

VYUŽITÍ VÝPOČETNÍ TECHNIKY V PROCESU VELENÍ A ŘÍZENÍ ČSLA

Zkušenosti a poznatky z dosavadního využití výpočetní techniky v procesech velení a řízení ČSLA svědčí o tom, že automatizace má při zdokonalování velení vojskům své **nezastupitelné místo**. To potvrdila i porada náčelníků generálních (hlavního) štábů armád členských států Varšavské smlouvy v prosinci 1987.

V průběhu sedmé a zejména osmé pětiletky, v závislosti na přidělených finančních prostředcích a dodavatelských možnostech byly do ČSLA postupně zaváděny moderní prostředky automatizace velení vojskům ve stacionárním, převozném a přenosném provedení.

Spolu se základním programovým a užitelským aplikačním programovým vybavením byla vytvořena technická základna

k využívání prostředků automatizace v polním systému velení a řízení ČSLA na teritoriu v mírových podmínkách.

K realizaci úkolů ze zmíněné porady náčelníků generálních (hlavního) štábů jsou GS ČSLA přijímána opatření ve formě rozpracování záměru **rozvoje automatizace velení vojskům a spojovacích soustav na léta 1991–1995 s výhledem do roku 2000** a souběžně jsou podrobně zvažovány a hodnoceny i nároky na kádrové, finanční zabezpečení, včetně tomu odpovídajících změn ve struktuře i organizaci velení a řízení ČSLA i v současné metodice práce velitelů a štábů.

V podmínkách ČSLA je nezbytné přistupovat ke komplexní automatizaci postupně, s vytyčením posloupných cílů v jednotlivých etapách.

Dosažený stav ve využívání výpočetní techniky v ČSLA

V **polním systému velení** jsou na polních pohyblivých místech velení frontu a vševojskových armád, společných místech velení letectva a PVO frontu využívány převozní počítače MOMI 2 a 3, vybavené zařízeními dálkového přenosu dat s utajovací a osmi výnosnými terminály. To umožňuje vytvářet na operačních stupních uživatelská terminálová pracoviště a propojovat je vzájemně přenosem dat i s využitím neutajovaných telefonních linek.

Na **taktickém stupni** je dokončena obměna výpočetních automatů Consul-266 přenosnými mikropočítači POTAS u vševojskových i leteckých svazků, svazků PVOS, brigád a útvarů vybraných druhů vojsk (RVD, REB, průzkumu, chemického vojska).

Pro automatizovaný přenos dat mezi místy velení svazů a svazků bylo vyřešeno propojení mikropočítačů POTAS s převozními počítači MOMI. Výsledky jsme

úspěšně ověřili na armádním velitelsko-štábním cvičení.

Souběžně s rozvojem technického vybavení prostředků automatizace bylo pro jejich využití vytvářeno a rozvíjeno i odpovídající typové uživatelské programové vybavení.

Pro převozní počítače MOMI u operačních stupňů byl připraven a zaveden do využívání soubor úloh ARMIS s úlohami výpočtů: kvalitativního poměru sil, předpovědi ztrát živé síly a techniky v operaci a po úderech nepřítele, hustot prostředků a operačních přesunů i projekty úloh zpracování kalendářních plánů, zabezpečení operace, boje a další.

V podsystému:

— **RVD** v souboru úloh RACIO je využíváno zejména přehledu bojového složení a úderů, zpracování souhrnného hlášení, plánu a hlášení o zabezpečení raketami i municí,

— **protivzdušné obrany** jsou to výpočty palebných možností, rozdělení PL raket a municie, plánování a řízení raketového technického zabezpečení a další,

— **letectva** velitelé a štáby využívají výpočtů poměrů sil, modelování použití letectva v hromadných úderech a výpočtů rozdělení bojového úsilí letectva,

— **výzbrojního a technického zabezpečení** v souboru úloh TRIGA se osvědčily výpočty k zabezpečení operace municí, tankového, automobilního a technického zabezpečení,

— **operačního týlu** jsou dnes již nepostradatelnými pomocníky týlových funkcí komplexů úloh automatizovaného systému velení týlu frontu FROZA, komplex úloh pro plánování a řízení materiálního zabezpečení frontové operace a příslunu materiálu HERMES-3 a komplex úloh pro plánování a řízení týlového zabezpečení vševojskové armády (zdravotnického, dopravního, PHM, proviantního a výstrojního) SYVETA-2.

