

K otázkám automatizace velení

Generálmajor Jan K n o t e k

Článek dává celkový pohled na složitost problému mechanizace a automatizace ve vojenství; zabývá se potřebou a možnostmi jejich realizace v armádě na určitých velitelstevských stupních.

Politické byro ÚV KSČ stanovilo na svém únorovém zasedání všem úsekům našeho veřejného života úkol — věnovat soustavnou a plánovitou péči prohlubování organizace a zkvalitňování metod i forem řízení. Úkol je postaven jako jedna ze základních podmínek úspěšného řízení celého našeho života v současné etapě vývoje naší společnosti.

Je samozřejmé, že tento závažný úkol se týká v plné míře i armády, jejíž výstavba je v dnešní historické epoše organickou součástí dobudování socialismu.

Jednou z významných činností, které vytvářejí předpoklady k dalšímu růstu společenské produktivity práce, je mechanizace a automatizace ve všech oborech lidské činnosti. Proto se tyto otázky stávají nejméně stejně naléhavými ve vojenství, jako ve výrobě nebo v administrativě.

Kvalitativně nové a vyšší formy a podmínky ozbrojeného zápasu vedou totiž k velmi rychlému růstu složitosti všech jeho jevů a procesů, což značně zvyšuje požadavky na úroveň řízení.

Ukazuje se, že soudobý boj už není možné řídit dosavadním systémem, který už neodpovídá novým podmínkám. Kapacita a možnosti lidského organismu, zejména jeho schopnost rychle a správně reagovat na obrovský komplex vnějších podnětů a požadavků boje, jsou velmi omezené. Proto v řízení boje musí velitel a štábu pomoci pokroková technika, musí ho osvobodit od únavné mechanické práce, pomoci mu vyhrát boj o čas a umožnit mu, aby se mohl věnovat hlavně tvůrčímu předvídání průběhu boje a jeho řízení.

Dosavadní zkušenosti i v armádě potvrzují, že kdyby se nám problém řízení nepodařilo včas operativně přizpůsobit novým podmínkám, že by se celá oblast řízení mohla stát brzdou úspěšné organizace a řízení ozbrojeného zápasu (boje).

Proto v poslední době, zejména na stránkách zahraničního odborného tisku, je v souvislosti s rychlým rozvojem kybernetiky, věnována otázkám mechanizace a automatizace velická pozornost.

Je třeba přiznat, že přes některé dílčí úspěchy je zatím celkový stav mechanizace a automatizace, zejména v otázkách velení, v armádě na nízkém stupni a že namnoze dosud nedosáhl ještě ani využití malé mechanizace, která je jinde už běžná.

Tento stav má řadu subjektivních i objektivních příčin. Často je to i nedostatek odvahy nebo chuti měnit zaběhnuté způsoby za nové, progresivní. Je to důsledek i celkového stavu mechanizace a automatizace v celostátním měřítku.

Jednou z příčin je i to, že problém automatizace a mechanizace v armádě není celkový a v základních rysech ujasněn a vědecky prozkoumán.

Důsledkem toho je pak i celá řada nesprávných, nebo nereálných názorů, tendencí a požadavků. V poslední době zde působí i vliv zejména americké odborné literatury v těchto otázkách, která zákonitě trpí nánošem nevědecké ideologie. Není jisté sporu o tom, že nejen v Sovětském svazu, ale i v USA bylo dosaženo některých úspěchů ve vývoji, výrobě a technické obsluze prostředků mechanizace a automatizace. Je na příklad známo, že jen na těchto otázkách pracuje v USA asi 100 000 zaměstnanců a že samočinné počítačové stroje jsou již běžně používány v nejrůznějších oblastech amerického hospodářství, ve vědě i v technice. Podle sovětských pramenů stoupla od roku 1939 relativní hodnota čisté výroby elektronických součástek a přístrojů v USA ze 149 milionů na 2,7 miliardy dolarů. Proto nelze podceňovat dobré a cenné zkušenosti.

keré kapitalistický svět dosud s mechanizací a automatizací získal. Musíme jich podle sovětských zkušeností plně využít. Přitom však nesmíme zapomínat na to, že základní ideologické rozpory v pojetí poměru člověka a techniky, jakož i v pojetí cílů použití techniky, mezi socialistickým a kapitalistickým světem se zákonitě projevují i v otázkách mechanizace a automatizace. Nelze proto zkušenosti přebírat jen z technického hlediska, ale je třeba současně zkoumat a studovat jejich ideologickou podstatu.

