

VÁLEČNÉ HRY A NĚKTERÉ PROBLÉMY JEJICH VYUŽITÍ

Principálně nové podmínky obrany našeho státu vyžadují přehodnocení nebo nové řešení zásadních otázek výstavby a organizace ozbrojených sil a jejich operačního a taktického použití. Zatímco nejobecnější principy lze definovat relativně rychle, řešení konkrétních otázek postupuje zpravidla problematičtěji. Jednou z hlavních příčin je vedle omezených zdrojů všeho druhu nedostatečná úroveň poznání. K řešení nových problémů není většinou použitelná dosavadní teorie

- koaliční vojenská věda, ani empirické poznatky z praxe. Největší mezera je především v metodách, které by umožnily analyzovat ohrožení různě intenzity a kvantifikovat odpovídající reakce a rizika. Evidentně nejrychlejší cestou k překlonutí této mezery je aplikace poznatků z armád NATO, a to především modelových metod, využitelných jak v oblasti teoretické analýzy, tak pro výcvik i řízení bojové činnosti vojsk. Podnětem k uplatnění těchto metod jsou příspěvky publikované ve Vojenských rozhledech (Lukáš, Valach, Hulák), které uvádějí možnosti, ale i diametrálně odlišné názory na způsob rozvoje modelování bojové činnosti. V podstatě jde o to, zda zaměřit rozvoj modelování na "domácí" zdroje nebo preferovat zahraniční, obojí má zřejmě svoje pro a proti.



Počítačové modely boje nejsou v naší armádě ničím neznámým, protože již před dvaceti lety byl např. v bývalém Výzkumném ústavu 401 realizován taktický simulační model POLYGON odpovídající dodnes v USA citovanému modelu CARMONETTE nebo na Fakultě letectva a PVO Vojenské akademie vyřešen model taktického letectva v operačním měřítku principálně plně srovnatelný se simulací činnosti letectva na válčišti používanou v současném cvičení WESTEX na Velitelské akademii bundeswehru.

Tehdejší výsledky byly omezeny na úzký okruh výzkumných a koncepčních pracovníků a v dalším vývoji bylo modelování negováno mechanickou aplikací zásad koaliční doktríny. Současná praxe vojsk má jen programové systémy pro jednoduché a především nezdůvodněné kalkulace vycházející ze statistického poměru sil. Ale na výzkumné úrovni byla zachována určitá, i když sporadická kontinuita na některých pracovištích výzkumně vývojové základny (VVZ) a vojenských vysokých škol. Problémy modelování z "domácích" zdrojů spočívají především v roztržitém stavu toho mála kvalifikovaných řešitelských kapacit v poměrně dlouhé době přípravy nových odborníků. Získání základní (nesamostatné) výzkumné kvalifikace vyžaduje nejméně 1 až 2 roky, skutečně samostatný tvůrčí vědecký pracovník "vyroste" nejdříve za 3 až 5 let. Největší překážkou rychlého dosažení výsledků je ale naprosto nedostatečná rozpracovatelnost teorie boje, která vedle slabých možností finanční motivace omezuje i využití špičkových civilních odborníků z oblasti počítačového modelování, což je právě charakteristické v armádách NATO.

Problémy rozvoje modelování bojové činnosti z "cizích" zdrojů považuji za užitečné charakterizovat v širších souvislostech. Dominantní postavení má armáda USA, kde se používají vojenské počítačové modely nejrůznějšího účelu. Pro přípravu velitelů a štábů jsou určeny modely od taktického stupně přes operační až po model spojených operací pozemních, vzdušných a námořních sil na válčišti. Pro analýzu i procvičování globální konfrontace se používají strategické modely zahrnující použití jaderných zbraní i operace v kosmu. K dispozici jsou modely zaměřené na lokální konflikty v určitých regionech, modely mobilizačního doplnění a rozvinutí sil v zámoří, logistické modely, modely pro hodnocení efektivnosti zbraňových systémů a další.