Toto typové uživatelské programové vybavení plně používá jednotné technologie zpracování se společnými bázemi (bankami) dat, která po dosažení potřebných technických parametrů mikropočítačů taktického stupně umožní vertikální automatizované propojení operačního a taktického stupně.

V činnosti štábů byl při cvičeních a štábních nácvicích také úspěšně ověřen a osvědčil se systém automatizovaného zpracování a předávání formalizované bojové dokumentace a zpráv v českém, slovenském a ruském jazyce s využitím počítačů MOMI a jejich terminálových sítí mezi místy velení svazů.

Pro přenosné mikropočítače POTAS taktického stupně bylo pro využití na polních pohyblivých místech velení zavedeno typové programové vybavení v komplexu úloh DIVKOT, které **ve vševojskovém podsystému** umožňuje veliteli použít úlohy propočtů poměrů sil, přesunů, odolnosti protitankové obrany, předpovědi ztrát; **v podsystému RVD** úlohy propočtů rozdělení a uskupení, bojových a palebných možností dělostřelectva a propočty potřeby protitankových prostředků; **v podsystému chemického vojska** byly rozpracovány úlohy propočtů zamoření, předpovědi ztrát techniky a živé síly po úderech nepřítele. Souběžně jsou připravovány a postupně zaváděny pro štáby druhů vojsk a služeb další úlohy v podsystému protivzdušné obrany, týlového, výzbrojního a technického zabezpečení.

I u mikropočítačů POTAS se v praxi osvědčil programový komplex pro automatizované zpracování formalizované bojové dokumentace a zpráv, jehož využití při propojení s počítači MOMI dále podstatně zrychlí předávání zpráv a informací nadřazeným.

V systému velení a řízení ČSLA v mírových podmínkách a na teritoriu ČSSR je technická základna tvořena stacionárními počítači sovětské výroby EC 1033 a 1045, zasazenými u svazů (s výjimkou ZVO), GS ČSLA a v přímé podřízenosti správ a samostatných oddělení FMNO, dále mikropočítači čs. výroby ADT 4500 a 4700, SMEP (SM 4-20, SM 52-11, SM 52-12, SM 50/50) a mikropočítači TEXT-01. Jako náhrada výpočetních a fakturovacích automatů Consul a Ascota jsou využívány mikropočítače z produkce NDR Robotron A 1715 a 5120.

Ke středním počítačům a vybraným minipočítačům, zejména u vojenských okruhů a armád, byly postupně zavedeny místní terminálové systémy pro zlepšení předávání výsledků uživatelům. Prostřednictvím standardizace základního programového vybavení a technologie zpracování dat byly vytvořeny základní předpoklady propojení automatizovaných informačních podsystémů jednotlivých uživatelů v ČSLA.

V závislosti na rozvoji technické základny a základního programového vybavení byly ve výpočetních střediscích, projekto- vých pracovištích a výzkumných ústavech ČSLA vypracovány rozsáhlé uživatelské aplikační programy k využití v každodenní činnosti v mírových podmínkách.

K zabezpečení informací o bojové pohotovosti, hlášení stálých operačních pozor- čích a rychlému předávání zpráv od vojsk byl ze stupně FMNO realizován zkušební

provoz a v současné době jsou připravovány k zavedení základní podsystemy automatizovaného terminálového informačního systému FMNO o stavu a činnosti ČSLA, nepřítele a teritoria státu — ATIS FMNO.