Avšak i u nás jsou vlivem některých chybných představ někdy vyslovovány požadavky, které jsou nerealizovatelné, protože nejsou podepřeny důkladným rozbor problému a nejsou skloubeny se stavem technického rozvoje, jeho perspektivou a ekonomickými možnostmi státu. Zpravidla jde o požadavky natolik perspektivní, že vzhledem ke konkrétním možnostem zůstávají v oblasti představ a konkrétnímu řešení problému v dané etapě nepřínášejí žádnou velkou pomoc. V důsledku celkově neujasněného problému se otázka mechanizace a automatizace namnoze vyvíjí živelně, postrádá jednotné linie a koordinovanosti.

Dosud se často díváme na mechanizaci a automatizaci jako na dílčí problémy jednotlivých druhů vojsk a služeb a hlavně jako na problém vysloveně technický. Zatím je třeba vidět, že jde o základní a komplexní společenské problém celostátního významu. Z tohoto procesu, který je součástí společenské přestavby, nelze armádní problémy vytrhovat, i když je třeba při jejich řešení specifiků armády respektovat. Vcelku však je třeba celý problém řešit na bázi automatizace a mechanizace celého našeho národního hospodářství. Právě v soudobých podmínkách, kdy tak výrazně narůstá závislost fronty na zápolí, nabývá tento požadavek rozhodujícího významu.

Problém mechanizace a automatizace je značně rozsáhlý a zasahuje hluboce do všech oblastí života armády. Zde zdaleka nejde jen o proces „usnadnit a zhopodárnit“ mírový život vojsk. Tady jde především o proces mechanizace a automatizace příprav a vedení ozbrojeného zápasu (boje). Při tom nejde jen o mechanizaci a automatizaci dílčích procesů činnosti té oné bojové techniky, ale o celý systém řízení boje.

Chci se v článku zabývat jedním úsekem tohoto složitěho problému a to otázkou „automatizace velení“, po němž tak

naléhavě volá potřeba praxe.

Především je třeba si teoreticky ujasnit, co to vlastně automatizace velení je, abychom se vystříhali mylných domněnek a požadavků, které nám žádná kybernetika nemůže splnit.

Velení je a vždy zůstane tvůrčí činnost člověka, kterou nelze automatizovat.

Žádný sebedokonalejší stroj nikdy nemůže a nebude „velet“ ani lidem, ani technice. Ať má, nebo bude mít v budoucnu jakkoli dokonalou „paměť“ a sebeobsáhlejší „programové zařízení“, může a bude člověku jen pomáhat. Bude za něj počítat, psát, kreslit, přijímat a doručovat rozkazy, kontrolovat, kalkulovat a provádět některé logické operace — ale nikdy nebude za člověka tvůrčím způsobem myslet. Vždy bude pracovat podle programu nařízeného mu člověkem.

Nekritické řeči o možnostech „elektronických mozků“, které často čteme v západním tisku, správně charakterizoval ten odborník, který tyto stroje nazval „idioty s úžasné vyvinutou početní schopností“.

Prohlásil-li maršál Montgomery na kalifornské universitě, že „... druhou etapu se stroji bez lidí nepochybně vyhrájeme (rozuměj kapitalisté — pozn. autora)...“, tak mu tu víru ponechme. Kapitalista si musí vždy najít nějakého pána boha, na jehož prozřetelnost by se mohl spoléhat a vymlouvat.

Myslím však, že při řešení problému mechanizace a automatizace musíme tento nános z něho setřít především.

Jako druhou, je podle mého názoru třeba uvést na správnou míru domněnku, že je možné z „manufaktury“, kterou namnoze ještě představuje v některých procesech náš systém velení, rovnou přejít k nějaké plně automatizaci.

Proces automatizace je procesem velmi náročným a složitým. I když přirozeně nemůžeme jednotlivé etapy jeho vývoje vyhraněně od sebe oddělovat, nemůžeme na druhé straně ani ignorovat cestu od malé, přes střední až k velké mechanizaci a odtud k automatizaci.

Mluvit například o „automatizaci velení“ jako o možnosti dneška, považují za nereálné; to je perspektiva — i když nedaleká. Možnost a nutnost dneška je mechanizace a automatizace některých dílčích procesů.

Vždyť jen příprava kádrů, schopných prostředků automatizace správně využívat, je dlouhodobým procesem.

I ten nejdokonalejší stroj bude tak „chytrý“, jak chytrý a schopný bude člověk, který ho bude „programovat“.

To jasně dokazují dosud provedené zkoušky například s elektronickým počítačem NIMROD, který hrál šachy s lidskými soupeři. I když tento stroj vyhrával všechny partie, prokázalo se, že nedostupitelnou předností člověka je vidět, chápat situaci na šachovnici jako celek, vybrat ta řešení, která nejpravděpodobněji vedou k cíli a na první pohled odvrhnout řešení zřejmě slabá. V tomto směru nejsou sebe-dokonalejší stroje schopny se vyrovnat člověku.

