

## z kapitalistických armád

Major Jaromír Kuřečka, promovaný matematik  
kapitán Ing. Zdeněk Dvořáček

# Perspektivy rozvoje automatizace velení vojskům armád NATO

Velký význam v rozvoji vojenské teorie a praxe má vliv nejen dosažená úroveň vlastního poznání a možnosti poskytované ekonomickou základnou, ale i důkladná znalost pravděpodobného nepřítele. Obecně platí, že poznávací činnost a zdokonalování metod vojenské prognostiky je součástí vědeckého předvídání, které má vyústit v obecné, ale i konkrétní závěry a z nich vyplývající doporučení pro organizaci i systém přípravy ozbrojených sil. Hluboká znalost pravděpodobného nepřítele, soustavné poznávání organizační struktury jeho ozbrojených sil, výzbroje a vojenské techniky, jakož i trendů vývoje a zavádění nejmodernějších prostředků, je nedílnou částí.

Tato objektivní nutnost, ve svém důsledku nutnost odpovídajícím způsobem reagovat na záměry, stav a připravenost zejména států Severoatlantického paktu, je samozřejmě součástí utváření zahraničně politické strategie členských států Varšavské smlouvy. Můžeme říci, že současné nasycování západních armád automatizací a výpočetní technikou a způsob použití přímo v procesu velení vojskům nemůže být bez vlivu na jejich odpovídající rozvoj a využití v armádách členských států Varšavské smlouvy.

Pro vytvoření představy a získání informací o úrovni a využití prostředků automatizace a výpočetní techniky v armádách

pravděpodobného nepřítelů je možné vzít v úvahu několik zdrojů:

— stav a trendy výroby a využití prostředků automatizace a výpočetní techniky v kapitalistickém světě vůbec, tak jak jsou popisovány a dokumentovány v běžně dostupných odborných publikacích, vydávaných v ČSSR,

— materiály z této oblasti zaměřené i na vojenské využití výpočetní techniky, které jsou vydávány v západních zemích a dostupné v ČSSR,

— informace poskytované příslušníkům ČSLA z ověřených zdrojů.

Je zřejmé, že první dva zdroje poskytují být důležité, přesto příliš obecné nebo pouze dílčí podklady, mnohdy tendenčně zaměřené. Nejceněnější jsou ověřené, zobrazené a směřované údaje, např. Zpravodajská informace č. 8 (301) „Současný stav a perspektivy rozvoje vojenské techniky armád NATO a Francie do roku 1995“. V článku dále uvádíme názory, směry a fakta o stavu a perspektivách rozvoje automatizace velení vojskům v armádách NATO, které vycházejí převážně z této zpravodajské informace.

Při realizaci vědeckotechnického rozvoje ve vojenství je snaha ozbrojených sil NATO motivována naplňováním záměrů jejich současné vojenské doktríny, charakterizované koncepcí „pružné reakce“, která peristá v koncepci „přímé konfrontace“. „Strategická obranná iniciativa“, proklamovaná v USA, má zabezpečit splnění globálních expanzionistických cílů nejreakčnějších kruhů vojenskoprůmyslového komplexu. Tomu také odpovídají záměry již uvedených vojenskopolitických koncepcí. Ty jsou naplňovány mimo jiné i principy kombinovaného pozemního a vzdušného boje.

K jeho řízení jen v ozbrojených silách USA je vytvořen celosvětový globální systém řízení existujících uskupení ozbrojených sil, který zahrnuje 130 nejvyšších státních a vojenských orgánů. Jejich úkolem je zabezpečovat spolehlivé a nepřetržitě řízení ozbrojených sil jak v dlouhotrvající válce za hromadného použití strategických jaderných zbraní, tak v bojové činnosti menšího rozsahu.

K zabezpečení systému velení předpokládají řídicí orgány paktu NATO i národních armád další postupné zdokonalování automatizovaných systémů velení a řízení průzkumu a spojení, zavedení dalších průzkumných a palebných systémů, zvýšení účinnosti PVO, zdokonalení ochrany proti ZHN a komplexní využití kosmické tech-

niky [v rámci programu „obránné strategické iniciativy“, čili militarizace kosmu]. Komplexnost řešení automatizace procesu velení vojskům má zajistit nepřetržitou součinnost všech jeho podsystémů, s cílem dosáhnout a zabezpečit řízení bojové činnosti vojsk na všech stupních v reálném čase.

