Zprávy TAF byly zpracovány a poskytovány tzv. na dálku litevskou civilní meteorologickou službou z hlavního města Vilnius.

Plnění operačního úkolu kontingentu AP probíhalo nepřetržitě. Nicméně starší synoptik měl vzhledem k leteckému meteorologickému zabezpečení poskytovanému místní HMSI stanovenou pracovní dobu dle plánovaných cvičných letů. Po dobu jeho nepřítomnosti bylo letecké meteorologické zabezpečení omezeno na jeho krátkodobou letištní předpověď. Další meteorologické informace poskytoval místní meteorolog-pozorovatel letecké základny. Toto se vztahovalo i na meteorologické zprávy SPECI a na případné konzultace týkající se projevů a dopadů počasí na plnění operačního úkolu.

Dne 31. srpna byl operační úkol kontingentu AP spojený se střežením vzdušného prostoru pobaltských republik předán příslušníkům kontingentu německých vzdušných sil Luftwaffe.

6. NATO Peacetime Establishment (PE) – JFC HQ (Společné operační velitelství NATO) Brunssum

Výše uvedené pozice jsou vzhledem k působení v krizových oblastech označovány jako tzv. Crisis Establishment



Obr. 15 Kalibrace meteorologického měřicího systému MAWS201MP na KAIA

(CE). HMSI AČR obsazuje od 1. srpna 2005 i jednu pozici tzv. PE. Jedná se o tabulkové místo staršího štábního meteorologa v plánované hodnosti major, ve strukturách NATO při Joint Force Command Headquarters (JFC HQ) Brunssum v Nizozemsku. Tabulkově je pozice tzv. „deployable“, tzn. že vyslaný důstojník může být během svého působení na této pozici nasazen v zahraniční operaci, a to i opakovaně.

Hlavními úkoly staršího štábního meteorologa jsou plánování a řízení HMP jednotlivých operací, zabezpečování a koordinace HMZ z operačního stupně velení (příprava a realizace projektů k nákupu, údržbě a kalibraci meteorologických prostředků, k nákupu a distribuci meteorologického spotřebního materiálu včetně výběrových řízení), navrhování a připomínkování operačních plánů jednotlivých operací pod velením JFC HQ Brunssum, následně řešení a optimalizace personálního obsazení specialisty – meteorology jednotlivých členských států NATO, příprava a schvalování dalších dokumentů týkajících se organizace a vývoje hydrometeorologického zabezpečení ve strukturách a operacích NATO až do stupně přísně tajné. Dalším úkolem je samotná HMP velitele a štábu vlastními produkty vytvářenými v souladu s Integrated METOC Concept (IMETOC). Hlavním mottem IMETOC je „jedna předpověď pro jednu operaci NATO“, přičemž každá operace má určenou vedoucí zemi.

V nové struktuře JFC Brunssum se předpokládá vedení a řízení jedné Major Joint Operation (MJO) a až dvou

Small Joint Operations (SJO) současně. Spornou otázkou zůstává posouzení rozsahu velikosti operace.

Plněny jsou i úkoly spojené s výcvikem včetně přípravy jednotlivých cvičení. V roce 2010 připadá na JFC Brunssum i plná zodpovědnost za velení, přípravu a organizaci sil NRF včetně zabezpečení celé série cvičení.

Požadavky a příprava na vyslání do této pozice při JFC HQ Brunssum jsou opět stanoveny popisem pracovní náplně, ve které jsou mimo standardní požadavky zaneseny i nezbytné přípravné odborné kurzy.

Výběr důstojníka HMSI AČR na tuto pozici je plně v gesci správce ČVO a náčelníka HMSI AČR. Schvalovacím orgánem je Generálská rada, která hodnotí každého kandidáta individuálně.

Vyslání důstojníka a jeho další náležitosti se řídí především RMO 27/2006. Doba vyslání je standardně tři roky. Při případném vyslání do operace se většinou dodržuje tříměsíční rotační cyklus a vyslání není obvyklé v prvních a posledních šesti měsících služby při JFC HQ Brunssum.

V souvislosti se změnou velitelských struktur NATO se pozice staršího štábního meteorologa při Joint Force Command Headquarters Brunssum k 1. srpnu 2010 ruší. Nově se zřizuje v Monsu (Belgie), kde na základě restrukturalizace vzniká nový centrální integrovaný prvek meteorologické podpory na úrovni hlavního velitelství SHAPE – NATO Integrated Metoc Coordination Center (NIMCC). Nové pracovní zařazení v tzv. Capability Cell (organizační podskupiny) je též plánováno pro důstojníky v hodnosti major, přičemž jsou v současné době zpracovávány popisy pracovní náplně. Fyzicky bude pozice na velitelství v Monsu obsazena ke dni 1. srpna 2010.

Závěr

Malá, ale vysoce efektivní a především mobilní HMSI AČR s všestranným zaměřením v oblasti HMZ vysílá trvale přibližně 5 % odborného personálu do zahraničních operací NATO (tab. 1). Údaj je však relativní, je kalkulován z přibližných počtů HMSI AČR. Nezohledňuje vyváženost vysílání příslušníků HMSI AČR v souvislosti s velitelskou strukturou a přípravu meteorologického personálu ve prospěch zahraničních operací NATO. Právě nepřetržitost vysílání odborníků HMSI AČR do zahraničních operací NATO klade vysoké nároky na přípravu osob a techniky na území ČR. Na první pohled je zřejmý trvalý nárůst personální zátěže při obsazování pozic v operacích NATO se všemi vyplývajícími úkoly a následky pro HMSI AČR. Též je nutno zmínit i fakt, že příslušníci HMSI AČR se aktivně podílejí na plnění úkolů v zahraničních operacích OSN, což má významný dopad na dostupnost vhodného odborného personálu pro operace NATO.

Pouze strohé informace o nasazených silách a prostředcích HMSI AČR a následné plnění HMZ v zahraničních operacích nemohou plně popsat nezměrné úsilí a enormní množství mravenčí práce týkající se štábní, odborné, jazykové či osobní přípravy, ale i samotné meteorologické podpory a poskytování HMZ tzv. na dálku, jednotlivými odbory VGHMÚř. Právě příslušníci odboru HMZ se převážnou měrou podílejí na personálním zabezpečení HMZ zahraničních operací. Je to dáno i přístupem k vytváření podmínek pro přípravu a intenzitou samotné přípravy u VGHMÚř v minulých letech.

Na psychiku osob působících v zahraničních operacích NATO jsou kladeny nesmírné nároky. Příslušníci HMSI AČR bývají nasazováni do misí opakovaně v relativně krátkém časovém odstupu. Únava a dopad na psychiku jsou značné a zanechávají negativní následky na pracovním a především soukromém životě.

ROK		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010
		I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I
MISE	BKPR	3 + 2	2 + 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SAJKOVAC	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-
	HQ MAIN	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1
	KAIA CMU	-	-	0 + 2	0 + 2	0 + 2	1 + 2	1 + 2	2 + 2	2 + 2	2 + 2	1 + 2	1 + 2	1 + 2	1 + 2	1 + 2
ISAF	HQ/IJC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1
	PRT LOGAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1
	SHARANA APOD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 + 0	2 + 0
NRF	-	-	1	2 + 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AP LITVA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
JFC HQ BRUNSSUM	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ČLOVĚKOMĚSÍCE	30	18	12	36	12	20	24	27	35	39	33	41	42	47	54	
SUMA	470															
ZÁVĚR	470 člověkoměsíců za období 90 měsíců, což činí cca 5 osob trvale v operacích NATO.															

Legenda: X + Y = důstojníci + praporčíci; NRF: ve druhé polovině roku 2004 jsou zahrnuti i osoby předurčené

Tab. 1 Doposud vyslaný personál HMSI AČR ve prospěch zahraničních operací NATO; přepočteno na člověkoměsíce

Seznam použitých zkratek

23. zVrL	23. základna vrtulníkového letectva Přerov	KAIA CMU	Kabul International Airport Combined Meteorological Unit
312. prrchbo	312. prapor radiační, chemické a biologické ochrany v Liberci (CBRN DEF Bn)	KFOR	Kosovo Force
4. zTL	4. základna taktického letectva v Čáslavi	LMSk	letecká meteorologická skupina
AČR	Armáda České republiky	LMSI	letecká meteorologická služebna
AE	aerologické družstvo radiosondážního průzkumu	LMZ	letecké meteorologické zabezpečení
AIP	Aeronautical Information Publication	LOH 2004	letní olympijské hry 2004
AP	Air Policing	MAWS 201 M	Vaisala Mobile Automated Weather System – Tactical Meteorological Observation System
APOD	Aerial Port Of Debarkation	MDW (ZHN)	Mass Destruction Weapons; zbraně hromadného ničení
AFWA	Air Force Weather Agency (USA)	MEDEVAC	Medical Evacuation; mimořádná přeprava raněných
BKPR	ICAO indikativ letiště Priština	MET	meteorologický
CASEVAC	Casualty Evacuation; mimořádné lety k přepravě raněných	METAR	standardní meteorologická zpráva popisující povětrnostní podmínky na daném letišti
CBRN DEF Bn	Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear Defence Battalion; 312. prapor radiační, chemické a biologické ochrany v Liberci	MNTF	Multinational Task Force; mezinárodní úkolové uskupení
CE	Crisis Establishment	MJO	Major Joint Operation
CJOC	Combined Joint Operations Center	MMP	meteorologické měření a pozorování
COM ISAF	Commander ISAF	NAMIS	NATO Automated Meteorological Information System
CRC	Control and Reporting Centre; středisko řízení a uvědomování	NATINADS	NATO Integrated Air Defence System; Integrovaný systém protivzdušné obrany států NATO
ČVO	číslo vojenské odbornosti	NATO	North Atlantic Treatment Organization; Severoatlantická aliance
DIGICORA III	systém aerosondážního měření s využitím Radioteodolitu a GPS	NIMCC	Nato Integrated Metoc Coordination Center
DJTF	Deployed Joint Task Force	NRF	NATO Response Force; síly rychlé reakce NATO
EQ/KQ	přechodné identifikační kódy meteorologických stanic NATO	NRF 3	NATO Response Force; 3. rotace
EUFOR	European Union Force; mírové síly Evropské unie	OHMZ	odbor hydrometeorologického zabezpečení
FYROM	Former Yugoslav Republic of Macedonia	OPLAN	operační plán
G 0431, G 0433	Goals; cíle výstavby sil týkající se MET zabezpečení	OSN (UNMIK)	Organizace spojených národů (United Mission in Kosovo)
GPS	Global Positioning System	PE	Peacetime Establishment
HELIPAD	vrtulníková přistávací plocha	PRT	Province Reconstruction Team
HMP	přímá hydrometeorologická podpora	RC	Regional Command
HMSI AČR	Hydrometeorologická služba AČR	RMO	rozkaz ministra obrany
HMZ	hydrometeorologické zabezpečení	SACEUR	Supreme Allied Commander; vrchní velitel spojeneckých ozbrojených sil v Evropě
HMZ MNTF	hydrometeorologické zabezpečení mezinárodního úkolového uskupení	SHAPE	Supreme Headquarters Allied Powers Europe
HQ Main	Headquarters; hlavní velitelství	SJO	Small Joint Operations
HQ/IJC	Headquarters ISAF Joint Command	SLP	Standard Language Profile; standardizovaný jazykový profil jazykové způsobilosti
ICAO	International Convention on International Civil Aviation	SPECI	zpráva o náhlé změně podmínek počasí daného letiště
ICAO Annex 3	ICAO; Meteorologická služba pro mezinárodní leteckou navigaci	STANAG	Standardization Agreement
ICC	International Civilian Contractor	TAF	Terminal Aerodrom Forecast; krátkodobá přistávací předpověď
IDET	International Exhibition of Defence and Security Technologies; Mezinárodní veletrh obranné a bezpečnostní techniky	VGHMŮř	Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad
IJC	ISAF Joint Command	VIP	Very Important Person
IMETOC	Integrated METOC Concept	VSAT	Very Small Aperture Terminal
ISAF	International Security Assistance Force		
JAAWIN	Joint Air Force and Army Weather Information Network		
JAT	Joint Assessment Team		
JFC HQ	Joint Force Command Headquarters		
KAIA	Kabul International Airport		

Z působnosti oddělení geografické podpory strategického velitelství SHAPE

mjr. Ing. Jan Marša, Ph.D.

Supreme Headquarters Allied Powers Europe, Mons, Belgie

Úvod

Geografický odbor aliančního strategického velitelství SHAPE se skládá ze dvou oddělení. První z nich má na starosti systémové řízení geografického zabezpečení Severoatlantické aliance (NATO) a zejména spojeneckých operací. Druhým pracovištěm je oddělení geografické podpory SHAPE. Oddělení úzce spolupracují nejen mezi sebou, ale i s geografii dalšího strategického velitelství Allied Command Transformations (ACT) se sídlem v americkém Norfolkku.

Je třeba zdůraznit, že i když jsou tři výše uvedená pracoviště významnými hráči v rámci alianční geografické komunity, zdaleka nejsou osamocena. Koordinace a spolupráce s dalšími subjekty je každodenní nutností a vlastně i rutinou. Hned na prvním místě je třeba jmenovat geografické služby jednotlivých členských států NATO. National Geospatial-Intelligence Agency (NGA) hraje z mnoha různých důvodů rozhodující roli – styčné pracovníky má tato organizace nejen v SHAPE, ale i na jiných velitelských stupních. Pro úplnost lze připomenout, že geografický odbor SHAPE je hlavním kontaktním rozhraním mezi NATO a geografickými službami členských států. Poměrně častá je koordinace podřízených velitelství, běžná je také odborná spolupráce s pracovišti, která sice nejsou součástí velitelské struktury NATO, ale úzce s aliancí spolupracují. Opomenout tedy v této souvislosti nelze výzkumné a vývojové geografické pracoviště NC3A, autorizovaného poskytovatele hardware, software a komunikačních sítí NCSA, Intelligence Fusion Centre (IFC), Joint Warfare Centre (JWC) a mnohé další. Samozřejmostí je také účast v různých mezinárodních pracovních skupinách, zejména ve standardizační Interservice Geospatial Working Group (IGEO WG).

Z výše uvedeného je zřejmé, že vzájemná faktická provázanost různých pracovišť, která mají co do činění s geografickou odborností a s geografickým zabezpečením NATO a jeho operací, jen těžko dovoluje jednoznačně definovat působnost byt' jen jediného z nich a vymezit ho vůči ostatním. Nicméně s jistou dávkou zjednodušení lze kompetence tří zmíněných geografických pracovišť obou strategických velitelství NATO definovat následovně: oddělení geografické podpory je pracovištěm řešícím a uspokojujícím okamžité požadavky a potřeby v rámci celého Allied Command Operations (ACO) – tedy nejen SHAPE,

ale i operačního a taktického stupně, v součinnosti s tamními geografickými pracovišti – „systémové“ oddělení v SHAPE má střednědobé cíle a geografové v ACT jsou zaměřeni koncepčně a dlouhodobě. Což je v souladu s posláním velitelství pro transformace ACT jako takovým.

Další text se bude věnovat oddělení geografické podpory, přičemž je zřejmé, že ne všechny v textu zmíněné úkoly jsou řešeny jen a pouze zde. Výčet úkolů není z pochopitelných důvodů úplný, v čase neměnný a není ani nikterak hierarchicky členěn. Nicméně stávající působnost oddělení lze rozdělit do několika základních okruhů, některé z nich budou podrobněji rozvedeny v následujícím textu:

- Rozdělení, správa a distribuce geografických informací.
- Poskytování map a rychlých geografických výstupů.
- Koordinace a spolupráce s geografickými pracovišti podřízených velitelství (hardware, software, data).
- Spolupráce v oblasti výzkumu a vývoje (zejm. Core GIS).
- Spolupráce v oblasti tvorby a aktualizace geografické dokumentace NATO.
- Účast na geografických konferencích a v odborných pracovních skupinách.
- Přednášková a lektorská činnost (zejména ve škole NATO v německém Oberammergau).

1. Správa a distribuce digitálních geografických informací

Zabezpečování geografických informací (nebo alespoň informací o jejich existenci), jejich správa a následná distribuce je a napříště i bude jedním ze stěžejních úkolů oddělení, resp. geodatabázového manažera ACO¹⁾.

Databázový manažer má přehled jak o dostupnosti digitálních geografických dat a produktů v rámci ACO, tak o geografických informacích národních geografických služeb, případně o geografických informacích dostupných v rámci mezinárodních programů (např. MGCP). Je si vědom i jednoznačně definovaných oblastí zpravodajského (tedy i geografického) zájmu NATO a pokud ani jeden z výše uvedených zdrojů neposkytuje požadovaná geografická data a produkty, musí tento aktuální nedostatek řešit nákupem od komerčních poskytovatelů.

Úkolem oddělení je data nejen shromažďovat a spravovat, ale také je distribuovat. Proces se řídí jednoznačně

Table of acceptable DGI formats (indicated by "X"):
 Column A: from various providers (nations, organizations, commercial companies) to NATO
 Column B: from NATO to nations or other organizations (produced by NATO)
 Column C: that can not be produced by NATO, but might be provided as a copy of original DGI from nations (no production by NATO).

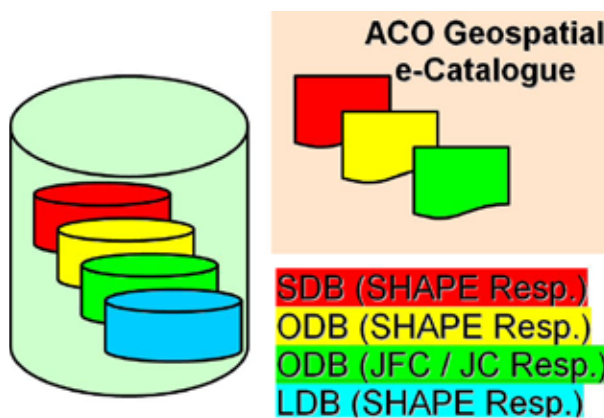
DGI Type	Product	Format	A	B	C	
Raster (including imagery)	CADRG	RPF	X	X		
	ASRP		X		X	
	USRP		X		X	
		GeoTIFF	X	X		
		JPEG2000 (jp2)	X	X		
		GMLJP2 (jpx)	X		X	
		CIB	RPF	X	X	
			NITF	X		X
			IMG	X	X	
			ECW	X	X	X
Vector		MrSID	X	X		
		GeoPDF	X	X		
		MapInfo TAB	X	X		
	VMap	VPF	X	X		
		ESRI Shapefile	X	X		
		ESRI Geodatabase	X	X		
Matrix		AML, ENC	S-57	X	X	
			GML	X	X	
		MapInfo TAB		X	X	
		DTED		X	X	
		ESRI GRID		X	X	
		TIN	X	X		
		IMG	X	X		

Obr. 1 Tabulka formátů digitálních geografických informací akceptovaných v rámci NATO

stanovenými pravidly. Musí být respektovány podmínky pro poskytnutí a užití dat, které jsou stanoveny výrobcem, resp. poskytovatelem. Opodstatněnou snahou je pravidla pokud možno co nejvíce zjednodušit, ale tím, kdo jednoznačně určuje, kdo a za jakých podmínek smí geografické informace používat, je producent. Často jsou geografické informace a priori určeny NATO a pro operace NATO. Pokud mají být data užitá jinak, než předpokládají podmínky, např. data jsou určena k zabezpečení mezinárodního cvičení, jehož se zúčastní státy PfP, databázový manažer zprostředkuje kontakt žadatele s poskytovatelem dat. Ten pak rozhodne, zda a za jakých okolností svá data uvolní. Často se tak postupuje zejména v případě dat NGA.

Jen pro doplnění – posláním oddělení geografické podpory není nahrazovat bilaterální vztahy jednotlivých suverénních států, i když se lze občas setkat s mylnou interpretací, že členský stát NATO od nás může automaticky získat data určená pro NATO. Tak tomu ovšem není.

Správa dat je fakticky realizována prostřednictvím mapového projektu v ArcGIS – ACO geografického e-katalogu, který byl definován a popsán v příspěvku *Členění geografických informací a jejich katalogizace v podmínkách NATO* [1]. Proto tedy na tomto místě již není třeba opakovat, jak je katalog strukturován, z jakých informačních zdrojů vychází, ani to, jaké má do budoucna ambice. Příspěvek [1] je věnován i vlastnímu členění geografických informací. Je však třeba zdůraznit, že v souvislosti se stanovením odpovědnosti za správu digitálních geografických informací z oblastí zpravodajského zájmu



Obr. 2 Za správu jednotlivých datovýchází zodpovídají geografická pracoviště strategického i operačních velitelství ACO (SDB, ODB) i geografové v misích (LDB)

NATO v rámci velitelských struktur ACO a v souvislosti s očekávaným příchodem Core GIS jsou informace katalogizovány také jako:²⁾

- strategická báze DGI (SDB);
- operační báze DGI (ODB);
- místní báze DGI (LDB).

Na základě tohoto členění byl stanoven systém distribuce dat podřízeným velitelstvím a byla stanovena zodpovědnost za správu jednotlivých datovýchází.

Oddělení geografické podpory se v rámci své působnosti aktivně podílí i na tvorbě a aktualizaci geografické dokumentace NATO. Problematika definice a členění geografických informací, jejich možné získávání, katalogizace, principy adresné zodpovědnosti za správu těch kterých dat a produktů, pravidla distribuce dat, formáty digitálních geografických informací užívaných v rámci NATO (obr. 1), jednotný formulář – žádost o poskytnutí geografických informací, popřípadě podpory nebo obojího RFGI³⁾ (obr. 3) – a mnohé další podněty byly včleněny do draftu *Bi-SC Directive Number 65-8* [2]. Všechny navržené mechanismy byly podřízeny předpokládanému zavedení Core GIS.

2. Core GIS

O projektu Bi-SC AIS Core Geographic Services Capability, tedy Core GIS, se v aliančních podmínkách hovoří takřka celé desetiletí. Na počátku stál nepochybně žádoucí cíl – poskytnout nejen geografické komunitě, ale všem uživatelům jednotný a řízený přístup ke službám a geografickým informacím. Všichni by tak pracovali se sjednocenou (schválenou, autorizovanou) datovou základnou, a to včetně uživatelů nesčetného množství negeografických systémů FAS⁴⁾, např. operačně-zpravodajského systému JOIS nebo logistického LOGFAS.

REQUEST FOR GEOSPATIAL INFORMATION / SUPPORT			
Control No:		Received: (d d / m m / y y y y)	
Requestor Details		Your Reference No:	
Name (Last, First)	Division / Branch	HQ	Tel. No
E-mail address		Date Submitted: (dd/mm/yyyy)	
Title	Required By Date (dd/mm/yyyy)		
Geographic Area of Interest: (specific location or area boundary, map sheet number, vector coverage as attachment, etc.)			
Geospatial Information / Support Required: (attach additional listing / catalogue if required)			
Attachment included: Yes/No			
Details: (resolution, accuracy, colour / monochrome, currency, etc.) AS above.			
Format and quantity: (analogue, hardcopy / DGI format, etc.)			
Required Release:			
Additional Remarks:			

Obr. 3 Žádost o poskytnutí geografických informací

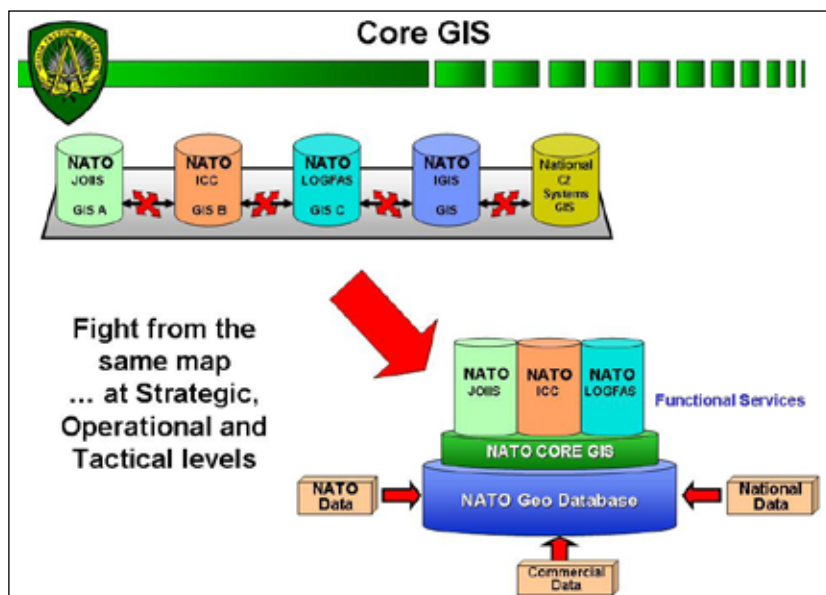
Po mnohaletém jednání s kontraktory, po definování uživatelských potřeb a požadavků, výzkumu a vývoji systému bylo v průběhu roku 2009 rozhodnuto, že proces implementace Core GIS bude rozdělen do dvou etap. První z nich má spočívat v zásadě jen v dodání běžného komerčního softwaru a hardwaru, který sice nahradí dosluhující a naprosto nevyhovující IGIS, ale nepřinese služby a servis v očekávaném rozsahu (zejména Core GIS Viewer a Metadata Wizard). První etapa implementace již byla realizována v NATO škole CIS v italské Latině, v NCSA v Monsu, v SHAPE a na aliančních operačních velitelstvích v Nea-

poli a Lisabonu. Jaký bude další harmonogram, zdali, kdy a v jakém rozsahu proběhne druhá fáze implementace Core GIS, to je vzhledem k předchozímu vývoji a množství změn v realizaci projektu jen těžko odhadnutelné. Oddělení geografické podpory – jako zástupce uživatelů – však na projektu dlouhodobě spolupracuje a mimo to bylo realizováno mnoho kroků, které byly předpokládaným zavedením Core GIS přímo ovlivněny a jejichž cílem bylo připravit uživatele na nový systém a na vše, co s ním souvisí.

Zejména byl zpracován dokument *Operational Concept for Core GIS* [3], který popisuje jednotný přístup ke správě digitálních geografických informací a metadat (a to i v době přechodu z IGIS na Core GIS), k manipulaci s nimi a k jejich distribuci. Jde v podstatě o prakticky zaměřenou metodickou příručku ACO vůči podřízeným velitelstvím, která bude s přibývajícím zkušenostmi postupně rozšiřována.

V září 2009 v SHAPE a v prosinci 2009 v BGIO v německém Euskirchenu se pod záštitou IGEO WG konala jednání pracovní skupiny připravující návrh *NATO Core GIS Metadata Profile*. Výsledkem zmíněných dvou jednání byl návrh jednak metadatového profilu pro Core GIS, jednak obecnějšího dokumentu *NATO Geospatial Metadata Profile*, u něhož snad v dohledné době bude zahájen ratifikační proces vedoucí k přijetí dokumentu jako normy STANAG. Na úspěšném zpracování návrhu definice profilu metadat měl rozhodující podíl ACO databázový manažer.

K dalším činnostem ve prospěch projektu Core GIS patří spolupodíl na definici uživatelských požadavků na funkcionality nového systému, aktivní podíl na testování systému vedoucího k autorizaci, tedy oficiálnímu schválení, definování a specifikace nekorektně fungujících funkcionalit.



Obr. 4 Princip Core GIS

3. Standardizace

Zřetelnou komplexnost a provázanost jednotlivých úkolů oddělení je možné dokumentovat na následujícím příkladu: tabulka formátů digitálních geografických informací akceptovaných v rámci NATO (viz obr. 1) je standardizačním dokumentem, který umožňuje databázovému manažerovi spravovat a distribuovat digitální geografické informace. Byla zpracována v souladu s projektem Core GIS, byla užitá v dokumentech [2], [3] a je důkazem toho, jak je otázka interoperability a standardizace všudypřítomná.

Náčelník oddělení geografické podpory je garantem geografické standardizace v rámci geografického odboru SHAPE a pravidelně se účastní jednání IGEO WG, zejména jednání panelu RMP⁵⁾, který definuje požadavky na standardizaci v oblasti vojenské geografie. Takto bylo již projednáno a k dalšímu řešení schváleno několik projektů, kromě již zmíněné problematiky profilu metadat např. nutnost schválení jednotného vektorového datového schématu VDS⁶⁾ založeného na bázi NATO Geospatial Feature Concept Dictionary (NGFCD) a definice požadavků na standardizaci související s přepokládanou implementací Core GIS.