Stejně zkušenosti byly získány i s počítačem, kterému bylo uloženo provést překlad z angličtiny do ruštiny. Znovu se prokázala neschopnost stroje provznést se nad hranice mechanického překladu, neschopnost kritiky, posouzení a zlepšení textu jako celku.

Vcelku zkušenosti ukazují, že nevíme-li jak bychom úlohu řešili bez počítače, nemůžeme ani od něho očekávat její vyřešení.



Dosavadní zkušenosti ze cvičení potvrzují, že tento požadavek mechanizace je mimo jiné zákonitým důsledkem disproporce, která při soudobém charakteru boje vzniká mezi časem, který máme k dispozici, a složitostí boje. Rychlý průběh boje, jeho mnohotvárnost, různorodost, složitost vzájemné součinnosti jednotlivých druhů vojsk a jejich techniky, klade už dnes a tím více bude klást v perspektivě, nezládnutelné nároky na člověka. Jde zejména o nutnost a složitost soustavné analýzy a rychlé hodnocení mnohotvárných situací a podmínek boje, z toho vyplývající nutnost rychlých a promyšlených rozhodnutí, jejich včasné doručení vykonavatelům, zpracování nutných dokumentů, kontrolu plnění zámyslu, operativní předvídání a řízení složitěho boje atd.

Máme-li tento rozsáhlý a složitý úkol úspěšně vyřešit a situace nám naznačuje, že je čas, pak musíme postupovat metodicky, od jednoduchého k složitějšímu, cílevědomě a postupně v reálných etapách a v souladu s konkrétními možnostmi.

Musíme vzít v úvahu, že zatím co mluvíme o elektronických mozcích a jiných výkonných strojích budoucnosti pro řízení boje, nedostali jsme se namnoze v praxi ještě ani k využití stávající techniky. Jen namátkou jde např. o elektrické psací stroje,

diktafony synchronizované s ostatní technikou, různé počítače a rozmnožovací stroje, mikrofilmovou techniku atd. V procesu řízení se ještě mnoho osob zabývá opakující se a mechanickou prací, kterou by mohly dělat stroje, patřící do oblasti malé mechanizace.

Tak složitý problém nelze přirozeně řešit také jen v úzkém rámci naší armády. Při jeho řešení je třeba se plně opřít o zkušenosti a úzkou spolupráci se Sovětským svazem a ostatními socialistickými státy a současně plně využít i zkušenosti a kladných výsledků kapitalistických zemí.

Přede vším musíme využít dosavadních zkušeností našeho národního hospodářství, třebaže dosud skromných, ke kterým se došlo zejména v oboru mechanizace a automatizace administrativních prací.

Tyto zkušenosti nám ukazují i na některé stíny celého procesu. Tak například se došlo k závěru, že mechanizace sice osvobozuje člověka od namáhavé práce, ale často odsunuje člověka do postavení obsluhovatele stroje. Dosavadní zkušenosti strojních početních stanic ukazují, že na jedné straně mechanizace administrativy osvobozuje pracovníky v kancelářích od některých otupujících prací, ale že současně na jiných pracovištích vyžaduje velmi jednotvárnou a duševně nadměrnou namáhavou práci. V. Stibic v knize „Od mechanizace k automatizaci administrativních prací“ uvádí, že většina prací ve strojně početních stanicích vyžaduje vysokou intenzitu, naprosto soustředěnou pozornost a že je nervově velmi vyčerpávající. Tak například děrování štítků, unavující svou jednotvárností, vyžaduje kolem 6000 úderů za hodinu a předpokládá z nich nejvýše 3 údery chybné. Použití strojů vyvolává potřebu vysoce kvalifikovaných pracovníků.

Mechanizace a automatizace velení musí jít zhruba stejnou cestou, jako tento proces u administrativních prací, i když přirozeně bude celá řada odlišností.

V zásadě musí jít od zvyšování výkonnosti strojů, k rozšiřování jejich funkce a nakonec k zavádění samočinných funkcí. Přitom do kategorie mechanizace nemohou být zařazovány pomůcky (různé strojky, mechanická pravítka, razítka, formuláře atd.), které odpovídají nástrojům.

Mechanizace musí začít od jednotlivých úkonů, nebo operací a přecházet k mechanizaci skupin úkonů, nebo ke komplexní mechanizaci celých agend, nebo činností. Dosavadní zkušenosti potvrzují, že mechanizace je základem automatizace a že te-

prve vyšší stupně mechanizace jsou přípravou na automatizaci.

