
z kapitalistických armád

RACIONALIZACE VELENÍ V OZBROJENÝCH SILÁCH NATO

Plukovník ing. Jiří Bílý, CS.

Článek obsahuje analýzu současného stavu racionalizace velení v nejvýznamnějších ozbrojených silách Severoatlantického paktu (NATO): v ozbrojených silách USA a NSR s cílem postihnout tendence, způsoby a metody řešení jednoho ze základních rozporů soudobých operací, rozporu mezi možnostmi prostředků ničení a možnostmi velení. Srovnáním dříve formulovaných cílů a výsledků realizace plánů výstavby automatizovaných systémů řízení se indukují obecněji platné závěry, zásady a principy uplatňované v současné době v této oblasti v ozbrojených silách států, které nejvýrazněji ovlivňuje perspektivu NATO ve všech směrech.

Přístup k výzkumu a výstavbě automatizovaných systémů řízení

Nejvýznamnější úlohu v procesu racionalizace velení hrají ozbrojené síly USA, které v této oblasti předstihují ozbrojené síly NSR, Velké Británie a Francie o několik let. Před ostatními armádami NATO mají USA předstih ještě výraznější. Ozbrojené síly USA, použijeme-li současné terminologie, prioritně řešily racionalizaci velení u strategických sil (útočných a obranných) a teprve potom přistoupily k zavádění automatizovaných systémů řízení u sil všeobecného určení. Všechny složky ozbrojených sil USA proces automatizace považují za otevřený a po zavedení systému ihned přistupují k jeho vývojové a výzkumné modernizaci.

Racionalizaci procesů velení v ozbrojených silách USA cestou zavádění automatizovaných systémů řízení, spojovacích systémů a výpočetní techniky můžeme do současné doby časově členit po dekádách na období 1950—1960; 1960—1970; 1970 až 1980.

Náplní první poloviny padesátých let byl výzkum a vývoj automatizovaných systémů řízení, druhé poloviny padesátých let a období přibližně do r. 1965 pak jejich realizace a zavádění u strategických sil. Ve druhé polovině šedesátých let dochází postupně k modernizaci dříve zavedených systémů a k výzkumu racionalizace velení u sil všeobecného určení.

Etapa	Rok Určení	50 60 70 80 90																		Po- znám- ka
Vý- zkum a vý- voj	Strate- gické síly	WWMCCS SACCS SACOPS SATIN IV																		USA
	Evrop- ské vál- čiště	NADGE NICS TRITAC TOS IBCS CS3 AWACS TACFIRE EMFIS MISBMVg ERVIS FüSysH'80 DISTEL EIFEL																		NATO
																				USA
																				NSR
Zave- dení systé- mu	Strate- gické síly	WWMCCS SACCS SACOPS SATIN IV																		USA
	Evrop- ské vál- čiště	NADGE NICS - TRITAC TOS IBCS CS3 AWACS TACFIRE MISBMVg FüSysH' 80 DISTEL EIFEL																		NATO
																				USA
																				NSR
Mo- der- nizace	Strate- gické síly	WWMCCS SACCS SACOPS																		USA
	Evrop- ské vál- čiště	NADGE																		NATO
																				USA NSR

Vysvětlivky k příloze:

TOS 75 označení systému a časový průběh etapy

Názvy systémů

Označení	Název	Ozbrojené síly
AWACS	Létající systém řízení a uvědomování	USA
CS3	Systém týlového zabezpečení	USA
DISTEL	Systém řízení bojové činnosti vojenského letectva	NSR
EIFEL	Systém řízení bojové pohotovosti vojenského letectva	NSR
EMFIS	Experimentální řídicí a informační systém	NSR
ELVIS	Experimentální systém řízení pozemního vojska	NSR
FüSysH' 80	Automatizovaný systém řízení pozemního vojska osmdesátých let	NSR
IBCS	Integrovaný systém řízení bojové činnosti	USA
MISBMVg	Automatizovaný řídicí a informační systém ministerstva obrany	NSR
NADGE	Jednotný automatizovaný systém řízení a uvědomování PVO NATO	NATO
NICS	Integrovaný spojovací systém NATO	NATO
SACCS	Automatizovaný systém řízení strategického letectva	USA
SACOPS	Systém operačního plánování velitelství strategického letectva	USA
SATIN IV	Automatická informační síť	USA
TACFIRE	Taktický systém řízení palby polního dělostřelectva	USA
TOS	Taktický operační systém	
TRITAC	Jednotný operačně taktický spojovací systém	USA
WWMCCS	Globální vojenský systém velení a řízení	USA

Pro názornost jsem do přílohy začlenil pouze velmi omezený počet vybraných systémů.