V oblasti řízení mobilizační připravenosti a organizační výstavby ČSLA je zaveden automatizovaný podsystem mobilizačního doplňování ČSLA, který poskytuje informace uživatelům od FMNO až do okresních vojenských správ, automatizované zpracování tabulek počtů a společná datová základna správy ústředního plánování i organizační a mobilizační správy GS ČSLA. Pro řízení výzbrojního, materiálního, technického a týlového zabezpečení jsou v návaznosti na automatizovaný systém řízení správy ústředního plánování GS u materiálních hospodářů ČSLA zavedeny automatizované podsystemy evidence a zásobování materiálem, sledování a vyhodnocování provozu techniky a řízení jejích oprav (např. spojovacího, tankového, automobilního, dělostřeleckého, leteckého, chemického, ženijního, zdravotnického a ostatního týlového materiálu a techniky). Byly zavedeny skupiny úloh automatizovaného systému řízení finanční ekonomické služby ČSLA pro zpracování platů vojáků z povolání a občanských pracovníků vojenské správy, pro výplaty důchodů a vyhodnocování škod i ztrát na majetku ČSLA.

V průřezové oblasti osob je k řízení kádrového zabezpečení ČSLA zaveden automatizovaný informační systém kádrové správy FMNO o vojácích z povolání a občanských pracovnících a **v oblasti vědeckých, technických a ekonomických informací** dokumentografický podsystem a komplex úloh pro vědeckotechnické výpočty.

U Západního vojenského okruhu a 10. letecké armády jsou v návaznosti na ATIS FMNO a další centrální systémy rozvíjeny

podsystemy k zpracování a předávání informací o bojeschopnosti i bojové pohotovosti vojsk, výsledcích bojového rozdělení a o činnosti vojsk i štábů. U ZVO byl mj. zaveden také automatizovaný podsystem zpracování kalendářních plánů a sledování, vyhodnocování výsledků kontrol i dílčí skupiny úloh k řízení každodenní činnosti vojsk.

Pro taktický stupeň bylo v roce 1987 zavedeno programové vybavení k využití mikropočítačů POTAS při plánování bojové a politické přípravy, zpracování vybraných úloh mobilizačního doplňování, zabezpečení výcviku vojsk a v kádrové, strategickopolitické práci v každodenní činnosti svazků v mírových podmínkách.

Využití výpočetní techniky se stalo organickou součástí procesů velení a řízení ČSLA v polním systému velení i v každodenní činnosti vojsk.

Současné i perspektivní požadavky na rozvoj velení a řízení jsou vysoce náročné na zvýšení autonomnosti, odolnosti zpracování dat, zrychlení výpočtů a zpracování variantních řešení s předáváním výsledků uživatelům. Zvyšují se požadavky velitelů a uživatelů ve štábech na barevné grafické zobrazování situace a výsledků propočtů, na možnost přímého snímání grafických souřadnic z mapy i na rychlý automatizovaný přenos barevných grafických dokumentů.

V současných podmínkách vzrůstá význam zajištění odolného, autonomního, decentralizovaného zpracování dat na teritoriu v míru a za branné pohotovosti státu a širokého využití výpočetní techniky při uvádění ČSLA do vyšších stupňů bojové pohotovosti, při přímém řízení mobilizace a přechodu k zabezpečení činnosti na teritoriu v období branné pohotovosti státu.

Perspektivy a zaměření rozvoje výpočetní techniky v procesu velení a řízení ČSLA

V souladu se zásadami vojenské doktríny členských států Varšavské smlouvy a na základě analýzy dosaženého stavu jsou uplatňovány štábe Spojených ozbrojených sil (SOS) tyto základní **perspektivní směry automatizace velení vojskům**. Jde o rozvoj:

— automatizovaného systému výměny informací mezi generálními (hlavní) štáby spojeneckých armád, orgány velení na válečisti a hlavním velením,

— a zavádění taktického i operačního stupně polního automatizovaného systému velení vojskům — PASUV,

— automatizovaných zbraňových systémů a prostředků jednotné řízených štábem SOS,

— systému velení a řízení s využitím národních prostředků automatizace a jeho propojení na koaliční automatizované systémy.