Hranice mezi mechanizací a automatizací nebude vždy zcela zřetelná. V dříve citované knize se uvádí, že pokud stroj vyžaduje přímého řízení a obsluhy, patří do kategorie mechanizačních prostředků.

V otázkách velení a řízení vojsk nejsou bez zajímavosti dosavadní zkušenosti civilního sektoru se zkoumáním otázky stoupajícího počtu pracovníků v administrativě. Víme, že i v armádě je tento problém velmi aktuální a musí být současně řešen.

Uvádí se například, že zatím co v roce 1900 měly Škodovy závody v Plzni na 4000 dělníků jen 200 úředníků, připadá dnes v celostátním průměru na 100 dělníků přes 30 úředníků (technických i administrativních). Na poměry v armádě to přirozeně můžeme aplikovat jen s určitými omezeními. Přesto však i v podmínkách armády platí, že tento celosvětový problém je mimo jiné důsledkem stoupajících nároků na technickou přípravu činnosti, na řízení i administrativu. Není bez zajímavosti, že v automatizované výrobě připadá na jednoho pracovníka ve výrobě až 10 pracovníků v technické přípravě výroby a v administrativě.

To potvrzuje, že i v armádě proces mechanizace musí být zahájen organizačními a racionalizačními opatřeními, s cílem zjednodušení všech postupů, vyloučení zbytečných prací, duplicit atd. Teprve pak je možno přistoupit k mechanizaci. Sama mechanizace musí pak jít především cestou využití těch technických prostředků, které už existují, jsou běžné v národním hospodářství používány anebo jsou dostupné.

V závislosti od charakteru pracoviště půjde nejprve o využití moderních prostředků dokladové techniky, jakou jsou automatické a speciální psací stroje, moderní rozmnožovací technika s fotoelektrickým přenosem, nejruznější počítači a kalkulační stroje, vzájemně spážené, využití děrných štítků, diktovacích přístrojů, mikrofilmu atd.

Problém mechanizace a automatizace řízení vojsk nelze vyřešit jako jednorázovou, nebo krátkodobou akci. To je problém základní a dlouhodobý, který vyžaduje důkladnou teoretickou přípravu, širokou základnu řešení, centrálně koordinované úsilí všech podle jednotlivých zásad a linií.

Řešení tohoto problému vyžaduje, podle mého názoru, zhruba tento postup:

1. Teoreticky ujasnit problém v celé šíři

Přitom především ujasnit s příslušnou perspektivou dané podmínky a požadavky. Obsahově i časově vycházet při tom z dlouhodobého plánu rozvoje národního hospodářství.

Ujasnění provádět v jednotlivých etapách a v nich vycházet zejména:

- z předpokládaného charakteru ozbrojeného zápasu, organizace a výzbroje vojsk,
- z toho vyplývajících požadavků na organizaci a způsoby řízení,
- z předpokládaných technických možností dané etapy.

2. Pro jednotlivé etapy stanovit na základě provedeného rozboru konkrétní cíle a úkoly podle jednotlivých oborů vojenské činnosti (zejména podle druhů vojsk a služeb).

3. Cíle a úkoly rozdělit do reálných a technickým rozvojem podložených etap a určit posloupnost jejich řešení podle naléhavosti z hlediska obranyschopnosti.

4. Požadavky vzniklémi z rozborů zpětně ovlivnit perspektivu výzkumu, vývoje a výroby příslušných zařízení.

Prostě dokud si teoreticky, na základě důkladně provedených rozborů neujasníme co, jak, čím, kdy a v jakém pořadí mechanizovat a automatizovat, tak se k realizaci nedostaneme.

Přitom je nutné realizaci provádět postupně, s plným využitím malé, střední i velké mechanizace. Postupný přechod od nižšího k vyššímu stupni až k automatizaci a zejména k využití kybernetických strojů vyžaduje ovšem velmi důkladnou organizační přípravu. Dosavadní nesystematický a nekoordinovaný přístup k řešení dílčích problémů je třeba nahradit základní a jednotnou linií. Plán mechanizace a automatizace řízení vojsk se musí stát nedílnou součástí komplexních plánů rozvoje armády.

V dalším se chci zmínit o některých aspektech tohoto problému, které považuji za důležité a na které při jeho řešení nesmíme zapomenout.

Mluvíme-li o automatizaci velení, chápeme zpravidla tento proces, jako proces vysloveně technický.

Podle mého názoru proces automatizace řízení vojsk zdaleka není jen procesem technickým, ale má hluboký společenský a psychologický význam. Podle toho, jak

k němu budeme přistupovat, podle toho bude i vypadat a sloužit.