Praktickým problémem v oblasti standardizace je skutečnost, že proces schvalování nových standardů (zejména STANAG) je objektivně delší než technologický vývoj a aktuální potřeby. Důsledkem toho je, že se v běžné praxi musíme často spolehnout na standardizační dokumenty nižšího řádu, mnohdy opřené jen o dohodu v rámci jednání konkrétní pracovní skupiny, mezinárodního programu atd. Nicméně členové IGEO WG si jsou této skutečnosti vědomi, a proto jedním ze schválených úkolů pro příští období je mj. revize a aktualizace geografických standardů STANAG.

4. Přímé geografické zabezpečení

Jedním z tradičních úkolů oddělení je správa mapového fondu SHAPE a poskytování map (uskladněných ve dvou mapových skladech) uživatelům. Je zřejmé, že v době GIS se od tohoto tradičního způsobu geografického zabezpečení strategického stupně velení pomalu, ale jistě upouští. Na druhou stranu je třeba zdůraznit, že v operačním prostoru zasazení jednotek NATO je situace zcela jiná a vojenský život bez klasických tiště-

ných map je zde jen těžko představitelný. Na velitelství SHAPE však bylo v roce 2009 rozhodnuto, že přibližně 23 000 nejvíce zastaralých a prakticky nežádaných map bude zničeno. Z protokolu o komisionálním znehodnocení map vyplývá, že ve skladu map došlo ke snížení celkového počtu map o čtvrtinu, přičemž stávající počet map je 57 000.

Zřetelný příklon k digitální formě geografických informací se projevil v aktualizované verzi dosud oficiálně neschváleného draftu *SHAPE Directive Number 85-2* [4], který byl připraven přímo na oddělení geografické podpory a který na rozdíl od předchozí verze předpokládá institut automatické distribuce digitálních geografických informací uživatelům systémů FAS za předpokladu, že budou k dispozici aktuální verze datových sad, o nichž víme, že je ten který systém užívá (a distribuci nebrání žádná omezení).

Oddělení geografické podpory běžně poskytuje rychlé mapové výstupy (tedy geografické produkty zpracované na základě konkrétní žádosti s využitím dostupných geografických dat), standardní mapy nebo zabezpečuje distribuci přímo geografických dat.

5. K dalším úkolům

Každodenní život v prostředí mezinárodního štábu přináší celou řadu více či méně předvídatelných operativních úkolů. Ty často souvisejí s aktuálními událostmi (např. rusko-gruzínská válka, protipirátské operace, zemětřesení na Haiti apod.).

Oddělení zodpovídá za administraci a z velké části i za obsah webové prezentace geografického odboru velitelství SHAPE na síti NATO CRONOS.

Uživatel zde najde celou škálu digitálních geografických produktů různých měřítkových sad a může je okamžitě stáhnout (v nižší kvalitě) nebo objednat. Virtuální mapový sklad definuje mapy, které jsou k dispozici. Náročnější uživatel tady nalezne projekty v prostředí ArcExplorer nebo aplikaci iGeoSIT nabízející informace geografického a zpravodajského charakteru. Na našem webu je k nalezení i vybraná geografická dokumentace NATO, kalendář akcí a užitečné kontakty. Samozřejmostí jsou odkazy na webové stránky geografických pracovišť podřízených velitelství.

Příprava, často zabezpečení, účast a mnohdy i prezentace na jednáních různých úrovní patří taktéž k častým aktivitám, zejména náčelníka oddělení. V roce 2010



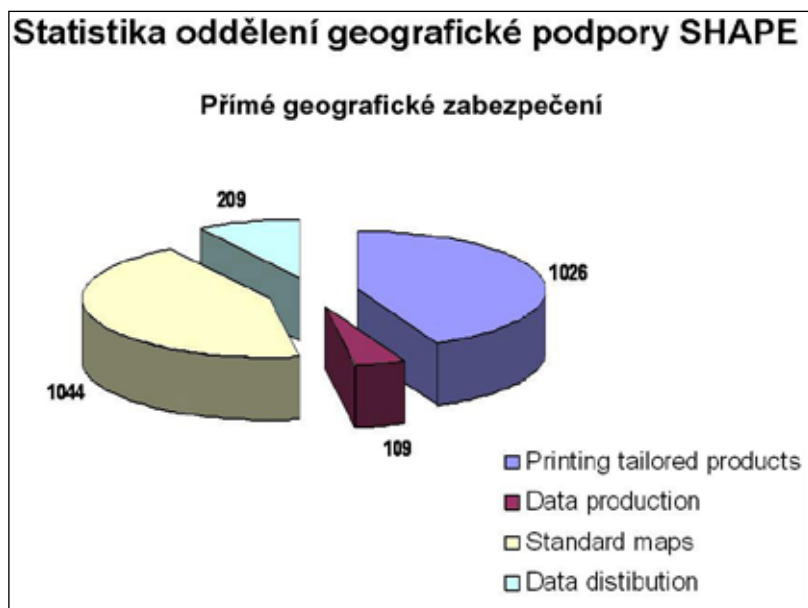
Obr. 5 Webové stránky NATO Standardization Agency

dochází ke zjednodušení struktury odborných mezinárodních jednání svolávaných a organizovaných v rámci ACO. Minimálně jednou v roce bude probíhat jednání nově ustanovené pracovní skupiny GRWG⁷⁾ pro komplexní řešení všech geografických požadavků. Program zahrnuje také jednání na operační úrovni, které se zabývá i problémy a požadavky misí KFOR i ISAF. Také pravidelné červnové jednání NATO Geografické konference bude – podobně jako v minulosti – využito k podobným pracovním setkáním.

Neobvyklá není ani prezentace geografů a jejich činnosti ve prospěch jiných odborností. Přednášky týkající se geo-

grafického zabezpečení NATO jsou zakomponovány do obsahu několika odborných kurzů školy NATO v Oberammergau. Autor tohoto příspěvku do poloviny svého působení v SHAPE prezentoval téměř dvě desítky přednášek či podobných vystoupení (z toho pět právě ve škole NATO).

Aktuální realitou byla účast na jednání pracovní skupiny pro specifikaci možných incidentů pro cvičení Steadfast Juncture 2010, které se konalo v únoru 2010 v JWC v norském Stavangeru. Cílem bylo zakomponování možných krizových scénářů z geografické odbornosti do širšího rámce modelových situací jakožto námětů pro cvičení.



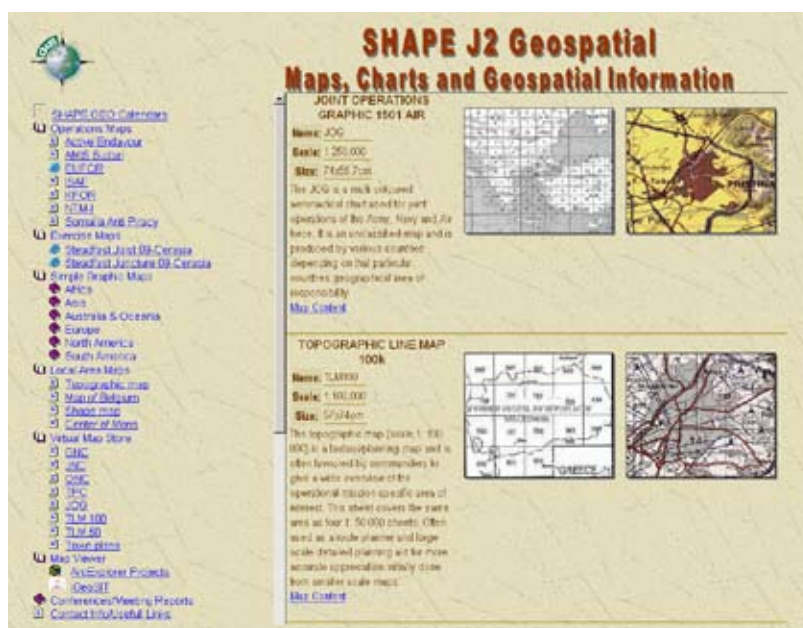
Obr. 6 Přímé geografické zabezpečení velitelství SHAPE v roce 2009

Nelze nezmínit něco, co zní jako samozřejmost – vlastní řízení oddělení. Skládá se z náčelníka, databázového manažera ACO a tří operátorů GIS. I tady nacházíme v mezinárodních podmínkách analogii s tím, co známe doma: s plánováním dovolených a zabezpečením vzájemné zastupitelnosti počínaje, přes zpracovávání pravidelných hodnocení podřízených, až po rozdělování úkolů v podmínkách stále se snižujících počtů tabulkových míst.

Závěr

K 1. 3. 2010 dochází k zásadní reorganizaci velitelských struktur NATO spojené se snížením tabulkových míst, což se týká i SHAPE. Oddělení geografické podpory bylo přejmenováno na oddělení GIS geografického odboru podřízeného zástupci náčelníka štábu pro operace a zpravodajství. Funkční náplň oddělení zůstává podobná, i když změna názvu pravdivě odpovídá trendu více či méně patrného ústupu od úkolů souvisejících s přímou podporou velitelství SHAPE tak, jak byla chápána ještě v nedávné minulosti. Napříště bude větší důraz kladen právě na zabezpečení integrity a dostupnosti služeb a geografických dat v rámci Core GIS, Recognized Environmental Picture (REP) apod.

A když již hovoříme o budoucnosti – v souvislosti s kompletně novou strukturou došlo k opětovnému rozdělení národních pozic na jednotlivých funkcích: funkce náčelníka oddělení Geographic Information System bude i nadále obsazována českou geografickou službou.



Obr. 7 Webové stránky geografického odboru SHAPE

Poznámky

- ¹⁾ Geodatabázovým manažerem geografického odboru velitelství SHAPE je bývalý příslušník Geografické služby Armády České republiky Ing. Luboš Reimann.
- ²⁾ V angličtině *Strategic DGI Baseline (SDB), Operational DGI Baseline (ODB), Local DGI Baseline (LDB)*
- ³⁾ V angl. *Request for Geospatial Information/Support (RFGI)*
- ⁴⁾ V angl. *Functional Area Services (FAS)*
- ⁵⁾ V angl. Requirement Management Panel (RMP)
- ⁶⁾ V angl. Vector Data Scheme (VDS)
- ⁷⁾ V angl. Geospatial Requirement Working Group (GRWG)

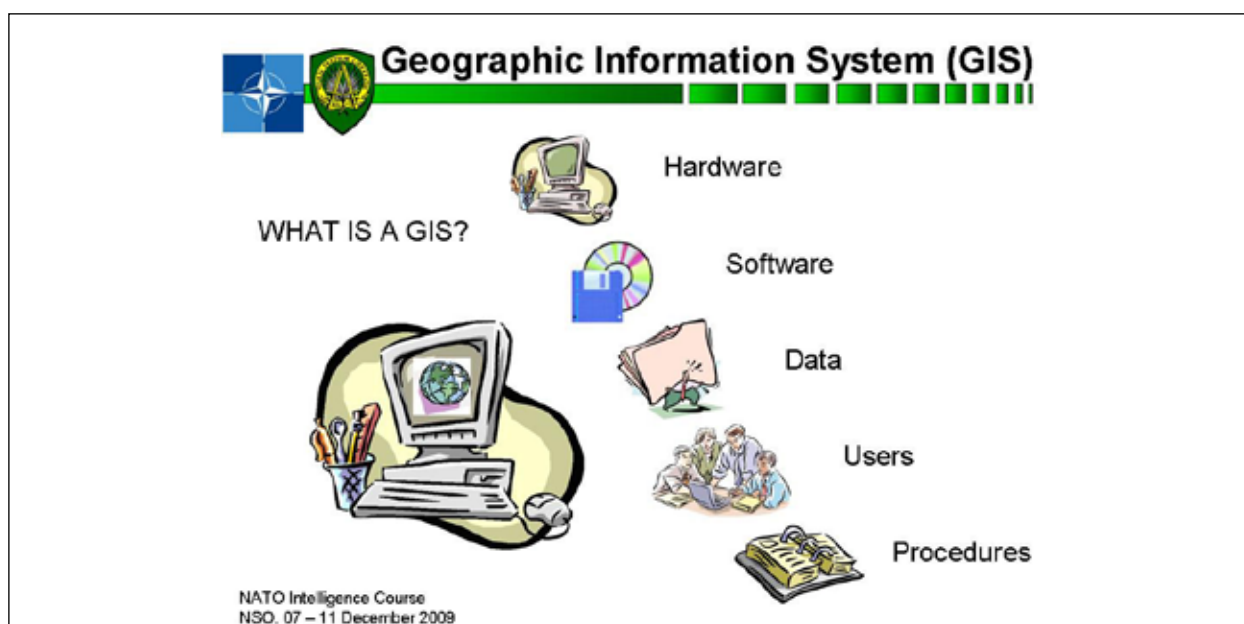
Přehled zkratk

ACO	Allied Command Operations
ACT	Allied Command Transformations
BGIO	Bundeswehr Geoinformation Office
CIS	Communications and Information Systems
CRONOS	Crisis Response for Operations in NATO Open Systems
DGI	Digital Geospatial Information
FAS	Functional Area Services
GIS	Geographic Information System
GRWG	Geospatial Requirement Working Group
IFC	Intelligence Fusion Centre
IGEO WG	Interservice Geospatial Working Group
iGeoSIT	interim Geo-Spatial Intelligence Tool
IGIS	Interim GIS
ISAF	International Security Assistance Force
JOIS	Joint Ops/Intel Information System
JWC	Joint Warfare Centre
KFOR	Kosovo Force
LDB	Local DGI Baseline

LOGFAS	Logistic Functional Area Services
MGCP	Multinational Geospatial Co-production Program
NATO	North Atlantic Treaty Organization
NC3A	NATO Consultation, Command and Control Agency
NCSA	NATO Communication Support Agency
NGA	National Geospatial-Intelligence Agency
NGFCD	NATO Geospatial Feature Concept Dictionary
ODB	Operational DGI Baseline
PfP	Partnership for Peace
REP	Recognized Environmental Picture
RFGI	Request for Geospatial Information / Support
RMP	Requirement Management Panel
SDB	Strategic DGI Baseline
SHAPE	Supreme Headquarters Allied Powers Europe
STANAG	Standardization Agreement
VDS	Vector Data Scheme

Literatura

- [1] MARŠA, Jan. Členění geografických informací a jejich katalogizace v podmínkách NATO. *Vojenský geografický obzor*. 2009, č. 1, s. 4–8. ISSN 1214-3707.
- [2] Bi-SC Directive Number 65-8 (Draft): Geospatial Information and Support NATO. NATO, 2009.
- [3] Operational Concept for Core GIS. Increment 1. Edition April 2009. SHAPE, 2009.
- [4] SHAPE Directive Number 85-2 (Draft): The provision of Maps, Charts and Digital Geospatial Information. SHAPE, 2009.



Obr. 8 Přednášky ke geografické odbornosti jsou obsahem řady kurzů ve škole NATO včetně zpravodajského

Geografické zabezpečení velitelství MNC NE

mjr. Ing. Jan Matula

Oddělení vojenské geografie a meteorologie HQ MNC NE, Štětín, Polsko

Úvod

V říjnu roku 2009 uplynuly čtyři roky od rozhodnutí České republiky podílet se na budování velitelství Mnohonárodního sboru severovýchod v polském Štětíně (HQ MNC NE). Česká republika se zavázala, že bude v rámci struktury tohoto velitelství obsazovat dvě důstojnické pozice, a to důstojníka Oddělení vojenské dopravy a geografického důstojníka Oddělení vojenské geografie a meteorologie (Oddělení GEOMET). Od roku 2005 je tedy pozice vojenského geografa na velitelství Mnohonárodního sboru severovýchod obsazována příslušníky Geografické služby Armády České republiky (GeoSI AČR). Historicky prvním příslušníkem GeoSI AČR, který zde zastával funkci geografického důstojníka, byl mjr. Ing. Jaroslav Stojan.

Záměrem příspěvku je seznámit čtenáře s velitelstvím NATO ve Štětíně, se strukturou a působností Oddělení vojenské geografie a meteorologie v rámci MNC NE. Poslední část je věnována osobním postřehům z mého dosavadního působení na velitelství.

HQ MNC NE

Jedním z významných faktorů, které stály za vznikem tohoto velitelství, bylo urychlení procesu integrace polské armády do struktur NATO.



Historie velitelství MNC NE se začala psát 5. října 1998, kdy byla podepsána třemi zakládajícími národy, tj. Dánskem, Německem a Polskem, smlouva o vzniku Mnohonárodního sboru severovýchod. O rok později byla oficiálně zahájena činnost tohoto velitelství. Postupem doby se prohlubuje význam slova „mnohonárodní“ v názvu velitelství, a to s přibývajícím počtem národů, které se podílejí na chodu velitelství. K zakládajícím členům se postupně připojily v dubnu 2004 Estonsko, Litva a Lotyšsko, v lednu 2005 Slovensko, v říjnu 2005 Česká republika, v listopadu 2006 Spojené státy americké, v červenci 2008 Rumunsko a konečně v srpnu 2009 Slovensko. V současné době je tedy ve velitelství zastoupeno 11 států.

Mezi hlavní milníky vývoje sboru patří bezesporu dosažení plných operačních schopností během cvičení Compact Eagle v listopadu 2005. O rok později byl sbor oficiálně certifikován Severoatlantickou radou jako nasaditelné velitelství NATO v rámci nasaditelných struktur NATO. Certifikační proces vyústil v ostré nasazení velitelství v Afghánistánu v roce 2007, kde obsadilo klíčové pozice na velitelství ISAF (International Security Assistance Force).

Důležitým momentem v dosavadní historii velitelství je také implementace informačního systému velení a řízení Szafran, jež byla úspěšně završena cvičením Little Eagle v roce 2009.

V současné době se velitelství nachází ve fázi přípravy na misi v Afghánistánu, kde by mělo v první polovině roku 2010 obsadit pozice stálého velitelství (SHQ) nově budovaného Společného velitelství ISAF (ISAF Joint Command, IJC).

Jedinou přímo podřízenou jednotkou velitelství je Brigáda podpory velení (Command Support Brigade, CSB), která zabezpečuje samostatné fungování velitelství. Hlavními úkoly CSB je vybudovat a zabezpečit provoz velitelství, komunikačního a informačního systému (Communication and Information System, CIS), ochrany velitelství (Force Protection, FP), zabezpečit ubytování, stravování a přepravu příslušníků velitelství během cvičení a operačního nasazení.

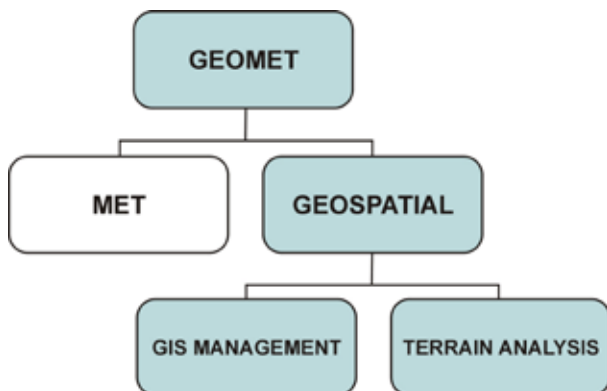
Co se týče budoucnosti, velitelství MNC NE usiluje o získání trvale podřízených bojových jednotek. Nedávno vedené jednání s delegací Mnohonárodního praporu vojenské policie (Multinational Military Police Battalion, MNMPBn) je prvním příkladem tohoto úsilí.

Oddělení GEOMET

Předesílám, že příspěvek se tematicky zaměřuje výhradně na geografické zabezpečení velitelství.

V rámci struktury velitelství MNC NE je oddělení integrováno do odboru G-2, což je zpravodajský odbor. Pokud jde o personální složení, je oddělení tvořeno pěti PE (Peacetime Establishment, Tabulky mírových počtů) tabulkovými místy, z nichž jedno zůstává v současné době neobsazeno. Jedná se konkrétně o tyto funkce: náčelník Oddělení vojenské geografie a meteorologie (obsazuje

Německo), geografický důstojník (obsazuje Česko), meteorologický důstojník (obsazuje Polsko), technický pracovník analýz terénu (obsazuje Německo) a správce databáze geografických informací (neobsazena a není určeno, který stát místo obsazuje).



Obr. 2 PE struktura Oddělení GEOMET

Způsob geografického a meteorologického zabezpečení velitelství MNC NE se řídí dvěma základními dokumenty, a to Konceptem geografického a hydrometeorologického zabezpečení velitelství MNC NE (MNC NE GEOMET Support Concept) a SOP 2400 (Standardní/stálé operační postupy).

Oba dokumenty vycházejí z NATO Geospatial Policy (MC 296/1).

– Koncept geografického a hydrometeorologického zabezpečení velitelství MNC NE se zabývá základními principy geografického a hydrometeorologického zabezpečení velitelství MNC NE a jeho podřízených jednotek. Dále definuje povinnosti náčelníka Oddělení GEOMET a uvádí rovněž způsob podpory ze strany tzv. „framework nations“ (Dánsko, Německo a Polsko).

– SOP 2400 detailně uvádí způsob geografického zabezpečení velitelství MNC NE a jeho podřízených jednotek. Vzhledem k předchozí zkušenosti tohoto velitelství v misi ISAF a jeho blízkému dalšímu nasazení v této misi SOP 2400 do značné míry kopíruje způsob geografického zabezpečení mise ISAF (SOP 240).

Mezi stěžejní úkoly oddělení patří:

- geografické zabezpečení zpravodajských procesů;
- podíl na přípravě IPB;
- podpora informačního systému velení a řízení geoprostorovými informacemi;
- zabezpečení sběru, produkce a distribuce geoprostorových informací;
- zabezpečení odborného poradenství a pomoci v oblasti geoprostorových informací.

Do funkční náplně geografického důstojníka spadají tyto úkoly:

- spolupráce s Centrem pro společné plánování (Joint

Planning Centre, JPC) při přípravě operačního plánu;

- tvorba geografické přílohy operačního plánu (Annex T);
- podíl na tvorbě IPB z vojenskogeografického hlediska;
- včasné poskytování terénních analýz klíčovým oddělením velitelství;
- aktivní přispívání do procesu operačního plánování z vojenskogeografického hlediska;
- vypracovávání variant činnosti (COA, Course of Action) v závislosti na terénu prostoru operace;
- příprava prezentací s terénními analýzami;
- vyhodnocování vlivu terénu na budoucí operace.

Technické a programové vybavení oddělení

Díky akvizicím realizovaným na konci roku 2008 disponuje Oddělení GEOMET kvalitním technickým vybavením.

Konkrétně se jedná o čtyři pracovní stanice od firmy DELL, z nich tři slouží ke geografickému zabezpečení velitelství a jedna k meteorologickému zabezpečení. Dále byly pořízeny tři přenosné počítače, z nichž dva jsou určeny pro geografické zabezpečení velitelství a jeden pro meteorologické zabezpečení. Oddělení disponuje rovněž dvěma skenery formátu A4, dvěma inkoustovými tiskárnami formátu A3, pěti zařízeními UPS, laserovou tiskárnou formátu A3, plotrem formátu A0, plotrem formátu A0+, skenerem formátu A0 a kotoučovou řezačkou papíru do formátu A0. Ve vlastnictví oddělení je digitální kamera, přijímač GPS Magellan a laserový dálkoměr.

V případě programového vybavení došlo k přechodu od programu MapInfo k platformě ESRI ArcGIS Desktop. Srovnáme-li možnosti software MapInfo a ArcGIS Desktop, jedná se o změnu doslova revoluční. V současnosti tedy oddělení vlastní pět licencí produktu ArcEditor verze 9.3.1. K pokrytí potřeb oddělení byly k tomuto programu pořízeny rovněž nadstavby systému ArcGIS, a sice ArcGIS 3D Analyst, ArcGIS Spatial Analyst, ArcGIS Publisher, Maplex a ArcGIS Defence Solution.

Protože pořizování leteckých měřických snímků (LMS) pro potřeby vojenských cvičení je finančně náročné, řeší se zakoupením předplatné služby Google Earth Pro, jež umožňuje stahování LMS ve vysokém rozlišení. V souvislosti s tím byl pořízen i software Stitch maps, který umožňuje vytváření georeferencované bežešvé mozaiky z rastrových dat exportovaných z Google Earth Pro.

Posledním programem, který je v hojné míře používán především ke konverzi dat, je Global Mapper. Jeho předností je především množství podporovaných formátů.

Výzvou do budoucna pro Oddělení GEOMET zůstává zprostředkování přístupu ke geografickým informacím v digitální formě všem zaměstnancům velitelství prostřednictvím webového rozhraní. Ambicí Oddělení GEOMET je uvést do provozu webový GIS na platformě ArcGIS Server.

Osobní zkušenosti

V současné době již téměř dvouleté působení ve funkci geografického důstojníka na velitelství MNC NE pro mě znamená spoustu nových zkušeností. Velkým přínosem pro mě bylo již samotné seznámení se se strukturou a způsobem práce tohoto velitelství. V této části příspěvku bych chtěl zmínit některé postřehy z dosavadního působení při HQ MNC NE.

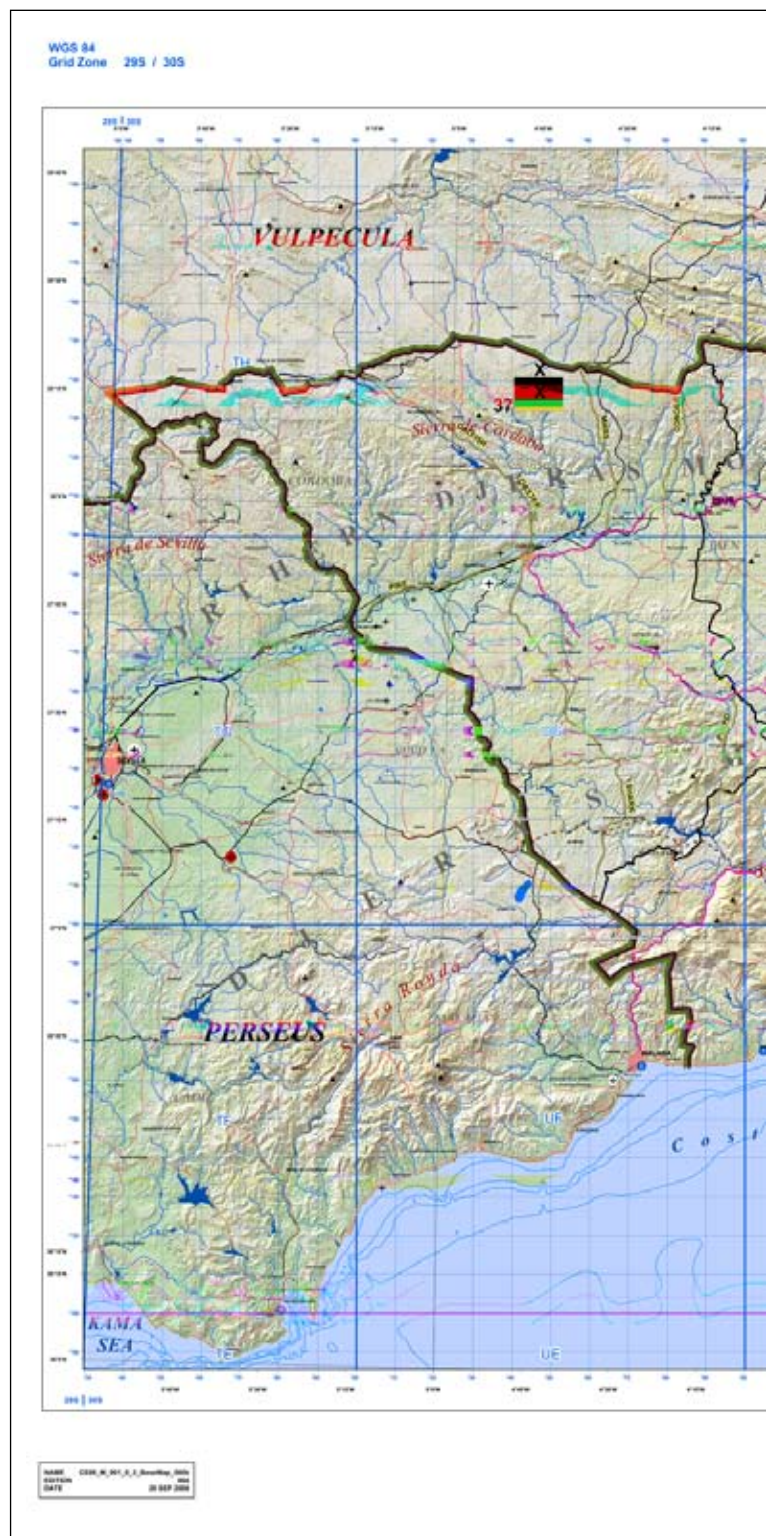
Funkci geografického důstojníka na velitelství MNC NE jsem převzal po mjr. Ing. Stojanovi dne 1. 8. 2008. Již začátkem září roku 2008 se velitelství MNC NE účastnilo štábního cvičení Crystal Eagle 08, které bylo vyvrcholením tříletého výcvikového cyklu velitelství. Cvičení proběhlo ve výcvikovém středisku Bundeswehru ve Wildfleckenu. Pro přiblížení rozsahu cvičení bych zmínil, že cvičení se kromě našeho velitelství zúčastnily štáby čtyř brigád (německé, polské, litevské a lotyšské). Toto cvičení přispělo k mému rychlejšímu pracovnímu začlenění. Na druhou stranu bylo obtížné naskočit do již rozjetého vlaku, kterým cvičení bylo. Myslím tím především svoji absenci v období přípravy cvičení, jež probíhala řadu měsíců před mým příchodem. Většina geografických dat a produktů určených pro cvičení byla připravena mým předchůdcem. Vzhledem k nedostatečnému časovému prostoru na převzetí funkce bylo dosti obtížné se řádně připravit na geografické zabezpečení cvičení. Velkým problémem bylo v té době nedostatečné technické a programové vybavení Oddělení vojenské geografie a meteorologie, jež limitovalo možnosti geografického zabezpečení velitelství.