Nejvyššího stupně rozvoje automatizace procesu velení dosáhly ozbrojené síly USA. Na strategickém stupni velení je zaveden systém velení a řízení WWMCCS, založený na dílčích podsystémech, které jsou rozvinuty na bázi stacionárních a pohyblivých velitelských stanovišť a středisek řízení. Na taktickém stupni je nejvíce zpracováváno využití automatizace velení taktickému letectvu, prostředkům PVO a jaderného napadení na válčisti (např. systém řízení a uvědomování PVO AWACS). Největší obtíže jsou při automatizaci velení pozemnímu vojsku. Tam jsou doposud zabezpečovány pouze dílčí činnosti, jako např. taktický systém řízení palby polního dělostřelectva TACFIRE. (Řízení a plánování palby dělostřelectva je ostatně výhodným prostorem pro exploataci automatizační a výpočetní techniky i v ostatních armádách NATO, což dokumentují např. podsystémy ADLER a IFAB v NSR, BATES ve Velké Británii apod.)

Další rozvoj komplexní automatizace procesu velení v USA směřuje především do oblasti strategického stupně velení (plánovanou modernizací již jmenovaného systému WWMCCS, v souladu se snahou o využití kosmu pro vojenské účely), zčásti i do taktického stupně velení. Na něm je plánována výstavba řídicího a informačního systému OCCIS, který má být připraven pro operační použití už ve druhé polovině osmdesátých let. Bude vytvořen integrací současných i vytvářených automatizovaných řídicích podsystémů řízení:

- bojové činnosti pozemního vojska,
- palby polního dělostřelectva,
- palby PLRS raketových brigád a odřídů,
- průzkumu spolu se systémem řízení taktického letectva,
- oblasti týlového zabezpečení.

Obdobný trend rozvoje využití prostředků automatizace a výpočetní techniky, tedy integrace (spolu s modernizací) existujících automatizovaných řídicích a informačních systémů sledují všechny státy Severoatlantického paktu. Pro dokumentaci, např. v ozbrojených silách NSR je úsilí dalšího rozvoje zaměřeno v první řadě na

komplexní automatizaci velení pozemnímu vojsku systémem HEROS, který má být do operačního použití zaveden v letech 1988 až 1990. Mimo podsystém řídicího štábu pozemních vojsk má obsahovat i podsystémy štábu polního vojska vyčleňovaného pro NATO a podsystémy velitelství štábu teritoriálního vojska, podřízených národnímu velení. Má integrovat tyto vertikální úrovně řízení:

- palby polního dělostřelectva,
- prostředků PVO vojsk v součinnosti s podsystémy řízení vojskového letectva a se spojeneckým systémem řízení PVO.
- REB,
- průzkumu a vyhodnocení jeho výsledků,
- oblasti týlu.

Je zřejmé, že ozbrojené síly Severoatlantického paktu považují komplexní automatizaci systému a procesů velení za efektivní způsob řešení objektivně existujícího rozporu mezi rostoucím množstvím informací, nutných pro řízení operací a vojsk a omezenými kapacitními i časovými možnostmi řídicích štábů. Tento obecný trend je navíc provázen snahou o jistou standardizaci, unifikaci a provázanost v rámci NATO jako celku.

Komplexní automatizace může být aplikována pouze při existenci vyhovujících prostředků automatizace. Jejich výroba a rozvoj jsou přímo ovlivněny ekonomickým a vědeckotechnickým potenciálem, který mají státy Severoatlantického paktu k dispozici (především pak USA, NSR, Velká Británie a Francie). Např. ozbrojené síly USA používaly v roce 1985:

- 13 600 převážně komerčních počítačů pro automatizované zpracování dat, orientovaných na zabezpečení databází; jen některé z nich jsou přizpůsobeny specifickým potřebám armádních informačních systémů,

- 86 000 tzv. vestavěných počítačů (minipočítačů a mikropočítačů) se speciální strukturou, určených k použití ve zbraňových systémech a k automatizaci specifických vojenských činností.

Další rozvoj prostředků automatizace a výpočetní techniky je možné považovat za rozhodující v tom, aby potřebné množství informací bylo zpracováno v podstatě v reálném čase na odpovídajících místech vojenského systému. Přitom se předpokládá jejich pronikání do většiny oblastí vojenských činností. Kvantitativní rozvoj dokumentuje např. předpoklad, že v ozbrojených silách USA bude do roku 1990 k dispozici 27 600 počítačů určených k automa-

tizovanému zpracování dat a 250 000 vestavěných počítačů.