Mám na mysli ty základní morální principy a cíle, kterými musí být mechanizace a automatizace ovlivněna. Mechanizace a automatizace řízení vojsk nemůže být nikdy v socialistické armádě stejná jako v armádě kapitalistické, i kdyby používala stejných strojů a zařízení. Při zhruba stejném technickém pochodu a činnosti strojů, my budeme vždy žádat kvalitativně jinou obsahovou náplň automatizace. Jinak budeme stroje „programovat“ i jinak budeme využívat jejich výsledků.

Tak například velitele na obou stranách bude zajímat složení, morálně politický stav, bojové zkušenosti atd. u příslušníků nově přiděleného svazku — ale každého z docela jiných a protichůdných důvodů, z hlediska využití těchto znalostí. To, co jeden bude plně využívat a bude podporovat, to druhému bude na překážku a bude proti tomu bojovat. Tento aspekt automatizace řízení vojsk je velmi důležitý a musí být důkladně zvážen.

Automatizace velení musí být přizpůsobena, či lépe řečeno budována v soulase s politickomorálními kvalitami toho řídicího aparátu, kterému má sloužit.

Zcela jinak bude vypadat automatizace velení vojsk postavená na principu nedůvěry k lidem, a zcela jinak ta, která bude vybudována na principu jednoty cílů a vzájemné důvěry.

Zdálo by se na první pohled, že tento požadavek je přehnaný a že tato starost v naší armádě je zcela zbytečná, protože už celý charakter našeho společenského zřízení tento problém vyřešil. To je sice teoreticky správné — nesmíme však zapomínat, že celý proces automatizace řízení, tak jako celou přestavbu naší společnosti, provádíme v podmínkách opožďování vědomí za bytím. Provedeme-li důkladnou analýzu některých, zejména administrativních, finančních a evidenčních zásad dnešní praxe, možná, že mezi nimi najdeme některé, které se setrvačností udržely z minulosti a které jen s malými změnami přežily kapitalistické zřízení u nás a jejichž zásady už dnes neodpovídají současnému stavu naší společnosti. Automatizovat takovéto procesy by jistě nebylo správné — ty je třeba především postavit na nový základ.

Řízení pomocí mechanizace a automatizace se musí stát dokonalejším pomocníkem a oporou, musí podporovat samostatnost a iniciativu v boji a musí umožňovat tvůrčí činnost.

Musíme počítat s tím, že obrovské možnosti automatizace v perspektivě budou zákonitě svádět k přehnané centralizaci. Tato tendence by se ovšem dostala do rozporu se soudobými požadavky na decentralizaci pravomocí i odpovědnosti v boji. Kdyby nebyla tato tendence dobře uvážena, mohla by se stát brzdou iniciativy a samostatnosti.

Například technické možnosti automatizace v perspektivě teoreticky jistě umožní, aby třeba velitel armády znal v každé chvíli a podrobně stav každého praporu tak, že by mu mohl velet. Kdybychom však automatizaci prováděli s takovým cílem, neautomatizovali bychom řízení soudobého boje, ale středověké.

Z toho je zřejmé, že k problému perspektivní automatizace řízení vojsk nesmíme přistupovat jen jako k problému technickému a operačně taktickému — ale i jako k problému politickomorálnímu a psychologickému. Zanedbání tohoto aspektu, by mohlo i při úspěšném technickém vyřešení výsledek automatizace zabít. Perspektivu automatizace řízení vojsk musíme připravovat již dnes a proto bude důležité, abychom se dokázali odpoutat od některých dnešních pohledů a viděli perspektivu správně v celé šíři.

Složitost a rozsáhlost této práce vyžaduje, aby už dnes zaujala jedno z hlavních míst ve vojenskovědecké práci na všech jejích úsecích. Přitom je třeba plně využívat dosavadních zkušeností našich výrobních ministerstev a jejich zkušenosti vhodně aplikovat na podmínky armády. Každý i dílčí úkol mechanizace a automatizace řízení vyžaduje důkladnou vědeckou analýzu celého procesu, určeného k zmechanizování nebo k automatizaci a prověrku celého dosavadního systému a jeho vazeb ze všech stran.

Jedním ze základních problémů mechanizace a automatizace řízení vojsk je stanovení toho systému řízení, který chceme v jednotlivých etapách mechanizovat, nebo automatizovat.

Zkušenosti z dosavadní praxe potvrzují nutnost vytvořit pro zamýšlenou mechanizaci nebo automatizaci především podmínky v organizační struktuře řídicího aparátu a v celém systému řízení.

Máme-li tedy na mysli předpokládaný perspektivní vývoj armády, pak to znamená, že by nebylo správné, abychom pro per-

spektivu automatizace uvažovali stávající systém velení.