Při nástupu na pracoviště ve Štětíně se značnou nevýhodou ukázala nemožnost absolvovat kurzy, ať již požadované, nebo doporučované, před nástupem do funkce. Jsem si jist, že znalosti nabyté z těchto kurzů by značně urychlily moji adaptaci v novém působišti.

Z řady kurzů, kterých jsem se zde po svém nástupu zúčastnil, bych vyzdvihl především NATO GEOSPATIAL OFFICER COURSE. Tento kurz, který trvá týden, zahrnuje veškerou problematiku týkající se geografického zabezpečení v rámci NATO. Praktický přínos kurzu spočívá jak ve získání informací, tak v seznámení se s lidmi z geografické komunity. Záběr kurzu je skutečně široký: seznámením se s hlavními dokumenty NATO týkajícími se geografického zabezpečení počínaje, přes informace

o způsobu geografického zabezpečení misí NATO a rotací NRF až po současné problémy, kterým čelí NATO při geografickém zabezpečení, a vývoj geografického zabezpečení do budoucna.

Druhým kurzem, který považuji za velice přínosný, je INTELLIGENCE COURSE. Kurz jsem absolvoval v rámci

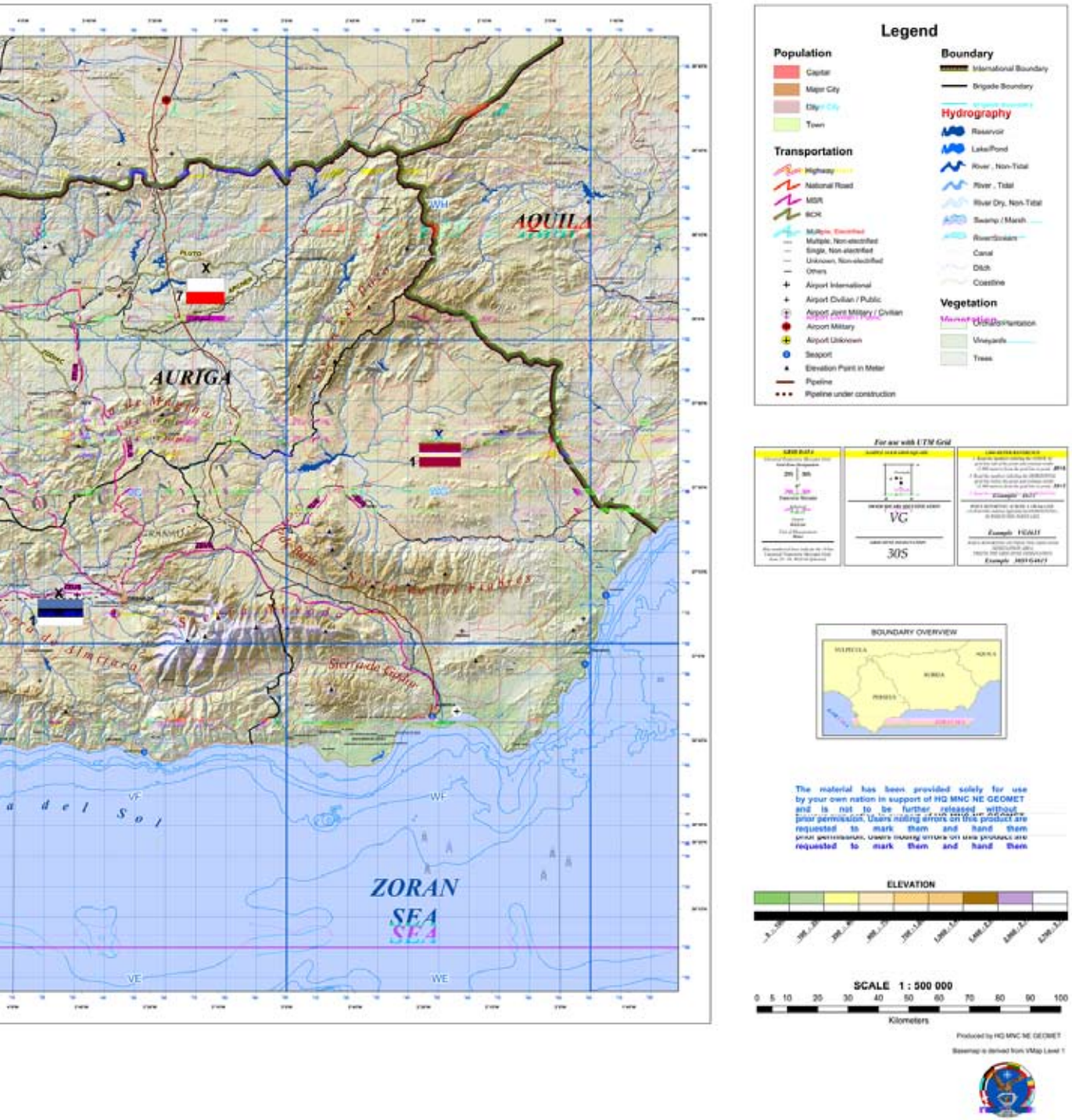


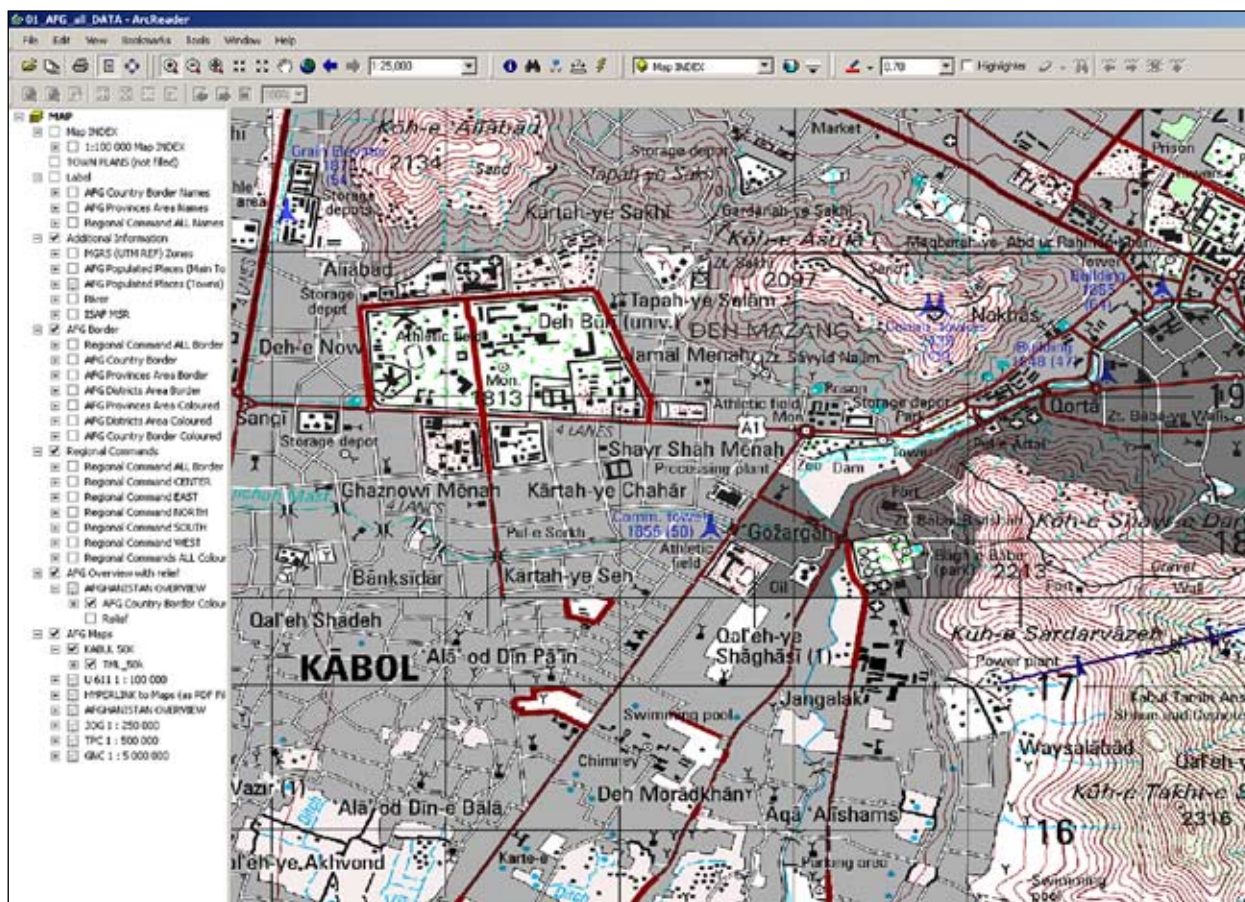
Obř. 3 Přehledná mapa prostoru operace pro cvičení Crystal Eagle 08

přípravy na misi v Afghánistánu. Lektory byli především důstojníci, kteří zastávali zpravodajské posty na velitelství ISAF. Zajímavý byl kurz především proto, že geografové a zpravodajci pracují v těsné součinnosti a geografové se v hojné míře podílejí na vytváření zpravodajských výstupů. Mezi nejzajímavější části kurzu patřila příprava IPB a problematika týkající se tzv. TARGETING.

Za cennou zkušenost považují také podílení se na implementaci informačního systému velení a řízení Szafran. Jedná se o polský systém, který se velitelství rozhodlo zakoupit a zavést do užívání koncem roku 2007. Implementace systému byla úspěšně završena cvičením Little Eagle 09. V současné době probíhá další rozvoj systému dle požadavků velitelství.

BASE MAP





Obr. 4 Mapový dokument z prostoru Afghánistánu pro cvičení FAT 1

Závěr

Geografické zabezpečení velitelství vyžaduje ze strany příslušníků Oddělení vojenské geografie a meteorologie výrazně aktivní přístup. Jinými slovy to znamená vydobýt si své místo na slunci. Nečekat na požadavky ze strany uživatelů, ale naopak uživatele aktivně kontaktovat, in-

formovat a nabízet své služby a produkty. Většina armádních uživatelů má totiž omezené představy o možnostech geografického zabezpečení ze strany Oddělení GEOMET. Pokud tedy tento svůj postřeh z působení na velitelství MNC NE zobecním na celou geografickou komunitu, tak do budoucna vidím jako nejdůležitější úkol nás geografů umět se prosadit a obhájit naši nezastupitelnou roli.

Význam použitých zkratek

CIS	Communication and Information System, komunikační a informační systém	ISAF	International Security Assistance Force, Mezinárodní pomocné bezpečnostní síly
COA	Course of Action, varianta činnosti	JPC	Joint Planning Centre, Centrum pro společné plánování
CSB	Command Support Brigade, Brigáda podpory velení	LMS	letecký měřický snímek
FP	Force Protection, ochrana vojsk	MNC NE	Multinational Corps Northeast, Mnohonárodní sbor severovýchod
GEOMET		MNMPBn	Multinational Military Police Battalion, Mnohonárodní prapor vojenské policie
Branch	Oddělení vojenské geografie a meteorologie	NATO	North Atlantic Treaty Organisation, Organizace Severoatlantické smlouvy
GeoSI AČR	Geografická služba Armády České republiky	SHQ	Standing Headquarters, stálé velitelství
GPS	Global Positioning System, globální systém určování polohy	SOP	Standing/Standard Operating Procedures, stálé/standardní operační postupy
IJC	ISAF Joint Command, Společné velitelství ISAF		
IPB	Intelligence Preparation of the Battlefield, zpravodajská příprava bojiště		

Geografické zabezpečení PRT Lógar

npor. Ing. Petr Jilek¹⁾, npor. Ing. Markéta Burianová²⁾

¹⁾ Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad, Praha, ²⁾ 4. brigáda rychlého nasazení, Žatec

Úvod

Voják a mapa patří neodmyslitelně k sobě, což potvrzuje i zkušenost z provinčního rekonstrukčního týmu (PRT) v afghánském Lógaru. PRT Lógar je společným projektem Ministerstva zahraničních věcí ČR a Ministerstva obrany ČR a operuje jako součást mise ISAF NATO. Tvoří jej deset civilních odborníků z Ministerstva zahraničních věcí ČR a 273 vojáků Armády ČR. Hlavním cílem aktivit PRT je podpora centrální a provinční vlády při zajišťování potřeb obyvatelstva a bezpečného prostředí skrze rekonstrukci provincie a spolupráci s afghánskými bezpečnostními složkami. PRT působí v oblastech obnovy školského systému, vodních zdrojů, podpory bezpečnosti, zdravotnictví, zemědělství, ženských práv a nezávislých médií.

Pracoviště geografické a hydrometeorologické podpory

K zabezpečení informací o terénu a počasí působí ve struktuře vojenské části PRT Pracoviště geografické a hydrometeorologické podpory na mobilní soupravě geografického zabezpečení operačního stupně (SOU MOP). SOU MOP se skládá ze čtyř modulů – kontejnerů ISO1C, každý se specifickými úkoly, které dohromady pokryjí celé spektrum požadavků kladených na přímou geografickou podporu. Jedná se o Modul sběru informací (MOSIN), Modul zásobování informacemi (MOZIN), Modul geografických analýz (MOGAN) a Modul reprografického zabezpečení (MOREP). V jednotlivých modulech najdeme geodetickou techniku, výpočetní techniku s geografickým a grafickým software, velkoformátový skener a plotr, disková pole či barevné laserové tiskárny.



Obr. 1 Souprava geografického zabezpečení operačního stupně (SOU MOP)

Pro potřeby PRT Lógar byl do sestavy SOU MOP začleněn prvek přímé meteorologické podpory TACMET a tímto logickým, avšak dnes stále ještě unikátním spojením vzrostla komplexnost poskytovaných informací o prostoru odpovědnosti kontingentu. Denně byla, jako součást ranních brífinků, prezentována informace o počasí.

V rámci druhého kontingentu (srpen 2008 až březen 2009) působili na Pracovišti geografické a hydrometeorologické podpory kpt. Ing. Libor Novotný jako náčelník, starší důstojník-synoptik npor. Ing. Lucie Petřeková a starší důstojník-geograf npor. Ing. Petr Jilek. Začátek působení českých geografů a meteorologů v Lógaru je však spojen se začátkem působení prvního samostatného českého PRT v této afghánské provincii od března 2008 do srpna 2008 a se jmény kpt. Ing. Petr Kropáček, npor. Ing. Martin Furo a npor. Ing. Josef Medved. Před ním byl postaven nelehký úkol postavit SOU MOP „na zelené louce“, respektive na afghánském šterku, a zahájit vlastní činnost podpory kontingentu. Tento úkol zvládli se ctí a díky tomu mohl druhý kontingent plynule navázat na započatou práci.

Pracoviště geografické a hydrometeorologické podpory je organizačně začleněno do štábu kontingentu a velí mu náčelník zpravodajské skupiny. Primárně zabezpečuje štáb, mobilní pozorovací týmy (MPT), civilní odborníky z Ministerstva zahraničních věcí ČR, jednotku EOD/IEDD, dále pak americké kolegy z úkolového uskupení Apache (později Spartan) a francouzský OMLT (Operational Mentor and Liaison Team), jež v Lógaru rovněž působí.



Obr. 2 Zleva: npor. Ing. Petr Jilek, kpt. Ing. Libor Novotný, Ing. Lucie Petřeková



Obr. 3 Panoramatický pohled na FOB Shank

Produkty

Přímé geografické zabezpečení spočívá v operativní reakci (mnohdy na počkání) na specifické požadavky uživatelů. Ty jsou konzultovány přímo na Pracovišti geografické a hydrometeorologické podpory i za pomoci Katalogu map, geoprostorových dat, produktů a služeb. Katalog osvětluje mnohdy tápajícím žadatelům možnosti pracoviště.

K tradičním úkolům patří příprava mapových produktů pro průzkumné patroly, výjezdy civilních expertů provinčního rekonstrukčního týmu s vojenským doprovodem, podklady pro obranu základny (Force Protection) či podklady k plánovanému rozšíření americké základny FOB Shank, na které je český PRT dislokován. Nejpodrobnější a nejžádanější informace o terénu poskytují



Obr. 4 Kapitán Novotný kontroluje plotrový výtisk

satelitní snímky s vysokým rozlišením, které mohou být navíc obohaceny o „mapovou“ nadstavbu do podoby ortofotomapy. V rámci plánování operací se osvědčily 3D vizualizace terénu zpracované na podkladě výškových dat a satelitních snímků, které umožňují lépe poznat prostředí nasazení.

Mapy obecnějšího využití zpracované na Pracovišti geografické a hydrometeorologické podpory, jako je například Přehledná mapa, Operační mapa, Mapa komunikací, nebo Mapa minového nebezpečí, jsou zařazeny do kategorie MISC (Miscellaneous jako „různé“). Většinou jde o nástěnné mapy, které tvoří jakousi standardní produkci, která je podle potřeby aktualizována. Ohlas vzbudil rovněž Roadbook Logar – 70stránkový autoatlas provincie zpracovaný na podkladu map MDG (obr. 6) obohacených o tematickou nadstavbu. Kompaktní formát A4 umožňuje autoatlas snadněji využít ve stísněných podmínkách vojenské techniky, což uživatelé oceňují zejména při působení mimo základnu. Pro tyto účely jsou listy autoatlasu laminovány a svázané kroužkovou vazbou.

Výčet plněných úkolů by nebyl kompletní, kdybychom nezmínili výdej map. Největší poptávka je po mapách MDG měřítko 1 : 50 000, což jsou nejaktuálnější a nejpodrobnější dostupné mapy. Mapy vydané Geografickou službou (GeoSI) AČR byly pro český PRT Logar vytvořeny ve Vojenském geografickém a hydrometeorologickém úřadu (VGHMÚř) v Dobrušce jako výstup z geoprostorové databáze naplňované v rámci projektu MGCP (Multinational Geospatial Co-production Program). Opomenout však nelze ani různé grafické návrhy a nesčetné akcidence zpracované ve prospěch velitele a štábu kontingentu.



Kontingent disponuje GPS přijímači Garmin. Samostatnou kapitolu tvoří podpora uživatelů těchto přijímačů podrobnými mapovými podklady z Lógaru a Kábulu. Podpora je založena na těsné spolupráci s VGHMÚř při přípravě mapových podkladů pro GPS a jejich distribuci. Díky zpětné vazbě, tedy informacím od uživatelů GPS, získává Pracoviště geografické a hydrometeorologické podpory data o projetých trasách a zájmových bodech. V praxi to znamená možnost sbírat, vyhodnocovat a dále využívat informace o rekonstrukčních projektech, průjezdnosti místních komunikací či nebezpečných místech – IED/UXO (nástražná výbušná zařízení/nevybuchlá munice).

V případě, že je třeba rychle a jednoduše zobrazit zájmové území na mapě či satelitním snímku, odečítat souřadnice, měřit vzdálenosti, vyhledávat sídla či exportovat mapový obraz, se osvědčil program TeraView. Je provozován na lokální počítačové síti, a tudíž je k dispozici štábu i jednotkám pro vlastní práci s digitální mapou. Výhledově stojí za úvahu nasazení ArcGIS Serveru či OTS VŘ. Schopnost uživatelsky přívětivě poskytovat mapy on-line však musí zůstat zachována.

Data

Klíčový význam pro tvorbu geografických produktů mají geoprostorová data. Sběr dat a správa v geodatabázi patří mezi hlavní úkoly pracoviště. Bez aktuálních a přesných dat by produkty z nich vytvořené nemohly uspokojit náročné požadavky uživatelů. Členění geodatabáze bylo navrženo tak, aby uložení dat bylo přehledné a aby nedocházelo k duplicitám. Data jsou podle typu členěna na rastrová, vektorová a výšková.

Rastrová data (mapy a snímky) jsou uložena v jednotlivých adresářích podle druhu produktu (např. JOG 250A, TLM 50, CIB, BuckEye), dále v podadresářích podle prostoru pokrytí (např. Afghánistán, RC East, Lógar) a dále v podadresářích podle formátu uložení (např. TIF, MrSID, RPF). Odtud jsou pomocí programu ArcCatalog načtena do Raster Catalog (kolekce rastrových dat).

Vektorová data jsou uložena formou Personal Geodatabase a člení se na Foundation Data a Mission Specific Data Set. Foundation Data (MGCP, VMap1) tvoří topografický lokalizační podklad. Mission Specific Data Set zahrnuje vrstvy tematické nadstavby, které jsou aktualizovány v místě operace. Vrstvy obsahují informace například o administrativním členění, minovém nebezpečí, vojenských komunikacích nebo o rekonstrukčních projektech. Pro vektorová data jsou vytvořeny mapové značky a formou souborů layer file (.lyr) jsou data připravena k využití v projektech ArcMap.

Výšková data jsou uložena v adresářích podle původního formátu (SRTM, DTED, BuckEye) a kvůli snazšímu použití (vizualizace, analýzy) byla exportována do formátu TIF pro danou zájmovou oblast (Lógar, RC East, Afghánistán). Navíc byla výšková data využita k tvorbě georeferencovaných obrazů konvenčního stínování a sklonu svahů, využitých při mapové produkci k lepšímu znázornění výškových poměrů.

Snahou je pro všechna data uchovávat známá metadata vzhledem k mezinárodnímu prostředí a výměně dat v anglickém jazyce. Aby se uživatel v datech lépe orientoval, ukázalo se jako praktické vytvářet přehledy o prostorech pokrytí a zobrazovat je ve formě katalogu geografických dat.



Obr. 5 Zleva: npor. Ing. Markéta Burianová, mjr. Ing. Roman Doba, kpt. Ing. Václava Krásná

Třetí kontingent

Počátkem března roku 2009 plynule navázal na plnění operačního úkolu třetí kontingent a s ním vystřídal obsluhu SOUMOP dva starší důstojníci-geografové kpt. Ing. Václava Krásná a npor. Ing. Markéta Burianová a starší důstojník-synoptik mjr. Ing. Roman Doba.

V té době již byly na pracovišti připraveny nejdůležitější geografické databáze. Hlavním úsilím byla cílená aktualizace a zdokonalování těchto databází a následné poskytování geografických podkladů pro podporu plánovacích procesů a pro veškeré operace. Hlavní důraz byl kladen na rychlou distribuci a maximální spolehlivost poskytovaných informací. Sběr dat pro potřeby aktualizace databází byl realizován dvěma hlavními způsoby. Za prvé prostřednictvím úkolů stanovených jednotkám vyjíždějícím do terénu a za druhé vysláním geografa na průzkumný let nad zájmovými prostory.

Pro plánovací procesy štábu byly vytvořeny a průběžně aktualizovány geografické analýzy jednotlivých distriktů provincie Lógar ve formě tematických map a krátkého doprovodného textu. Tematické mapy řeší zejména reliéf, vodstvo, infrastrukturu a vegetaci a jejich vliv na činnost vojsk. Součástí plánu každé vojenské operace bylo vojenskogeografické vyhodnocení prostoru formou powerpointové prezentace a také požadavky na sběr geografických dat, která byla po návratu z terénu předána Pracovišti geografické a hydrometeorologické podpory.

V červnu 2010 se v celém Afghánistánu začaly shromažďovat informace o poloze, dostupnosti a bezpečnostní situaci volebních míst pro srpnové prezidentské volby. Jedním z významných úkolů, které pracoviště plnilo, byla příprava mapy volebních míst v provincii Lógar. Mapa vznikala v součinnosti s Afghan Election Committee a pracovištěm analýzy zpravodajské skupiny a sloužila k přípravě veškerých vojenských jednotek v provincii Lógar na období voleb. Při zabezpečení voleb bylo třeba, aby

názvy některých sídel byly uvedeny v afghánské perštině (farsí) pro potřeby kooperace s místními představiteli. Vybrané názvy sídel obsažené v mapě MDG 50 byly pro převedeny do perštiny za přispění překladatelů, občanských zaměstnanců AČR.

Čím dál náročnější se ukázal provoz SOUMOP, který je zásadním způsobem ovlivňován nepříznivými klimatickými podmínkami, zejména vysokými teplotami a prašností v letním období, kdy selhává i klimatizace. V takovém prostředí se přehřívá veškerá technika a dochází k rychlejšímu opotřebením, což klade značné nároky na logistiku.

Mezinárodní spolupráce

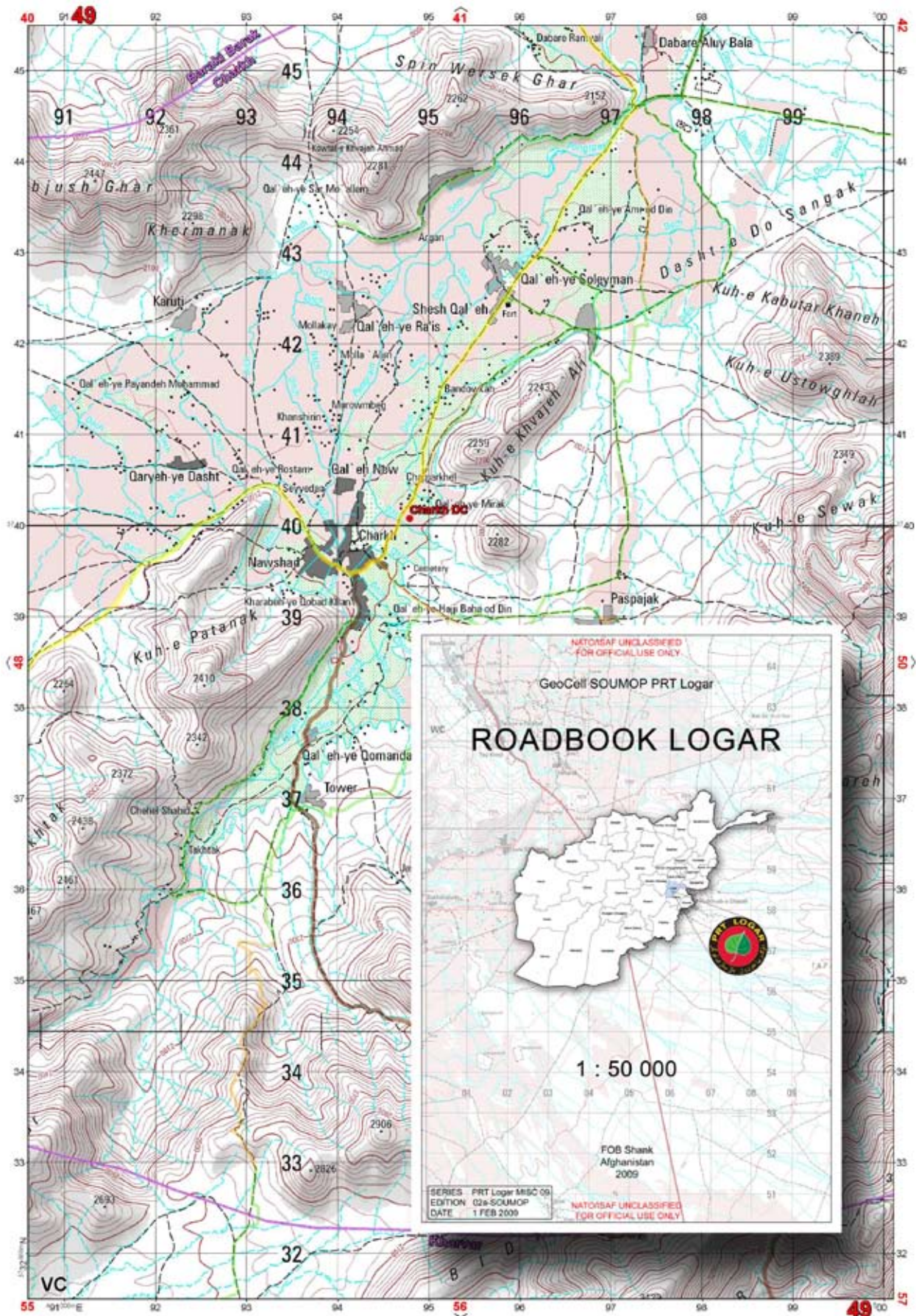
Jako velmi přínosná se ukázala mezinárodní spolupráce s koaličními partnery. V průběhu mise byl navázán kontakt s geografickou buňkou velitelství ISAF, kde kromě výměny dat proběhla v rámci geografické konference výměna zkušeností s geografickým zabezpečením. Od ledna 2010 začala spolupráce s Terrain Cell americké 10. horské divize dislokované rovněž na FOB Shank, která má prostor odpovědnosti kromě Lógaru i v sousední provincii Wardak. Značnou výhodou pro zmiňovanou spolupráci je standardizace v oblasti souřadnicových systémů, technologických linek, datových formátů či mapové produkce.