Poznámka:

Ve výzkumu, vývoji a výstavbě se výrazně projevují časově vymezené částečně se překrývající etapy, jejichž obsahem jsou jednotlivé autonomní systémy, integrované systémy a globální systémy.

Na evropském válečném poli byl jako první zaveden integrovaný řídicí systém NADGE [výstavba skončila na začátku roku 1974].

Všeobecně však můžeme konstatovat, že výstavba integrovaných řídicích systémů začíná až po roce 1975 a měla by vyvrcholit v polovině osmdesátých let.

I když se ozbrojené síly NSR relativně opožďují ve vývoji a zavádění automatizovaných systémů, můžeme říci, že i v této oblasti postupují koordinovaně s USA, využívají zkušeností, aplikují metody, ověřené a osvědčené principy. Výstavba automatizovaných systémů řízení v ozbrojených silách NSR probíhá podle „plánu vývoje a zavádění automatizovaných systémů řízení“, který předpokládá postupné zavedení automatizace na všech stupních velení počínaje ministerstvem obrany a u všech složek ozbrojených sil a služeb. Jde v podstatě o plán komplexní automatizace. V současné době směřuje realizace tohoto plánu k vývoji a výstavbě jednotlivých systémů a podsystémů, které by pak měly v dalším období integraci vytvořit např. automatizovaný systém řízení pozemního vojska (vojenského letectva, vojenského námořnictva).

Průběh výzkumu, vývoje, zavedení a modernizace vybraných automatizovaných systémů v ozbrojených silách USA a NSR viz přílohu 1

V současné době probíhá výstavba automatizovaných systémů především po národních liniích. Ostatní armády států NATO vyvíjejí téměř výhradně taktické automatizované systémy řízení (PVO, řízení letového provozu, dělostřelecké palby apod.), které jsou rovněž koordinovány s výstavbou těchto systémů v USA a mají být vzájemně propojitelné.

V USA i NATO již při zahájení vývoje, výstavby, a nebo již i při samotném zahájení výzkumu automatizovaných systémů, vznikají zvláštní řídicí orgány. Mají potřebné pravomoci a disponují výkonnými orgány, složenými z odborníků pro taktické a operační otázky, elektroniku, spojení a zpracování dat. Řídí a realizují úkol až do jeho ukončení samostatně. Např. pro zabezpečení výstavby „Integrovaného spojovacího systému NATO“ — (NICS) vznikla „Organizace pro výstavbu systému NICS“ a „Řídicí agentura systému NICS“. Výstavba automatizovaných systémů řízení probíhá však v řadě případů v úzké součinnosti s operačními štáby a vojsky. Např. ozbrojené síly NSR již v etapě vývoje ověřují funkční činnost prototypů přímo u vojsk, kde konfrontují v polních podmínkách všeobecné požadavky a teoretické závěry s konkrétními potřebami vojsk (experimentální prototypy systémů Distel, Eifel, Ervis, Emfis). Rovněž pozemní vojska USA ověřovala vyvíjený systém TOS v polních podmínkách v Evropě (jako TOS-EUR).

USA hlavní objem výzkumu automati-

zovaných systémů řízení, stejně jako i v jiných oblastech, přenáší na civilní výzkumná zařízení a instituce. Výzkum v civilním sektoru považují za všestranně efektivnější především proto, že umožňuje tvrdou konkurenci. Úkoly obvykle současně řeší na několika pracovištích, často na pracovištích potenciálních výrobců a dodavatelů. V USA rovněž převládá názor, že vhodné podmínky pro výzkumné kolektivy i jednotlivé vědecké pracovníky se mohou vytvořit právě jen v civilním sektoru. Orgány ozbrojených sil po zadání úkolu se soustřeďují na to, zda výsledky výzkumu jsou operačně a takticky využitelné a v tomto směru průběžně ovlivňují výzkum.

