

AUTOMATIZOVANÝ DENNÍ INFORMAČNÍ SYSTÉM

Náročnost řešení úkolů při zabezpečování každodenní činnosti vojsk vyžaduje jejich racionalizaci s využitím prostředků, které tuto cestu umožňují, tj. výpočetní techniky. To vedlo velitelství Západního vojenského okruhu (VZVO) k postupnému vytváření automatizovaného denního informačního systému – AUDIS k racionalizaci a automatizaci procesů **sběru, zpracování a výdeje informací** o stavu plnění úkolů, činnosti a událostech ve vojskách okruhu, poskytování nezbytných informací pro plánovací, rozhodovací a řídicí činnost.

AUDIS Západního vojenského okruhu (ZVO) a jeho postupné řešení vychází ze současného stavu poznání informačních toků, pracovních procesů a ze struktury zpracovávaných dokumentů. Systém respektuje nynější hlavní zásady, metodiku práce, rozkaz a nařízení upřesňující plánovací a vyhodnocovací procesy ve štábu. Protože AUDIS ZVO vyžaduje sběr a předávání informací od vojsk, budou postupně, v návaznosti na tento systém, budovány Denní informační systémy armády – DENISA a dále pak automatizované informační svazkové systémy – ASIS (především u vševojskových svazků). Vazby mezi těmito systémy – viz. **obr. 1.**

Při řešení **struktury systému AUDIS ZVO** a jednotlivých částí informačního systému jsme vycházeli z analýzy dosavadního způsobu sběru, zpracování a výdeje informací. Byly vyhodnoceny poznatky z řešení obdobných systémů na ostatních stupních velení a využity zkušenosti ze zpracování dílčích projektů, které řeší problematiku velení a řízení vojsk i materiálně technické zabezpečení pomocí výpočetní techniky na stupních FMNO, okruhu i armád. Celý systém je rozdělen do relativně samostatných podsystémů, které působí v jednotlivých oblastech velení a řízení na ZVO. Podsystémy jsou v oddělených bodech propojeny vzájemným nebo jednostranným předáváním informací.

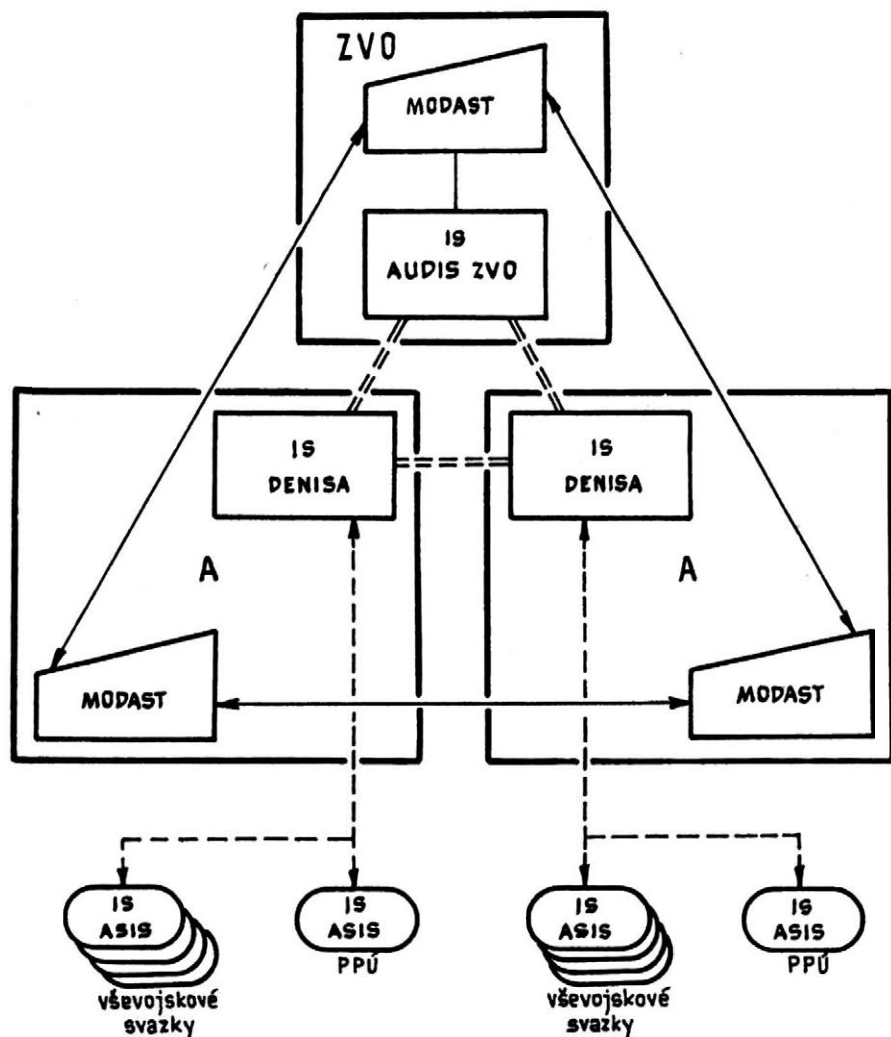
Jádrům tohoto informačního systému jsou **podsystémy, jež řeší přímo otázky velení a řízení na velitelství ZVO**. Tato oblast je z hlediska automatizace informačních procesů **nejzájímavější**, a proto se jí dále budu zabývat podrobněji. Kromě ní jsou do AUDIS ZVO **zařazeny i podsystémy**:

- teritoriálního velení – TERIT,
- přípravy zaměstnání k zabezpečení polní činnosti – OPER,
- samostatný zpravodajský podsystém – ARZIS,
- kádrového – KAROZA, finančně ekonomického – FINEZA a materiálně technického zabezpečení – MATEZA,
- mobilizační – MOBIL.

Struktura podsystémů AUDIS a jejich vzájemná vazba – viz. **obr. 2.**

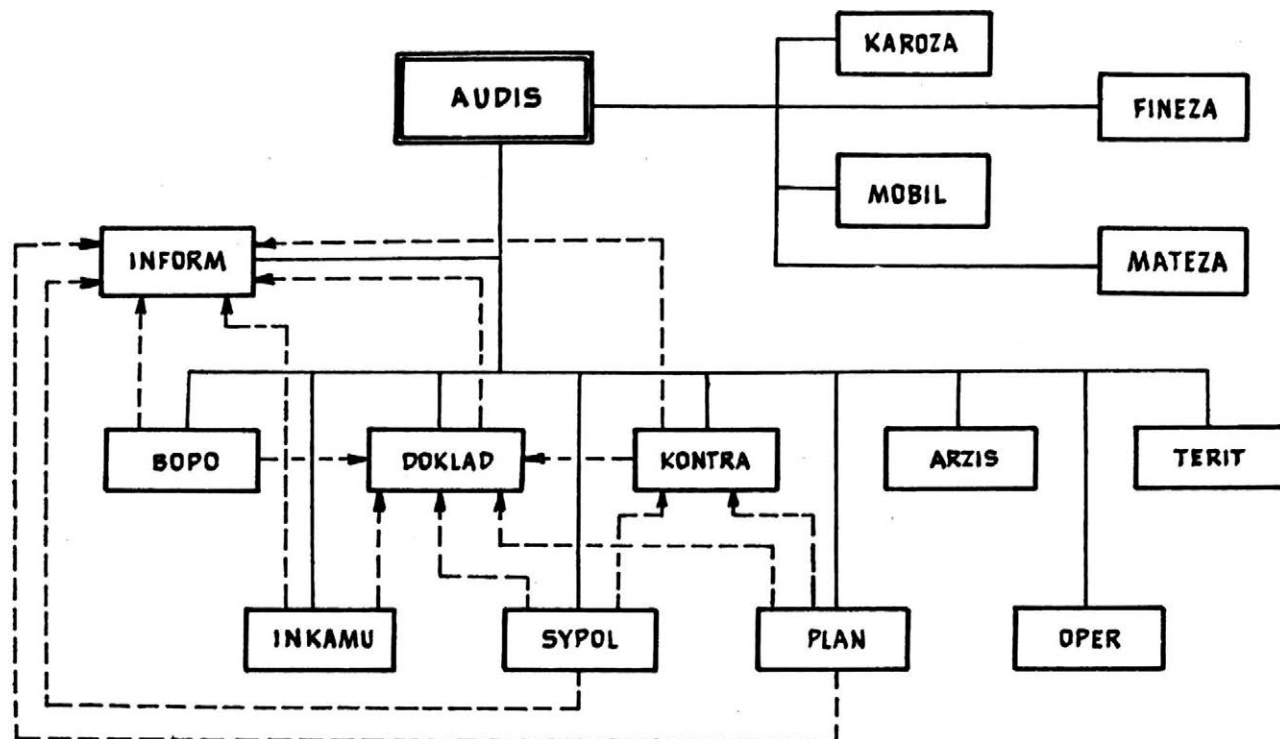
Podsystémy jádra informačního systému AUDIS

Podsystémy AUDIS ZVO jsou rozpracovávány formou jednotlivých úloh, které řeší vybranou tematiku. Při jejich volbě jsme vycházeli z potřeb velitelství okruhu, ze zavedené výpočetní techniky a z omezených kapacitních možností projektového pracoviště.