Použité zkratky

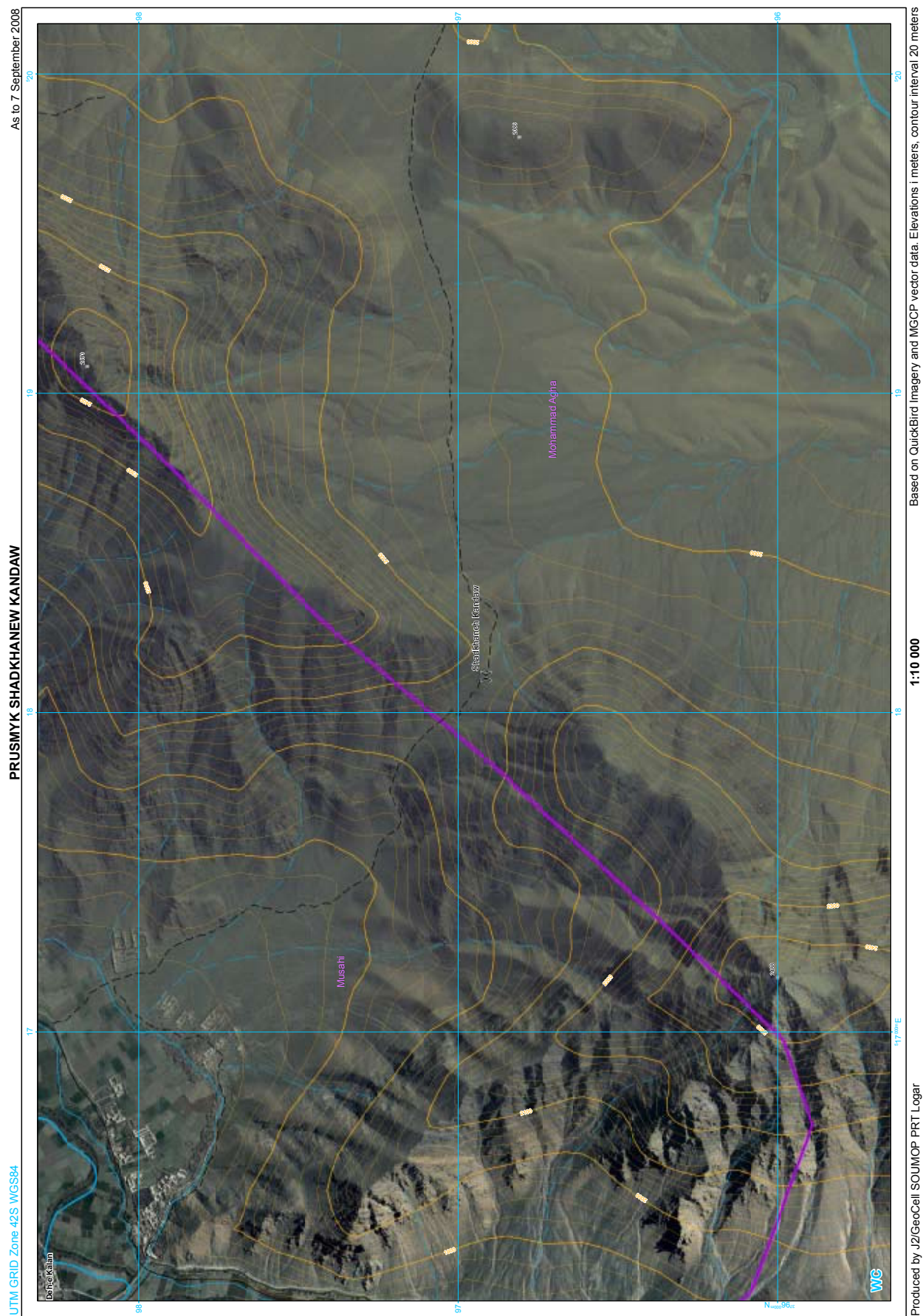
CIB	Controlled Image Base
DTED	Digital Terrain Elevation Data
EOD	Explosive Ordnance Disposal
FOB	Forward operating base
IED	Improvised Explosive Device
IEDD	Improvised Explosive Device Disposal
ISAF	International Security and Assistance Forces
MDG	MGCP Derived Graphics
MGCP	Multinational Geospatial Co-production Program
MISC	Miscellaneous
MrSID	Multiresolution Seamless Image Database
NATO	North Atlantic Treaty Organization
OMLT	Operational Mentor and Liaison Team
OTS VŘ	Operačně-taktický systém velení a řízení
PRT	Provinční rekonstrukční tým
RC	Regional Command
RPF	Raster Product Format
SOUMOP	Souprava geografického zabezpečení operačního stupně
SRTM	Shuttle Radar Topography Mission
TIF	Tagged Image File Format
TLM	Topographic Line Map
UXO	Unexploded Ordnance
VMap	Vector Map

Literatura

MAREK, Vladimír. Mapy plné informací. *A report.* 2009, č. 4, s. 7–9. ISSN 1211-801X.



Obr. 6 Autoatlas Roadbook Logar



Obr. 7 Ortofotomapa Průsmyk Shadkhanew Kandaw, původní formát A3

Sběr geografických informací v terénu z prostoru Kosova

pplk. Ing. Radek Wildmann

Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad, Dobruška

Existence lokalizovaných informací vždy napomáhala v rozhodovacím procesu člověka v různých oblastech jeho činnosti, vojenství nevyjímaje. Plánování vojenských operací, rekonoskace terénu a přesun vojáků v neznámém prostředí by byly nemožné bez odpovídajících geografických informací. Orgánem zodpovídajícím za geografické zabezpečení z prostoru Kosova v rámci mise KFOR je geografické pracoviště zřízené v rámci velitelství KFOR a organizačně podřízené J2. Pětičlenný česko-francouzský tým zabezpečoval nebo zabezpečuje digitálními geografickými produkty, mapami a službami nejenom vlastní jednotky KFOR, ale i ostatní participující organizace, například UNMIK (United Nation Mission in Kosovo), EULEX (European Union Rule of Law Mission) a další podle stanovených pravidel a dostupnosti jednotlivých podkladů.

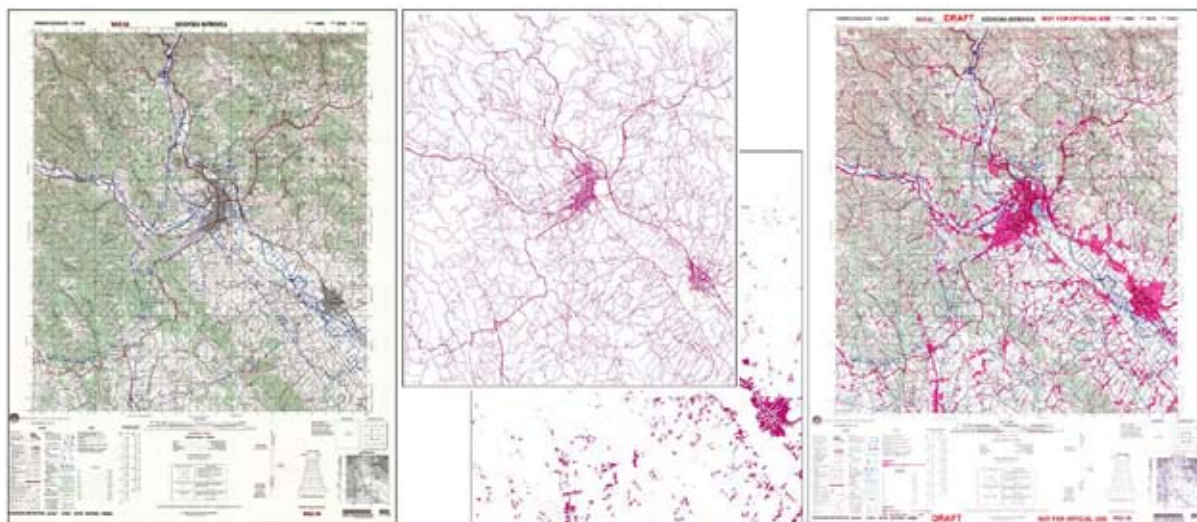
Geografické zabezpečení mise KFOR je prováděno v souladu s principy geografické politiky NATO v prostředí Kosova upřesněné stálými operačními postupy (SOP), které konkretizují obsah, formu a postupy geografického zabezpečení v těchto specifických podmínkách (SOP 2075 – Geographic Support to KFOR; SOP 2070 – Terrain Analysis). Nejčastější formou geografického zabezpečení je poskytování mapových produktů, a to zejména standardizovaných topografických map měřítka 1 : 50 000 a 1 : 100 000, které jsou v nákladech několika tisíc kusů od každé nomenklatury zabezpečovány dodavatelsky z USA nebo Velké Británie. K dispozici z daného území i okolí jsou i standardizované mapové podklady malých měřítek (JOG, TPC, ONC, ...). Geografické pra-

coviště je garantem tvorby vlastních mapových podkladů tzv. Misc (Miscellaneous Products), nejčastěji v měřítku 1 : 250 000. V současné době je v různé formě a zejména obsahu spravováno více než 70 takovýchto map.

Nejpřesnějším a nejdetailnějším geografickým informačním podkladem dostupným z prostoru Kosova jsou letecké a satelitní snímky, využívané zejména pro tvorbu plánů měst, fotomap nebo pro zabezpečení tvorby speciálních produktů.

Na základě požadavku a ve spolupráci s NC3A (NATO Consultation, Command and Control Agency) byly vytvořeny na podkladě dostupných snímkových podkladů vektorové vrstvy ve formě databáze. Jako první byly zvektorizovány komunikace. Postupně jsou digitalizovány další prvky, jako jsou například sídla, vegetace, vodní plochy atd. Tato data jsou využívána pro tvorbu speciálních podkladů, analýzy nebo jako plnohodnotný podklad například do přijímačů GPS. Jedním z možných využití těchto dat je částečná aktualizace existujících geografických podkladů. V současné době je v intenzivním řešení aktualizace dostupných topografických map měřítka 1 : 50 000 formou dotisku aktuálnějších informací, na kterém se podílí i VGHMÚř v Dobrušce. Jedná se zejména o komunikace a sídla, jež v Kosovu doznávají díky intenzivní výstavbě značných změn.

Problémem geografických podkladů z prostoru Kosova není jejich škála, forma či množství, ale zejména jejich aktuálnost. Jedním z řešení je zabezpečit aktuální sním-



Obr. 1 Aktualizace obsahu TM 50 z prostoru Kosova formou dotisku aktuálnějších informací

kové podklady, ať už novým leteckým snímkováním, nebo satelitními snímky vysokého rozlišení (IKONOS, QuickBird, ...). Překážkou k realizaci je pořizovací cena nebo dostupnost vhodných snímkových podkladů z celého území Kosova.

Jiná forma zabezpečení potřebných aktuálních informací je jejich získávání přímo v terénu. K plošnému sběru dat samozřejmě kapacita geografického pracoviště na HQ KFOR nestačí a ještě v nedávné době k tomu pracoviště nemělo potřebné technické vybavení. Množství požadavků na poskytnutí aktuálnějších podkladů vedlo k rozhodnutí o nákupu zařízení, které by umožňovalo základní měření a sběr dat v terénu s podmínkou, že obsluha zařízení bude možná i neobdobným, pouze zškoleným personálem. Pro tento případ bylo zamýšleno využít například členy LMT (Liaison Monitoring Teams), kteří by v rámci každodenního plnění svých úkolů v terénu byli schopni zabezpečit i sběr požadovaných dat, jako například polohu volebních míst, nemocnic, náboženských objektů apod. Ve spolupráci s NC3A byl proveden průzkum dostupnosti zařízení vhodného pro jednoduchý a rychlý sběr informací v terénu. Z řady možných a cenově dostupných zařízení nejlépe splňovalo požadované parametry zařízení ike305, spojující technologii GPS pro určování polohy, laserového dálkoměru k určování vzdálenosti a fotoaparátu k obrazovému záznamu měřeného objektu. V konečném rozhodnutí byl schválen nákup dvou těchto zařízení.



Obr. 2 Zařízení ike305

Základní parametry a vybavení zařízení ike305

Multifunkční a kompaktní zařízení pro produktivní sběr geografických dat integruje GPS přijímač, laserový dálkoměr, digitální fotoaparát a řadu dalších, zejména komunikačních zařízení. Hlavní předností (díky laserovému dálkoměru) je zejména sběr dat až do vzdálenosti jednoho

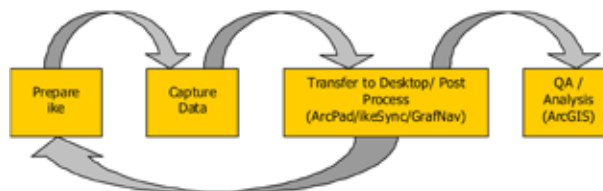
kilometru v případech nepřístupnosti měřeného objektu nebo nedostupnosti dostatečného množství družic GPS v daném místě.

<p>Physical: Size: 11.8 in x 4.3 in x 3.2 in Weight: 2.65 lbs Tripod Mount: Standard Camera 1/4" External Interfaces Main Connector: Power/USB/RS232/RTCM External Antenna: TNC female Touch Screen: Over LCD display Buttons: 4 user programmable Casing: Plastic (ABS + poly carbonate) Operating Temperature: 14°F to +104°F Battery: Internal rechargeable Li-Polymer Operation Time: 6 to 8 hours</p> <p>Laser Distance Meter: Range: up to 1km Accuracy: ±0.5m + 0.5% of range Wavelength: 905nm (invisible infrared)</p> <p>Display: Screen Size: 3.5" diagonal Screen Resolution: 64k color Transflective TFT Viewable Image: 320 x 240</p> <p>Computer Processor: 624MHz Intel® PXA 270 processor RAM: 64MB RAM Non-volatile System Memory: 128MB Flash ROM Non-volatile Storage Memory: Removable SD card 1GB (std)</p>	<p>Operating System: Microsoft Windows Mobile 5™ Communication: USB 2, Bluetooth, Wi-Fi and RS232</p> <p>GPS: Channels: 12 channel parallel "all in view" tracking Frequency: nL1 C/A code and carrier phase (1Hz) Autonomous Position Accuracy: < 5m (SEP) DGPS Position Accuracy: < 1m (SEP)</p> <p>Digital Camera: Captured Image Resolution: 640 x 480, 1280 x 1024, 1600 x 1200, or 2048 x 1536 1.3 or 3.2 Mega pixel 24 bit color Output Image Format: JPEG or Bitmap</p> <p>Digital Compass: Accuracy (Tilt 0° to 30°): 3.0° RMS Accuracy (Tilt 30° to 60°): 4.0° RMS</p> <p>Inclinometer: Roll and Pitch Range: ± 60° Accuracy (0° to 30°): 0.4° Accuracy (30° to 60°): 1.0°</p> <p>Software: Data Capture Applications: CSV file format ArcPad™ shapefile format Desktop synchronization: ikeSync</p>
--	--

Obr. 3 Základní parametry zařízení ike305

Použití zařízení ike305

Používání zařízení ike350 a práci se zařízením ike350 lze rozdělit do několika základních etap.



Obr. 4 Základní etapy využívání zařízení ike305

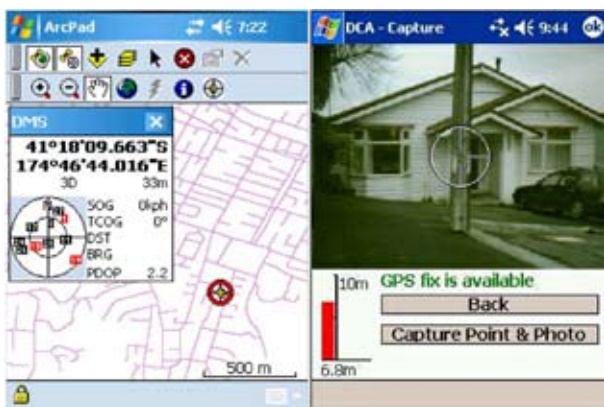
Přípravné práce – spočívají zejména v technické přípravě zařízení (dobití baterií, kontrola funkčnosti jednotlivých komponentů apod.), přípravě dat (nahrání mapového podkladu do přístroje) a sestavení plánu měření v terénu.



Obr. 5 Přípravné práce

Vlastní měření v terénu (sběr dat) – základní podmínkou určení polohy výchozího místa měření je dostatečný počet dostupných družic GPS. Pomocí nástroje ArcPad Satellite constellation lze zobrazit a vyhodnotit aktuální rozmístění dostupných GPS družic, které je indikováno hodnotou PDOP (Position Dilution of Precision).

Po určení souřadnic výchozí pozice lze zahájit vlastní měření, a to buď ve formě samostatných bodů, linií, nebo polygonů. K tomuto měření slouží aplikace DCA (Data Capture Application). Základním formátem, ve kterém jsou data pořizována, je standardní Shape File. Pomocí obrazovky obsahující záměrný kříž lze zaměřit požadovaný objekt. Z naměřené výchozí polohy a pomocí laserem změřené vzdálenosti lze jednoduchým způsobem získat s dostatečnou přesností polohu měřeného objektu.

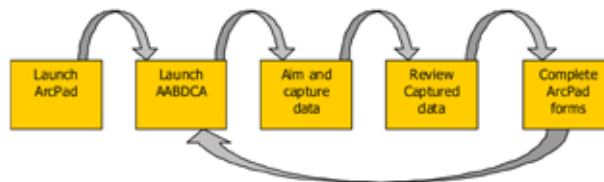


Obr. 6 Obrazovky zařízení ike305 – určení souřadnic výchozího místa měření a zaměření žádoucího objektu

Podmínkou úspěšného změření vzdálenosti je dostatečná intenzita odraženého laserového paprsku od měřeného objektu. Přesnost změřené polohy je závislá na určení polohy výchozího místa a měřené vzdálenosti a pohybuje se v několika metrech. S rostoucí vzdáleností polohová přesnost klesá, ale i tak je dostačující pro potřeby, ke kterým je zařízení určeno. Při měření lze i pořídít snímek daného objektu a zaznamenat další doplňující informace (atributy) nezbytné k následujícímu zpracování pořizovaných dat v kancelářských podmínkách. Při změně výchozího stanoviště se celý postup měření opakuje.

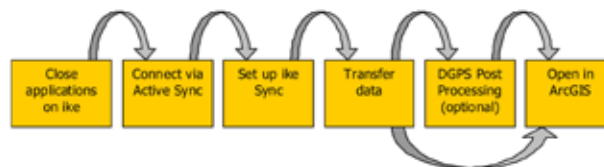


Obr. 9 Měření vojenského radaru



Obr. 7 Postup měření požadovaného objektu

Přenos a zpracování dat – Po dokončení měření v terénu je možné data přenést do počítače, například přes standardní rozhraní USB. K přenosu je využito aplikace ike Sync. V tzv. post-processingu jsou data jako plnohodnotná data GIS dále zpracovávána a využívána bez jakéhokoliv omezení.



Obr. 8 Přenos a zpracování naměřených dat

Kromě průběžného sběru dat bylo zařízení ike305 využíváno i při naléhavých situacích. Jedním z požadavků bylo například ověření skutečné polohy vojenského radaru (Kopaonic), který se nacházel na hranici mezi Kosovem a Srbskem. Protože státní hranice není zaměřena, dochází k častým sporům ohledně skutečného průběhu hranice v terénu a ohledně skutečné polohy některých objektů, které se nacházejí v bezprostřední blízkosti. S ohledem na bezpečnostní opatření nebylo možné zabezpečit přímý přístup ke zmiňovanému zařízení, a tím zaměřit jeho polohu například standardním GPS přijímačem. Zařízení ike305 s možností měřit polohy objektů na dálku byl tak optimálním nástrojem ke splnění úkolu.

Osm let pod vlajkou NATO

Ing. Luboš Reimann

Vojenské velitelství NATO, SHAPE – Mons, Belgie

Když jsem se na podzim roku 2001 dozvěděl, že moje příští pracovní zařazení bude na Vojenském velitelství NATO, SHAPE v belgickém Monsu, neměl jsem příliš jasnou představu, co to bude obnášet. Když jsem pak 11. února 2002 nastupoval na dočasné místo důstojníka GIS Geografického odboru zpravodajské divize J2, SHAPE s výhledem na setrvání ve funkci po dobu jednoho roku, moje představy nebyly o moc jasnější. Geografů v NATO v té době moc nebylo, digitálních dat a vhodného systému GIS ještě méně. Události 11. září a okamžitá potřeba geografické podpory však již nastartovaly nutné změny k lepšímu.

Ze začátku jsem se tak trochu cítil jako „v GIS době kamenné“, protože 99 procent požadavků na geografické zabezpečení bylo řešeno cestou standardních papírových map. Poskytování map a geografických dat z území mimo členské státy NATO v podstatě neexistovalo, hlavní oblasti zájmu se však stal Střední východ a Afghánistán, a tak tisk jednoduchých brífingových map stažených z internetu bylo maximum, kterého bylo možné v té době dosáhnout. Práce v NATO má svoje specifika a jedním z nich je i fakt, že doba uplynulá od vzneseného požadavku po jeho realizaci je neuvěřitelně dlouhá. Úřední šiml je opravdu silný v kramflecích, a tak probíjet cestu novému GIS-projektu skrze nejrůznější komise, speciální organizace NATO a složitý systém zavádění je úkol poměrně náročný. Vzhledem k tomu, že se moje místo postupně převedlo na trvalé a změnilo se na „vedoucí oddělení geografické podpory“ s dvěma seržanty jako operátory GIS, získal jsem více času a prostoru změny spolu s ostatními kolegy uskutečnit.



Tak se v polovině roku 2003 začal zavádět IGIS (Interim Geographic Information System) na jednotlivá velitelství NATO v Evropě a mise v KFOR a ISAF. Systém má svá výrazná omezení, mezi která patří především malá možnost vzájemného sdílení dat mezi jednotlivými velitelstvími, chybějící nástroje pro online publishing (statické webové stránky tak jsou prozatímním řešením, jak zpřístupnit alespoň základní geografické produkty ostatním uživatelům) velmi malý úložný prostor pro data (ukládání na externí disky není rozhodně optimální) a v současné době už i zastaralost a nízká výkonnost pracovních stanic. Dalším výrazným

nedostatkem systému IGIS je i offline distribuce digitálních geografických dat pro jednotlivé NATO systémy velení a řízení, která tak jen zvyšuje jejich už tak velkou roztržitost a nejednotnost. Na druhou stranu IGIS přinesl první centralizovanou formu katalogu geografických dat alespoň na strategické a operační úrovni, základní nástroje GIS pro správu a tvorbu geografických produktů a také školení a specializované kurzy pro operátory GIS. Postupně se také podařilo překonat bariéry v poskytování dat od jednotlivých států NATO, přičemž průlomová byla především dohoda o spolupráci s americkou National Intelligence and Geospatial Agency (NGA) v roce 2005. Postupně se probudily i ostatní státy a především v rámci operace ISAF v Afghánistánu je spolupráce a výměna geografických dat na velmi dobré úrovni. Také se podařilo nakoupit pro NATO některá komerční data (satelitní snímky, brífingové mapy a vektorová data pro mapy malých měřítek) a zaplnit tak mezery v datech poskytnutých státy.

Již v letech 2000–2002 proběhl první pokus o definování nového geografického systému pro NATO, tehdy pod názvem GIS Trial. Na něj potom navázal dlouho očekávaný a připravovaný systém Core GIS. Příprava a obtížné schvalovací řízení proběhlo v letech 2003–2005, nákup komerčních dat, jejich zpracování a úprava pak v průběhu let 2006–2008. Hlavní kontrakt s firmou Siemens byl podepsán v červnu 2007. Samotný projekt je poměrně komplikovaný a určitě by si zasloužil samostatný článek. Omezím se proto na výčet hlavních koncepčních bodů, mezi které patří:

- jednotný systém poskytování ověřených a schválených geografických dat;
- princip „všichni používají stejnou mapu ze stejného prostoru“;
- důraz na integritu geografických dat;
- jednotný systém zpracování, správy, tvorby a distribuce geografických dat;
- flexibilita a interoperabilita;
- používání dostupných standardů (OGC, ISO atp.).

Definice relativně obecných a dobře znějících principů je však jen jedna stránka projektu, jejich praktická realizace je ta druhá a podstatně složitější. Už během prvních měsíců po podpisu kontraktu bylo jasné, že zavádění projektu bude problematické. Není třeba vyjmenovávat jednotlivé příčiny, výsledkem potíží je však to, že projekt byl rozdělen do dvou fází. První je instalace čistě komerčně dostupného software a hardware. Obsa-

hově to znamená několik pracovních stanic, velkoformátový skener a plotter, diskové pole, databáze Oracle a kompletní software ArcGIS. Instalace se bude postupně provádět na všech hlavních velitelstvích NATO včetně operací KFOR a ISAF. Součástí projektu je i specializované školení a kurzy. Druhou fází jsou pak specifické úpravy a doplňky požadované v zadání projektu. Sice nejsou nijak obrovské, jsou však kritické pro splnění cílů projektu, protože spojují jednotlivé komerční díly do konečné mozaiky. Zatím se zdá, že zůstane u fáze první (v současnosti instalace probíhá na velitelstvích v SHAPE, Neapol a Lisabon), protože kontraktor není schopen realizovat fázi druhou. Bude to pravděpodobně znamenat kompletní přehodnocení projektu a hledání cest, jak splnit alespoň dílčí požadavky projektu s využitím pouhého komerčně dostupného software a hardware.

Osm let je relativně dlouhá doba, aby se z práce postupně stala rutina. Na začátku roku 2002 by mě vůbec nenapadlo, že tady tak dlouho vydržím. Za tu dobu však NATO prošlo celou řadou zásadních změn (nutno přiznat, že ne vždy jen pozitivních), a tak na nějakou rutinu nezbyvalo moc času. Už jen pravidelná obměna na vojenských místech (po dvou až třech letech) přináší nikdy nekončící kolotoč vzájemného seznamování, sdílení zkušeností, společných projektů a také loučení na konci rotace. Vojáci pocházejí z různých států a každý z vojáků, se kterými jsem dosud pracoval, přinesl v menší či větší míře něco nového a podnětného. Obsahově se moje práce nezměnila zásadně, ovšem podmínky, způsob práce a lidé kolem ano. A to je možná i jeden z důvodů, proč pro NATO pracuji. Změna je život. To, že jsem svlékl uniformu a vyměnil ji za civilní oděv, bylo jen jednou z mnoha podmínek, které bylo třeba splnit.

Účast českého geografa na mezinárodním cvičení ARRCADÉ GLOBE 2009

kpt. Ing. Zdeňka DOLEŽALOVÁ

31. brigáda radiální, chemické a biologické ochrany, Liberec

Úvod – ARRC



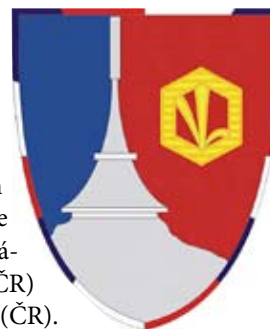
Allied Rapid Reaction Corps (ARRC), jeden z osmi sborů rychlé reakce NATO, aktuálně sídlí v německém městečku Mönchengladbach (v polovině roku 2010 se přestěhuje do Velké Británie). Tento sbor, jehož jádro tvoří vojáci armády Spojeného království Velké Británie a Severního Irsku, je považován za jedno z nejlépe připravených mezinárodních uskupení NATO. Mezi příslušníky jeho velitelství se řadí také čtyři čeští vojáci. Více se lze o ARRC dozvědět např. na stránkách www.rrc.nato.int.

