

VÝPOČET POMĚRU SIL

V článku uvádím některé zkušenosti z automatizovaného výpočtu poměru sil. Jde o úsilí k reálnějšímu hodnocení poměru sil, který by vyjadřoval různost organizace svazků a kvalitu jejich výzbroje. Sborník SOBP 2/1968 článek „Zásady pro výpočet poměru sil“ využívá k výpočtu sil této kvalitativní odlišnosti koeficientů. Tyto koeficienty jsou však vypočítávány vzhledem ke 100 % stavům uvedené organizace svazků a nemohou vyjadřovat změny v důsledku ztrát, doplňků a zesílení. Při ručním výpočtu to ani jinak možné není. Teprve samočinný počítač umožnil zpracovat projekty 3108 — Informace o poměru sil, v němž jsou respektovány skutečné počty svazků i kvalita jejich výzbroje.

Praktický výpočet poměru sil jsme si vyzkoušeli při válečné hře v únoru 1969. Použili jsme stabilní samoúčinný počítač EPOS I, který byl vzdálen od pracoviště asi 700 m. S počítačem jsme měli telefonické spojení a výsledky jsme přivázeli osobním autem. Samotný „projekt“ vycházel z předpokladu, že skutečné počty jsou uloženy ve vnější paměti počítače na magnetické pásce a proto tyto počty jsme uložili předem do počítače. Asi během jedné hodiny jsme naděrovali počty 32 svazků a útvarů. Tyto počty současně s výpočtem příslušných hodnot jednotlivých druhů zbraní jsme uložili do počítače za 35 minut. Názvy jednotlivých svazků a podobně i jednotlivých variant A-Z jsme naděrovali na samostatné děrné štítky, abychom nemuseli děrovat žádné vstupné údaje v průběhu zkoušky (což v praxi nejvíce zdržuje a je často i zdrojem chyb).

Pro zrychlení styku s počítačem jsme připravili tabulku — viz str. 77.

Průběh zkoušky

Pro výpočet jsme zadali celkem 15 variant (A — O) a to telefonicky v 19.30—19.45 tímto způsobem

A 1, 2, 6, 7,

B 8, 9, 13, 14,

Písmena znamenají variantu — směr — pásmo, čísla udávají, které svazky — útvary se pro uvedenou variantu mají počítat (viz tab.).

Svazek	Čís. řádky	Varianta			
		A	B		Z
30 msd	1				
29 msd	2				
.	.				
.	.				
.	.				
	32				

Pro zadání první varianty vybral operátor štítky s názvem varianty a příslušnými názvy svazků — útvarů, vložil do snímáče DŠ a počítač zahájil práci (nečekal až zadáme všechny varianty). Výpočet všech variant trval od 19.35 do 20.15. Výpočet jedné varianty trvá 1–5 minut podle toho, kolik je ve variantě počítáno svazků — útvarů (jeden svazek trvá přibližně 15 vteřin). Výsledné sestavy těchto variant jsme převezli do sálu rozehry ve 20.30, tj. za 60 minut od zadání první varianty.

Příklad výstupní sestavy jedné varianty uvádím na obr. 1.

Vysvětlivky k některým údajům této výstupní sestavy:

- směr lze zadat i přímo názvy míst;
- některé použité nepředpisové zkratky
PTPA = protitankový pluk armádní
5 ASDE = dělostřelectvo 5 as
55 DOSE = 55. dělostřelecký oddíl SERGEANT;
- poměr sil je vypočten podle kvantity i podle kvality. Je vyjádřen vždy jedním údajem a to podílem ve zlomku $\frac{\text{nepřítel}}{\text{vlastní}}$.
Tedy 1,44 znamená poměr 1, (vl.): 1,44 (nepř.);
0,76 je poměr 1 : 0,76 tedy v náš prospěch;
- nemá-li některá strana uvedený typ výzbroje, je uveden poměr 0;
- celkový poměr prostředků JN v kvalitě je vypočítán na základě hodnoty odpalovacích zařízení, odvozené od šířkového kombinovaného účinku (průměrné ráže odpalovacího zařízení), při kterém je živá síla vyřazena z boje. Je respektován počet jaderné munice přidělovaný na operaci a z něj vyplývající koeficient využitelnosti odpalovacího zařízení (např. hodnota R 30 = 1760, R 170 = 2220, Sergeant = 2075).
- kvalita vševojskových svazků je vypočítána na základě jejich skutečných počtů a hodnot jednotlivých zbraní. Výpočet těchto hodnot jsem uvedl v článku ve Vojenské mysli 2/1967 (např. T 54 s vkpl = 153, H 122 mm = 62, BzK 82 mm = 54, OT 62 = 35, RPG 7 = 14, RM 122 = 91, bojovník msr = 6);
- poměr možností umlčení v ha je vypočítán pro umlčení nekryté živé síly tříminutovým přepadem na základě průměrných norem spotřeby střel na

