

Vliv samočinného počítače na řízení a velení

Jedním z důsledků vědeckotechnické revoluce ve vojenství je neustálý růst nasycenosti vojsk stále složitější technikou a různým vojenským materiálem. Růst množství materiálu, jeho druhu, složitost a komplexnost systému, zvýšení rychlosti a mobility vojsk, jakož i tempa operací vyvolalo zároveň odpovídající růst požadavků na všechny stupně velení, řízení a též na zabezpečení bojové činnosti vojsk. Kvantitativní a kvalitativní změny v materiální vybavenosti vojsk a ve vedení bojových operací nás zároveň vedou k nutnosti změnit doposud vžitý systém velení, řízení a zabezpečení bojové činnosti vojsk. Štáby již nestačí reagovat na stále vzrůstající problematiku a náročnost požadavků na řízení bojového zabezpečení vojsk v celém rozsahu. Proto vznikly požadavky na vytváření automatizovaných systémů velení, které by automatizovaným zpracováním velkého množství informací daly podklady pro zdůvodněná rozhodování velitelů a štábů. Tím umožní reagovat na vzniklou situaci v reálném čase, pomohou odstranit subjektivní zásahy velkého počtu mezičlánků řízení a zabezpečit potřebnou objektivnost a optimalizaci řešení problému.

Podobně jako v jiných oblastech sociálně-ekonomické společnosti, pokračuje i v armádě úspěšný růst zavádění výpočetní techniky do systému velení. Ke konci 6. a začát-

kem 7. pětiletky dojde k dalšímu zkvalitnění práce na všech stupních velení na základě využití možností výpočetní techniky.

Armáda jako celek je z hlediska analýzy určitý systém, který se skládá z množiny podsystémů, mezi kterými existuje určitá návaznost a závislost. Čím více těchto podsystémů jsme schopni podchytit, přezkoumat, analyzovat a vyjádřit, tím lépe vyjádříme systém jako celek. Touto otázkou se obecně zabývá operační analýza, která rozebírá složité situace, vypracovává určité alternativní postupy řešení a připravuje podklady pro zdůvodněné rozhodnutí velitele, pro řízení všech podsystémů a k dosažení stanovených úkolů.

Při objektivním hodnocení, jak tuto výpočetní techniku v armádě využíváme, musíme přihlídnout k tomu, zda tato technika splňuje, či splnila to, co jsme od ní očekávali. Skutečnost ukázala, že někteří velitelé a náčelníci doposud vidí v některých úlohách zpracovaných na elektronických počítačích zdržování ve své práci a ne pomoc. Pochopitelně, že z neznalosti věci není zamítnut program, který může zadaný problém řešit nevhodně, ale samotná výpočetní technika.

Závěr pro nás, kteří v oblasti výpočetní techniky pracujeme, musí být ten, že ne všechny úkoly zpracované na elektronických počítačích v současné době napomá-

hají velitelům a štábům v práci, protože nedávají takové podklady, které by jim pomohly v procesu rozhodování.

Velitelé a jejich štáby dnes vynakládají mnoho pracovní doby na řešení situací, které nikdo nepředvídal, neplánoval, popř. se jim nedalo nijak zabránit. Není ojedinělým jevem, že mnozí funkcionáři se zabývají detaily — hledají odpovědi na různé otázky, což bývá někdy velmi obtížné. Z každodenní skutečnosti víme, že jednou z nejtěžších otázek, respektive problémů je, aby velitelé a štáby věděli, jak se jejich rozhodnutí realizují.

Elektronický počítač v tomto směru může sehrát velkou úlohu a v budoucnu tomu tak jistě bude. Tu nemám na mysli jen otázku polního systému velení, ale i při řešení problémů denního života v armádě u vojsk, při stanovení prognóz dalšího vývoje.