- ===== utajený mezipočítačový přenos informací a dat
 ————— utajený přenos informací a dat přenosovým zařízením MODAST
 ostatní způsoby utajeného přenosu informací a dat

Obr. 1



Obr. 2

Podsystem bojové pohotovosti – BOPO – řeší automatizované zpracování bojového rozdělení ZVO a zpracování údajů o bojeschopnosti vojsk na základě hlášení podřízených. Výsledné informace jsou připraveny formou tabulek a přehledů potřebných pro velitelství okruhu a zároveň jsou předávány na FMNO utajeným přenosem dat. Jejich část je využívána INFORM a DOKLAD podsystemem.

Podsystem plánování – PLAN – automatizované zpracování, výdej a vyhodnocení plánovacích dokumentů. Vychází z připraveného plánu hlavních úkolů a základních opatření velitelství a štábu ZVO na výcvikový rok a zpracovává plán na dva měsíce. Správám umožňuje přípravu měsíčního plánu. K operativnímu řízení jsou určeny kalendářní plány na den a týden. Podsystem dále umožňuje zpracování přehledu hlavních plánovaných akcí u armád a svazků na základě informací z podřízených informačních systémů. Řešení napomáhá rozpracování až osobních plánů příslušníků štábu.

V další části podsystemu budeme řešit vyhodnocování plnění plánu štábu ZVO a vybraných úkolů armád a svazků.

Informace z plánování i z vyhodnocování plánu budou využívány v INFORM a DOKLAD podsystemu.

Podsystem vyhodnocování kárně a mimořádných událostí – INKAMU – eviduje informace o mimořádných událostech, trestných činech, haváriích a důležitých událostech u vojsk. Umožňuje zpracování (formou výstupních informací) požadovaných přehledů, srovnání a vyhodnocení údajů s minulým výcvikovým rokem ve volně zvoleném období. Výstupní informace jsou využívány v podsystemu INFORM a DOKLAD a slouží jako aktuální informace pro rozborovou činnost. Součástí tohoto podsystemu bude i zpracování informací o odvelování vojsk a techniky, které umožňuje analyzovat stav rozvelení a organizovat účinnou kontrolní činnost u ovelených jednotek.

Podsystem kontrolní činnosti – KONTRA – bude zajišťovat plánování, vyhodnocování a analýzu výsledků kontrol. Cílem podsystemu je sladit plán této činnosti jak v rámci velitelství ZVO, tak i u armád a tím zefektivnit kontroly. Důsledným vyhodnocováním a analýzou dosáhnout zkvalitnění kontrolní činnosti, poskytnout informace o stavu přípravy a vyvíjenosti vojsk k rozhodnutí o dalším jejím zaměření. Podsystem bude poskytovat ucelené informace o četnosti kontrol na jednotlivých správách a odděleních ZVO, armád, u svazků a útvarů.

Zpracovaná úloha bude realizována i v informačním systému DENISA u armád a bude možné získávat informace o kontrolní činnosti svazů i vševojskových svazků.

Získané informace je možné využívat v INFORM, DOKLAD a PLAN podsystemu.

Podsystem bojové přípravy – SYPOL řeší automatizované zpracování, evidenci a výdej informací o plnění úkolů ve vybraných oblastech bojové přípravy. Zpracované informace jsou vydávány jako formalizované tabulky. Vstupní informace získáváme z hlášení podřízených armád a svazků, výstupní informace budou využívány v INFORM a DOKLAD podsystemu. Pracovníkům správy bojové přípravy pak systém umožňuje provádění hodnotných analýz tím, že získané výsledky jsou zpracovávány počítačem do požadovaných přehledů a jsou vyhodnoceny i kvalitativní ukazatele. Do zpracování byly zatím zahrnuty informace o přípravě velitelů a štábu, taktické a střelecké přípravě z ručních i lafetovaných zbraní, řízení bojových vozidel, vyhodnocování období výcviku jednotlivce i jednotek. Kromě hodnocení sledujeme i účast osob na zaměstnání, průměrnou známku a plnění plánu k zadanému termínu.

Řešení podsystemu předpokládá vytvoření odpovídajících databází i na armádách a řešení úlohy i na tomto stupni. Tím by se na VZVO předávaly (utajeným přenosem dat) získané informace přímo do okružové databáze a vyhodnocování u okruhu i armád by bylo jednodušší.

