

Vojenská geografie v nové době

Časopis Armées d'aujourd'hui č. 196 z ledna 1995 uveřejnil sérii článků týkajících se vojenské geografie. Úvod k ní napsal náčelník generálního štábu francouzských ozbrojených sil admirál Landaxe. Tato stať obsahuje nejdůležitější údaje z uvedené série. Je určena pro všechny důstojníky, nikoli jen pro „topografy“.

* * *

Geografie je přítomna ve všech vojenských aktivitách. Znalost prostředí, v němž působí druhy ozbrojených sil, má operační význam. Společný vztažný rámec k udávání polohy má nenahraditelnou úlohu pro zpravodajství, pro plánování, pro přípravu a plnění různých úkolů ukládaných ozbrojeným silám. Soustavné zdokonalování zbraňových systémů vede ke hledání a rozvoji stále výkonnějších prostředků pro získávání jakostních kartografických dat. Ovládnutí těchto dat se vzhledem k nesnadnosti jejich získávání stalo jedním z činitelů volnosti jednání.

Reorganizované francouzské vojenské geografické službě jsou svěřeny tyto úkoly:

- produkce topografických dat se zřetelem k diferencovaným potřebám složek ozbrojených sil,
- operační zabezpečení sil zasazených na válčišti,
- školení specialistů a získávání znalostí potřebných pro realizaci a zavádění zbraňových systémů.

Přizpůsobení geografické funkce potřebám hypotetického použití ozbrojených sil musí být od nynějška považováno za zbrojní program probíhající současně s jinými zbrojními programy.

Geografie a strategie

„Geografie je hlavním činitelem diplomacie a strategie, protože je nejkonstantnější“ (Mackinder).

Geografie je stará tři tisíce let. Jejím *raison d'être* je umožnit pohyb v prostoru, který je znám.

Zvládnutí planimetrie a orografie, spolu s kontrolou faktoru času, vždy podporovaly schopnost manévru.

Úsilí o dosažení této schopnosti kombinovat v prostoru a v čase akce vojsk na bojišti tak, aby byla uvedena do postavení (nebo do poměru sil) výhodného vzhledem k protivníkovi pro splnění uloženého úkolu, je neustávající prací plánovacích štábů a operačního velení.

Toto úsilí není ničím jiným než aplikací stále platných principů války: volnost jednání, ekonomie sil a soustředění úsilí.

Terén není nikdy neutrální. Předmětem geografie je zajistit logickou prostorovou souvislost využívání manévrového prostoru.

Prostředí hraje významnou úlohu, zvláště ve střetnutích pozemních vojsk, jejichž posláním je pohybovat se po zemi, dobývat a udržet terén, působit v přímém styku s obyvatelstvem. Tyto okolnosti značně ovlivňují operace tím, že přímo působí na časové lhůty, nebo že vytvářejí omezení bojového použití a zasazení.

Zájem o geografii při využívání manévrového prostoru značně překračuje rámec topografického připojení, na který by mohl být v prvním přiblížení omezen.

Úloha geografie se dnes zvyšuje v důsledku nových válčičích vzniklých vývojem geostrategických a technických činitelů.

Je jasné, že rozsáhlý vývoj druhů potenciálních střetnutí spočívá v jejich velké diverzitě a že dvojnásobnost rizik značně zvětšila počet možných prostorů intervence.

Je nutno konstatovat, že každá kombinovaná vzdušná a pozemní operace bude probíhat v rámci vševojskovém, často v rámci několika druhů ozbrojených sil, a čím více častěji v rámci mezispojeneckém.

Postupné zavádění moderní technologie na válčiči se projevuje zejména zvýšenou mobilitou v boji, stále větším objemem dat dodávaných stále rychleji rozhodovacím činitelům, jakož i generalizací informatiky velení, řízení a průzkumu.

Vznik těchto oblastí zasazení dnes značně zvětšuje hodnotu geografie při využívání manévrového prostoru, avšak zároveň vytváří zvýšené potřeby.