Elektronický počítač čím dále tím více bude ovlivňovat činnost velitelů (náčelníků) přesto, že ještě dnes mnozí tvrdí, že velitel se může ve skutečnosti rozhodovat bez údajů získaných z počítače. Zkušenosti, i když jsou jen kusé, již dnes ukazují, že velitel (náčelník) musí při svém rozhodnutí brát v úvahu tolik ovlivňujících článků, které si lidský rozum není schopen zapamatovat. Počítač je schopen dát dobré podklady pro rozhodování, vždy však záleží na tom, jaké vstupní údaje zpracovává a jaké výstupní sestavy co do obsahu a uspořádání požadujeme. Je proto velmi důležité, jaké informace chceme veliteli pro rozhodování poskytnout, k tomu potom upřesnit sběr vhodných prvotních informací a vytvořit vhodný informační systém.

Velitel a řízení

I když rozhodnutí velitele je v zásadě správné, vlastní realizace tohoto rozhodnutí je velmi důležitá záležitost. Mnohé problémy nám vznikají proto, že rozkazy a rozhodnutí se plní líně, nedůsledně, nebo příliš dlouho. Právě tu můžeme vhodným způsobem a účinně využít výpočetní techniky při řízení činnosti vojsk a jejich štábů. Např. stačí, aby si velitel dal nahlásit předem promyšlené úkoly — výsledná sestava by mu prověřila proniknutí jeho rozkazu (pokud by vykonavatel vysloveně nelhal, což je zjištěitelné).

Je tu důležitý vhodný informační systém, sběr a přenos těchto informací do výpočetního střediska, kde po jejich zpracování získáme vhodné informace a

bude se nám lépe rozhodovat. Na nepříznivé situace, které se mohou vyskytnout, můžeme reagovat dříve, než se stanou složitějšími. Velitel získá údaje v dostatečně krátké době a tak na ně mohl ještě uplatnit svůj vliv. To ovšem neznamená, že práce velitele bude snadnější. Naopak v určitých směrech bude tvrdší. Zbaví se některých jednotvárných prací, jako např. časových kontrol u podřízených s cílem získat tyto podklady, které mohou být často subjektivní (ovlivněny osobou při kontrolní činnosti). Místo toho, aby sledoval čísla, bude muset uvažovat o opatřeních a variantách jeho jednání.

V současné době je sice práce velitele a jeho štábu náročná, ale má tu výhodu, že v některých případech může s rozhodnutím a dalším řešením počkat. Někdy se stane, že vyskytnutý problém sám zmizí. V zavedeném systému s elektronickým počítačem tuto výhodu mít nebude. Např. velitel na vyžádání bude mít hodnocení za každý měsíc (týden). Bude však muset na tyto výsledky reagovat, přemýšlet o nich a učinit vhodná opatření ke zlepšení úrovně, nebo tuto udržet. Zvýší se tedy náročnost na rozhodnutí. Určitou výhodou bude to, že některá rozhodnutí zpracuje sám počítač, protože v něm budou naprogramována a údaje dostane již vyhodnocené.

Výpočetní technika nahradí práci lidí

Mé představy o budoucnosti se ani tak netýkají toho, že by nešlo to co jsem uvedl realizovat, ale i materiálně technické vybavení a zabezpečení, především vhodné přenosové cesty — zabezpečený a utajený přenos dat, vytvoření vhodné centrální výpočetní jednotky a to dostatečně velké, zabezpečené vhodnými terminály, popř. vhodnými počítači u nižších velitelství. Víme, že vytvoření vhodných systémů není snadnou záležitostí. Domnívám se, že velitel nebo jiný odpovědný funkcionář by měl být schopen s pomocí počítače dát kdykoliv odpověď na konkrétní otázku (v rámci systému) ze života vojsk, stupně vycvičenosti a dokumentovat to konkrétními čísly. Skutečnost je prozatím taková, že sběr informací je těžký a zdoluhavý a jejich zpracování zabírá čas kvalifikovaným důstojníkům. Tito vykonávají jednoduché početní úkony, blokují celé hodiny telefonní linky, přičemž o racionalizaci nemůžeme hovořit.