Informační podsystem – INFORM – bude zabezpečovat automatizovaný výdej základních informací z oblasti plnění úkolů bojové pohotovosti, bojové a politické přípravy a kontrolní činnosti. Většinu vstupních informací získává z ostatních podsystemů AUDIS ZVO a část i od podřízených armád a svazků.

Pro rychlou informovanost štábu tam budou zařazeny i důležité informace vložené do podsystemu pomocí terminálové sítě přímo správami a odděleními okruhu.

Zvláštní oblastí podsystemu je úloha, která zajišťuje aktuální informace o celkovém hodnocení vševojskových útvarů a vševojskových i vojskových svazků. Budeme sledovat všechny základní oblasti hodnocení včetně mimořádných událostí, náborů a finančních škod. Podsystem umožňuje i porovnání hodnocení s předcházejícím rokem a určuje tendenci současného stavu.

Výstupní informace z úloh podsystemu budou vydávány formou nabídky a následného výběru uživatelem většinou na terminálu. Informace závažnějšího charakteru mohou být zpracovány formou výstupních sestav na tiskárně.

Podsystem – DOKLAD – je zpracováván jako základní informace pro velitele o splnění týdenních úkolů a o úkolech příštího týdne. Bude připravován na základě informací z ostatních podsystemů a hlášení armád a podřízených svazků. Kromě nich poskytuje i základní souhrnné informace o plnění rozhodujících úkolů a o stavu vševojskových útvarů a vševojskových i vojskových svazků za měsíc, srovnává a vyhodnocuje nejlepší a nejhorší v jednotlivých kategoriích.

Do tohoto podsystemu jsou zahrnuty i úlohy pro velitele ZVO, které poskytují komplexní informace o stížnostech, žádostech a oznámeních, čerpání finančních limitů velitele a důležité společensko-politické informace pro každodenní činnost.

Při budování jednotlivých podsystemů AUDIS jsme vycházeli z toho, že bude nutné **vzájemné předávání informací mezi informačními systémy okruhu a armád**. Přitom způsob předávání informací vychází z potřeby realizovat propojení pouze na úrovni podsystemů. Vlastní propojení bude realizováno dvěma způsoby. Jednak **přímým propojením** počítačových sítí pomocí mezipočítačového utajeného přenosu dat, které umožňuje vzájemné předávání souborů dat mezi počítačovými systémy. Druhý způsob spočívá v předávání datových informací **nepřímým**, pomocí samostatných přenosných zařízení (utajeným přenosem), a bude používán hlavně k přenosu dat od podřízeného svazu na okruh a pro zpětný přenos zpracovaných informací. Další jeho využití je založeno na tom, že některé zásadní informace zpracované na nižším stupni velení musí být před předáním schváleny náčelníkem zodpovědným za obsah dané informace. V tomto případě tedy nelze použít přímého přenosu.

Analýza způsobů přenosů informací mezi automatizovanými systémy na různých stupních velení svědčí o tom, že každý podsystem je nutné řešit i z tohoto hlediska. To znamená, že je nezbytné definovat obsah a formu informace, která bude přenášena a jako taková musí být systémem na dané velitelské úrovni zpracována a přenesena. To ale nutně zavazuje zpracovatele i uživatele k ujednání každé informace jak po obsahové, tak i formální stránce. Jinak se vzájemné propojení systémů různé úrovně velení stane značně problematické.

Výstavba informačního systému je realizována na minipočítačích ADT 4700. Komunikace s počítačem je zabezpečena přes terminálová pracoviště umístěná na správách velitelství ZVO. Terminálové pracoviště tvoří klávesnice s obrazovkou typu SM 7202 a mozaiková tiskárna s rozsahem 80 znaků na řádku. Postupně budou modernizované minipočítače řady ADT se zařízením k přenosu dat zavedeny i na štábech vševojskových armád. To umožní přímý přenos informací od podřízených svazů utajeným mezipočítačovým přenosem dat. Současně jsou budovány FMNO další přenosové cesty, které budou využívat zařízení MODAST. Tím dosáhneme nepřímého propojení armádních a okruhových informačních systémů.

Vlastní programové zabezpečení informačního systému AUDIS ZVO je uskutečňováno s využitím současného základního a aplikačního programového vybavení minipočítačů ADT 4700 v operačním systému DOS-V. Vypracování speciálního uživatelského zabezpečení pro informační systém řeší okruhové výpočetní středisko.

U řady podsystemů je s úspěchem využíván databázový systém ARMIS aplikovaný na řízení každodenní činnosti vojsk.