Protože manévrový prostor není a priori znám, geografická analýza ve výše uvedeném smyslu stojí neustále v pozadí procesu taktického uvažování na všech stupních.

Získané geografické informace musejí dnes být přesnější, musejí se týkat prostorů rozložených po celé zeměkouli, být k dispozici v krátkých lhůtách a formátovány podle standardů všech druhů ozbrojených sil nebo dokonce podle mezispojeneckých standardů.

Zvládnutí rozsáhlých toků informací v manévrovém prostoru dnes překračuje možnosti poskytované klasickou geografii. Digitální geografie dnes tvoří jeden modul v rozvoji informačních systémů velení.

Reorganizace struktur operačního velení zařazuje důstojníky-geografy přímo do řízení využití manévrového prostoru při pracích spojených s plánováním, přípravou a vedením kombinovaných vzdušných a pozemních operací.

Moderní technologie bude tvořit zejména svými důsledky pro využití manévrového prostoru činitel, který znásobí operační možnosti.

Pro analýzu prostoru a řízení toků informací geografie byla a zůstane důležitou podporou.

Změny po studené válce

Za studené války byla situace v oblasti vojenské geografie jednoduchá. V pravděpodobném prostoru střetnutí byly geografické hranice vcelku dobře vymezeny, počty sil určených k vedení operací byly známy a plány přesunů, zasazení i vedení operací byly zpracovávány.

Pro geografie bylo možné předem zajistit kartografické zabezpečení v souladu s operačními plány až po nejnižší stupně velení.

Obranný charakter předpokládaného střetnutí měl za následek, že potřebný kartografický materiál se týkal území, na němž se vojska nacházela. Zabezpečení nebylo problémem: z hlediska řízení postačovalo udržovat zásoby pokrývajících okamžitě i předpokládané potřeby všeho druhu.

Po skončení studené války se situace změnila: místo budoucího střetnutí není definováno, rozsah sil, které bude nutno zabezpečovat, není stanoven, jednotky nejsou předem určeny, přesuny a prostory rozmístění vojsk nejsou známy.

Nejistota týkající se míst zasazení a velikosti vyslaných prostředků znemožňuje vytváření vhodně zvolených zásob kartografického materiálu. Soustavné vytváření zásob by vzhledem k rozloze možných prostorů zasazení představovalo obrovské výdaje.

Takto je politika „zásob pro střední Evropu“ nahrazena politikou „žádných zásob mimo Evropu“.

Pro splnění operačních potřeb se tato politika opírá o opatření dvojího druhu:

- kartotéka, jejíž sestavení a doplňování je úkolem vojenského geografického oddělení,
- reprodukce jediných předloh pro potřebu expedičních sil, svěřená geografické skupině.

Řídké budou případy, kdy jednotky budou mít k dispozici nejnovější a úplný kartografický materiál. Vždy bude nezbytné mapy upřesňovat a zároveň vyhodnocovat letecké a družicové snímky.

Dosavadní zkušenosti a vyhodnocení používaných metod vedou k vytváření vzduchem přepravitelných kartografických skupin schopných rychle krýt potřeby zasazených vojsk.

Geografické zabezpečení ozbrojených sil

Nedávná zasazení ozbrojených sil ve vzdálených prostorech operací, pro něž byla geografická informace nedostatečná nebo dokonce neexistovala vůbec, byla příležitostí k úvahám o zdokonalení geografického zabezpečení. Zároveň byly vyvíjeny moderní zbraňové systémy, stále početnější a přesnější, a proto také stále náročnější na geografická data.

Geografické zabezpečení ozbrojených sil zahrnuje:

- topografickou podporu,
- kartografickou produkci v širokém slova smyslu, a to klasickou nebo digitální, topografickou nebo tematickou.