1. ARRC CBRN Def Bde HQ a brchbo pro ARRC

Do struktury tohoto elitního sboru je od roku 2008 zařazeno i česko-britské velitelství brigády radiální, chemické a biologické ochrany, anglicky Allied Rapid Reaction Corps Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Defence Brigade Headquarters (ARRC CBRN Def Bde HQ; dále jen velitelství CBRN Bde), jehož česká část je označována jako velitelství brigády radiální, chemické

a biologické ochrany pro ARRC (velitelství brchbo pro ARRC). Velitelství CBRN Bde sídlí v severočeském městě Liberec. V mírové struktuře je tvoří pět vojáků ve funkcích velitel (ČR), zástupce velitele (VB), náčelník štábu (ČR), náčelník operačního oddělení (ČR) a analytik zpravodajské služby (ČR).

Tato struktura je pro případy výcviku a pro případ operačního nasazení doplněna (z obou zemí) na celkový počet 69. Pro úplnost je nutno podotknout, že do tohoto velitelství jsou čeští vojáci předurčováni převážně z řad příslušníků 31. brigády radiální, chemické a biologické ochrany (31. brchbo).



2. Náhled do organizační struktury geografické služby ARRC

Geografická služba je v organizační struktuře britské armády začleněna pod ženijní vojsko, což je dodrženo i v případě samotného uskupení ARRC. Sbor má však vedle malého množství geografických odborníků začle-

něných přímo do struktury štábu velitelství ARRC (převážně mezi ženisty, ale i zpravodajce) k dispozici celou britskou rotu geografické podpory (14. Geo Sqn/42. Eng Regt). Rozsah poskytovaného geografického zabezpečení příslušníky roty je široký a zahrnuje zpracování geografických analýz na základě požadavků, geodetická zaměrování v terénu, tvorbu topografických map a následný tisk. Toto vše jsou příslušníci roty připraveni plnit nejen ve stacionárních, ale i v polních podmínkách s využitím poměrně sofistikované technické aparatury. Ačkoli se nepředpokládá, že by rota měla být nasazena v blízké budoucnosti jako celek, neustále si udržuje tuto schopnost. Součástí roty je tak obdoba naší čtyř logistické podpory, která má za úkol přípravu a výdej stravy v polních podmínkách, přípravu stanů pro polní ubytování, zabezpečení chodu sanitárních zařízení a společně s příslušníky roty zajištění bezpečnosti prostoru rozmístění a zamaskování veškeré techniky. Hlavní výcvikovou událostí, kdy si příslušníci geografické roty ověřují svoji schopnost plnit všechny výše uvedené úkoly v polních podmínkách, je níže popsané cvičení ARRCADÉ GLOBE.

3. Geograf u ARRC CBRN Def Bde HQ

Tak, jak se od počátku svého vzniku v lednu 2008 vyvíjela organizační struktura a způsob plnění úkolů vytvářeného velitelství CBRN Bde, vyvíjela se také pozice geografa v něm. Nejdříve se s funkcí geografa předurčeného do tohoto velitelství vůbec nepočítalo. Se zahájením účasti příslušníků velitelství na mezinárodních cvičeních však brzy vyvstala potřeba řešit zabezpečení analogových a digitálních mapových podkladů spolu s tvorbou specializovaných produktů souvisejících s umístěním objektů do terénu. Příležitostně využití schopností náčelníka geografické služby 31. brchbo, jako jediného zástupce odbornosti u brigády, se tak stalo přirozeným řešením. Po roce náročných příprav dosáhlo velitelství CBRN Bde v lednu 2009 počátečních operačních schopností a po dalším roce, kdy se jeho příslušníci účastnili všech typů cvičení pořádaných ARRC (včetně geografického cvičení ARRCADÉ GLOBE), proběhlo vnitřní vyhodnocení funkčnosti jeho organizační struktury. Výsledkem vyhodnocení je mimo jiné požadavek začlenit zpravodajce se zaměřením na geografickou podporu do velitelství CBRN Bde organicky. Tento návrh je součástí připravovaného technického ujednání mezi MO Spojeného Království Velké Británie a Severního Irsku a MO České republiky. V případě jeho schválení bude náčelník geografické služby 31. brchbo předurčen pro plnění úkolů geografické podpory velitelství CBRN Bde v rámci cvičení a v případě operačního nasazení.

Vzhledem k tomu, že pozice geografického specialisty je „novinkou“ nejen u velitelství CBRN Bde, ale i u 31. brchbo (funkce náčelníka geografické služby brigády je vytvořena u této brigády historicky poprvé, a to od 1. ledna 2008),

uvádím na následujících řádcích obecně přehled hlavních úkolů geografického zabezpečení specifických pro zaměření brigády a zmíněného velitelství na CBRN zabezpečení:

- Zabezpečení brigády i velitelství analogovými mapovými podklady. (Mapy ze zahraničních prostorů pro potřeby cvičení, popřípadě operačního nasazení velitelství CBRN Bde poskytuje geografická sekce uskupení ARRC.)
- Zabezpečení brigády i velitelství digitálními mapovými podklady, zejména pro použití v programech NBC Analysis a H-PAC (pomáhají vyhodnotit ohrožené prostory).
- Sběr geograficky orientovaných informací o potenciálních zdrojích chemických, radiačních, jaderných a biologických látek a množství populace v jejich okolí.
- Rychlá lokalizace CBRN incidentu v operační mapě velitelství CBRN Bde na základě uvedených souřadnic, názvu sídla, popřípadě jiné určující informace (použití aplikace TeraStudio).

4. Mezinárodní cvičení ARRCADÉ GLOBE

Jak již bylo zmíněno výše, jako jedinému zástupci geografické služby u velitelství CBRN Bde se mi naskytla příležitost účastnit se mezinárodního geografického cvičení ARRCADÉ GLOBE 2009. Cvičení ARRCADÉ GLOBE je jedním z pravidelných ročních cvičení, která jsou pořádána ARRC za účelem rozvoje spolupráce mezi odborníky v určité oblasti, pocházejícími od různých jednotek států NATO, které jsou začleněny do struktury ARRC. Cvičení ARRCADÉ GLOBE 2009 se tak účastnili kromě zmíněných příslušníků geografické služby ARRC také geografové ze SRN (3×), Francie (1×), Portugalska (2×), Maďarska (3×) a České republiky (1×). Hlavním cílem cvičení ARRCADÉ GLOBE 2009 bylo prakticky vyzkoušet schopnosti multinárodního prvku mobilní geografické podpory, anglicky Geographic Support Group (GSG), zabezpečit uskupení na bázi NRF geografickými produkty.

Za místo konání byla zvolena základna spojovacího vojska v belgickém městečku Peutie ležícím v těsné blízkosti hlavního města Brusel. Termín konání spadl do období 15.–26. června 2009. Volba místa i termínu konání cvičení byla dána snahou organizátorů umožnit účastníkům nejvýznamnější geografické konference států NATO „NATO Geographic Conference 2009“ (NGC) navštívit mezinárodní cvičící prvek a seznámit se formou ukázky a diskuse s dopady svých rozhodnutí na výkon geografické podpory uskupení sil NATO. Návštěva účastníků konference NGC proběhla 24. června 2009 v odpoledních hodinách.

5. Průběh mezinárodního cvičení ARRCADÉ GLOBE 2009

Ačkoli nebylo GSG rozmístěno přímo v poli, ale na betonové ploše kasáren, veškerá technika, ochranné oplocení,

držení ochranné služby i logistické zabezpečení byly řešeny, jako by se jednalo o skutečné polní cvičení.

Za účelem maximálního přiblížení se realitě a komplexnosti geografického zabezpečení sil NATO v současných geopolitických podmínkách byly pro cvičení připraveny tři odlišné scénáře. V prvních dvou dnech cvičení se využil scénář uskupení ARRC připravený pro rok 2009 s geografickými daty z CERASIE (východní Afrika). Charakteristickým prvkem první části cvičení byl nedostatek a nízká kvalita geografických dat; rovněž pokrytí zájmového prostoru bylo sporadické. Třetí a čtvrtý den cvičení probíhal v duchu analýzy geografických podmínek území, kde se za druhé světové války odehrávaly boje spojenců s fašistickým Němcem o oblast Scheldt, konkrétně o poloostrov Walcheren (Nizozemí). Kvalita vytvořených geografických analýz byla vyhodnocena při následné fyzické návštěvě zadaných míst s přihlédnutím k pravděpodobným změnám souvisejícím s rozvojem oblasti za uplynulých 65 let. Třetí scénář, použitý pro zbytek cvičení, vycházel ze současné vojensko-politické situace v Afghánistánu. Specifickým prvkem této části cvičení bylo (zejména ve srovnání se scénářem z CERASIE) obrovské množství dat, která měli cvičící najednou k dispozici. Jednalo se však o data různé kvality, nestejného pokrytí a rozdílného stupně rozlišení. Cvičící tak byli nuceni rychle se zorientovat v obširné databázi a následně věnovat dostatek času pečlivému výběru geografického materiálu vhodného ke splnění zadaného úkolu.

Po dobu cvičení byli všichni zúčastnění rozděleni do čtyř sekcí. První sekcí byla TERA sekce tvořená třemi britskými mobilními pracovišti analýzy terénu na vozidlech. Do rolí náčelníků sekce byli ustanoveni britský geografický specialista a geograf z ČR. Druhou sekcí byla rovněž TERA sekce, avšak tvořená jedním britským mobilním pracovištěm analýzy terénu na vozidle,

přenosnou soupravou pro analýzy terénu britské provenience a portugalskými vojáky. Náčelníky této sekce byli britský specialista a maďarský kapitán. Třetí sekcí tvořil německý TERA tým vybavený dvěma německými mobilními geografickými prostředky divizního typu. Čtvrtou sekcí byla britská sekce sběru dat a tisku. Jejimi náčelníky byli britský specialista a maďarský seržant. Toto rozdělení zúčastněných národností bylo zachováno po celou dobu cvičení.

Samotný průběh cvičení zahrnoval v případě každé sekce obdržení úkolu, ujasnění postupu plnění úkolu, předání úkolů podřízeným operátorům, dohled nad plněním úkolů a jejich koordinace, kontrola produktu a odevzdání produktu v požadovaném termínu. Významnou součástí cvičení byl každodenní večerní „backbrief“, při kterém byly prezentovány dva až tři nejzajímavější geografické produkty dokončené v daný den. Součástí prezentace byly poznámky operátorů o problémech, se kterými se setkali při plnění úkolů, následované diskusí.

Do obsahu prvních dvou backbriefů byly zařazeny také prezentace všech zúčastněných uskupení (národností) pojednávající o organizaci geografického zabezpečení a schopnostech geografických služeb v oblasti mobilního geografického zabezpečení vojsk.

Zajímavým výcvikovým prvkem byla také účast zahraničních příslušníků cvičení na interním výukovém programu organizovaném specialisty 14. GBR Geo Sqn pro své příslušníky v oblasti geodézie.

6. Poznatky z mezinárodního cvičení ARRCADÉ GLOBE 2009

Nepochybným odborným obohacením bylo nahlédnutí do systému a pracovních postupů geografického



Obr. 3 Pohled na rozmístění GSG (Geographic Support Group)

zabezpečení britské armády. Zajímavé bylo zjištění, že důstojníci geografické služby britské armády sice za vytvářené produkty zodpovídají, ale netvoří je. Tvorba geografických produktů a perfektní znalost softwaru je záležitostí analytiků v poddůstojnických hodnostech. Nadřízení důstojníci musí mít však adekvátní znalosti geodézie a kartografie, aby mohli být nápomocni při řešení složitějších úkolů. Obdobný koncept je uplatňován také ve francouzské armádě. Početní zastoupení geografů v těchto armádách je však třikrát až čtyřikrát větší než v AČR.

Co už však nesouvisí s velikostí armády státu, ale přesto bylo hodno obdivu právě u geografické služby Velké Británie a Francie, je schopnost jejich systémové práce a s tím související tvorba standardních operačních postupů. Mít po ruce příručku pro tvorbu analýz terénu, ve které je do detailu a v ucelené formě rozpracována například tematika volby vhodné přistávací plochy pro vrtulníky všech typů užívaných v AČR (popř. NATO), by určitě bylo přínosem i pro české geografů vyznačující se vysokou mírou improvizace.

Možnost shlédnout rozmístěné mobilní geografické soupravy různého typu britské a německé armády a shlédnout prezentace o možnostech ostatních zúčastněných států byla sama o sobě unikátní. V době, kdy nebylo zapotřebí přítomnosti náčelníka sekce na pracovišti, jsem měla možnost si detailněji prohlédnout všechna rozmístěná pracoviště a pohovořit s jejich osádkami, které mi poskytly vyčerpávající výklad. Z rozboru vybavení mobilních geografických pracovišť analýz terénu jednotlivých zúčastněných států vyplynula základní otázka, před kterou je většina geografických služeb menších států dříve či později postavena: zda pořizovat finančně velmi nákladné mobilní geografické prostředky na vozidlech či v kontejnerech, nebo vybavit geografů základní počítačovou technikou (notebook, plotter a GPS pro sběr informací) „zodolněnou“ pro práci v poli a přenosnou v plastových kontejnerech, kterou je možno naložit do osobního terénního vozidla a následně rozmístit ve stanu. Dát jednoznačnou odpověď na tuto otázku je možné až po důkladné analýze všech aspektů, které by do případného rozhodovacího procesu vstupovaly. Mezi ně lze zařadit i již učiněná rozhodnutí některých států NATO doplněná o odůvodnění vybrané varianty. Zvolená řešení států, které se účastnily cvičení ARRCADÉ GLOBE 2009, byla v jeho průběhu zanesena do přehledné tabulky a autorka článku je ochotna tyto informace poskytnout odpovědným příslušníkům GeoSl AČR na vyžádání.

Posledním poznatkem ze cvičení je, že výborná znalost anglického jazyka je nezbytným předpokladem úspěšného vedení lidí v mezinárodním prostředí. Úroveň komunikace charakteristická pro stupeň 3 STANAG 6001 je podmínkou.



Obr. 4 Staff Ride – způsob výcviku, ve kterém je z různých aspektů (i geografických) analyzována určitá válečná situace ze skutečného historického konfliktu



Obr. 5 Interní výukový program 14. Geo Sqn, který byl přístupný všem účastníkům cvičení

Závěr

Mezinárodní cvičení ARRCADÉ GLOBE 2010 se bude z důvodů uvedených výše konat na stejném místě v obdobném termínu (21. 6. až 3. 7.) i v letošním roce. Opětovaná účast geografa velitelství CBRN Bde je již naplánována a předběžně schválena. Avšak nejen pro něj jsou dveře k získávání zkušeností z této jedinečné výcvikové události otevřeny. Po domluvě s pořadateli by se mohla cvičení v budoucnu zúčastnit třeba celá geografická skupina Armády ČR vybavená například připravovaným mobilním geografickým prostředkem brigádního typu. Takto vybavená skupina by mohla tvořit samostatnou TERA sekci, čímž by výcvikové možnosti cvičení ARRCADÉ GLOBE byly Geografickou službou AČR využity na maximum.



Obr. 6 Společné foto účastníků cvičení

V úplném závěru příspěvku děkuji p. majoru Vohralíkovi za cenné rady a připomínky, které mi z pozice recenzenta

poskytoval a které mimo jiné postupně uvedly veškeré údaje spjaté s velitelstvím CBRN Bde na pravou míru.

Vývoj geografického zabezpečení ve Vojenském štábu Evropské unie

pplk. Ing. Vladimír Kovařík, MSc. Ph.D.¹⁾, mjr. Ing. Vladimír Petera²⁾

¹⁾ Univerzita obrany, Brno, ²⁾ European Union Military Staff, Brusel, Belgie

Úvod

Vojenský štáb Evropské unie (EUMS – *European Union Military Staff*) existuje od června 2001 a jeho posláním je provádět včasné varování, vyhodnocování situace a strategické plánování misí a úkolů formulovaných v článku 17.2 Smlouvy o EU [1]. Od počátku byl rozčleněn na několik divizí, např. Divize politiky a plánování, Zpravodajská divize, Divize operací a cvičení aj. Kromě nich byly vytvořeny další elementy, jako např. Výkonný úřad, Civilně-vojenská skupina aj. V posledních letech docházelo k poměrně častým změnám ve struktuře EUMS. Mimo jiné v roce 2008 byly divize transformovány na ředitelství, která fungovala v nezměněné podobě až do schválení Lisabonské smlouvy. V rámci implementace této smlouvy by měla být vytvořena diplomatická služba Evropské unie (EEAS – *European External Action Service*), do jejíž struktur by měl být zařazen také EUMS.

Fungování na politicko-strategické úrovni přináší určitá specifika, a tudíž činnost, úkoly a způsob práce EUMS

jsou silně ovlivněny politikou EU a především komplikovanými a zdoluhavými procedurami Rady EU. V budoucnu se jistě projeví i vliv prezidenta (přesněji řečeno stálého předsedy Evropské rady) a ministryně zahraničních věcí EU. Tě bude podřízena již zmíněná EEAS.

Personální obsazení

V roce 2002 bylo v tabulkách EUMS v podřízenosti Ředitelství komunikačních a informačních systémů vytvořeno místo geografického důstojníka (*Geographic Officer*). Jeho odpovědností je celá oblast plánování a definování požadavků geografického zabezpečení v EUMS a formulování veškerých geografických aspektů pro operace a cvičení vedená EU. Kromě toho zajišťuje aktuální geografická data a mapy, má na starosti jednání s dodavateli speciálního programového vybavení, stará se o smlouvy s partnerskými pracovišti v rámci EU, NATO nebo OSN a podobně. Od počátku místo geografického důstojníka zastával důstojník britské armády v hodnosti podplukovníka.

Od konce roku 2003 existuje rovněž pozice technika GIS (*Geo Technician*). Ten je správcem geografické databáze obsahující veškerá data a digitální mapové produkty, které kdy byly v Radě získány, nakoupeny nebo vytvořeny. Vytváří kompletní sortiment map podle požadavků zákazníků, zajišťuje skenování a velkoformátový tisk, archivaci a distribuci analogových map a dalších produktů. Poskytuje geografické analýzy a poradenství příslušníkům EUMS a dalším oprávněným zákazníkům.

Historicky prvním technikem GIS v EUMS byl kapitán belgické armády. Na podzim 2004 toto místo získala Geografická služba AČR (GeoSI AČR). Z jistých důvodů však nebylo možné místo obsadit hned, na „záskok“ tedy přišel specialista z britské Military Survey v hodnosti desátníka. Protože minimální doba, na kterou mohl být vyslán, byla šest měsíců, muselo se čekat na začátek následujícího roku. Od začátku února 2005 je místo obsazeno příslušníkem GeoSI AČR. V lednu 2008 došlo k první „české“ rotaci, kdy nastoupil další příslušník služby, který zde pracuje i v současnosti. I další výměna na tomto postu bude s největší pravděpodobností česká.

V průběhu roku 2007 bylo geografické pracoviště formálně posíleno o dva pracovníky: specialistu DTP a analytika družicových dat. První byl příslušníkem Situačního centra Rady EU (SITCEN – *Joint Situation Centre*), druhý pracovníkem Družicového střediska EU (EUSC – *European Union Satellite Centre*). Formálně proto, že oba i nadále plnili vlastní úkoly ve prospěch svých mateřských institucí a nijak nepomáhali s plněním úkolů technika GIS. Jeho velký záběr úkolů a požadavků tak stále přetrvával. K 1. červenci 2009 byla místa geografického důstojníka i technika GIS převedena do podřízenosti Ředitelství zpravodajství.

Zákazníci

Historicky prvními a v počátcích jedinými zákazníky byli specialisté z jednotlivých divizí EUMS. Vzhledem k tomu, že i oni teprve začínali budovat svá pracoviště, jejich zájem se soustředil především na nástěnné přehledné a geografické mapy. Postupem času začaly přicházet zakázky od civilních analytiků ze SITCEN, pracovníků Ředitelství Rady pro vnější ekonomické vztahy a politicko-vojenské záležitosti (DGE E – *Directoriat-General External Economic Relations, Politico-Military Affairs*), analytiků Odboru schopností civilního plánování a řízení (CPCC – *Civilian Planning and Conduct Capability*) a dalších. Nejvyšší prioritu mívaly požadavky poradců z kabinetu generálního tajemníka Rady (SG/HR – *Secretary-General, High Representative*). Ty musely být zpracovávány přednostně a téměř v „reálném čase“.

Pracovní prostředí

Geografické pracoviště v EUMS začínalo jako stísněný koutek v SITCEN a dvě neútluné kanceláře na Divizi komunikačních a informačních systémů (CIS). Později to byl již jen koutek na SITCEN a kancelář geografického důstojníka. V roce 2006 SITCEN poskytl geografům samostatnou kancelář pro kartografické pracoviště a další místnost, kde byl umístěn plotr se skenerem, další pracovní stanice a skříň k uložení map.

Nenápadné, ale permanentní rozpínání institucí EU zasáhlo i Radu EU a v důsledku docházelo k navyšování počtu pracovníků SITCEN. Tak došlo k tomu, že prostory kartografického pracoviště začaly být sdíleny s pracovníky SITCEN a v roce 2007 se do kanceláře technika GIS natrvalo přistěhoval analytik družicových dat. V tomto období se dvakrát stěhovala i kancelář geografického důstojníka.

Do současné doby se na této situaci nic nezměnilo. Po „papírovém“ přesunu k Ředitelství zpravodajství bohužel nebyl realizován fyzický přesun pracoviště, který by umožnil připojení do interní zpravodajské sítě. To by významně usnadnilo přímé geografické zabezpečení jednotlivých příslušníků ředitelství.

SW vybavení

V prvopočátcích byla geografická databáze reprezentována pouhou strukturou adresářů, která byla replikována na několika serverech a obsahovala téměř výhradně rastrové produkty (zejména skenované mapy) rozdělené podle světadílů, regionů a států. Kartografické pracoviště bylo vybaveno pouze systémem ArcGIS. Pro tvorbu vlastních produktů byla k dispozici standardní vektorová data VMap0 a VMap1, byla pořízena vektorová data World Premium od vydavatelství Collins Bartholomew a z EUSC byly poskytnuty rastrové georeferencované mapy TPC a JOG.

Vzhledem k tomu, že tento systém dlouhodobě nevyhovoval rostoucím nárokům uživatelů, byla v září 2003 vypsaná veřejná soutěž na výstavbu systému GIS pro EUMS. Požadavkem bylo centrální úložiště geografických dat a snadný přístup zákazníků k nástrojům a funkcím GIS. V lednu 2004 byl oznámen vítěz, kterým se stala společnost Intergraph. V průběhu roku 2004 byly dodány a instalovány systém GeoMedia Professional a uživatelské aplikace Catalogue a Viewer. Celý systém sestával ze tří částí: geografické databáze, webového serveru a kartografického pracoviště. Praxe následujících dvou let však ukázala, že pro zajištění interoperability a připravenosti fungovat na bázi 24/7 bylo nutné revidovat záměr Rady EU ukončit používání ArcGIS

a používat výlučně GeoMedia Professional. Navíc se ukázalo, že bez využití aplikací Adobe Creative Suite (Adobe Illustrator a Adobe Photoshop) by byly některé úkoly nesplnitelné.

Zatím posledním krokem v této oblasti bylo zahájení příprav na vytvoření jednotného systému velení a řízení (EUCCIS – *EU Command and Control Information System*). Počátkem roku 2008 byl zahájen projekt zaměřený na dodání uvedeného systému, jehož jedním modulem by měl být i geografický informační systém. Ten by měl využívat data ze stávající geografické databáze EUMS. Zabezpečení kompatibility se stávajícím systémem GIS v EUMS je nyní hlavní náplní práce technika GIS. Úkoly související s podporou SITCEN tak plně převzal specialista DTP.

Produkty

V dobách, kdy byli jedinými zákazníky pouze příslušníci jednotlivých divizí EUMS, byly hojně využívány především standardní mapy TPC a JOG, na základě speciálních požadavků vznikaly jednoduché produkty pomocí ArcGIS. Později byly zejména pro potřeby Zpravodajské

divize zhotovovány tzv. *country profile maps*, které byly vytvářeny v ArcGIS a měly podobu nástěnných map. Postupně se sortiment požadovaných produktů značně rozrostl. Byly vytvářeny přehledné geografické mapy, přehledné regionální mapy, tematické mapy, družicové mapy, demografické mapy [2]. Některé produkty vznikaly v řádu hodin, například jednoduché mapky a schémata pro prezentace a porady, operativní analýzy pro krizová jednání. Jiné produkty měly podobu dlouhodobých projektů a trvalo několik měsíců, než se podařilo je dokončit, například mapové sady pro operace vedené EU.

Literatura

[1] KOVAŘÍK, Vladimír. Geografická podpora ve Vojenském štábu Evropské unie. *Vojenský geografický obzor*. 2007, č. 2, s. 23–26. ISSN 1214-3707.

[2] KOVAŘÍK, Vladimír. Kartografická tvorba pod vlajkou evropské bezpečnostní politiky. In *Aktivity v kartografii 2008 : zborník referátov zo seminára konaného 2. 10. 2008*. Ed. Feranec, Ján; Fencík, Róbert. Bratislava : Kartografická spoločnosť Slovenskej republiky, 2008, s. 86–96. ISBN 978-80-89060-13-9, ISSN 1336-5339.

Zkušenosti z pozice geodatabázového manažera velitelství KFOR

kpt. Ing. Gabriela Hotovcová

53. brigáda pasivních systémů a elektronického boje, Opava

Zahraniční operace jsem se zúčastnila v září roku 2007 poprvé. Moje pracovní zkušenosti nově nabyté v mírové misi by se daly shrnout do dvou základních rovin. Ta první je osobní a ta druhá obecná.

Viděno s odstupem času očima vojenského geografa z taktické úrovně byla pro mne mise významným kariéřním krokem. Takový přísun informací v krátkém čase by se dal srovnat s intenzivním jazykovým kurzem. Nebyla jsem dostatečně připravená z odborného hlediska, a tak jsem uvítala možnost měsíc před odletem navštívit VGHMÚř, kde mi během týdne odborníci, kterým bych tímto ještě jednou chtěla poděkovat, umožnili vyzkoušet si práci s geografickými softwary. Během civilního studia jsem se s programy, jako je ArcGIS, nesetkala a během tříleté praxe u praporu také ne. Další týden školení mě čekal hned po příletu do Kosova, kde jsem během dvou dnů nastoupila zpáteční cestu do německého školicího centra ve Fürstentfeldbrucku a zúčastnila se kurzu NATO IGIS Training II.

Po příjezdu do Prištiny mě čekal týden takzvaného Incoming procesu, kdy se všichni nováčci formou přednášek seznamují s chodem základny a svým pracovním místem. Identifikační KFOR-karta slouží k prokazování totožnosti po celém území Kosova i v případě přechodu přes hranice. Tato žlutá ID-průkazka nahradila pas, občanský průkaz, vojenský průkaz, vstupní kartu Ministerstva obrany, vstupní kartu do střežené oblasti a visačku prokazující oprávněnost vstupu do utajených oblastí. Dalším potřebným dokladem bylo KFOR řídicí oprávnění vyžadované mezinárodní policií místo řídicího a vojenského řídicího průkazu.

Českých vojáků sloužilo na velitelství zhruba dvanáct v čele s takzvaným SNR (Senior National Representative), což byl důstojník s nejvyšší hodností. Zabezpečoval kontakt s velitelem kontingentu na základně Šajkovac. Pravidla pro ukládání a nošení zbraně a informace o povinných, hromadně organizovaných aktivitách v rámci

českého kontingentu, jako byly například střelecká a ženiijní příprava, se předávaly především ústním podáním z rotace na rotaci. Alespoň jednou týdně byla svolána porada na Czech House, což byla pro mnohé kulturně-spoločenská základna po celou dobu pobytu. Bylo příjemné, že máme kde slavit Vánoce a narozeniny.

Ubytování se vesměs soustředí do sestavených buněk, kde jsou ve dvou patrech umístěné pokojíky o rozměrech šestkrát dva metry, kterým se podle dodavatelské firmy říkalo „korimeky“. Do hodnosti kapitána byly obsazovány po dvou, takže jsem po dobu své služby měla postupně dvě spolubydlící. Knihovna, wi-fi připojení, obchody, prádelna, kavárny, restaurace, bar, pizzérie, sportovní hala, sauna, kaple a kulturní akce pořádané jednotlivými národy byly dostatečnou zárukou, že se nikdo po práci nebude nudit.