Z hlediska reálných možností aplikace jsou zajímavé především modely zavedené v pozemních silách pro přípravu velitelů a štábů. Na taktické úrovni je to

model BBS (Brigade Battalion Simulation) určený k počítačové podpoře cvičení s veliteli a štáby praporů a brigád na cvičném velitelském stanovišti. Model BBS vychází od úrovně jednotlivce a zbraně, umožňuje modelovat přímé a nepřímé palby, manévr, PVO, podporu vojskového a taktického letectva, REB, ženijní i chemické zabezpečení a logistiku. Model pracuje v lokální síti 10 mikropočítačů, každý se třemi terminály a grafickým výstupem. BBS vyžaduje obsluhu tří důstojníků a udávaná cena je 350 000 dolarů. Pro operační úroveň je určen model CBS (Corps Battle Simulation), který má obdobné vlastnosti jako taktický, ale vychází od úrovně rot u vlastních jednotek a praporu u protivníka. Celou sestavu CBS tvoří řídicí mikropočítač s 39 pracovními stanicemi, každá se třemi terminály a grafikou, úhrnná cena 2,8 miliónu dolarů a ročními náklady na údržbu 200 000 dolarů. Cvičení v rámci celého sboru se účastní 600 cvičících a může probíhat v modelovém terénu zahrnujícím území Evropy 1056 x 918 km. Příprava datovýchází o vlastních jednotkách, protivníkovi, terénu a případně upřesněných pravidlech boje pro uvedené modely vyžaduje až několik "osoboměsíků". U obou modelů je použit hardware firmy Digital Equipment Corporation (Micro VAX) s operačním systémem VAX/VMS a nelze tedy počítat s jednoduchým převodem programů do prostředí standardního v naší armádě - IBM Compatible a MS DOS. Z tohoto hlediska jsou zajímavé některé modely v operačním systému MS DOS, a to i mimo oblast výcviku vojsk. Např. velmi užitečný by byl model TAM (Theater Analysis Model), který umožňuje rychle simulovat bojovou činnost od úrovně brigád pozemních sil a letek vzdušných sil v měřítku válčičtějšího nebo vybraného regionu. Používá se především jako počítačová podpora vojskopolitických her nebo k samostatné analýze (může být ovládána pouze jednou osobou).

Při posuzování možností aplikace výcvikových modelů je ale nutné zdůraznit rozdílné pojetí přípravy velitelů a štábů v armádě USA, která je zaměřena především na vlastní vedení bojové činnosti v dynamicky se měnících podmínkách s důrazem na samostatnost a aktivitu velitelů nižších jednotek, zatímco v naší armádě více na detailní plánování a následně pouze schematické řešení situací nevybočujících výrazně ze scénáře. Specifickým termínem je v souvislosti s přípravou velitelů v armádě USA "válečná hra". Tento termín je používán v různých významech, které mohou být při našich doposud sporadických informacích ne vždy přesně interpretovány.

V kategorii modelů boje z **hlediska stupně abstrakce** je v literatuře citována posloupnost modelů, uváděná profesorem operačního výzkumu na Námořní postgraduální škole Jamesem G. Taylorem:

- experiment s vojsky,
- válečná hra,
- počítačová simulace,
- analytický model (např. Lanchesterův).

Vyčlenění válečných her **obecně** mimo počítačové modely by bylo ale zavádějící. Válečná hra (wargame) je podle oficiální terminologie (Dictionary of US Army Terms) "simulace vojenských operací **jakýmkoli prostředky** zahrnující **dva a více protivníků** a používající pravidla, data a postupy určené k popisu skutečné nebo předpokládané reálné situace". Dvoustrannost válečných her je právě charakteristickým rysem přípravy velitelů a štábů v armádě USA ať již s počítačovou podporou, nebo bez ní. Pro úplnost je nutné dodat, že válečná hra v původním historickém

významu (Kriegsspiel) v USA ještě existuje, protože se prodávají hry - bitvy od starověku až po III. světovou válku ve formě komplikovanějšího "člověče nezlob se". Hraje se s terčíky označenými názvy s bojovou hodnotou jednotek na terénu zjednodušeném na síť hexagonálních polí, přičemž o výsledcích každého "tahu" rozhoduje náhodně hod kostkou v souběhu s objektivními vlivy (poměr sil, terén, počasí, předchozí činnost atd. - jak je patrné z tabulky). Poměrně komplikovaná pravidla her jsou snahou o co nejvýstižnější interpretaci zákonitostí boje odvozených na základě analýzy historických zkušeností.

Základní úlohou obecně platnou pro všechny modely boje je stanovení ztrát a pohybu předního okraje jako výsledek působení poměru sil (zbraní), prostředí boje a lidského faktoru (velení, morálka, vycvičenost). Kvantifikace těchto závislostí je jádrem teorie vojenského umění, protože dává odpověď na otázku, kolik sil je třeba k zajištění úspěchu v boji. Nejobtížnější je vyjádření vlivu lidského činitele, který v historii mnohokrát zvrátil obecně uznávaný poměr sil.