Se stále rostoucími možnostmi nejmodernější výpočetní techniky je spojeno i širší využití robotizace a umělé inteligence, a to nejen ve složitých vojenských informačních systémech, ale i v průzkumných a palebných systémech, bojových bezpilotních prostředcích, automatických nabíjecích zařízeních a jinde.

Vývoj a výroba výpočetní techniky (i když soustředěná převážně do civilního sektoru) má výraznou podporu v technologických a aplikačních programech kapitalistických armád. Tak se předpokládá zajištění požadavky ozbrojeného zápasu, jehož nynější charakter vyžaduje decentralizaci funkcí informačních systémů, relativní samostatnost pohyblivých prvků, ovšem se současnou možností napojení na rozsáhlý informační systém. Je podporován vývoj a výroba výkonných, spolehlivých a miniaturních prostředků, které budou vyhovávat nárokům na mobilitu, nízkou energetickou náročnost i spolehlivost a odolnost v různorodých bojových podmínkách. S požadavkem na decentralizaci (jako faktoru zvýšení odolnosti počítačových systémů) pak jde o nutnost budování rozlehlých počítačových sítí s rozmanitou strukturou, ale rovněž o různorodost prostředků automatizace u jednotlivých uživatelů.

Omezujícím faktorem pro plnění uvedených záměrů byla do nedávné doby ne zcela odpovídající úroveň výpočetní techniky, koneckonců i její vysoká cena. Teprve počátkem osmdesátých let, s rozvojem minipočítačů a mikropočítačů, přichází do praktického využití výpočetní technika, přitažlivější a vhodnější pro vojenské aplikace. Možnostem vývoje a výroby se samozřejmě přizpůsobují i dříve zmíněné vojenské programy.

Pro dokumentaci požadavků armád kapitalistických států je možné uvést, že např. cílem pětiletého programu ministerstva obrany USA (Strategic Computing Program) je vývoj počítačů páté generace, „inteligentních“ a „superrychlých“ s rychlostí až 10 miliard operací za sekundu. Současně je již zahájen program tzv. Military Computer Family, jehož cílem je vyvinout jednotnou řadu minipočítačů a mikropočítačů pro taktický stupeň velení. Je to současně potvrzení snahy o standardizaci jak v národním, tak koaličním měřítku.

Neméně důležitou oblastí je i programové vybavení počítačů. K efektivnosti výkonné výpočetní techniky jsou řešeny formy jednoduššího vztahu mezi prostředkem

[počítačem], operátorem [uživatel] a úkolem, který počítač řeší. K tomu jsou vyvíjeny speciální uživatelské programy, jež pracují dialogovým způsobem, kdy operátor nemusí ovládat metody programování ani vyšší programovací jazyky. Charakteristickým je např. rozvoj přístupů k využití grafických zobrazení, ze kterých je uživatel schopen postihnout a přijmout největší množství jemu dobře srozumitelných informací. Využitelnost tzv. počítačové grafiky ve vojenských aplikacích je ostatně evidentní.

Za rozvojem technického řešení počítačů nezaostává ani rozvoj vyšších programovacích jazyků. Uvažuje se o přechodu ke specializovaným programovacím jazykům, určeným k rychlejšímu využití při výstavbě databázových systémů, pro řízení procesů a k podpoře výsledných systémů, které pracují v reálném čase. Spolu s přechodem od komplexních, problémově orientovaných operačních systémů k modulárním mají zabezpečit vyšší využitelnost a pružnost použití počítačů.

Standardizační tendence se projevují

i v softwarové oblasti. Od roku 1980 je ministerstvem obrany USA prosazován jako jednotný programovací jazyk tzv. ADA (s charakteristickými rysy jiných algoritmických jazyků jako ALGOL, PASCAL apod.), směřovaný pro řešení paralelních procesů v reálném čase. Očekává se, že bude zaveden i v rámci NATO a nahradí tak široké spektrum dosud užívaných programovacích jazyků.

Při hodnocení stavu a perspektiv rozvoje automatizace velení v armádách NATO a k vyvozování závěrů z toho pro řešení teoretických i praktických otázek zvyšování bojových schopností ČSLA je nutné si uvědomit možnosti automatizace i zámysl jejího využití v procesu velení vojskům pravděpodobného nepřítele. Faktorem zůstává jeho cílevědomé, kvalitativně i kvantitativně rostoucí zavádění a využívání výsledků těchto stránek vědeckotechnického rozvoje do vojenství. V plánech výstavby ozbrojených sil NATO má tento trend podpořit intenzivní a kvalitativní přechod k novým principům pro dosažení vyšší účinnosti jejich použití.