Topografická podpora. Pojem střelby se zásahem prvou ranou a obecněji střelby srovnatelné s „chirurgickým zákrokem“ přímo souvisí se zvládnutím souboru parametrů ovlivňujících balistiku nebo řízení munice. Nejdůležitějším z těchto parametrů je nesporně vyměření poloh cílů a palebných prostředků.

Jednotky vedoucí podpůrnou palbu potřebují pomoc při vyměřování, kterou jim poskytuje „topografická baterie“ geografické skupiny. Tato jednotka používá různých metod a prostředků, které lze rozdělit do tří kategorií: přímé metody, globální polohový systém a inerční metody.

Jejich kombinace umožňuje vytvořit síť opěrných bodů buď v rámci tažení plánovaných v míru, nebo v rámci vojenských operací, jak tomu bylo za války v Perském zálivu. Patnáctičlenná skupina může nyní v prostoru 100 až 150 km² vyměřit jeden bod pro každých 5 km² během přibližně deseti hodin.

Kartografická produkce. Takto vytvořenou informaci musí být možno předat uživateli, což je druhou oblastí působnosti geografické skupiny, spočívající v kartografické produkci. Tento úkol plní „kartografická baterie“, která má čtyři: „kartografická kresba“, „digitalizace“ a „reprodukce-tisk“. Mapa na papíře neztrácí svůj význam. Důležité však je

držet krok s technikou zbraňových systémů, které stále více vyžadují geografická digitální data a z větší části také digitální kartografii.

Proto pozemní vojsko zahájilo důležitý program pro vybavení geografické služby prostředky digitalizace.

Geografická informace

Produkci geografické informace ztěžují všechna omezení vojenské geografie jako rozlehlost prostorů, které je nutno pokrýt, prostředí eventuálně nepřátelské a rychlost produkce.

Bylo nutno zavést do používání nové prostředky. Letecké snímkování bylo doplněno snímkováním družicovým. Pozorovací družice civilní i vojenské poskytují snímky vhodné pro geografickou produkci. Družice vybavené radiolokačními čidly umožňují snímkování i při oblačnosti.

Zavedení globálního polohového a navigačního systému rovněž přineslo zdroj vysoce kvalitních informací.

Produkce geografické informace vedle snímkování využívá také transformaci klasických map jako nezbytného informačního zdroje, jehož digitalizace je levná.

Souhrn produktů digitální geografie nezbytných pro zbraňové systémy anebo pro moderní systémy velení je dnes mnohem důležitější než v minulosti. Avšak problém zůstává stejný: na základě různých zdrojů informací je nutno, s použitím nejrozličnějších metod, poskytovat úplná a spolehlivá geografická data, a to ve lhůtách odpovídajících operačním potřebám.

Geografická data mají životnost tím omezenější, čím vyšší je úroveň jejich podrobnosti. Zaváděné pracovní metody jsou zaměřeny na udržení anebo zdokonalení dosavadní úrovně jakosti.

Ozbrojené síly nyní zavádějí prostředky pro produkci, pro řízení, pro zajištění jakosti a pro distribuci digitálních geografických dat. Systematické pokrytí všech zájmových prostorů je finančně náročné. Finanční náročnost však může být minimalizována smlouvami o spojenecké koprodukci.

Informace o kvalitě geografických dat je nezbytnou charakteristikou, která umožňuje jejich optimální využívání.

Kontrola jakosti geografických dat se uskutečňuje podle těchto kritérií:

- geometrická kontrola: přesnost tvaru a polohy objektu,
- sémantická kontrola: přesnost vlastností objektu,
- úplnost: zobrazené a nezobrazené objekty,
- logická souvislost: vztahy k sousedním objektům,
- aktualita informace.

Geografická data potom musejí být správně zpracována, aby zbraňový systém nebo systém velení mohl plně využívat jejich kvality. Všeobecně, geografická informace je informací přesně lokalizovanou v daném referenčním systému. Přesnost zbraně je závislá na disponibilních datech.