Záhy jsem se ocitla v týmu dalších tří vojenských geografů, kteří byli součástí takzvané Geocell, tedy geobuňky. K ní byl připojen Mapdepot, tedy sklad map, který fungoval jako výdejna. Obě budovy byly mimo budovu hlavního velitelství. Na rozdíl od ostatních částí sekce J2 jsme tedy nemuseli při vstupu prokazovat u vchodu totožnost, nebyli jsme v kancelářích bez oken a mohli jsme se volně pohybovat. Mým nadřízeným byl podplukovník E. Louvedeck [luvedek] a mými podřízenými dva praporčíci, Y. Lohmann [loman] a N. Gerin [geran]. S angličtinou to bylo zejména na začátku složitější. Bylo nutné se přizpůsobit faktu, že je třeba pracovat i v týmu, kde nevládnou stejné jazykové předpoklady. Díky nabídce MWA (Morale and Welfare Activity), tedy skupině pro volnočasové aktivity, byla možnost zapsat se do jazykových kurzů a své znalosti si tak vylepšit.

Vybavení Geocell bylo v porovnání s domácím technickým zázemím nadstandardní. Pro každého stolní počítač, jedna stanice navíc pro přístup k síti CRONOS a zpracování materiálů do stupně utajení NATO SECRET, počítač s internetovým připojením, serverový počítač, dva plottery, tiskárna, scanner, v Mapdepotu navíc řezačka a v briefingové místnosti to nejdůležitější – překapávač výborné francouzské kávy. Během mého pobytu, a to bohužel v nejvytíženějším období, kdy probíhaly volby a poté vyhlášení samostatnosti, se dvakrát stalo, že paměťová kapacita datového serveru byla vyčerpána, což způsobovalo technické výpadky. Řešit takové nedostatky nespádalo do kompetence počítačových odborníků základny, ale agentura NC3A, odpovědná za zásobování Geocell daty a funkčnost vybavení, naštěstí plnila své

smluvní závazky a provizorně zapůjčila externí disky. Tím nám, alespoň do chvíle, než na oddělení dorazily nové počítače, dokázala ulehčit. Naším úkolem, kromě výroby geografických podkladů, bylo denně předkládat náčelníkovi sekce J2 na odpoledním briefingu krátké informační shrnutí za oblast GEO.

Když se novému příslušníkovi HQ KFOR podařilo zorientovat v moři zkratk a v každodenním životě základny Film City, když pronikl do rytmu své rutinní práce, začala obvykle fáze, kdy mohl zúročit, co se doma naučil. Pro českého důstojníka je naopak příznačné, že se do mise jede „naučit“ něco nového. Jsme vyhlášeni tím, že si dokážeme často poradit sami, ale přiznávám, že co se týká výpočetní techniky, mnohokrát jsem ocenila, že stačilo zvednout telefon a servis si jednoduše objednat. To byla velmi příjemná součást zabezpečení, bez které se doma musí většina z nás obejít. Stejně to bylo v případě, kdy plnění úkolů vyžadovalo přepravu autem. Jednoduše stačilo, aby můj francouzský kolega vyplnil jeden stručný formulář a fyzicky převzal auto den před výjezdem i s přichystanou dokumentací. Značný rozdíl oproti našim pravidlům v AČR, že?

Abych jen nechválila mezinárodní prostředí, musím objektivně zhodnotit systém telefonického spojení skrz všechny úrovně velení. Napočítala jsem osm různých sítí a operátorů, jako Alcatel, KPN, Eurotel, Finblue, Raate, Vala a další. Dovolat se kamkoliv jsem první tři měsíce prostě nedokázala. Další zajímavou problematikou bylo označování stupně utajení produktů. Překvapila mne šíře škály kromě klasických stupňů UNCLASSIFIED, RESTRICTED, CONFIDENTIAL a SECRET. Navíc byla v době mého pobytu schválena novela zákona č. 412/2005 Sb., o ochraně utajovaných informací a o bezpečnostní způsobilosti. O tom, jak podle zákona č. 32/2008 Sb. nově nakládat s jednotlivými stupni utajení, mě nikdo z České republiky zcela pochopitelně neinformoval.

Věřím, že se nám za dobu působení 11. a 12. kontingentu podařilo mnoho užitečného v systému mapového zásobování nejen odpozorovat, ale i vylepšit. Soudím tak jen podle reakcí našich „zákazníků“, kteří byli z řad ostatních oddělení, okolních základen, nestátních organizací a výjimečně i civilních pracovníků. Každopádně si příležitosti sloužit v Kosovu považuji a doufám, že to nebyla zároveň moje poslední zahraniční mise na pozici geodatabázového manažera. Všem kolegům a možným nástupcům přeji mnoho energie a pracovních úspěchů při plnění úkolů v zahraničí.

Témata závěrečných prací obhájených na Katedře vojenské geografie a meteorologie Univerzity obrany v letech 2005–2007

Vladimír Kovařík

Univerzita obrany, Brno

Dizertační práce

- KOVAŘÍK, Vladimír (2005). *Extrakce prvků z družicových dat pro aktualizaci vojenských geografických databází.*
MARŠA, Jan (2005). *Využití družicových technologií pro geografické zabezpečení Armády České republiky.*
RÉPAL, Vladimír (2007). *Objektivizace předpovědi námrazy pro hydrometeorologické zabezpečení operace.*
UDVORKA, Pavel (2007). *Mapová algebra a její využití v geografických analýzách.*

Bakalářské práce

- DIBLÍK, Tomáš (2005). *Analýza prostoru operace.*
HANÁKOVÁ, Alena (2005). *Statistika hodnocení objemu poskytovaných meteorologických služeb na jednotlivých vojenských letištích v roce 2005.*
JÁGER, Pavel (2005). *Analýza vlivu půdních podmínek na průchodnost terénu.*
MLEJNEK, Luboš (2005). *Tvorba mapy velkého měřítka objektu katedry a jeho okolí.*
SOVADINOVÁ, Markéta (2005). *Analýza vlivu vojenskogeografických podmínek na vojenské operace.*
HOŠEK, Ivo (2006). *Vlhkostní trendy na stanici Temelín.*
INDRÁKOVÁ, Radka (2006). *Porovnání metod měření větru a umístění větroměrných přístrojů.*
KRAUSOVÁ, Veronika (2006). *Porovnání RL odhadů srážek s hodnotou PWAT a jejich verifikace.*
KREJČÍ, Jakub (2006). *Srovnání manuálních a automatických měření na stanici Churáňov.*
KYŠKOVÁ, Lenka (2006). *Zobrazování a hodnocení RL informací v meteorologii.*
POKORNÝ, Michal (2006). *Stav přístrojového a programového vybavení LMSI VzS AČR.*
STAROSTOVÁ, Jana (2006). *Teplotní trendy na stanici Temelín.*
TOMÁŠEK, Radek (2006). *Posouzení vlivu klimatických faktorů na organizmus a bojovou činnost vojáka.*

Diplomové práce

- ČEVELOVÁ, Iva (2005). *Vytvoření digitálního modelu reliéfu pomocí semianalytického fotogrammetrického systému STEREO PLOT.*
FELDMANIS, Juris (2005). *Současné digitální fotogrammetrické systémy a ověření možností systému ERDAS StereoAnalyst.*
FILIPOVÁ, Eva (2005). *Metodiky vojenskogeografické přípravy příslušníků AČR – socioekonomická část.*
LÁNÍČKOVÁ, Veronika (2005). *Příprava digitálního modelu terénu pro potřeby projektování vojenských provizorních staveb.*
MAŠLAŇ, Libor (2005). *Výpočet efemerid jasných hvězd.*
PECINA, Viktor (2005). *Analýza vybraných transformačních postupů na souboru souřadnic bodů ČSTS.*
RADA, Josef (2005). *Metodiky vojenskogeografické přípravy příslušníků AČR – fyzikogeografická část.*
ŠTUDENTOVÁ, Vladimíra (2005). *Ověření postupů expertní klasifikace pro automatickou extrakci vodstva z družicových dat.*
TALAROVIČOVÁ, Eva (2005). *Modelování povodňových rizik vybraných vodních toků v ČR.*
BÁRTEK, Jan (2006). *Vytvoření digitálního modelu z kombinací GPS a terestrických měření.*
BESTA, Lukáš (2006). *NAO index a průběh počasí ve střední Evropě.*
BESTOVÁ, Marie (2006). *Využití informací z přízemní vrstvy atmosféry pro meteorologické zabezpečení přepravy.*
DOSTÁLOVÁ, Veronika (2006). *Výskyt extropických cyklon v severním Atlantiku.*
EXELOVÁ, Leona (2006). *Využitelnost empirických metod pro předpověď extrémních denních teplot vzduchu.*
JILEK, Petr (2006). *Vojenskogeografické analýzy.*
KOŽDÁLOVÁ, Jitka (2006). *Úspěšnost numerické předpovědi srážek pro letiště Přerov.*
KRATINA, Stanislav (2006). *Možnost modelování troposféry pomocí měření GPS.*
PETŘEKOVÁ, Lucie (2006). *Posouzení využití tefigramu v Hydrometeorologické službě AČR.*
ROHÁČEK, Stanislav (2006). *Hydrologická analýza terénu a posouzení povodňového rizika vybraného vodního toku.*
SKRYJA, Josef (2006). *Úvodní projekt vojenského atlasu.*
SVRČEK, Josef (2006). *Testování přesnosti aerotriangulace v prostředí ERDAS OrthoBASE.*
ŠTOLFOVÁ, Zdeňka (2006). *Variabilita cyklonálních situací ve střední Evropě v kontextu posledních 50 let.*
UNZEITIGOVÁ, Markéta (2006). *Vytvoření DMR v prostředí ERDAS StereoAnalyst a ověření jeho přesnosti.*

Společenská rubrika

BLAHOPŘEJEME

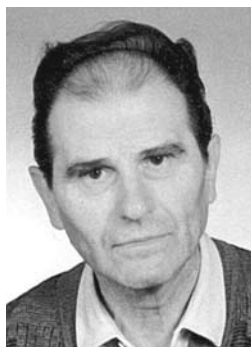
plk. v. v. Ing. VLADISLAV OLIVA



Dne 1. května 2010 se dožívá 85 let plukovník v. v. Ing. Vladislav Oliva, dlouholetý příslušník a vedoucí pracovník vojenské zeměpisné služby.

O jubilantovi vyšel při příležitosti jeho osmdesátin příspěvek ve VGO 1/2005.

plk. v. v. Ing. LADISLAV NIMRÁČEK



Dne 30. března 2010 se dožívá 80 let plukovník v. v. Ing. Ladislav Nimráček, dlouholetý velitel pátého geodetického odřadu a příslušník vojenské zeměpisné služby.

O jubilantovi vyšel při příležitosti jeho pětasedmdesátin příspěvek ve VGO 2/2005.

plk. v. v. Ing. ZDENĚK KARAS, CSc.



Dne 7. července 2010 se dožívá 80 let plukovník v. v. Ing. Zdeněk Karas, CSc.

Charakteristickými znaky tohoto jednoho z hlavních funkcionářů topografické služby v poválečném období ČR je pracovní úsilí, činorodá bojovnost při prosazování moderních metod mapování a zejména

na výchozích geodetických a topografických podkladech pro činnost vojsk, za což si vysloužil přezdívku „píjzavák“. Touto přezdívkou byli nazýváni naši chrabří vojáci, kteří se proslavili v bojích na řece Piavě v Itálii.

Zdeněk Karas se narodil 7. 7. 1930 v Kopistech u Mostu v rodině železničáře. Po mnichovské zradě se celá rodina musela vystěhovat z pohraničí do vnitrozemí. V Žalově pak dokončil obecnou školu a v Kralupech začal studovat na gymnáziu. Po maturitě v roce 1949 nastoupil do Vojenské inženýrské akademie v Praze a začal studovat zeměměřictví. V roce 1951 byl převelen do Vojenské technické akademie v Brně, kterou zdárně dokončil v roce 1954 v oboru fotogrammetrie. Během vysokoškolských stáží poznal problematiku všech tří ústavů, Vojenského zeměpisného ústavu v Praze (VZÚ), Vojenského kartografického ústavu v Harmanici na Slovensku (VKÚ) a Vojenského topografického ústavu v Dobrušce (VTOPÚ).

Již jako topograf II. třídy VTOPÚ získával pod vedením pplk. Janderky a mjr. Kozáčka první zkušenosti při mapování na fotoplánu kombinovanou metodou. V zimním

období se seznamoval s prací fotogrammetrického odboru, zejména s vyhodnocováním leteckých snímků na stereoplanigrafech. Již v roce 1955 byl odvelen jako učitel fotogrammetrie a topografie k topografické části Ženíjně-technického učiliště v Litoměřicích, kde se později stal náčelníkem topografické učební skupiny. S ním se v r. 1958 přestěhoval do Bratislavy.

V roce 1959 nastoupil Ing. Zdeněk Karas k topografickému oddělení Generálního štábu, kde pracoval v různých funkcích až do roku 1966. Jako náčelník skupiny operační a organizační se významně podílel na zřízení a výstavbě topografických skupin u svazků a svazů, armádních geodetických a kartoreprodukčních odřadů, 5. geodetického odřadu, na plánech polního rozvinutí dalších útvarů a zásobovacích orgánů topografické služby. Podílel se i na zavádění mobilních souprav, elektronické měřické a výpočetní techniky, ale také na zavádění nových speciálních map. V roce 1966 byl vyslán do ročního vyššího akademického kurzu při Vojenské inženýrské akademii V. V. Kujbyševa v Moskvě. Po jeho absolvování nastoupil na funkci hlavního inženýra VTOPÚ v Dobrušce, kde se významně podílel na rozvoji pozorování umělých družic Země a kosmické triangulace, přípravě kontrolní seismické detekce zkoušek jaderných zbraní, ale také na zavádění analytické aerotriangulace a na provozním využívání děroštitkového a reléového počítače, zejména pro geodetické výpočty.

V roce 1969 byl přemístěn k VZÚ Praha, aby se v roce 1970 stal jeho náčelníkem. I v této nelehké normalizační době se podařilo uhájit ústav a jeho pracovníky, do praxe zavést nové druhy speciálních map a videoformy vojenských geografických informací a progresivní reprografické a reprodukční metody a techniku.

Netrvalo dlouho a plk. Ing. Z. Karas byl v roce 1972 pověřen vést nově vytvářené Výzkumné středisko topografické služby 090, které bylo dislokováno v Praze a Dobrušce. Jeho řídicí činnost ve výzkumu a vývoji byla zaměřena na pomoc ústavům a vojskovým topografickým útvarům při zavádění nové generace geodetické techniky, nových pojízdných souprav, výpočetní techniky a programového aparátu. Podařilo se mu prosadit do praxe první automatizované technologie tvorby speciálních a částečně i topografických map, nasazení osobních počítačů a reprografické techniky, zpracování ucelených řad pomůcek pro topografickou přípravu, pro obsluhu techniky, pohotových vojenskogeografických informací. Prosazoval, aby příslušníci střediska odborně rostli po stránce vědecko-technické a dosahovali vědecké kvalifikace kandidáta věd; sám kandidátskou práci obhájil v r. 1976. Toto úsilí se později kladně projevovalo v činnosti ústavů po roce 1990.

Po odchodu do důchodu pracoval ještě dalších deset let v oboru vojenské geografie a podílel se na zpracování významných publikací z oboru historie topografické služby. Za jeho práci mu byla udělena rezortní a státní vyznamenání, naposledy v roce 2008 byl oceněn Českým odznakem Přemysla Otakara II., krále železného a zlatého.

Plukovník Ing. Zdeněk Karas spojil svůj život s vojenskou topografickou službou, zastával významné funkce v této službě a kladně ovlivnil nejen znalosti pracovníků topografických ústavů a útvarů, ale podílel se na prosazení řady nových a moderních metod mapování a přístrojového vybavení i technologií do jejich činnosti. Byl náročný k sobě, a proto měl právo být náročný i ke svým podřízeným. Přejme mu ještě hodně krásných let aktivního odpočinku v obklopení lidmi, kteří ho mají rádi a váží si ho. K těm patřím i já a řada těch, které učil a které vedl.

plk. v. v. Ing. Jiří Knopp

plk. v. v. Ing. JAROSLAV PODOLSKÝ



Dne 30. ledna 2010 se 80 let dožil plukovník v. v. Ing. Jaroslav Podolský, který byl po 16 let příslušníkem Vojenského topografického ústavu Dobruška.

Narodil se v Pačlavicích v rodině učitele. Klukovská léta prožitá za války na moravském venkově i studium na gymnáziu v Kroměříži v něm formovaly tu správnou moravskou bodrost, přímost, laskavou ironii a smysl pro humor.

Po maturitě v roce 1949 nastalo rozhodování, co dál studovat. Zkusil (a všude ho přijali) Vysokou školu báňskou a hornickou v Ostravě (VŠBaH) – povinná brigáda na Kladně mu málem podlomila zdraví. Pak šel na chemii do Brna, ale nakonec zahájil na „geometrii“ v prvním ročníku na Benešově technice v Brně. Druhý ročník studia ukončil na Vojenské inženýrské akademii v Praze. Po jejím zrušení přešel do 3. ročníku Vojenské technické akademie v Brně, kde v roce 1954 promoval, získal titul zeměměřický inženýr a byl vyřazen v hodnosti kapitána.

Po maturitě v roce 1949 nastalo rozhodování, co dál studovat. Zkusil (a všude ho přijali) Vysokou školu báňskou a hornickou v Ostravě (VŠBaH) – povinná brigáda na Kladně mu málem podlomila zdraví. Pak šel na chemii do Brna, ale nakonec zahájil na „geometrii“ v prvním ročníku na Benešově technice v Brně. Druhý ročník studia ukončil na Vojenské inženýrské akademii v Praze. Po jejím zrušení přešel do 3. ročníku Vojenské technické akademie v Brně, kde v roce 1954 promoval, získal titul zeměměřický inženýr a byl vyřazen v hodnosti kapitána.

Nastoupil rovnou k VTOPÚ Dobruška, kde první rok pracoval jako topograf na polních pracích. Později byl ustanoven náčelníkem 2. fotogrammetrického oddělení a v letech 1959–1963 působil jako zástupce náčelníka a později jako náčelník fotogrammetrického odboru. Následně byl ustanoven velitelem topograficko-geodetického oddělení VTOPÚ (TGO), kde setrval do roku 1970.

Ve všech těchto funkcích se projevoval jako odborně vysoce zdatný fotogrammetr a geodet. Uplatňoval zásadu, že „nadřízený musí své podřízené v jejich odbornosti osobně učit (nejen tzv. vojensky organizovat), a aby to mohl dělat, musí se učit a zdokonalovat sám“. Soustavně studoval, v letech 1965–1966 absolvoval Vyšší akademický kurz topografické služby; nezapomněl ani na jazykovou přípravu.

Jeho vysoká odbornost i osobní odvaha mu umožnily obstát i v odborných sporech s velením topografické služby. Jedna epizoda, jak se později ukázalo významná pro rozvoj fotogrammetrie ve VTOPÚ, stojí zvláště za zmínku. Šlo o využití fotogrammetrie při základním mapování v měřítku 1 : 25 000, kdy velení topografické služby se orientovalo na kombinovanou metodu a na stereometri Drobýševa, zakoupené z SSSR. Tehdy major Ing. Podolský zdůvodnil, že tento přístup vede k nevyhovujícím výsledkům při zpracování výškopisu a dokonce odmítl splnit rozkaz samotného náčelníka Topografického odboru generálního štábu (TO GŠ) změnit hodnocení na „vyhovující“. Jeho zdůvodnění následně potvrdila další kontrolní měření, provedená samotným zástupcem náčelníka TO GŠ pplk. Ing. Vahalou. Z té doby je pak známá Ing. Podolského věta: „Jsou rozkazy, které nesmím poslechnout.“ Výsledkem tehdy bylo, že byly pořízeny moderní univerzální vyhodnocovací stroje, rychle technicky i technologicky zvládnuty a masově nasazeny i do třísměnného provozu. VTOPÚ se tak postupně stal základnou využití fotogrammetrie nejen pro mapování.

Vysoce odborná byla i jeho činnost v oblasti geodézie, zejména při zavádění nového instrumentária i metod jeho využití. Připomeňme jeho významný podíl na zpracování metod měření s gyroteodolity při eliminaci vlivu systematických chyb pro dosažení maximální přesnosti

měření. Současně s řešením těchto odborných problémů objasnil a vyřešil stanovení konstanty u obecné rovnice exponenciály. Podílel se též (spolu s plk. v. v. Ing. Kotvou) na metodice směrového připojení stanic metra v Praze pro potřeby jeho hloubení a ražení. Některé další práce sám popisuje ve svých vzpomínkách ve VGO 2001, č. 1.

Zlomovým bodem v jeho působení v armádě bylo období tzv. normalizace na počátku sedmdesátých let. Zásadově nesouhlasil s okupací ČSSR vojsky Varšavské smlouvy, dával to otevřeně najevo, angažoval se při koncipování materiálů, které čelily prosovětské propagandě v situaci, která nastala po srpnu 1968. Byl odvolán z funkce velitele TGO a zařazen jako řadový vědecký pracovník výzkumného oddělení VTOPÚ. Politické orgány požadovaly na velení topografické služby, aby byl propuštěn jako „nevyhovující pro službu v armádě“. Bylo tedy třeba mu zadávat takové úkoly, na které by nestačil, a mohl být jako nevyhovující propuštěn. Tento záměr však nevyšel, výzkumné úkoly v týmech i jako vedoucí řešitel dílčího úkolu řešit dokázal s průkaznými výsledky. Do této doby spadají např. úkoly využití Sabatierova efektu při tvorbě pictomap nebo řešení systému informací o změnách v terénu v rámci topografické části 2. obnovy topografických map či práce k současnému stavu řešení údržby topografických map (spolu s pplk. Ing. Kánským).

Propuštění pro neschopnost se nekonalo. Stačilo to pouze k přeřazení od výzkumného oddělení na funkci starší inženýr-analytik u výpočetního střediska. Ve snaze nekomplikovat ještě více situaci sobě i přátelsky nakloněným nadřízeným podal sám žádost o propuštění. Žádosti bylo s radostí vyhověno a dnem 1. 3. 1975 odchází do zálohy.

Doma nezůstal, nastoupil jako důlní měřič k Uranovým dolům Západní Čechy, Zadní Chodov, okr. Tachov. I zde si zakrátko vydobyl značné odborné renomé a respekt, brzy se stal vedoucím měřičem na šachtě č. 3, hlavním důlním měřičem však ustanoven nebyl, ač odborné po-

žadavky a zásahy příslušející jeho funkci de facto vykonával. Příčinou byly opět zmíněné „kádrové důvody“. I v nové profesi uplatňoval své znalosti a zkušenosti a dokázal zavést a uplatnit gyroteodolity v důlním měření. Svými, tehdy novými, přístupy zefektivnil měřičské práce při hloubení těžních jam a ražení komínů, což mělo za následek milionové úspory pro celý podnik. Po třinácti letech práce „v uranu“ odchází v roce 1988 do starobního důchodu.

Jarda je sportovcem tělem i duší, pro kterého zákon „fair play“ platí nejen ve sportu, ale v celém životě. Aktivně sportoval, košíková, odbíjená, fotbálek, turistika – to jsou jeho oblíbené aktivity. A nejen rekreačně, vždyť v košíkové to dotáhl až do druhé ligy a mnohé značené turistické cesty v Orlických horách i podhůří vedou poutníky bezpečně krajinou díky jeho práci již v důchodovém věku. Sport a zdravá životospráva mu též pomohly lépe odolávat nepřízní událostí.

Zasloužené rehabilitace se dočkal v roce 1992 a byl povýšen do hodnosti plukovníka. Na svou vojenskou minulost nevzpomíná s hořkostí, dokázal si udržet přátelský vztah ke svému okolí, i když ono bylo k němu poněkud macešské. Je to stále kamarád.

Jako důchodce žije v Dobrušce se svou ženou Miroslavou, těší se přízni svých dvou dětí, vnoučat a přátel. Plk. Ing. Podolský je jedním z těch, kteří se v době normalizace neoohnuli a zachovali si tak čistý štít i svědomí. Je dobré jít jeho stopou. I za to mu patří naše poděkování.

Přejeme plk. v. v. Ing. Podolskému, aby se ještě dlouhá léta těšil ze své rodiny, přátel a užíval si důchodcovský stav naplněný jemu vlastním elánem a optimismem.

plk. v. v. Igor Šimon

(Zpracováno s využitím archivních materiálů VGHMÚř, podkladu plk. v. v. Ing. Vítka a osobních vzpomínek oslavence.)

plk. v. v. doc. Ing. VĚNEK PAVLICA, CSc.



Dne 21. ledna 2010 se 80 let dožil plukovník v. v. doc. Ing. Věnek Pavlica, CSc.

Jubilant, jeden z příslušníků topografické služby, kteří byli v roce 1954 prvními diplomanty geodetického oboru Vojenské technické akademie v Brně, se narodil 21. ledna 1930 v Petřvaldě. Mládí prožil v Ostravě, kde v roce 1949 maturoval. Studium geodézie zahájil na Vysoké škole technické v Brně, kde absolvoval dva ročníky.

Po zřízení Vojenské technické akademie v Brně pokračoval ve studiu na této škole se zaměřením na geodézii a geodetické výpočty; v roce 1954 úspěšnou obhajobou diplomové práce studium zakončil a byl promován inženýrem.

Po absolvování požádal o přijetí za vojáka z povolání, byl aktivován jako inženýr kapitán a nastoupil do Vojenského topografického ústavu v Dobrušce (VTOPÚ), kde působil postupně jako geodet, náčelník geodetického oddělení, náčelník výpočetního oddělení a oddělení geodetických a topografických podkladů. Svoji odbornou erudicí a organizačním úsilím významně přispěl k racionalizaci počítařských prací na tehdy ještě ručních počítačích strojích, k uspořádání dokumentace geodetických podkladů. Jako jeden z delegovaných specialistů

topografické služby se zúčastnil prací na vyrovnání Jednotné agronomicko-geodetické sítě v Moskvě.

V roce 1961 byl jako perspektivní příslušník ustanoven na pedagogickou funkci katedry geodézie a kartografie tehdejší Vojenské akademie Antonína Zápotockého v Brně (VA AZ). V akademii přednášel studentům geodetického oboru, postupně předměty topografické zabezpečení vojsk, geodézii, vyrovnávací počet a vyšší geodézii. Autorsky zpracoval několik titulů skript, zejména pro topografické zabezpečení vojsk a vyrovnávací počet, které se využívají dodnes. Mnohokrát byl pedagogickým vedoucím ročníku, včetně Vyššího akademického kurzu vedoucích funkcionářů topografické služby. Posluchači jej uznávali jako výborného, náročného pedagoga, ochotného a připraveného opakovaně pomoci k pochopení náročných problémů.

Vedle pedagogické činnosti se aktivně podílel na výzkumných úkolech řešených katedrou, zejména na automatizaci výpočtů v oboru geodézie, cílevědomě zvyšoval svoji vědecko-pedagogickou kvalifikaci. V rámci kandidatury vypracoval a jako disertační práci v roce 1970 úspěšně obhájil soubor programů pro výpočty v geodetických sítích na počítači Minsk 22, který byl široce využíván především ve VTOPÚ. Jako součást docentské habilitační práce vypracoval a v habilitačním řízení úspěšně obhájil návrh převodu československých polohových geodetických sítí do souřadnicového systému S-42 vyrovnáním

po blocích z původních veličin, včetně programů pro samočinné počítače EC-1033 a EC-1040. Podle tohoto návrhu byl proveden převod čs. geodetických sítí do nového souřadnicového systému. Nezapomínal ani na potřeby polních geodetických útvarů služby. Pro novou malou výpočetní techniku zařazenou i v mobilních soupravách, reprezentovanou minipočítačem POTAS, vypracoval pro geodetické výpočty kompletní soubor programů včetně instrukční služební pomůcky.

Dlouholetá obětavá vědecká a pedagogická práce docenta Pavlici byla vysoce ceněna jak vedením akademie, tak velitelskými orgány a příslušníky topografické služby. Právem se proto jubilant stal nositelem vysoké hodnosti, řady resortních vyznamenání a ocenění.

Jako plukovník, docent, kandidát věd odešel inženýr Věnek Pavlica v roce 1991 do zálohy a zaslouženého důchodu, aby ještě další tři roky učil na katedře jako občanský pracovník. Nadále udržuje styk s katedrou a děním v soudobé Geografické službě Armády České republiky.