Ukazuje se, že v budoucnosti by měly být některé složky štábů přehodnoceny, protože vhodným napojením elektronických počítačů do systémů řízení a velení se

u těchto podstatnou mírou zracionalizuje pracovní proces. Již dnes bychom měli uvažovat o nové struktuře řízení, protože současný systém nevyvíjí potřebný tlak na využití racionalizační techniky v oblasti velení. Objektivní podmínky, vědeckotechnický pokrok a světový vývoj ukazují, že nové systémy řízení budou napojeny na počítače a není tedy pravděpodobné, že by tomu v podmínkách armády bylo jinak. K úspěšnému splnění úkolu máme tři faktory, které jsou toho zárukou:

1. Elektronické počítače, jejich účelnější formy využití pro systémy velení a řízení. Již současná výpočetní technika dává záruku splnění uvažovaných úkolů. Některá opatření v přenosu dat by se dala realizovat.

2. Matematické programování, které dnes má již dostatek vhodných modelů a pro potřeby armády se dají v naprosté většině využít. S tím je spojena i otázka přípravy vhodných systémů, využití výsledků vědy a přípravu velitelských kádřů.

3. Organizační struktura naší armády, která dává reálné předpoklady k tomu, aby zavedené systémy spolehlivě pracovaly. Organizační koncepce je to nejdůležitější co potřebujeme, aby každý velitel věděl co od počítače chce, aby jeho funkci docenil, ale nepřecenil.

Sociologie a psychologie i jiné společenské vědy docházejí k závěru, že člověk při výkonnosti ochabuje, když dělá stále jen jednu věc (ze začátku výkon stoupá do určitého stupně, pak klesá). S touto problematikou se můžeme střetnout nejen v průběhu výcviku, ale i v řízení, protože vlastně celé naše úsilí je zaměřeno na vycvičení našich jednotek a útvarů, na zvyšování bojové pohotovosti naší armády. Otázka bojové pohotovosti a tedy i vycvičení našich vojsk je předmětem našich informací, s těmito musíme především pracovat, proto i naše budoucí systémy musí tuto problematiku vhodným způsobem na jednotlivých úrovních řešit. Současná organizační struktura a zavedený systém nám způsobuje, že různé stupně velení ve snaze získat potřebné informace pro své rozhodování se vzájemně v činnosti dublují. Při vhodném systému s napojením počítače, při zvýšení osobní důvěry, která je jedním z hlavních předpokladů při sběru prvotních informací, je reálný předpoklad racionálnějšího využití všech plánovaných funkcí a splnění úkolů, které jsou v současné době, i za podstatně menších počtů.

Odpovědní funkcionáři by měli lépe plánovat využití svých pracovníků, protože lidé — pracovníci na štábech i útvarrech, družstvech i obsluhách, to je skuteč-

ně rozhodující faktor, který máme. Velení, stranické a ostatní masové organizace u všech druhů vojsk se musí ze svého stanoviska podílet na plánu využití lidí, na vypracování funkčních povinností, na stanovení působností a to z hlediska racionalizace. Určitě nám vzniknou i nové funkce, pro které dnes nemáme ještě ani pojmenování, vzniknou určitě i nová oddělení, jejich náplň práce se bude zabývat otázkami vědecké organizace práce, řízení, racionalizace práce řídicího aparátu, racionalizací výcviku a materiálně technického zabezpečení. O některých nových funkcích můžeme se dozvědět z práce s. Dějněka „Osnovy principy racionalizací upravitelského aparátu“ Moskva, ekonomika 1972, str. 100—122.

Například v některých zemích jsou vytvářena oddělení simulačních studií. Tyto využívají nástrojů operačního výzkumu a simulačních metod, pomocí kterých budou na počítači simulovat varianty jednání — v našich vojenských podmínkách to můžeme nazvat možné varianty řešení. Více pozornosti než kdykoliv předtím bude zřejmě věnováno otázkám plánování, především ve využití grafů a sítí, otázkám především ve využití grafů v koordinaci jednotlivých plánů s použitím metod PERT a CPM, všechno však s využitím elektronického počítače.

Vliv počítače bude mít za následek, že bude vytvořeno více automatizovaných systémů, tyto budou vyžadovat určité strukturální změny a budou muset být vyčleněni i pracovníci na jeho studium s cílem, jak měnit organizační struktury. Zřejmě není dlouhá doba k tomu, že oddělení a pracovní kolektivy tak, jak je známe dnes, nebudou existovat. Stanou se z nich velmi výkonné pracovní skupiny, které budou využívat elektronické počítače a automatizované systémy. V těchto skupinách bude mít své místo systémový inženýr, inženýr koordinátor, inženýr, organizátor, inženýr dokumentátor, fyziolog či sociolog, respektive psycholog.