Všechny moderní zbraňové systémy pro svou funkci potřebují digitální geografická data. Koncepce zbraňových systémů musí brát tuto skutečnost v úvahu. Při vývoji nového zbra-

nového systému je od jeho počátku nezbytné, aby byla k dispozici geografická data potřebná pro jeho bojové použití v době, kdy bude zaveden. Zároveň je nutno zajistit, aby tato data byla pohotově k dispozici a aby byla upřesňována. Vysoce přesné zbraně a zbraně velkého dosahu potřebují přesná geografická data pro svou navigaci a pro konečné navedení na cíl.

Zpravodajství a geografie

Aby byla zpravodajská anebo průzkumová informace použitelná, musí být všeobecně nejen datována, ale také téměř vždy lokalizována. Zajímáme-li se o pět otázek uváděných pro organizaci vojenského zpravodajství (popis jednotek, výzbroje a zbraňových systémů, objektů, osob a činností), konstatujeme, že:

- popisy objektů nebo míst mají geografickou povahu,
- popisy jednotek, systémů, osob, činností se vztahují k místům výcviku, dislokace, výroby atd.

Geografická informace je proto více méně výrazně všudypřítomná při orientaci (po čem pátrat nebo kde pátrat), při průzkumné činnosti (jaké prostředky pro jaké prostředí) a konečně při využívání informace: poskytuje prostorový vztahový rámec, v němž bude operační průzkum organizován a prováděn. Jeho provádění, zároveň s časovým vztahovým rámcem, umožňuje popisovat vývoj pozorovaných jevů: šíření technologií, transfer výzbroje, kontrola prostorů potenciálním nebo skutečným protivníkem atd.

Průzkumná a zpravodajská činnost často doplňuje základní geografické údaje, které jsou nezbytné pro sestavování zpravodajských zpráv.

Vyhodnocování leteckých a družicových snímků je nejen získáváním průzkumových a zpravodajských údajů, ale také jedním ze způsobů získávání základní geografické informace. Vyhodnocovací snímky:

- umísťují snímek do kartografického vztahového rámce s využitím opěrných bodů známých z jejich popisu a souřadnic, jejichž přehled poskytují geografové,
- situují vojensky důležitý objekt do jeho okolí (silniční, hydrografická, železniční, sídelní síť, reliéf) na základě dat, která jsou o daném prostoru k dispozici,
- zpracovávají pokud možno podrobný popis objektu (infrastruktura, zjištěné vybavení, příznaky vojenské anebo průmyslové činnosti atd.).

Tato poslední etapa je přínosem zpravodajských vyhodnocovačů snímků pro geografickou informaci.

Mezinárodní geografická spolupráce

Produkce geografických dat potřebných pro ozbrojené síly je velkým technickým a finančním problémem vyžadujícím dlouhodobé plánování.

Ozbrojené síly potřebují geografickou informaci odpovídající současnému stavu, a to z velké části planety. Důležitými aspekty přitom jsou získávání, interoperabilita a výměna kartografických dat.

Interoperabilita spočívá v tom, že je možno využívat data u všech zbraňových systémů i systémů velení všech spojenců. Uskutečňuje se zpracováním formátů dat. Třináct států používá základní formát numerické kartografie GIGEST.

Interoperabilita je definována na mezinárodním základě.

Výměna v tomto kontextu znamená poskytovat jinému státu data vlastní produkce na zásadě reciprocity. Uskutečňuje se na základě dvoustranných smluv, týkajících se dat, nikoli metod jejich produkce anebo použití, a vylučujících transfer dat. Jestliže takové smlouvy neexistují, účast na spojenecké operaci nezaručuje poskytnutí dat, která potřebuje jiný účastník této společné operace.

* * *

Je tedy zřejmé, že účast na mnohonárodním programu koprodukce a výměny znamená, že několik zemí „naplňuje společný koš“, čímž se dosahuje značných úspor, avšak zároveň tímto přijímají i mezinárodní závazky, zejména v produkci dat z určité oblasti, jakož i odpovědnost za kvalitu a spolehlivost dat.

JN