Spolu s poděkováním za celoživotní obětavou práci pro armádu a její topografickou službu, s blahopřáním ke krásnému životnímu jubileu přejeme doc. Pavlicovi do dalších mnoha let osobní i rodinnou pohodu, optimizmus a dobré zdraví.

plk. v. v. Ing. Zdeněk Karas, CSc.

plk. v. v. Ing. MILOSLAV KILBERGER



Dne 28. března 2010 se 80 let dožil podplukovník v. v. Ing. Miloslav Kilberger.

Jubilant se narodil 28. 3. 1930 v Plzni, kde také maturoval na reálném gymnáziu. Prvého září 1949 nastoupil do Vojenské inženýrské akademie a současně

zahájil studium zeměměřického oboru na fakultě speciálních nauk ČVUT v Praze. V roce 1951 přešel na nově zřízenou Vojenskou technickou akademii v Brně, kterou dokončil v r. 1955, a jako inženýr-kapitán nastoupil do Vojenského topografického ústavu v Dobrušce.

V ústavu začínal jako topograf, účastnil se nového topografického mapování 1 : 25 000. V r. 1956 již jako náčelník fotogrammetrického oddělení řídil fotogrammetrické vyhodnocování pro tvorbu map 1 : 25 000 a následně zpracování topografického originálu map. Uskutečnil první zkoušky využití aerotriangulace pro určování souřadnic vřícovacích bodů. Aktivně se podílel na výchově nových pracovníků ústavu a výcviku důstojníků v záloze. Vynikl a získal obdiv dívek i jako herec-ochotník ústavního diva-

delního souboru POKROK, který se úspěšně zúčastňoval Armádní soutěže umělecké tvořivosti.

V roce 1957 byl ustanoven starším důstojníkem topografického oddělení GŠ, kde odpovídal za úsek fotogrammetrie a topografie a jejich technický rozvoj, za organizaci a koordinaci celostátního leteckého měřického snímkování, jeho racionalizaci a přípravu přechodu na ekonomickou bázi. Jako perspektivní důstojník absolvoval zahraniční stáže – v r. 1955 v SSSR, v r. 1957 v Maďarsku a v r. 1965 Vyšší akademický kurz při Vojenské akademii Antonína Zápotockého v Brně.

Přes nesporné úspěchy a kladné hodnocení jeho řídicí práce dogmatické metody kádrové práce v armádě vedly v r. 1963 k jeho nespravedlivému přemístění do Vojenského zeměpisného ústavu na funkci náčelníka výzkumného oddělení. V této funkci se zasloužil zejména o zavedení rozměrově stálých plastů v kartografii a reprodukci, využití rycích fólií a pomůcek, zavedení fotosazby, uplatnění reprografie a mikrografie. Řešil výzkumné úkoly mechanizace kartografické kresby, modernizace polních mobilních souprav topografické služby. Jako uznávaný odborník přednášel v ústavech a na odborných shromážděních topografické služby. Rozvinul úzkou spolupráci s ostatními ústavy a součástmi služby, příbuznými civilními pracovišti.

V roce 1970, již jako podplukovník, odešel z armády k Inženýrské geodézii Praha do oddělení technického rozvoje. Zde prokázal a uplatnil své znalosti, zkušenosti a vztah k otázkám podnikové ekonomiky, za což byl v r. 1971 jmenován vedoucím výrobního úseku závodu v Praze. O úspěšnosti a účinnosti jeho řídicí práce svědčí to, že za rok se závod v Praze stal výkonnostně nejlépe hodnocenou organizací v rámci závodů podniku Inženýrská geodézie Praha. Právem se proto v r. 1972 stal pracovníkem oddělení mapování a kartografie Českého úřadu geodézie a kartografie a po krátkém období vedoucím tohoto oddělení.

Později byl jmenován do funkce ředitele technického odboru Českého úřadu zeměměřického a katastrálního (ČÚZK), kde úspěšně pracoval až do odchodu do důchodu v roce 1990. Do působnosti této funkce patřilo řízení a koncepční rozvoj odborné činnosti ve všech oborech civilní geodézie a kartografie, evidence nemovitostí, zpracování, dokladování a obhajoba materiálů pro mezirezortní jednání a pro vládu ČR, příprava podkladů a účast na jednání tehdejších konferencí geodetických služeb socialistických států. V zastávané funkci úzce spolupracoval s dalšími resorty republiky, zejména s ministerstvem obrany, topografickou službou a jejími ústavy, se Slovenským úřadem geodézie a kartografie. Rozsáhlá byla jeho přednášková činnost pro organizace resortu, v Československé vědeckotechnické společnosti (ČSVTS), na brífincích pořádaných Českým úřadem pro tisk a informace. Aktivně publikoval v odborném

tisku, byl pověřován odbornou recenzí článků do Geodetického a kartografického obzoru.

Po odchodu do důchodu se ještě podílel na údržbě státní triangulační sítě a později s manželkou, dlouholetou kartografkou-technickou redaktorkou Vojenského zeměpisného ústavu, na zpracování map pro merkantilní účely.

Za své obětavé, odpovědné a úspěšné plnění úkolů ve všech zastávaných funkcích mu byla udělena vyznamenání jak ministerstva národní obrany, tak ČÚZK, řada dalších ocenění a čestných titulů ostatních resortů.

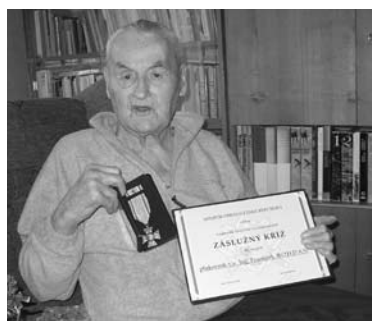
Přátelé a spolupracovníci z topografické, nyní geografické služby AČR si připomínají jubilanta jako obětavého kamaráda, kolegu, připraveného pomoci radou i skutkem, dobrého vypravěče se smyslem pro humor a dobrý vtip, pamětníka zábavných i poučných historek z pionýrských dob novodobé geodézie, topografie a kartografie.

Vážíme si toho, že přes prožité peripetie si zachoval aktivní vztah ke Geografické službě Armády České republiky, účastní se a přispívá k dobré pohodě při pořádaných akcích a setkáních, přátelských posezeních příslušníků dnes již jen vzpomínaného Vojenského zeměpisného ústavu. Do dalších let přejeme jubilantovi dobré zdraví, spokojenost a ještě hodně pohodových let s rodinou na chalupě i v kruhu kamarádů.

Spolužák a kolega
Ing. Zdeněk Karas, CSc.

Koncem roku 2009 a počátkem roku 2010 se dožili významného životního jubilea dva bývalí dlouholetí příslušníci Československé vojenské povětrnostní služby, kteří se výrazným způsobem zapsali do historie její činnosti v období let 1938–1964: plukovník v. v. Ing. František Bohdan, který oslavil 95 let, a podplukovník v. v. RNDr. Jaroslav Červený, který oslavil 90 let.

plk. v. v. Ing. FRANTIŠEK BOHDAN



Plukovník v. v. Ing. František Bohdan (původním jménem *Bauer*) se narodil 9. listopadu 1914 v Telči. Po maturitě na gymnáziu Otokara Březiny v Telči absolvoval v letech 1932–1933 školu

pro důstojníky pěšího vojska v Brně a nastoupil ke studiu oboru vojenský pilot do Vojenské akademie v Hranicích a Prostějově, kterou ukončil v roce 1935.

Začal působit ve funkci pilot-letec letounu Letov Š-328 u pozorovací letky 8. peruti II. leteckého pluku 2 ve Vyškově a v roce 1937 byl jmenován polním pilotem-letcem.

Počátkem roku 1938 absolvoval Kurz v povětrnostní službě u Školy povětrnostní služby v Prostějově a Povětrnostní ústředny 1 v Praze-Kbelích a v dubnu roku 1938 byl jmenován do funkce velitel povětrnostní stanice 6 v Olomouci. Zároveň působil jako 2. pobočník velitele leteckého pluku 2.

V období válečného ohrožení státu, během mobilizačních opatření v září roku 1938, působil ve funkci velitel polní povětrnostní ústředny 72. velitelství letectva II. armády v Olomouci.

V době německé okupace v letech 1939–1945 pracoval jako referent u Okresního úřadu v Třebíči a Zemského úřadu v Brně. Rovněž se podílel na drobných sabotážních akcích, přechovávání zbraní a materiálu.

Po osvobození nejprve do srpna roku 1945 zastával funkci velitele povětrnostní stanice v Brně a potom až do roku

1947 působil jako důstojník pro meteorologii 1. oddělení štábu Velitelství letectva 3. oblasti v Brně.

V roce 1946 zahájil externí vysokoškolské studium oboru meteorologie na Masarykově universitě v Brně, studium však pro nedostatek služebního volna nedokončil.

V létě roku 1947 absolvoval Kurz velitelů a správců povětrnostních stanic u Školy povětrnostní služby v Praze-Kbelích a byl ustanoven do funkce velitel povětrnostní ústředny II v Brně, kterou zastával až do konce roku 1952.

V roce 1953 zastával funkci náčelník III. odboru synoptické a letecké povětrnostní služby Státního meteorologického ústavu MNO v Praze.

Po reorganizaci vojenské povětrnostní služby a vzniku Státního Hydrometeorologického ústavu přešel počátkem roku 1954 k jiným součástem vojenského letectva a až do roku 1960 působil v posádce Praha, postupně jako náčelník sborového velitelského stanoviště 15. stíhacího leteckého sboru, starší referent oddělení bojové přípravy stíhacího letectva velitelství PVOS MNO a operační důstojník operačního oddělení Velitelství letectva a PVOS MNO.

V pozdějším období se významně podílel na řízení činnosti leteckého útvaru na letišti v Náměšti nad Oslavou, kde postupně zastával funkce starší operační důstojník a zástupce náčelníka štábu 20. stíhacího bombardovacího leteckého pluku. Do výslužby odešel v roce 1969.

V předválečném období se v roce 1938 významným způsobem podílel na řízení činnosti mobilizovaných polních součástí vojenské povětrnostní služby a v poválečném období se zasloužil o obnovu její činnosti.

Po osvobození Československa se významně podílel na obnově činnosti vojenské povětrnostní služby a stál v čele procesu výstavby a rozvoje sítě vojenských povětrnostních stanic na teritoriu Moravy. V roce 1946 se například zasloužil o zřízení vojenské povětrnostní stanice v Telči.

V roce 1999 mu byla u příležitosti životního jubilea udělena Čestná cena města Telče za zásluhy o zřízení zdejší meteorologické stanice.

Za dlouholeté vynikající plnění služebních povinností a za významné zásluhy o řízení součástí vojenské povětrnostní služby v době válečného ohrožení státu v roce 1938 a zároveň za zásluhy o její obnovu a rozvoj po roce 1945 mu byl dne 9. prosince 2009 udělen Záslužný kříž ministra obrany ČR III. stupně.

V současné době žije Ing. František Bohdan v Náměšti nad Oslavou, obklopen přáteli a rodinou se těší dobrému

zdraví, prostřednictvím médií trvale sleduje společenské dění a věnuje se četbě. Rovněž zastává funkci čestného předsedy místního šachového oddílu a nadále se aktivně věnuje počítačovým šachovým partiím.

Foto: Ludmila Formánková, 22. zL Náměšť nad Oslavou

pplk. v. v. RNDr. JAROSLAV ČERVENÝ



Podplukovník v. v. RNDr. Jaroslav Červený se narodil 2. ledna 1920 v Tejmlově na Prachaticku. V roce 1940 maturoval na Reálném gymnáziu v Písku a do konce 2. světové války pracoval v zemědělství, na pile a rovněž jako technický úředník v Českomoravské zbrojovce v Brně.

V roce 1945 zahájil interní vysokoškolské studium oboru meteorologie na Přírodovědecké fakultě University Karlovy v Praze a po dosažení absolutoria byl v roce 1947 povolán jako poddůstojník-aspirant k výkonu základní vojenské služby do Školy povětrnostní služby v Praze-Kbelích.

Doktorát přírodních věd obhájil v roce 1948 a v té době byl jmenován do funkce velitel radiosondážního oddělení Školy povětrnostní služby, kde působil až do konce r. 1950, v té době již jako voják z povolání.

V období 1951–1953 působil ve funkcích starší meteorolog synoptického oddělení hlavní povětrnostní ústředny v Praze-Kbelích a velitel synoptického ústředí v Praze-Ruzyni.

Od 1. října 1953 až do roku 1956 vykonával funkci náčelník hlavního leteckého povětrnostního ústředí velitelství letectva MNO.

Následně až do konce roku 1958 působil jako vedoucí učební skupiny povětrnostní služby – zástupce vedoucího katedry šturmské služby a letecké meteorologie letecké fakulty Vojenské technické akademie Antonína Zápotockého v Brně.

V období let 1959–1961 zastával funkce náčelník oddělení povětrnostní služby velitelství PVOS a letectva MNO v Praze a náčelník oddělení povětrnostní služby velitelství 7. armády PVOS a letectva v Praze-Smíchově.

Později, v letech 1961–1964, působil jako náčelník oddělení povětrnostní služby Velitelství 1. samostatného smíšeného leteckého sboru a Velitelství 10. letecké armády v Hradci Králové.

V roce 1964 odešel ze zdravotních důvodů do výslužby a začal pracovat jako výzkumný pracovník Státního hydrometeorologického ústavu v Praze, kde od roku 1968 působil ve funkci náměstka ředitele.

Patřil k prvním poválečným vysokoškolsky vzdělaným odborníkům vojenské povětrnostní služby a postupně zastával většinu rozhodujících řídicích a organizátorských funkcí.

Jeho zásluhou zahájila v roce 1948 svoji pravidelnou činnost první československá radiosondážní stanice zřízená v rámci Školy povětrnostní služby v Praze-Kbelích a v roce 1953 rovněž nejvyšší provozní orgán vojenské povětrnostní služby – Hlavní letecké povětrnostní ústředí Velitelství letectva MNO v Praze.

Díky jeho úsilí byla v roce 1954 zahájena činnost systému vysokoškolské přípravy odborného personálu v rámci Vojenské technické akademie Antonína Zápotockého v Brně, který v letech 1956–1958 odborně garantoval a stál v jeho čele.

Jeho zásluhou dokázala vojenská povětrnostní služba koncem 40. a počátkem 50. let 20. stol. pružně reagovat

Příslušníci Hydrometeorologické služby AČR se připojují k blahopřáním oběma jubilantům a k poděkování za jejich dlouholeté vynikající pracovní výsledky, které položily pevné základy pro dnešní úspěšnou činnost služby. Zároveň jim přejí nadále pevné zdraví a životní spokojenost.

plk. v. z. Miroslav Flajšman

PŘIPOMÍNÁME

plk. gšt. prof. Dr. Ing. VLASTIMIL BLAHÁK



Dne 30. ledna 2010 uběhlo 105 let od narození plukovníka gšt. prof. Dr. Ing. Vlastimila Blaháka, bývalého náčelníka Vojenského zeměpisného ústavu Praha, dlouholetého příslušníka vojenské zeměpisné služby († 10. 10. 1979).

O plk. Blahákovi vyšel příspěvek ve VGO 1/2004.

plk. prof. Ing. BEDŘICH CHRASIL



Dne 4. května 2010 jsme si připomněli 25 let od úmrtí plukovníka prof. Ing. Bedřicha Chrastila, Dr. (* 27. 5. 1913), dlouholetého profesora geodézie a náčelníka katedry geodézie a kartografie na Vojenské akademii v Brně.

O plk. Chrastilovi vyšly příspěvky ve VTO 1/1972, 2/1985.

plk. zem. sl. PhDr. JIŘÍ ČERMÁK



Dne 25. června 2010 jsme si připomněli 55 let od úmrtí plukovníka zeměpisné služby PhDr. Jiřího Čermáka (narozeneho 12. ledna 1884), bývalého náčelníka Vojenského zeměpisné služby a Vojenského zeměpisného ústavu Praha, dlouholetého příslušníka vojenské zeměpisné služby.

Od roku 1920 důstojník a pak i přednosta popisného oddělení VZÚ. Od roku 1932 zástupce velitele VZÚ. Od 24. 3. 1937 až do německé okupace velitel VZÚ. Za okupace byl po určitou dobu vězněn. Od 4. 5. 1945 do 31. 5. 1945

opět krátce řídil jako velitel obnovu ústavu. Narodil se 12. 1. 1884. Absolvoval gymnázium v Praze a Filozofickou fakultu Univerzity Karlovy, doktorát filozofie získal roku 1908. Od roku 1914 bojoval na ruské frontě a od roku 1916 do roku 1920 působil jako důstojník srbských a pak československých legií v Rusku. V roce 1926 byl zvolen za předsedu Vojenského ústavu vědeckého. Současně byl i členem Československé národní rady badatelské, Masarykovy akademie práce, Československé společnosti zeměpisné, Československého národního komitétu geografického a po roce 1952 také předsedou zeměpisné komise Československé akademie věd.

(Zdroj: *Vojenský zeměpisný ústav – historie, tradice a odkaz*. Praha : Ministerstvo obrany ČR, Agentura vojenských informací a služeb, 2004, s. 118.)

Z NAŠEHO STŘEDU ODEŠLI

pplk. v. v. JAROSLAV MALINSKÝ



Dne 5. února 2010 zemřel podplukovník v. v. Jaroslav Malinský, jeden z prvních poválečných elévů Vojenského zeměpisného ústavu v Praze.

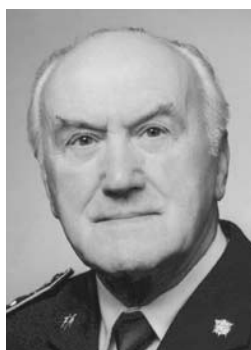
Narodil se v dubnu 1932 v Nemětelích v okrese Beroun. V patnácti letech nastoupil jako elév do VZÚ Praha (1. 9. 1947) a byl zařazen do skupiny kartografické mědirytiny. Byl to velmi nadaný žák a jak kartoreprodukční školu, tak poddůstojnickou školu absolvoval s výtečným prospěchem.

Po ukončení výcviku nováčků v Jelšavě, kam byl poslán spolu s ostatními již jako poddůstojník základní služby a instruktor, nastoupil 1. 2. 1951 do tankové školy důstojníků v záloze ve Vyškově. Po ukončení zůstal aktivován jako příslušník tankového vojska a služebně působil v Martině, kde se také oženil. Určitou dobu sloužil u 1. AKRO v Příbrami a později se stal učitelem topografické přípravy na vojenské katedře vysokých škol.

Odtud byl povolán do podniku Naše vojsko, kde byl již jako podplukovník ustanoven ředitelem 8. závodu a kde působil až do odchodu do důchodu v roce 1987. Poté ještě pracoval jako důchodce – občanský pracovník – ve VZÚ až do jeho zrušení. Čest jeho památce.

(Zdroj: *osobní sdělení pana Kamila Čelikovského*)

plk. v. v. doc. RNDr. KAREL ČERMÍN, CSc.



Dne 13. února 2010 zemřel ve věku nedožitých 95 let nestor vojenské zeměpisné služby a významný vědecký pracovník v oboru polygrafie, reprografie a fotografie, plukovník v. v. doc. RNDr. Karel Čermín, CSc. Čest jeho památce.

O plk. Čermínovi vyšel při příležitosti jeho devadesátin příspěvek ve VGO 1/2005 a je mu věnována příloha tohoto vydání VGO.

Redakce si dovoluje oznámit,
že dne 7. června 2010 odešel
pan plukovník v. v. Ing. FRANTIŠEK BOHDAN.
Zemřel po těžké nemoci ve věku 95 let. Jeho blízcí a přátelé se s ním rozloučili
dne 14. června 2010 v obřadní síni krematoria v Praze-Motole.
Čest jeho památce.

Stalo se ...

Bilaterální jednání náčelníků geografických služeb Španělského království a České republiky

Ve dnech 7.–10. září 2009 byla vykonána zahraniční cesta za účelem dokončení projednání nezbytných úprav závěrečného textu MOU

Odborná jednání k hydrometeorologickému zabezpečení sil Evropské unie I

Ve francouzském Štrasburku se ve dnech 21.–24. září 2009 konala odborná jednání k hydrometeorologickému zabezpečení sil (HMZ) Evropské unie (EU) pod názvem „HMZ EU I“. Jednání se uskutečnilo pod vedením vedoucího meteorologické skupiny velitelství EUROCORPS (EC) pplk. Michael Weber-Blonského a za účasti stálých členů z Německa, Belgie a Polska.

V rámci jednání jsem seznámil účastníky jednání s přípravou naší jednotky CMU Meteo (Combined Meteorological Unit) na možné nasazení v rámci EU BG (EU Battle

o spolupráci v oblasti vojenské geografie mezi ministerstvy obrany Španělského království a České republiky.

Česká delegace ve složení plk. gšt. Ing. Pavel Skála, pplk. gšt. Ing. Marek Vaněk a o. z. Mgr. Jitka Háková byla přijata gen. maj. Aragüesem, ředitelem JCISAT velitelství pozemních sil, přímo nadřízeného Geografickému centru (CEGET) pozemních sil, které

Group) v centrální Africe. Z naší strany byla uvítána nabídka vedoucího METEO HQ EC k účasti našich specialistů na výcviku a případných účastí na cvičeních EC v roce 2010 zaměřených zejména na verifikaci stálých operačních postupů (SOP) včetně využití zkušeností z provozu nového mobilního meteorologického radiolokátoru SELEX-SI zakoupeného pro potřebu EUROCORPS od firmy GEMATRONIK.

V souladu s plánem jednání bylo vyhodnoceno plnění úkolů z minulého zasedání. V této souvislosti byly partnerské strany informovány o systému HMZ AČR a HMZ ve prospěch NATO včetně podílu Hydrometeorologické služby AČR (HMSI AČR)

česká delegace navštívila následující den.

Českou delegaci seznámil velitel CEGET Col Fernando Cifuentes s hlavními úkoly a organizační strukturou centra. Byla prezentována ukázka mobilního pracoviště geografické podpory, která prošla etapou certifikace a taktéž byla zařazena do NRF, v současné době připravená knasazení v zahraniční operaci. (Van)

na hydrometeorologické podpoře zahraničních misí AČR ve prospěch česko-slovenského uskupení (Battle Group). Účastníci jednání byli seznámeni s přípravou jednotky HMSI AČR (CMU Meteo) na možné nasazení v rámci EU BG v centrální Africe. V rámci bilaterálních vztahů byly projednány mimo jiné i technické možnosti v oblasti dalšího rozšíření výměny dat a informací.

V závěru jednání byla oceněna spolupráce mezi HMSI AČR a METEO HQ EC včetně tlumočení nabídky Ředitele Vojenského geografického a hydrometeorologického úřadu (VGHMÚř) k návštěvě vedoucího METEO HQ EC u úřadu, což bylo vysoce hodnoceno. (Piw)



MGCP TG17 meeting

Ve dnech 13.–16. října 2009 se uskutečnilo 17. jednání technické skupiny MGCP v Izmiru, Turecko, které vedl předseda Gerd Müller-Grunau z Německa. Jednání se zúčastnilo 62 delegátů z 22 států. Předmětem bylo především dokončení nových tech-

nických specifikací MGCP dat (tzv. TRD3) platných od r. 2010. Ing. Vladimír Kotlář zde za Českou republiku oficiálně prezentoval zkušenosti ze spolupráce s Kanadou a Velkou Británií, tzn. se státy, jež kontrolují data vytvořená Českou republikou v procesu standardního testu kvality dat MGCP a předložil doporučení pro

zlepšení technologie vyrovnání styků mezi buňkami MGCP dat. V obsáhlé debatě o technických problémech měli důležité místo i zástupci hlavních dodavatelů technologií z ESRI a Intergraph, kteří zde přednesli prezentace svých firemních řešení produkce MGCP dat.

(Kot)



NC3B SC/8 – jednání podkomise pro navigaci NATO

Ve dnech 19.–23. října 2009 se konalo pravidelné zasedání navigační podkomise NC3B SC/8 (The NATO Consultation, Command and Control Board Navigation Subcommittee 8). Akce se zúčastnili zástupci členských zemí NATO. Za AČR se jednání zúčastnil mjr. Ing. Kamil Balwar ze Sekce komunikačních informačních systémů MO (SKIS MO) jako hlavní zástupce AČR a kpt. Ing. Jiří Hubička z Geografické služby AČR (GeoSI AČR) jako zástupce GPS Main Military Point of Contact (GPS MMPOC) pro AČR.

V první části jednání ve dnech 19.–20. října 2009 byla řešena válečná navigace. V úvodu je vždy schválen program jednání a poté jednotlivé členské státy prezentují své národní aktivity v oblasti válečné navigace.

Převážná část jednání byla věnována poznatkům a předběžným závěrům

z průběhu vojenského cvičení Trial Imperial Hammer 2009. O průběhu celého cvičení podali informaci zástupci Itálie, Kanady a USA. Informovali v prezentacích o jednotlivých týmech a způsobu rušení signálu GPS v průběhu cvičení. Celkové shrnutí a závěry přednesli představitelé NC3A, skupiny, která se podílela na přípravě a vyhodnocení výsledků cvičení.

Dalším důležitým bodem jednání byly připomínky ke STANAG 4621. Jednotlivé členské státy se dohodly na obsahu dokumentu a přihlásily se k přípravě návrhu znění jednotlivých kapitol tohoto dokumentu.

Ve druhé části jednání zástupci delegace USA přednesli několik prezentací o modernizaci kosmického segmentu a pozemního kontrolního segmentu. Další část byla ze strany USA věnována novinkám v oblasti kryptografické ochrany přijímačů a modernizaci přijímače DAGR. Se-

kretář komise informoval účastníky o aktivitách společné pracovní skupiny JPALS AHWG (Joint Precision Approach and Landing System Ad-Hoc Working Group). Tato pracovní skupina má ověřit možnosti a připravit návrh budoucího NATO standardu pro systém PALS (Precision Approach and Landing System) založena na GNSS (Global Navigation Satellite System). Zástupce NATO Air Traffic Management Committee informoval o stavu zabezpečení letového provozu na kandahánském letišti NATO, pověřeného převzetím řízení letového provozu od března 2010.

Z oblasti civilních aktivit byl představen projekt Galileo a EGNOS (European Geostationary Navigation Overlay Service) – systém družicového šíření diferenčních korekcí GPS pro část Evropy. V projektu Galileo byly představeny fáze vývoje do roku 2013, kdy byla deklarována plnohodnotná funkčnost systému se 16 až 30 satelity. (Hub)

Bilaterální jednání náčelníků geografických služeb Francie a České republiky

Česká delegace navštívila ve dnech 26.–29. října 2009 Etablissement Geographique Interarmées (EGI) v Creil. Za českou stranu vedl jednání plk. gšt. Ing. Pavel Skála, náčelník GeoSI AČR, a pplk. gšt. Ing. Marek Vaněk, ředitel VGHMÚř.

Za francouzskou stranu se jednání zúčastnili Col J. A. Hubault, náčelník geografické, hydrometeorologické

a oceánografické služby (BGHOM) Francie. Náčelník francouzské geografické služby seznámil českou delegaci s hlavními úkoly a organizační strukturou služby EGI a dále bylo diskutováno doplnění dvoustranné mezinárodní smlouvy mezi Českou republikou a Francouzskou republikou, vyrovnání vzájemné bilance, obsazování geografického personálu v misi KFOR, problematika implementace dat do GPS přijímačů DAGR, příprava jednání na MGCP-PG, problematika propojení VMap1 a MGCP, polygrafické zabezpečení obou armád,

zabezpečení krizového řízení a tvorba velmi přesných výškových modelů.

Česká delegace dále navštívila Institut géographique national (IGN), tzn. státní civilní organizaci, která provádí služby pro BGHOM. Českou delegaci seznámil se strukturou IGN pan J. M. Nataf. V rámci ukázek byla česká delegace seznámena s Geoportálem Francie a programem Evropské unie Inspire, novou edicí map JOG, M763 měřítko 1 : 50 000 a francouzským softwarem BAT3D používaným k 3D modelaci terénu. (Van)

13th MGCP-PG plenární zasedání

Jednání plenárního zasedání MGCP (13th Plenary Session Multinational Geospatial Co-production Program) ve dnech 3.–7. listopadu 2009 se zúčastnili zástupci z 23 zemí, členských států aliance NATO a dalších států účastnících se v tomto projektu. Česká strana byla reprezentována plk. gšt. Ing. Pavlem Skálou a pplk. Ing. Michalem Králem.

Členské státy MGCP se podpisem MOU (kromě Bulharska) zavázaly pokračovat v tvorbě společné databáze prioritně z krizových oblastí, kde v současnosti působí mnohonárodní jednotky.