Tyto základní perspektivní směry rozvoje automatizace velení vojskům s plným zabezpečením vazeb na automatizovaný koaliční systém výměny informací, na taktický a operační stupeň PASUV i na automatizované zbraňové systémy, je předpokládáno realizovat výstavbou jednotného

automatizovaného a řídicího systému ČSLA pro brannou pohotovost státu (JAIRS) ČSLA.

Jednotný automatizovaný informační a řídicí systém ČSLA pro brannou pohotovost bude vytvářen na základě:

- sjednocení prostředků automatizace a technologie zpracování dat v polním systému velení a v systému velení a řízení na teritoriu v mírových podmínkách a za branné pohotovosti státu,

- jednotných zásad a přístupů k přípravě automatizovaných podsystémů, projektování komplexů úloh, unifikace a standardizace základního a aplikačního programového vybavení k využití v polním systému velení, oblasti bojové a mobilizační pohotovosti, připravenosti a v systému velení a řízení na teritoriu,

- realizace postupného přechodu k decentralizovanému zpracování dat, s posílením autonomnosti i zrychlením předávání výstupních informací avšak zachováním (v nezbytné míře) centralizovaného zpracování pro potřeby strategického řízení a rozhodování,

- širokého vybavení uživatelů prostředky automatizace s možností jejich činnosti v autonomním režimu i připojení do vojenské polní nebo teritoriální sítě přenosu utajených dat, vytváření terminálových a počítačových sítí,

- souběžného zabezpečení rozvoje jednotné unifikované polní a teritoriální spojovací soustavy, která odpovídá rozvoji automatizace velení ČSLA, spolu s koncepčním řešením ochrany utajovaných skutečností v procesech automatizovaného zpracování a přenosu dat,

- odpovídající odborné a metodické přípravy uživatelů, realizace potřebného kádrového i finančního zabezpečení, včetně nutných úprav metodik velení a řízení i organizačních, strukturálních změn v systému velení a řízení ČSLA.

Základními prvky technické základny předpokládaného JAIRS ČSLA budou mini a mikropočítače čs. výroby, vojenského i běžného komerčního provedení a střední počítače EC 1045 a 1046 sovětské výroby, široce vybavené dodatkovými prostředky pro digitální i analogový vstup informací i prostředky pro rychlý, barevný výstup informací ať v tištěné formě (color-grafy apod.) nebo na obrazovce (barevný grafický terminál). Současný stav ve výrobě a dovozu počítačového příslušenství zatím však neumožňuje v příští pětiletce v širší míře plánovat využití např. přímého hromadného vstupu nebo výstupu, přímého zobrazování situace apod.

Obsahově bude předpokládán **JAIRS ČSLA vytvořen** z těchto částí, členěných podle stupňů velení:

- polní systém velení,
- systém uvádění ČSLA do bojové pohotovosti a mobilizační připravenosti,
- teritoriální systém velení a řízení.

Polní systém velení předpokládáme automatizovaně propojit se systémem uvádění ČSLA do bojové pohotovosti a mobilizační připravenosti, s teritoriálním systémem velení a řízení prostřednictvím informačních a výpočetních komplexů, podsystémů stálých operačních dozorčích, mobilizačních příprav, mírového a válečného doplňování i automatizovaných informačních řídicích podsystémů velení ČSLA. K tomu bude nezbytné, kromě odpovídající technické základny, vytvořit i potřebné programové vybavení, navrhnout a zavést účelné metodické postupy ve velení a řízení ČSLA.