STANOVENÍ VÝSLEDKU BOJE HRACÍ KOSTKOU

Počet bodů	Rozdíl bojové hodnoty útočníka a obránce							
	-1	0	+1	2-3	4-5	6-7	8-9	10
1	N	DR	DR	DR	DR2	DR2	DR2	DR2
2	N	N	DR	DR	DR	DR2	DR2	DR2
3	AR	N	N	DR	DR	DR	DR2	DR2
4	AR	AR	AR	N	DR	DR	DR	DR2
5	AR	AR	AR	AR	N	DR	DR	DR
6	AR	AR	AR	AR	AR	N	DR	DR

Legenda:

N - žádná změna, AR - útočník ustoupí o jedno pole, DR - obránce ustoupí o jedno pole, DR2 - obránce ustoupí o dvě pole.

Terén posunuje sloupec doleva:

- . průchodný -
- . obtížný 1 x,
- . les, město 2 x,
- . opevněný 3 x.

V armádě USA je vlivu lidského faktoru věnována velká pozornost, a to jak jeho poznání, tak následně i jeho pozitivnímu ovlivnění výchovou a výcvikem. I do simulace operace Pouštní bouře byly tyto faktory (odolnost mužstva, aktivita velitelů) zahrnuty, a to, že byly v modelu na straně Iráku přeceněny, přispělo pak ve skutečném boji k minimálním ztrátám vlastních vojsk.



Z uvedených poznatků o modelování boje a jeho využití ve výcviku velitelů je zřejmé, že aplikace výsledků vyrůstajících z dlouholetých tradic a vysoké úrovně informačních technologií nebude aktem jednorázového převzetí srovnatelným se zavedením nového druhu výzbroje. Zásadní změny v myšlení velitelského sboru

budou nepochybně procesem dlouhodobým a své místo v něm by měly mít oba přístupy - zřízení střediska válečných her s pomocí armády USA k zajištění výrazné změny kvality přípravy velitelů a štábů (zprostředkovaně i k akceleraci rozvoje metod modelování boje), ale souběžně i samostatný vývoj modelů zaměřených na analýzu specifických problémů obrany státu obdobně jako ve většině evropských armád.

Efektivní rozvoj modelování z "domácích" zdrojů bude ale podmíněn již ve Vojenských rozhledech diskutovanými zásadními systémovými změnami v organizaci vědecké práce v armádě, které si nekompromisní ekonomické podmínky v blízké budoucnosti nepochybně vynutí.

Plukovník Ing. Václav S v o b o d a

K NĚKTERÝM PROBLÉMŮM INFORMATIZACE V RESORTU OBRANY A ARMÁDĚ ČR

Význam informací a postavení informačních procesů na úroveň materiálně-energetických jsou všeobecně uznávány. Ve všech oblastech života moderní společnosti probíhají rozsáhlé procesy, umožňující a realizující systematické komplexní aktivní uplatnění informací, založené na využití nových poznatků v oblasti vědy, techniky a technologií. Pro tyto procesy je, mimo jiné, charakteristické:

- pozitivní zpětnovazební působení mezi informační poptávkou a nabídkou,
- synergický vztah s ekonomickými, politickými, sociálními a ekologickými procesy ve společnosti, resp. v její určité oblasti, projevující se v podstatném dynamickém a přitom stabilním zvýšení celkové efektivnosti jejího fungování a vývoje.

Jakkoli je, z principálního hlediska, vše jasné, praktické uskutečnění informatizace je objektivně neobyčejně náročné ve všech svých aspektech: systémových, technických a technologických, metodických, legislativních i sociálně psychologických. Proto začátky informatizačního procesu byly i v nejvyspělejších zemích spojeny s některými potížemi a zdoluhavým, neefektivním řešením. Ukázalo se, že informatizaci nezajistí pouze výroba a zavádění počítačů, ale že k návrhu koncepce informatizace i k jejímu uvedení do života je nutné přistupovat systémově, že je třeba zejména sladit výrobu, vývoj a akvizici technických a technologických prostředků cestou standardizace a otevřenosti systémů. Současně s informatizací je nezbytné řešit i otázky organizačních a řídicích struktur, zajistit potřebnou úroveň člověka jako subjektu a objektu informačních procesů. To vedlo