Jednotlivé země prezentovaly stav svého produkčního plánu. Švédsko převezme od Německa řízení MGCP-TG, navrhlo možný přístup k aktualizaci databáze, prezentovalo požadavek na sjednocení termino-

logie, pravidla pro získávání kreditů a další.

Byl projednáván draft „Strategy for MGCP Follow-on“, kde je mj. upraveno pravidlo pro Lead Nation a Associated Nation v podobě zvýšení počtu zpracovávaných buněk. Návrh dokumentu bude zpracován podskupinou „Strategy and Vision Sub Group“. V polovině ledna 2010 byl draft zveřejněn na portálu MGCP k připomínkování a v únoru 2010 proběhlo



jednání podskupiny ve Stockholmu. Prezentace výsledků této podskupiny bude v rámci MGCP-PG 14 koncem dubna v Belgii.

Na zasedání se projednávalo prohlášení „Statement for Phase II“. Bylo uzavřeno přistupování nových členů v rámci Initial Phase. Fáze II začne v roce 2012, avšak plánování proběhlo již v roce 2009.

Na jednání byla podána informace o stavu dat z území Afghánistánu. Tzv. konsolidovaná databáze je k dispozici u J2/Geo SHAPE. Plánuje se testování aktualizace těchto dat. Do úvodní koordinace je zapojena ČR spolu s Nordickou skupinou. O výsledcích bude podána informace na zasedání MGCP-PG 14. Kanada informovala o prvních pokusech o aktualizaci dat z Afghánistánu s využitím aktuálních satelitních snímků s vysokým rozlišením. Časová náročnost na aktualizaci odpovídá časové náročnosti prvotního pořizování dat.

Účastníci byli informováni o stavu zpracování map série MDG (MGCP Derived Graphics). Je všeobecný souhlas se sjednocením značkového klíče. Produkce MDG má kladný ohlas, jeví se jako vhodná náhrada za původní mapy TLM 50, splňuje operační požadavky jednotek v prostorech současného nasazení. Zástupce GeoSI AČR vyžádal zpětnou vazbu od států, kterým byla databáze MGCP pro potřebu tvorby MDG poskytnuta.

Na jednání přednesla Francie návrh na tvorbu jednotných dat a map MDG ze zájmového prostoru (Afrika, Blízký východ a Střední východ). Záměrem je větší koordinovanost a užší spolupráce s geografickou složkou OSN a jednotlivými státy v oblasti výstavby standardních národních databází a tvorby jednotných mapových děl. Požaduje přijmout je jako standard a možnou náhradu za TLM.

Účastníkům zasedání byla podána informace o stavu centrální MGCP databáze a portálu IGW (International

Geospatial Warehouse) a upřesněny počty kreditů při nahrávání a stahování dat do/z IGW.

Nový Zéland prezentoval myšlenku na zpřesnění dat MGCP tak, aby přesností vyhovovala navigačním systémům a GIS.

V Namuru (BEL) proběhla v dubnu 2010 tato zasedání DGIWG a MGCP: DGIWG Technical Panel, DGIWG Conference, DGIWG PTSG, MGCP-SG a MGCP PG. Urban Data Study Group bude zasedat na MGCP-PG 15 v Turecku.

Mimo program jednání MGCP-PG proběhlo několik dvoustranných jednání zástupců GeoSI AČR. Zástupce slovenské geografické služby se zajímal o kapacitní náročnost jednotlivých technologických etap naplňování dat MGCP. Zástupce maďarské geografické služby se dotazoval na zkušenosti GeoSI AČR s geografickým zabezpečením Air Policingu v Pobaltí. (Kr)

IGeoWG – jednání pracovní skupiny NATO pro standardizaci geografické produkce

Ve dnech 9.–12. 11. 2009 proběhlo v budově velitelství NATO v Bruselu pravidelné zasedání pracovní skupiny IGEO WG (Inter-service Geospatial Working Group) řešící problematiku standardizace geografických produktů v rámci NATO. Na jednání kromě zástupců z členských států Ali-

ance byli přítomni zástupci ze strategických velitelství NATO (SHAPE, ACT, ACO). Za Českou republiku byli na jednání vysláni kpt. Ing. Tempírová, kpt. Ing. Hába a Ing. Tichý. Byla provedena revize vybraných standardizačních dohod IGEO. Dále byly projednány jednotlivé technické projekty IGEO WG, přičemž bylo apelováno na zvýšení kapacit; kapacity vyčleňované v průběhu roku jednotlivými státy pro tyto projekty

jsou nedostatečné, následkem čehož nebylo dosaženo u většiny z nich téměř žádného pokroku. Z osmnácti běžících projektů se úspěšně vyvíjí pouze tvorba nové edice STANAG k MGID (Military Geographic Information and Documentation), STANAG k jednotnému metadatovému profilu pro geografické produkty a k NGFCD (NATO Geospatial Feature Concept Dictionary). (Temp)

Seminář o leteckém laserovém skenování

Ve dnech 12. a 13. listopadu 2009 se na Technické univerzitě ve Vídni konal seminář s názvem „Digital Terrain Models from Full Waveform Laser Scanning“. Semináře se zúčastnilo 25 posluchačů z 10 států (mj. z Číny a Kanady), za Českou republiku byl přítomen zástupce Vojenského geografického a hydrometeorologického úřadu Mgr. Luboš Bělka spolu s kolegou ze Zeměměřického úřadu Mgr. Petrem

Dušánkem. Dvoudenní setkání specialistů z oboru geoinformatiky bylo sérií přednášek univerzitních profesorů působících na vídeňském Institutu pro fotogrammetrii a dálkový průzkum Země. Hlavním tématem bylo pořizování a zpracování leteckých laserových dat pořízených metodou „Full Waveform“, zejména pro účely tvorby přesných a podrobných digitálních modelů reliéfu.

Spektrum přednášek bylo velice široké, od fyzikálních a matematických

základů této technologie, přes ukázky možností zpracování laserových dat až po představení konkrétních aplikací. Letecké laserové skenování je moderní metodou získávání výškopisných informací o území, která má velký potenciál. Pořizovaná laserová data jsou v současné době předmětem studia a výzkumu na univerzitách, ve státních institucích i v soukromých firmách.

Získané poznatky budou využity při vývoji technologie tvorby výš-

kopisných dat pořizovaných meto-
dou leteckého laserového skenování,

kteřá bude nasazena ve VGHMŮř
na začátku roku 2010, a při ana-

lyzách těchto dat spojených s hle-
dáním jejich širšího využití. (Běl)



Defence Geospatial Information Working Group (DGIWG) Technical Panels Meeting

V týdnu od 16. 11. 2009 proběhlo ve Stockholmu pololetní plenární zasedání a koordinační jednání pracovních skupin pro standardizaci geografické produkce DGIWG. Za VGHMŮř se na něm podíleli Ing. Vladimír Kotlář a Ing. Boris Tichý spolu s pracovníci Zeměměřického úřadu RNDr. Janou Pressovou.

Týmy řešily úkoly většinou paralelně v rámci tří technických panelů

(DATP, DSTP, SITP). Aktuálně je rozpracováno asi 20 projektů, jejichž účelem je příprava standardizačních materiálů pro práci s vojenskými geoprostorovými informacemi. Snahou je integrací obecných norem ISO a OGC, mezinárodních leteckých, námořních a dalších civilních norem a potřeb vojenských aplikací geoprostorových dat zajistit komplexní soustavu dokumentů DGIWG profilovanou k vojenskému užívání. Cílem je podpořit operativní sdílení geoprostorových dat mezi aliančními partnery, omezit multiplicitní zajišťování obdobných dat jednotli-

vými složkami a zlepšit geografické zabezpečení při nižších celkových nákladech.

Řešitelé úkolů se nerekrutují výhradně z geografických služeb států NATO; vzhledem k rostoucí potřebě komunikace s dalšími partnerskými institucemi je vítáno i zapojení dalších odborníků. Štafetu koordinátora technických panelů po mnoha letech předal Švéd Leif Sundgren Kanadance Jennifer Hum-Miller.

Úvodní společné jednání všech panelů se zabývalo propojením řešených úkolů s praktickými požadavky uživatelů, jimiž jsou projekty Core GIS NATO (Core Geographic Information System North Atlantic Treaty Organization), MGCP (Multi-national Geospatial Co-Production Program) a projekty IHO (International Hydrographic Organisation) a ICAO (International Civil Aviation Organization). Byla zdůrazněna potřeba těsné součinnosti řešitelů projektů DGIWG s řešiteli zásadních vojenských geografických projektů.

Celý průběh akce je podrobně zaznamenán v dokumentu „Minutes“, jehož kopie je uložena ve VGHMŮř.



(BT)

Návštěva specialistů GeoSI AČR u Topografického ústavu plukovníka Jána Lipského v Banské Bystrici

Ve dnech 18.–20. listopadu 2009 se za účelem výměny zkušeností v oblasti sběru informačních podkladů, tvorby mapových děl a geografického zabezpečení rezortu obrany uskutčnila návštěva skupiny specialistů GeoSI AČR u Topografického ústavu plukovníka Jána Lipského (TOPU) v Banské Bystrici. Jednání se za AČR zúčastnili příslušníci VGHMŮř pplk. Ing. Michal Král, mjr. Ing. Luděk Ovcárik, mjr. Ing. Mario Vejvoda a mjr. Ing. Ilya Sušánka.

Hlavním tématem pracovního jednání bylo porovnání Centrální prostorové databáze (CPD), kterou zpracovává TOPU, s Digitálním modelem území 25 GeoSI AČR. CPD je na území Slovenska jedinečná, neexistuje civilní ekvivalent (v ČR ZABAGED Českého úřadu zeměměřického a katastrálního). Naopak lze říci, že civilní velkoměřítkové dílo supluje Ozbrojené síly Slovenské republiky (OSSR). CPD je obsahově i podrobností na úrovni měřítka 1 : 10 000, stejně jako ZABAGED s přihlédnutím k vojenskému využití.

V dalším jednání bylo na programu technické porovnání digitálních výškopisných databází obou služeb,

kteří jsou dle získaných informací v principu stejné a vznikly obdobnými technologiemi.

V případě vojenskogeografického vyhodnocení vlastního území (VGV) slovenská strana tento produkt z kapacitních důvodů nevyrábí. Zpracovává však stručné Vojenskogeografické informace (VGI) ze zájmových území, které jsou obdobou našich Rychlých geografických informací (RGI), jež jsou v rámci AČR zpracovávány především na základě požadavků SOPS MO (Sekce obranné politiky a strategie MO).

Pokud se týká databáze výškových překážek, tu řeší slovenská strana v rámci CPD. Aktualizace těchto dat je prováděna periodicky pouze dle postupu tvorby těch mapových produktů, které údaje z ní využívají.

Proces naplňování a aktualizace CPD a dalších databází o území je u TOPU řešena s ohledem na početní stavy geografů především zakázkovým způsobem (95 %) mimo resort MO SR. Topografický ústav řeší zejména podrobnou specifikaci požadavků na výsledný produkt (5 %) a přejímku hotového díla jeho testováním. Doposud se to týkalo především naplňování databáze, proces aktualizace bude započat v roce 2010. Nákladovost naplňování databáze je v průměru 20 000 SKK/km², cena bu-

doucí aktualizace je slovenskými kolegy odhadována na 60 % této ceny.

V další části návštěvy byly projednávány zkušenosti z výměny geografických dat mimo resorty MO. Na Slovensku jsou data, která jsou prohlášena za nutná pro obranu státu, předávána mezi rozpočtovými organizacemi státní správy bezplatně. Příspěvkovým organizacím se poskytují za úplaty. Ta však bývá kompenzována nabídkou přístupu do CPD. Soukromé subjekty odmítají svá data uvolnit. Existují však výjimky, kdy správce odvětvové databáze chápe nutnost takto soustředěných dat a poskytne je zdarma.

Pro tvorbu topografických map TOPU vytváří, resp. nechává vytvářet kartografické modely měřítek 1 : 25 000, 1 : 50 000, 1 : 100 000. Výsledkem vizualizace geografických dat z CPD není výhradně analogová a rastrová digitální mapa, jako v případě GeoSI AČR, ale vektorová digitální mapa. Z ekonomických důvodů TOPU redukuje požadavky na tisk map i na vydávání všech mapových listů měřítka 1 : 25 000 z území SR. Ty jsou vydávány pouze z prostorů státní hranice a vojenských újezdů. Základním měřítkem pro mapové produkty je na Slovensku stejně jako v NATO stanoveno měřítko 1 : 50 000.

Na plánovacím úseku byly vyměněny zkušenosti z oblasti zadávání výrobních zakázek a systému kontroly kvality dodávaného díla. Při převzetí jsou dodávaná data plošně testována na splnění zadaných podmínek. Kromě toho jsou ještě namátkově podrobována komplexní kontrole.

Zástupce ředitele TOPU skupinu seznámil s používanými systémy k zabezpečení chodu ústavu, jakými jsou například evidence docházky, režim vstupu, objednávání vozidel, plánování a řízení výroby, stanovování ceny produktů, zpracování investičních a neinvestičních požadavků a další.

(SIml)



Školení DAGR ve VGHMŮř

Ve dnech 11.–15. ledna 2010 se ve Vojenském geografickém a hydro-meteorologickém úřadu v Dobrušce (VGHMŮř) konalo pod vedením amerického instruktora Tonyho Lee Hutchinsona 1SG (ret) US Army, zastupujícího Headquarters, US ARMY Communication-Electronics Command Directorate for Readiness, New Equipment Training Division FortH Monmouth, New Jersey školení k ovládní vojenského navigačního přijímače GPS DAGR.

GPS DAGR je v současné době standardem severoatlantické aliance v oblasti osobních přijímačů GPS s přístupem k přesné polohové službě PPS. Vojenský strategický přijímač je dostupný pouze autorizovaným uživatelům systému GPS, kteří ho mohou získat prostřednictvím speciálních amerických akvizičních procedur Foreign Military Sales (FMS) a Foreign Military Financing (FMF). V přijímači je implementován nejmodernější bezpečnostní čip Selecti-

ve Availability Antispoofing Module (SAASM), který umožňuje pracovat i v prostorech rušení signálu GPS. Výraznou předností přijímače je rychlé zpracování P(Y)-kódu.

Školení v rozsahu čtyřiceti hodin se účastnilo sedm příslušníků AČR a tři občanskí zaměstnanci. Největší počet účastníků byl z vojenského útvaru

1837 Chrudim. Úspěšní absolventi školení zakončeného praktickou zkouškou obdrželi certifikát opravňující předávat získané dovednosti příslušníkům AČR.

Školení podobného zaměření budou ve VGHMŮř pokračovat, ale příště již pod vedením českých instruktorů. (Hub)



Návštěva velitele, zástupce velitele a náčelníka štábu sil podpory AČR u VGHMÚř

Dne 29. ledna 2010 proběhla návštěva velitele sil podpory AČR brig. gen. Ing. Jaroslava Kociána, jeho zástupce brig. gen. Ing. Radoslava Rotrekla a náčelníka štábu velitelství sil podpory plk. gšt. Ing. Pavla Rybáka u oddělení geografické podpory Brandýs nad Labem-Stará Boleslav odboru

přímého geografického zabezpečení Vojenského geografického a hydro-meteorologického úřadu (VGHMÚř). Za VGHMÚř návštěvu doprovázel zástupce ředitele VGHMÚř pplk. Ing. Kamil Dvořák a náčelník oddělení mjr. Ing. Vlastimil Novotný.

Oddělení geografické podpory Brandýs nad Labem-Stará Boleslav vzniklo jako součást VGHMÚř dne 1. října 2009, a to z bývalého oddě-

lení geografického zabezpečení Stará Boleslav (VÚ 5721). Je předurčeno ke geografické podpoře a reprografickému zabezpečení velitelství sil podpory a jemu podřízeným útvarům a zařízením.

Generál Kocián se zajímal o pracovní prostředí příslušníků oddělení, o vybavení a možnosti jednotlivých pracovišť oddělení a v neposlední řadě o strukturu již realizovaných zakázek. Velký zájem vzbudila ukázka geografických produktů, které jsou vytvářeny ve prospěch jednotlivých krajských vojenských velitelství. Zejména se jednalo o geografické vyhodnocení zájmových objektů na území ČR, které je vytvářeno jako standardní geografický produkt ve prospěch OPSÚ (operační příprava státního území).

V závěru návštěvy vyjádřil gen. Kocián spokojenost s produkty a službami, které oddělení v rámci geografické podpory v posádce Brandýs nad Labem-Stará Boleslav silám podpory AČR poskytuje.

(Břoušek s využitím www.army.cz; foto www.army.cz)



Anotovaná bibliografie příspěvků otištěných v tomto čísle

MARŠA, Jan. Přímé geografické zabezpečení a působení příslušníků Geografické služby AČR v zahraničních operacích a mezinárodních strukturách. *Vojenský geografický obzor*. 2010, č. 1, s. 4–10.

Příspěvek stručně popisuje pojetí a organizaci přímé geografické zabezpečení a zejména rekapituluje geografické zabezpečení vojenských cvičení, jednotek NRF a kontingentů AČR vysílaných do mírových operací. Současně připomíná působení vojenských geografů v těchto misích a v mezinárodních strukturách NATO a EU.

CÍREK, Jan. Přímá hydrometeorologická podpora a působení příslušníků Hydrometeorologické služby AČR v zahraničních operacích a strukturách mezinárodních štábů. *Vojenský geografický obzor*. 2010, č. 1, s. 11–23.

Hydrometeorologická služba (HMSI) AČR od roku 2003 poskytuje přímé hydrometeorologické zabezpečení (HMZ) velitelům a jednotkám jednak v rámci AČR, jednak v rámci NATO při plnění operačních úkolů v zahraničních operacích. Praporčíci a důstojníci HMSI AČR plní úspěšně úkoly v operacích KFOR, ISAF i ve strukturách jednotek NRF, a sice zejména na pozicích meteorologů-pozorovatelů a synoptiků. Při plnění úkolů starších štábních meteorologů ve štábech NATO plní často úkoly nad rámec komplexního HMZ jednotlivých operací NATO – práce štábního důstojníka-meteorologa spočívá v roli poradce velitele v otázkách souvisejících s počasím. HMSI AČR vysílá odborníky též ve prospěch mírových struktur NATO, a to od roku 2005.

MARŠA, Jan. Z působnosti oddělení geografické podpory strategického velitelství SHAPE. *Vojenský geografický obzor*. 2010, č. 1, s. 24–29.

Příspěvek se zabývá úkoly oddělení geografické podpory spojeneckého velitelství SHAPE v belgickém Monsu. Jedním z důležitých aspektů činnosti oddělení je správa geografických informací, jejich distribuce (v souladu s podmínkami pro poskytnutí a užití dat) a koordinace geografických pracovišť podřízených velitelství. Mezi další úkoly patří i spolupráce v oblasti výzkumu a vývoje, zejména na projektu Core GIS, a v oblasti geografické standardizace. Stručně je připomenuto i přímé geografické zabezpečení a další úkoly menšího rozsahu.

MATULA, Jan. Geografické zabezpečení velitelství MNC NE. *Vojenský geografický obzor*. 2010, č. 1, s. 30–34.

Velitelství Mnohonárodního sboru severovýchod je velitelství nízké pohotovosti, které sídlí v Polsku. V příspěvku jsou uvedeny základní informace vztahující se k Oddělení vojenské geografie a meteorologie, které je organickou součástí velitelství. Hlavním úkolem oddělení je geografické zabezpečení velitelství a jemu podřízených jednotek. Příspěvek informuje o technickém a programovém vybavení oddělení, jež je k dispozici ke splnění úkolu. V závěru jsou zmíněny osobní zkušenosti autora článku z dosavadního působení při velitelství MNC NE.

JILEK, Petr; BURIANOVÁ, Markéta. Geografické zabezpečení PRT Lógar. *Vojenský geografický obzor*. 2010, č. 1, s. 35–40.

Příspěvek popisuje dosavadní působení vojenských geografů na mobilní soupravě geografického zabezpečení operačního stupně (SOUPOP) v rámci PRT Lógar. Stručně jsou popsány produkty přímé geografické podpory a struktura geografických databází.

WILDMANN, Radek. Sběr geografických informací v terénu z prostoru Kosova. *Vojenský geografický obzor*. 2010, č. 1, s. 41–43.

Ike305 je integrované multifunkční zařízení užívané k pořizování snímků, souřadnic a dalších informací měřeného objektu. Kombinuje přijímač GPS, laserový dálkoměr a digitální kameru, a proto poskytuje nové možnosti při pořizování geografických dat, zejména v situacích, kde to není možné tradičními metodami GPS a GIS. Požadované objekty lze zaměřit snadno, rychle a z bezpečné vzdálenosti.

REIMANN, Luboš. Osm let pod vlajkou NATO. *Vojenský geografický obzor*. 2010, č. 1, s. 44–45.

Příspěvek shrnuje osmileté působení na velitelství NATO v SHAPE se zaměřením na jednotlivé změny, kterými NATO v letech 2002–2010 v oblasti geografických systémů prošlo.

DOLEŽALOVÁ, Zdeňka. Účast českého geografa na mezinárodní cvičení ARRCADÉ GLOBE 2009. *Vojenský geografický obzor*. 2010, č. 1, s. 45–49.

Článek pojednává jednak o mezinárodním cvičení ARRCADÉ GLOBE 2009, kterého se autorka osobně účastnila, jednak o úloze geografa v utvářeném česko-britském velitelství brigády radiální, chemické a biologické ochrany. Současně poskytuje základní informace o sboru rychlé reakce ARRC a o organizaci jeho geografické služby. V části věnované poznatkům ze cvičení poukazuje autorka na základní otázku, kterou je nutno zodpovědět před vytvářením mobilních geografických pracovišť.

KOVAŘÍK, Vladimír; PETERA, Vladimír. Vývoj geografického zabezpečení ve Vojenském štábu Evropské unie. *Vojenský geografický obzor*. 2010, č. 1, s. 49–51.

Článek pojednává o vývoji personálního obsazení, struktuře zákazníků, změnách pracovního prostředí a hlavních produktech geografické skupiny Vojenského štábu Evropské unie v Bruselu z pohledu několika posledních let.

HOTOVCOVÁ, Gabriela. Zkušenosti z pozice geodatabázového manažera velitelství KFOR. *Vojenský geografický obzor*. 2010, č. 1, s. 51–53.

Článek shrnuje osobní postřehy a profesní zkušenosti z pozice geodatabázového manažera sekce J2 velitelství KFOR 2007–2008. Popisuje odbornou přípravu a vstup nově příchozího do mezinárodního prostředí základny Film City společně s odlišnostmi ve vybavení pracoviště, rozdíly v pracovních postupech a některá nevyhnutelná úskalí služby v zahraničí.

Summaries

MARŠA, Jan. Direct geospatial support and operation of Czech Geographic Service members in foreign missions and international structures. *Vojenský geografický obzor*. 2010, no. 1, s. 4–10.

The paper briefly describes principles and organization of geospatial support. The main attention is paid to support of exercises, NRF and military contingents fulfilled their tasks in peaceful operations. Business of personnel in military missions and NATO/EU international structures is mentioned as well.

CÍREK, Jan. Direct hydrometeorological support and deployment of Hydrometeorological Service of Czech Army professionals in the foreign NATO operations and in the structures of international staffs. *Vojenský geografický obzor*. 2010, no. 1, s. 11–23.

Hydrometeorological Service of the Czech Army provides direct hydrometeorological support for the commanders and the units not limited to the Czech Army only but for the NATO operations as well to successfully conduct operational tasks in the foreign operations. Warrant officers and officers of the Hydrometeorological Service of the Czech Army successfully perform tasks not only in the NATO operations KFOR, ISAF but also in the NRF. Most of the tasks are linked to the air meteorological support on the positions of meteorological observers and forecasters. During the fulfilment of the tasks related to the positions of the senior staff meteorological officers at the staff level within the NATO structures tasks beyond the complex hydrometeorological support of the particular NATO operations are often performed – the staff METOC officer acts as an environment advisor. Since 2005, except the task linked to the NATO crisis establishment, Hydrometeorological Service of the Czech Army has commenced engagement of MET personnel in the NATO peacetime structure as well.

MARŠA, Jan. Tasks of SHAPE's Geospatial Support Section. *Vojenský geografický obzor*. 2010, no. 1, s. 24–29.

The paper deals with range of tasks fulfilled by Geospatial Support Section, Supreme Headquarters Allied Powers Europe (SHAPE), Mons, Belgium. One of the main section's responsibilities is Geospatial Data Management, Data Distribution (in line with releasability conditions) and overall coordination of geo cells within subordinate HQ's. Moreover, section cooperates in the field of research and development, namely Core GIS project, and Geospatial Standardization as well. Direct Geospatial Support was shortly mentioned as well as variety smaller assignments.

MATULA, Jan. Geographic support of the MNC ME Headquarters. *Vojenský geografický obzor*. 2010, no. 1, s. 30–34.

HQ MNC NE is a headquarters of low readiness which is stationed in Szczecin in Poland. The article gives the basic information on GEOMET branch within this headquarters. The provision of geospatial information support is a core task for GEOMET branch. You can learn what technical and software equipment is used to fulfill that core task. Moreover, the personal author's impressions and experience from one-year service at HQ MNC NE are mentioned.

JILEK, Petr; BURIANOVÁ, Markéta. PRT Logar geographic support. *Vojenský geografický obzor*. 2010, no. 1, s. 35–40.

The paper describes the deployment of military geographers on mobile geospatial support unit (SOUMOP) within PRT Logar. There is a brief description of products of direct geographic support and geodatabase structure.

WILDMANN, Radek. Collection of geographical information in a terrain from territory of Kosovo. *Vojenský geografický obzor*. 2010, no. 1, s. 41–43.

Ike305 is a fully-integrated multifunction handheld device used for taking photos, coordinates and attribute information of measured object. This device combines a GPS, laser rangefinder and digital camera providing a new possibility in geospatial data acquisition particularly in situations that would be impossible with traditional GPS and GIS methods. The objects can be easily and rapidly positioned from a safe distance.

REIMANN, Luboš. Eight years below flag of NATO. *Vojenský geografický obzor*. 2010, no. 1, s. 44–45.

The paper summarizes eight years of work for NATO at SHAPE with a focus to specific changes in the area of Geographic Information Systems during 2002–2010.

DOLEŽALOVÁ, Zdeňka. The Czech geographic officer participating on the international exercise ARRCADÉ GLOBE 2009. *Vojenský geografický obzor*. 2010, no. 1, s. 45–49.

The article informs about the geographic support of the forming ARRC CBRN Def Bde HQ and about the international exercise ARRCADÉ GLOBE 2009, in which the author participated. It also provides essential information about Allied Rapid Reaction Corps (ARRC) and about the structure of its geographic service. In the section, dedicated to the experiences from the exercise, the author directs an attention on the basic question concerning the choice of the most appropriate equipment for mobile geographic support team.

KOVAŘÍK, Vladimír; PETERA, Vladimír. Evolution of a geographic support in the European Union Military Staff. *Vojenský geografický obzor*. 2010, no. 1, s. 49–51.

The article deals with the changes in manning, customer structure, working environment and major products of the geographic cell within the European Union Military Staff in Brussels from the perspective of recent years.

HOTOVCOVÁ, Gabriela. Experience of a geobase manager of the J2 section HQ KFOR. *Vojenský geografický obzor*. 2010, no. 1, s. 51–53.

The article summarizes personal observations and professional experience as a geobase manager of the J2 section HQ KFOR 2007/2008. It describes the training and entry of the newcomer into the international environment of the base Film City along with variations in the equipment of department, the differences in working practices and some of the inevitable pitfalls of services abroad.

VOJENSKÝ GEOGRAFICKÝ OBZOR – Sborník Geografické služby AČR

Vydává Ministerstvo obrany ČR, Geografická služba AČR
Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad
Čs. odboje 676
518 16 Dobruška

IČO 60162694
MK ČR E 7146
ISSN 1214-3707
PERIODICITA: dvakrát za rok.

Tiskne Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad, Čs. odboje 676, 518 16 Dobruška
Neprodejné.

Šéfredaktor: Ing. Luděk Broušek
Zástupce šéfredaktora: mjr. Ing. Radoslav Zelinka
Členové redakční rady:
mjr. Ing. Zdeněk Kuběnka
mjr. Ing. Ilja Sušánka
Redakce: PhDr. Jaroslava Divišová
Zlom: MgA. Milan Kubec

Adresa redakce:
VGHMÚř, Čs. odboje 676, 518 16 Dobruška
tel. 973247803, 973247511, fax 973247648
CADS: vgo@vghur.acr
e-mail: vgo@vghur.army.cz

Vojenský geografický obzor, rok 2010, číslo 1
Vydáno 31. 5. 2010.