K zabezpečení propojení uživatelských mini a mikropočítačů (přístupu) do jednotné unifikované polní a teritoriální soustavy bude nezbytné v rámci její tvorby vybudovat z odolné sítě komunikačních počítačů s potřebným programovým vybavením a s odpovídajícími prostředky k zajištění ochrany přenosu utajených dat. K tomu se předpokládá, obdobně jako v polním systému velení, vybavit zasazované prostředky automatizace v systému uvádění ČSLA do bojové pohotovosti a potřebných úprav metodik velení a řízení systému velení vhodnými utajovacími zařízeními a realizovat další technická a organizační opatření k zamezení úniku utajovaných skutečností.

Postup výstavby Jednotného automatizovaného informačního a řídicího systému ČSLA je potřebné rozčlenit do tří etap.

I. etapa — přípravná — v letech 1988 až 1991.

Její cílem je vytvořit základní organizační předpoklady pro realizaci technického, kádrového a finančního zajištění výstavby systému a následné provozní realizace včetně vzájemných vazeb.

Obsahem etapy bude zejména zadání a upřesnění požadavků na vývoj, výzkum a výrobu všech technických komponent v souladu se schválenými limity a zdroji v čs. průmyslu, zpracování, schválení konkrétních prováděcích plánů výstavby, kádrového, finančního zabezpečení a návrhů potřebných organizačních struktur. Její důležitou součástí bude i organizace a zajištění přípravy uživatelů, zabezpečení postupného přechodu na decentralizované zpracování a tomu odpovídající inovace současného uživatelského programového

vybavení i vypracování nového, typového programového vybavení.

II. etapa — realizační — v letech 1991 až 1995.

Jejím cílem bude zahájit výstavbu polního systému velení, systému bojové pohotovosti a mobilizační připravenosti ČSLA na nové technické základně prostředků automatizace a realizovat postupný přechod k decentralizovanému zpracování ve zmíněných podsystémech se souběžným zajištěním nezbytného dosavadního centralizovaného zpracování dat v teritoriálním systému velení a řízení.

Obsahem etapy bude zejména komplexní vybavení polního systému velení a vypracování programového uživatelského vybavení pro využití prostředků automatizace na operačním a taktickém stupni. Souběžně bude rozvíjeno, zaváděno technické, programové vybavení pro podsystémy stálých operačních dozorců, válečného a mírového doplňování s důrazem na zabez-

pečení přechodu do vyšších stupňů bojové pohotovosti a činnosti na teritoriu za branné pohotovosti státu.

III. etapa — realizační — v letech 1995 až 2000.

Jejím cílem bude dokončit výstavbu systému bojové pohotovosti a mobilizační připravenosti ČSLA na nové technické základně prostředků automatizace, realizovat přechod k decentralizovanému zpracování dat v teritoriálním systému velení a řízení se zajištěním potřebného centralizovaného zpracování dat pro potřeby vrcholového řízení a rozhodování.

Obsahem etapy bude dokončení vybavení podsystému mobilizační připravenosti a doplňování ČSLA, dokončení odpovídajícího uživatelského programového vybavení (inovace i příprava nového) a tvorba uživatelského programového vybavení systému velení a řízení na teritoriu v mírových podmínkách a za branné pohotovosti státu s vazbami na příslušné civilní orgány i organizace.



K realizaci navrženého postupu bude potřebné v působnosti všech uživatelů ČSLA vytvořit vhodné podmínky v organizačním a kádrovém zabezpečení i v odpovídajících metodických přístupech. Automatizace procesů velení a řízení ČSLA v nových podmínkách přestává být záležitostí jedné nebo několika složek FMNO, ale stává se záležitostí všech účastníků procesu velení a řízení ČSLA v rámci jejich působnosti.

Na druhé straně však bude také potřebné k realizaci těchto záměrů uskutečnit konkrétní organizační opatření v oblasti automatizace velení s cílem soustředit projektové a vytvořit potřebné kapacity pro vývoj a výrobu speciálních technických komponentů a tvorbu základního typového a aplikačního uživatelského programového vybavení i pro zabezpečení servisu a oprav velkého množství využívaných prostředků automatizace.