V posledních letech někteří výrobci zdůrazňují poměrně dlouhodobou funkční schopnost systému bez jakýchkoli dodatečných zásahů a úprav. Garantuji dobu použití až 10 let. Na jedné straně tato skutečnost svědčí o značné promyšlenosti a spolehlivosti systému. Na druhé straně z hlediska vojenského se musíme na tuto relativně dlouhou dobu zasazení dívat skepticky. Za uplynulých 10 let se ve vojenství změnilo příliš mnoho a můžeme předpokládat, že v příštím desetiletí se změní ještě víc. To povede k tomu, že řídicí systémy s tak dlouhodobými zárukami, i když technicky a programově budou spolehlivé, již během kratší doby morálně zastarají.

Realnost těchto předpokladů potvrzuji i zkušenosti z výstavby „Automatizovaného systému řízení a uvědomování PVO NATO“ — (NADGE). Výstavba systému na základě vytvořených národních automatizovaných systémů PVO na evropském válečnickém začátku v roce 1966 a skončila začátkem roku 1974.

Již v roce 1975 spojenecké velení NATO hodnotilo, že tento systém neodpovídá soudobým požadavkům především z těchto důvodů: část technického zařízení zastarala, nízká úroveň automatizace, technické prostředky jsou málo odolné proti radioelektronickému rušení a jsou značně zranitelné, má malou účinnost proti nízkoletečím cílům.

Před vývojem a výstavbou vlastního složitějšího řídicího systému se často realizoval v rámci výzkumu omezený systém, který se experimentálně ověřoval. V NSR před rozhodnutím o vývoji a výstavbě „Automatizovaného systému řízení spojovacího ministerstva obrany“, jehož výstavba má skončit v roce 1980, byl vyvinut „Experimentální řídicí a informační systém“ — (EMFIS), který byl v experi-

mentálním provozu od r. 1973. Tímto systémem, který pracoval autonomně bez propojení s jinými systémy, se ověřovaly

možnosti přenosu, zpracování a zobrazení dat v oblasti týlového a personálního zabezpečení, řízení přesunů a mobilizace.

Zhodnocení současného stavu výstavby a tendence vývoje automatizovaných systémů řízení na středoevropském válečném

Po počátečních značně zidealizovaných představách, často poplatných komerčním zájmům, můžeme současný přístup k zavádění automatizovaných systémů řízení charakterizovat jako poměrně realistický. Skončila víra v nadpřirozené možnosti výpočetní techniky a výsledky automatizovaného zpracování dat se považují pouze za podklad pro rozhodnutí lidského činitele.

Velení ozbrojených sil USA a NATO se snaží vytvořit předpoklad pro zavedení automatizovaných systémů řízení v první řadě výstavbou automatizovaných spojovacích systémů na strategické úrovni velení (NICS) i na operačně taktickém stupni (TRI TAC).

Všechny prvky automatizovaných systémů řízení mají být mobilní, od stupně divize (brigáda) letecky přepravitelné.

Podle vlastního hodnocení není automatizace procesů velení u řídicích orgánů NATO jak na nižších stupních v rámci paktu, tak i v rámci národních ozbrojených sil na požadované úrovni. K tomuto hodnocení nemůžeme přistupovat zjednodušeně a přijmout je. Jako vždy je také větou sebehodnocení poplatné mezinárodně politickým a ekonomickým zájmům. V současné době je relativní úroveň zavedených i zaváděných automatizovaných systémů řízení u ozbrojených sil NATO na středoevropském válečném rozdílná. Na vysoké úrovni je „Automatizovaný systém řízení hotovostních jaderných sil na válečném“ a obdobně je tomu tak u systému NADGE. Oba tyto systémy mají především nejmodernější spojujací elektronické prostředky, kvalitní kádry a dosahují nejvyššího stupně centralizovaného operačního řízení.

Na poměrně dobré úrovni je automatizace procesů řízení bojové činnosti taktického letectva, palby polního dělostřelectva a řešení týlového a materiálně technického zabezpečení pozemního vojska.