Každý systém řízení, tedy i systém řízení vojsk, musí svou organizační strukturou odpovídat daným prostředkům a podmínkám řízení.

Tvrdíme-li tedy a právem, že podmínky boje vedeného novými prostředky budou kvalitativně nové, že budou mít vyšší formu, než podmínky dosavadní, pak zákonitě tyto nové podmínky vyžadují i kvalitativně nový, vyšší systém, způsob velení vojskům a v důsledku toho i novou organizační strukturu řídicího aparátu.

Vyřešení tohoto problému musí časově předcházet zavedení prostředků velké mechanizace do štábů a zejména pak v budoucnu kybernetických strojů.

Kdybychom dnes dali do jakéhokoli stávajícího štábu i zcela jednoduchý univerzální počítač dnešních typů, nebyl by asi tomuto štábu mnoho platný, protože organizační struktura štábu a celý systém práce je nižší kvality, než je kvalita nové techniky. Tato skutečnost ovšem nevylučuje mechanizaci, popřípadě i automatizaci jednotlivých dílčích procesů už dnes, ale vylučuje nějakou komplexní mechanizaci celého systému.

Podle mého názoru stávající organizační struktura našich štábů snese maximálně střední mechanizaci a drobnou synchronizaci a automatizaci některých dílčích procesů.

Než však začneme přecházet na velkou mechanizaci a zejména jakmile začneme připravovat podmínky pro použití kybernetických strojů, musíme v závislosti od jejich kvality a možností, především podstatně změnit organizační strukturu tak, aby odpovídala kvalitám podmínek té etapy, pro kterou ji připravujeme.

Z toho vyplývá, že teoretická příprava a studium vytvoření podmínek mechanizace i automatizace velení vojsk v boji je nesmírně důležitá a je základním předpokladem k úspěchu.

Chceme-li tedy metodicky správně postupovat v souladu s ekonomickými a technickými možnostmi jednotlivých etap, musíme především vycházet z konkrétních možností a reálných perspektiv zejména technického rozvoje v jednotlivých etapách. Přitom přirozeně na jednotlivých úsecích činnosti armády se budou procesy jednotlivých stupňů mechanizace a automatizace často vzájemně prolínat.

Bylo by např. neekonomické řešit a připravovat automatizaci velení takového dru-

hu vojska, nebo takové činnosti, o které předpokládáme, že v té etapě, kdy bychom ji mohli realizovat, zastará nebo zanikne. Na druhé straně však musíme již dnes připravovat usilovně podmínky pro mechanizaci nebo automatizaci těch procesů, které třeba nejsou dnes ještě naléhavé, ale které v dané etapě na základě rozboru předpokládáme. Právě proto, že vytvoření podmínek pro účinné využití, zejména automatizace, se nedá vyřešit za rok, je třeba ji připravovat včas a s předstihem a se zdůvodněným předvídáním.

Stupeň mechanizace a automatizace velení vojsk není a nebude ve všech druzích vojsk, na všech velitelských stupních a u všech procesů stejně naléhavý, obtížný a možný.

Například dnes je jistě velmi naléhavá mechanizace ženijních prací — ale nebylo by reálné a není ani nutné dnes vyžadovat jejich komplexní automatizaci.

Na druhé straně v systému protivzdušné obrany je nejen nutná a velmi naléhavá mechanizace, ale dané podmínky vyžadují už dnes její maximální automatizaci.

Přitom ani podmínky pro mechanizaci a automatizaci nejsou stejné ve všech druzích vojsk a služeb. Například v týlu při evidenci zásob ve skladech a jejich pohybu není už dnes tak obtížné zavést strojně početní systém s určitým stupněm automatizace. Ale zautomatizovat velení svazkům vševojskové armády v boji je problémem daleko složitějším a rozhodně se nám jej nepodaří zautomatizovat ve stejné době jako je možné zautomatizovat evidenci zásob v týlu.

Stejně tak je to s rozsahem mechanizace a automatizace na jednotlivých stupních velení. Ten bude v jednotlivých etapách různý v závislosti od potřeby a možností techniky. Mechanizace a automatizace půjde shora dolů. Rozhodně nebude nutné v systému velení vojsk mechanizovat a automatizovat stejné procesy a ve stejném měřítku v pluku, jako v armádě.

Prostudujeme-li současný stav prostředků mechanizace a automatizace a plán jejich rozvoje ve třetím pětiletém plánu, poznáme, že zejména v období třetího pětiletého plánu nesmíme mít přehnané naděje a nároky a že reálné možnosti musíme pečlivě vážit.