1 ha a příslušného režimu palby (viz. Děl-2-3/1). Např. H 105 = 0,8, RM 130 mm = 3,2, K 122 mm = 0,6, minomet 120 mm = 2,5;

8. poměr kvality všech protitankových zbraní je vypočítán na základě jejich hodnot. Přitom je třeba chápat rozdíl mezi tímto poměrem a poměrem možnosti ničit nepřátelské tanky, (viz ad. 9). Kvalita u tanků zahrnuje nejen možnosti ničit nepřátelské tanky, ale i pěchotu, nízkoletící letouny a vyjadřuje též odolnost tanků proti kombinovaným účinkům jaderného výbuchu;
9. poměr možností protitankových zbraní a tanků zničit nepřátelské tanky je vypočítán na základě pomůcky S-oper. 3-131 podle toho, je-li zbraň ve vybudovaném postavení nebo ve volném terénu (např. ve volném terénu zničí ruční PTZ 0,3, PTK 0,5, tank 0,4–0,5 PTRS 1,5 tanku);
10. možnosti prostředků PVO jsou vypočítávány na základě podílu jednotlivých zbraní na pravděpodobnosti sestřelu nepřátelských letounů při jednom průletu nad bojovou sestavou PL prostředků;
11. pancéřová vozidla bojová zahrnují tanky, SHD a OT s výzbrojí;
12. protipancéřové zbraně zahrnují všechny protitankové zbraně a zbraně schopné ničit OT.

Výsledek zkoušky

Hlavní přínos automatizovaného výpočtu spočívá ve zkvalitnění dosavadního ručního výpočtu a v dosažení úspory času. Srovnání kvantitativního poměru v rozhodujícím ukazateli ve vševojskových svazcích ukazuje jakou úlohu hraje zařazení hodnotových ukazatelů a jak respektování organizace skutečných počtů a posilových prostředků zásadně mění poměr v kvalitě. Dosavadním způsobem počítaný poměr ve svazcích je v náš prospěch 1 : 0,7 a při respektování počtů a hodnot je 1 : 1,18 ve prospěch nepřítel. Zajímavé jsou též poměry v protitankových zbraních. Dosavadní výpočet poměru PTZ je 1 : 1,64. Přitom nepočítáme ruční zbraně (tarasnice a pancéřovky) v nichž je poměr 1 : 7,37. Při kvalitativním propočtu, kdy počítáme hodnoty všech PTZ je poměr 1 : 2,84.

Použitím počítače jsme zkrátili výpočet o 9 hodin. Ruční výpočet kvalitativního poměru sil trval 10 hodin (za předpokladu, že máme předem zaznamenané počty svazků i s vypočítanými hodnotami, k výpočtu použijeme počítačku NISU a na výpočtu pracují dva odborníci).

Nedostatkem tohoto automatizovaného výpočtu je skutečnost, že není dosud automatizován systém vedení počtů a proto při výpočtu je třeba do počítače ukládat počty svazků. To představuje největší pracnost a zdržení. Tato izolovanost projektů je často hlavní příčinou negativního postoje uživatelů k využití automatizace. Dočasným nedostatkem je též to, že hodnoty jednotlivých zbraní jsou zatím vypočítávány na základě jen hlavních ukazatelů, tj. účinku zbraně a její ochrany pancéřem.

Perspektiva dalšího rozvíjení projektu

V souačasně době přepracováváme projekt pro počítače MINSK, aby je mohli využít i ve VAZ. Zpracovali jsme též projekt automatizované evidence počtů, který můžeme spojit s projektem pro výpočet poměru sil. V dalším předpokládáme zkvalitnit výpočet hodnot jednotlivých zbraní.