Důležitým opatřením k zajištění bezchybného provozu terminálové sítě je zabezpečení systému **proti úniku informací** a proti jejich **zneužití a znehodnocení**. Systém zároveň musí umožňovat zpracovávat kteroukoli úlohu z libovolného terminálového pracoviště, ovšem pouze oprávněným pracovníkem. Každý uživatel se přihlašuje jménem a heslem, což zabez-

pečuje oprávněnost přístupu. Rozsáhlost systému a poměrně malá kapacita diskových pamětí neumožňuje teoreticky pracovat všem uživatelům současně, a je proto nutné alespoň rámcově provoz plánovat.

Zkušenosti z provozování dosud zpracovaných úloh AUDIS

Automatizovaný denní informační systém ZVO je budován od roku 1986. Jako první byly zpracovány úlohy podsystemu **bojové a mobilizační pohotovosti** – Bojové rozdělení velitelství ZVO – BORO a Bojeschopnost vojsk ZVO – BOVO. Po několika týdnech zkušebního provozu, který probíhal současně s ručním zpracováním, byly ověřeny úlohy a přešli jsme jen na automatizované zpracování. Praxe potvrdila, že **rozdělení je přesnější, zpracování trvá necelou hodinu** a ušetří se práce funkcionářů.

Podsystem je zpracován tak, aby údaje do něho mohl vkládat buď pracovník operační správy nebo příslušník každé správy přímo z termiálu. Je možné využívat již dříve zavedených údajů a vykonávat pouze změny. Radou kontrol, které provádí počítač ihned při vkládání dat, se značně zjednodušilo a zpřesnilo každodenní zpracování a prakticky vyloučilo chybné zadání vstupních dat.

V dalším jsme připravili **Plán hlavních úkolů a základních opatření velitelství a štábu ZVO** – PHU, a to jak na výcvikový rok, tak i na dva měsíce. Některé správy a samostatná oddělení velitelství ZVO již přešly na zpracování měsíčních plánů na počítači. I v tomto případě se zavedení výpočetní techniky osvědčilo nejen v úspoře práce, ale i v ujednacení názvů, formulace úkolů a jejich uspořádání.

Podsystem pro vyhodnocení **Mimořádných událostí a kárné** – INKAMU byl řešen v úzce součinnosti se zadavatelem (oddělením služby vojsk). Jeho efektivnost spočívá v přesnosti a aktuálnosti. Podařilo se nám přesně splnit požadavek zadavatele a zabezpečit i otevřenost systému, to znamená vyhodnocovat další, v paměti uložené ukazatele. Základem této úlohy je možnost porovnání současného stavu (po jednotkách) s volitelným obdobím předcházejícího roku, což se v praxi potvrdilo jako rozhodující činitel, který naznačuje okamžitou tendenci – nárůst nebo pokles počtu událostí.

Při realizaci jednotlivých úloh podsystemů jsme přijali princip, že si je budou uživatelé zásadně **zpracovávat samostatně** z terminálových pracovišť. Tato zásada, i přes určitou nedůvěru (na začátku) se plně osvědčila. Dnes tato opatření pokládají všichni za samozřejmé. Výrazně to ovlivnilo pozitivní názory na využití výpočetní techniky v práci velitelství ZVO.

V současné době byl dokončen podsystem SYPOL, který řeší **vyhodnocování vybraných předmětů bojové přípravy**. Jsou sledovány výsledky u vševojskových divizí s důrazem na vševojskové útvary, a to v přehledech, jež umožňují potřebné analýzy a podklady pro správu bojové přípravy. Vlastní zpracování úlohy je jak pro potřeby velitelství ZVO, tak i pro jednotlivé armády s tím, že získané informace od nich budou předávány utajeným přenosem dat i na okruh.



Budovaný automatizovaný denní informační systém AUDIS ZVO **zkvalitňuje a zefektivňuje organizační a řídicí práci velitelství okruhu** důsledným využíváním terminálové sítě přímo na složkách. Struktura tohoto systému formou podsystemů umožňuje jednak postupné zavádění úloh a jednak učí uživatele pracovat s terminálem a tím i využívat možnosti počítače. Pechod k interaktivnímu ovládání počítače uživatelem je jedním z hlavních předpokladů funkce celého systému, protože zapojuje uživatele přímo do procesu zpracování úlohy. Dává mu možnost podle momentální potřeby určovat rozsah i volbu vhodné doby zpracování. To je jeden ze základních předpokladů k tomu, aby byl počítač skutečným pomocníkem organizační a řídicí práce. Zkušenosti z provozování již ukončených podsystemů (BOPO, PLAN, INKAMU, SYPOL) to plně potvrzují.