Jak uvádí „Zpráva sekce pro mechanizaci a automatizaci administrativních pra-

ci", z které můžeme pro proces řízení mnohé čerpat, byly pro mechanizaci a automatizaci v oblasti řízení, v administrativě a ve vědecko-technických výpočtech výrobního sektoru národního hospodářství, vytyčeny pro třetí pětiletý plán tyto hlavní cíle:

1. Za pomoci prostředků mechanizace (například kalkulačních, fakturovacích a děroštitkových strojů) zabezpečit všechny výpočetní a organizační práce, které mohou významnou měrou přispět k zvýšení účinnosti řízení národního hospodářství a administrativy a k rozvoji mechanizace a automatizace ve výrobě.

2. Připravit všechny předpoklady k nasazení automatizace (zejména samočinných počítačů) především tam, kde mechanizace nestačí plnit vzrůstající požadavky pro potřeby řízení a administrativy a rovněž i v oblasti vědecko-technických výpočtů; zříditi vzorová střediska a ověřovat prakticky jejich účinnost a efektivnost.

Domnívám se, že s menší aplikací těchto cílů na potřeby a podmínky armády, je možné této zásadní linii plně využít a že to podstatně přispěje k tomu, aby plánovaná opatření a perspektiva řešení problému řízení vojsk byla reálně postavena na konkrétní materiální základnu.

Je ovšem třeba vidět, že i když principy prostředků mechanizace a automatizace vyvíjených pro civilní sektor budou i pro potřeby armády zhruba stejné, nebude možné jich vždy využít v téže stavu. V armádě bude třeba u většiny z nich včas uplatnit požadavky zejména malorozměrnosti a mobility. Je proto velmi naléhavé včas ujasnit a uplatnit požadavky armády na alternativní řešení vyvíjených strojů a zařízení, kterých může být v armádě využito.

Jak uvádí zmíněná zpráva, jsou v plánu VÚMS tyto stroje, které by mohly být v perspektivě využity v armádě:

- stavebnicový systém universálního počítače EPOS, který je plánován nejdříve jako elektronkový, pak jako transistorový;
- reléové počítače pro automatizaci administrativních prací i pro technické výpočty;
- malý číslicový počítač na magnetických prvcích;
- analogové počítače ANALOGON a EMDA;
- převodníky analogo-číslicové a číslicově analogové v různém provedení;
- výpočtové středisko s výzkumem početních metod.

Podle udání zmíněné zprávy, má být většina těchto strojů k dispozici ve větším počtu ve druhé polovině třetího pětiletého plánu.

Pro mechanizaci v armádě jsou tyto stroje již vyšším stupněm. Zpráva uvádí jen stroje další vyšších typů. Neuvádí prostředky malé a střední mechanizace, které se už běžně vyrábějí a u kterých musíme začít.

Pro nejbližší perspektivu musíme počítat s nedostatkem odborných pracovníků i zkušeností v tomto oboru, který je pro náš průmysl zcela novým oborem.

Zmíněná sekce v doporučených zásadách pro vybudování sítě samočinných počítačů strojů mimo jiné doopravuje "... v další etapě budovat střediska jednak nadresortní povahy, jednak v neprůmyslových resortech s rozsáhlým zpracováním informací (např. v MNO, v systému ministerstva spojů) ..."

Dále zpráva uvádí:

"Zásady pro výstavbu středisek v této oblasti (rozuměj řízení a administrativu — pozn. autora) se musí stát tedy vůdčími i při výstavbě celostátní sítě výpočetních středisek. Je k nim proto třeba při návrhu koncepce plně přihlížet."

Základní koncepci výstavby výpočetních středisek je třeba projednat a schválit po provedení důkladných průzkumů perspektivních potřeb nejpozději do konce roku 1961.

Pro zajištění centrálního zpracování decentralizované vznikajícího údajů, je třeba včas vybudovat síť přenosných cest, dostatečně dimenzovaných, jak z hlediska kvality přenosu, tak z hlediska množství přenášených informací."

Zejména poslední ze zásad uvedené zprávy je plně platná i pro podmínky armády. Vidíme z toho, že základní podmínkou mechanizace a zejména automatizace řízení vojsk v boji je úspěšné vyřešení stávajících problémů spojení.

Dalším z problémů, na které bych chtěl v této úvaze o mechanizaci a automatizaci řízení vojsk v boji zvlášť poukázat, je problém kádrového zabezpečení.

Bez včasného a kvalitního kádrového zabezpečení je úspěch mechanizace a zejména automatizace řízení vojsk nemožný.

Především je třeba zabezpečit kvalifikované pracovníky pro výzkum, vývoj a konstrukci příslušných zařízení.

Jedním z velmi vážných a složitých úkolů, k jehož řešení musí být přistoupeno současně se zahájením příprav podmínek k mechanizaci a automatizaci, je **praktická i teoretická příprava velitelů a štábů**.