Výpočetní technika a snaha setrvat ve starém

Jistě nejsem daleko od pravdy, když tvrdím, že mnozí velitelé a náčelníci se bojí racionalizace v oblasti mechanizace a automatizace velení proto, že se u nich mohou snížit počty příslušníků. Zřejmě v takových případech bude nutné přistupovat z pozic stranickosti, jako plnění úkolů XIV. a XV. sjezdu KSČ a plána ÚV KSČ z května 1974.

Velení armády vytváří podmínky k tomu, aby z vojenských vysokých škol a vojenských akademií vycházeli vyškolení a dobře připravení inženýři v systémových pojmech, aby tito byli schopni analyzovat problémy každodenní praxe a kde je možné, využít nejen prostředky automatizace — automatizované systémy — elektronické počítače, ale i prostředky střední a malé mechanizace. Pro důstojníky-inženýry v oblasti řízení a velení bude čím dál tím více příznačné, že budou pracovat v určitých systémech a tak postupně se přibližovat k matematickému programování — k vlastní matematice, operační analýze a k počítačům. Tento vývoj se postupně uplatní v celém řízení, celé naší společnosti, přitom armáda má k tomu největší předpoklady, protože ona sama je již vysoce organizovaná, pevně řízená.

Jestliže má dnešní vedoucí funkcionář prokázat, že je schopný řídit a že je schopný vedoucí, musí prokázat i některé dovednosti ve využívání výpočetní techniky, která mu je schopna dát ve své podstatě objektivní podklady k rozhodnutí. Aby mu tato tyto podklady dala, musí vhodně řídit vstupy do počítače, stanovit, co má počítač zpracovat, jaké výstupy z počítače chce a umět s výslednými sestavami pracovat, vhodně je pro svoji potřebu interpretovat.

Víme, že ne všichni funkcionáři v současné době mají uvedené předpoklady, přitom jsou ale odborně na výši. Někteří by se mohli neprávem cítit poškození v tom, že jim nebylo umožněno získat vhodné teoretické znalosti, zvládnout matematiku, nebo samočinný počítač. Vysvětlení snad postačí v tom, že náčelník

nebo funkcionář štábu nemusí být odborníkem v oboru výpočetní techniky, popř. v matematice, to mu zabezpečí specialisté z oboru MAV. Měl by však poznat, jakou hodnotu práce je schopen vytvořit počítač, jak jej může využít, co znamená, vypracovat program pro tento počítač, co pro tento úkol má vykonat z hlediska jeho funkce. Mezinárodně uznávaná autorita v oblasti informačních systémů pro řízení R. L. Martin uvádí, že aby člověk mohl řídit auto, nemusí být automobilním inženýrem, stačí, když ví, k čemu je má využít. Tedy vedoucí funkcionář není k tomu, aby vytvářel programy pro počítač. Měl by však vědět, k čemu programování je, že jsou různé druhy programovacích jazyků, aby mohl řídit činnost toho funkcionáře, který mu je za tuto oblast odpovědný. Nemusí vědět jak počítač pracuje, ale aby věděl co mu z počítače vystupuje, jak zavedený systém pracuje. Pro pochopení toho, co jsem uvedl, stačí krátké proškolení. Pak může pochopit v podstatě problematiku práce, bude ji moci posoudit i ohodnotit.

O vlivu elektronického počítače na řízení a velení, jako i na problematiku spojenou s jeho využitím se zabývá již široká vědecká fronta. I u nás jsou již vypracovány jednotlivé studie k racionalizaci práce řídicích orgánů. Závěry XIV. a XV. sjezdu strany, jakož i plén ÚV KSČ však jasně ukazují, jakou cestou půjdeme při budování socialismu, cestou rozvoje vědy a techniky. Ne jinak tomu bude i v podmínkách naší armády. To co jsem mohl naznačit bude postupně realizováno i v ČSLA, bude však nutné odstranit nedostatky, které ještě máme v oblasti operačního výzkumu a matematického programování.