V těchto systémech jde o zpracování jednoznačných faktografických informací velmi dobře formalizovatelných a o volbu jednoho z variantních rozhodnutí podle stanovených kritérií.

Nejnáročnějším úkolem automatizace je realizace automatizovaného systému řízení spojeneckých ozbrojených sil NATO,

především pozemního vojska. Řešení tohoto úkolu se neustále časově prodlužuje a konečný termín se odkládá především v důsledku vývoje programového zabezpečení systému (software), který je velmi náročný. Podle závěrů amerických specialistů náklady na vývoj programového zabezpečení převyšuje několikrát náklady na vývoj na technické zařízení systému. K zásadnímu obratu má dojít po ukončení vývoje a zavedení do operačního použití „Jednotného automatizovaného systému řízení spojeneckých ozbrojených sil v Evropě“. Předpoklad je, že k tomu může dojít v první polovině osmdesátých let.

Tento dlouhodobý proces začal již křivce výstavbou jednotlivých podsystémů, které mají být postupně propojeny. Při integraci mají největší význam americký „Integrovaný systém řízení bojové činnosti“ — (IBCS) a západoněmecký „Automatizovaný systém řízení pozemního vojska osmdesátých let“, které spolu s dalšími perspektivními automatizovanými systémy řízení mají být zavedené právě do poloviny osmdesátých let.

Zavedení těchto systémů řízení a jejich integrace předpokládá současně i zásadní strukturální změny v řídicích orgánech a zavedení nových metod v práci štábů. Dochází k posouzení účelnosti a nutnosti jednotlivých stupňů velení, ke snižování jejich počtů a k prohlubování centralizace řízení bojové činnosti především taktického letectva, protivzdušné obrany a prostředků jaderného napadení. Perspektivně se má tento proces projevit i u pozemního vojska. Zavádění automatizace vede i k přesunu osob. Na jedné straně je možné snížit počty osob v řídicích orgánech, na druhé straně vzrůstají požadavky na počty vysoce kvalifikovaných osob k zabezpečení zavedení, na obsluhu a provoz automatizovaných řídicích systémů.

Automatizace procesů velení pozemního vojska na středoevropském válečném není doposud celkově uspokojivá.

V prvním pořadí dojde k řešení těchto velitelských stupňů v jejich vzájemném propojení: armádní sbor — divize — brigáda — prapor; ve druhém pořadí pak: válečné — skupina armád — armádní sbor.

V poslední době, vzhledem ke složitosti a i zřejmě nerealnosti výstavby celého komplexu dochází k zavedení do polních podmínek jen části systému, bez zavádění automatizace na vyšších stupních. Hlavní úsilí automatizace směřuje na stupeň divize, kde mají být racionálněji rozmístěny technické prostředky. Nižší stupně velení, prapor a rota mají mít ve výbavě pouze nejnужnější prostředky — koncová zařízení pro přenos dat. Štáby zaměřují pozornost na automatizovaný sběr, přehledné zobrazení údajů nutných k přípravě plánů, na podklady a výpočty potřebné ke zhodnocení situace, na přípravu bojových rozkazů a nařízení, kontrolu výsledků bojové činnosti a na automatizované sledování rozmístění podřízených vojsk.

V současné době můžeme těžko předpokládat, jak ozbrojené síly NATO splní v po-

lovině osmdesátých let cíl ukončit výstavbu „Jednotného automatizovaného systému řízení spojeneckých ozbrojených sil v Evropě“ a s jakým výsledkem. Skutečností bude, že začátkem osmdesátých let dojde k rozvinutí potřebných automatizovaných spojovacích systémů a v první polovině osmdesátých let k zavedení značného počtu automatizovaných systémů řízení po národní linii u různých druhů vojsk a na různých stupních. Tyto systémy budou pracovat v převážné míře na základě výpočetní techniky třetí a třiapůlté generace s použitím středních, malých a minipočítačů. Integrace těchto systémů bude jistě nesmírně náročný úkol tím spíše, že rychlý rozvoj výpočetní techniky v této době již nabídne možnost širokého použití mikroprocesorů a technická základna dříve zavedených systémů bude zastaralá.