Tomuto úkolu musí být věnován z hlediska perspektivních potřeb upravený i učební osnovy vojenských škol všech stupňů a vhodně doplněny postupným praktickým výcvikem.

Po provedení rozborů celého postupu mechanizace a automatizace řízení vojsk bude třeba stanovit pro příští velitele a příslušníky štábů nezbytná minima znalostí teorie i praxe.

To nemůže být jenom otázkou výchovy a výcviku příslušných techniků. I když technici budou, zejména v perspektivě, kybernetické stroje obsluhovat a udržovat, jejich hlavními programátory musí být velitelé a štáby.

Velitel a štáb řídící boj za pomoci prostředků automatizace, zejména samočinných počítačích strojů, musí znát aspoň základy matematického formulování příslušných vojenských, přírodních, technických, hospodářských a společenských jevů a metody jejich zpracování pomocí strojů.

Z perspektivního plánu technického rozvoje příslušných mechanizačních a automatizačních zařízení vyplývá, že s technickou výukou velitelského sboru v tomto sboru by mělo být započato ihned, nejspíše od příštího roku. Přitom by mělo být minimálním požadavkem to, aby například

absolventi vojenských učilišť a akademií, jejichž vyřazení je plánováno v určitém roce, měli už v této době potřebné znalosti o té mechanizační a automatizační technice, která v té době bude zaváděna. Zvláštní opatření bude vyžadovat i příprava velitelských, štábních a technických kádru, které jsou v jednotkách.



Proces příslušné technické výchovy kádru bude jedním z nejobtížnějších. Požadavky této technické přípravy se zákonitě dostanou do rozporu s časovými možnostmi, zejména v učilištích a akademiích. Jsme svědky toho, že už dnes rozsah učební látky a požadavky namnoze přesahují dané časové možnosti. Tento rozpor v budoucnu rychle poroste. Musíme počítat s tím, že v příštích obdobích budou změny v teorii i praxi daleko častější a významnější než dosud. Nebude prakticky možné v čase vymezeném pro technickou výuku a výcvik stále navrhovat nové a nové otázky na stavající, aniž by ze starého obsahu nebylo nic současně odbouráváno.

Při stanovení perspektivních požadavků na rozsah technické výchovy, bude třeba v jednotlivých etapách vzít v úvahu postupně narůstající stupeň vzdělání a znalostí všech druhů, který bude důsledkem kulturní revoluce a změn ve školství.

Čím bude praxe řízení vojsk více technizována, tím náročnější bude na vyspělost velitelského sboru a tím bude vyžadovat perspektivnější přípravu kádru.



Závěr

Cílem článku nebylo a ani nemohlo být konkrétní řešení problému „mechanizace a automatizace velení“, který je značně rozsáhlý a složitý. Vyřešení tohoto problému si vyžádá dlouhé usilovné práce, protože je to problematika zcela nová a bude vyžadovat i některé zcela nové pohledy na otázky řízení vojsk v boji.

Zámyslem článku bylo pokusit se o celkový pohled na problém, jeho složitost a vazby a podnítit k němu širokou diskusi v našem odborném tisku. Jestliže se problém mechanizace a automatizace velení tak naléhavě protlačuje na pořad dne, pak náš odborný vojenský tisk musí při jeho řešení sehrát významnou roli. Musí pomoci jeho řešení tím, že se stane prostředníkem široké a kritické výměny názorů.

V této oblasti zatím nemáme ani potřebné zkušenosti ani znalosti. Bude proto třeba čerpat všude, kde je možné nějaké získat.

Praxe ukazuje, že řešení tohoto problému je velmi naléhavé a že vyžaduje soustředěného úsilí. Na druhé straně je třeba vidět, že jde o problém takového rozsahu a druhu,

který nelze řešit úspěchaně a netrpělivě. Je třeba si uložit maximální úkoly — ale reálné a pro jejich řešení vytvořit ty nejlepší podmínky.

Mechanizace a automatizace velení vojskům v boji není problém jen technický a podružný, ale je to problém širokého a základního významu.

Použité prameny:

- Sborníky Válka a vojenská věda II. a III., NV.
- Brig. gen. DRZEWIECKI: Zařazení automatiky a kybernetiky do systému velení. Mysl Wojskowa 1960.
- Zpráva „Sekce pro mechanizaci a automatizaci administrativních prací“.
- Inž. Dr. Vlad. Stibic: „Od mechanizace k automatizaci administrativních prací“, SNTL 1960.

Статья предоставляет общую картину сложности проблемы механизации и автоматизации по отношению к военному делу. Отмечаются потребности и возможности претворения их в жизнь в армии на определенных командирских инстанциях.
