

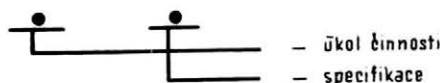
Statistická šetření u RVD

Na některých cvičeních u RVD v roce 1966 byla uskutečněna statistická šetření — nejobsáhlejší na cvičení VLTAVA — která pozůstávala jednak ze snímkování pracovního dne u vybraných funkcionářů, jednak ze sledování informačního toku. U snímkování pracovního dne bylo zjišťováno množství práce k splnění jednotlivých úkolů (činností) a nejpracnější činnosti, které je nutné v dalším mechanizovat nebo automatizovat pomocí techniky, která bude zaváděna u štábů. U informačního toku byly sledovány informační procesy probíhající na jednotlivých stupních velení a řízení, jejich průběh především z hlediska věcných a časových návazností a podíl jednotlivých organizačních stupňů na těchto informačních procesech.

Ve svém příspěvku chceme zevšeobecnit některé zkušenosti z metodiky těchto šetření tak, jak jsme je získali u štábů RVD, zvláště na cvičení VLTAVA.

Nejprve několik slov k přípravě akce. Podklady získávala skupina 14 důstojníků, kteří byli rozmístěni u zájmových štábů a jednotek RVD.

Každý z důstojníků zapisoval u určitého funkcionáře údaje do formulářů podle vydaného číselníku, který měl toto základní třídění:



Hlavní činnosti byly tyto:

- studium úkolu a hodnocení situace
- shromažďování a předávání informace
- plánování bojové činnosti
- vydávání úkolů a rozkazů
- součinnost
- přesuny
- kontrola podřízených
- u nadřízených
- politická činnost
- odpočinek, osobní hygiena, ostatní činnost.

U hlavních činností byla ještě specifikace, např. u studia úkolů a hodnocení situace

- samostatná práce funkcionářů
- s vlastním štábem
- s podřízenými veliteli.

Při sledování informačního toku zaznamenávali důstojníci údaje podle číselníku, ve kterém určovali

- věcnou stránku informace
- způsob předání a rozsah informace
- vznik informace a její předání
- využití informace
- výskyt a periodicitu informace.

Shromážděné záznamy byly po kontrole správnosti zakódovány číselně vyhodnoce-

ny na SP, a výsledek sloužil jako kvantitativní podklad vyhodnocovacímu teamu.

Při vyhodnocování byly dodrženy tyto zásady:

— byly vyloučeny mimořádné jevy a nepravidelnosti, abychom získali představu o typické spotřebě času,

— bylo vyhodnoceno jak přípravné období, tak i vedení boje,
— celkově vyhodnocená doba byla 6 dnů.

Snímek pracovního dne byl vyhodnocen z 1606 měření.

Vyhodnocením těchto měření byly získány tyto podklady:

	studium úkolů	shro- maždo- vání inf.	plánová- ní boj. činnosti	výdání úkolů	součin- nost	kontrola	u nadřiz.	přesuny	polit. čin.	odpo- činek
raket. oddíl	8 %	5 %	18 %	5 %	2 %	12 %	4 %	11 %	11 %	24 %
raket. brigáda	3 %	8 %	10 %	8 %	2 %	8 %	2 %	9 %	20 %	30 %
VRVD armády	1 %	9 %	14 %	12 %	3 %	4 %	2 %	2 %	19 %	34 %

Tyto činnosti byly také v dalším podrobně rozebrány.

Informační tok byl sledován současně se snímkováním pracovního dne podle zadaného číselníku, jehož hlavní ukazatelé byly obsahová stránka informace a způsob předání.

Informační tok byl vyhodnocen na stupni

raketový oddíl	z 248 informací,
raketová brigáda	z 368 informací,
raketové vojsko a dělostřelecké armády	z 313 informací,
celkem 929 informací.	

Počet měření dává tedy dostatečný předpoklad k objektivním závěrům i k této druhé otázce.

Vyhodnocení informací podle způsobu předání

	osobně	telefo- nem	dálno- pisem	dispe- činkem	rádiem	písemně	mapa	průsvit- ka
u raket. oddílu	11 %	66 %	—	—	14 %	5 %	2 %	2 %
u raket. brigády	9 %	71 %	2 %	5 %	2 %	9 %	—	2 %
u RVDA	7 %	60 %	2 %	12 %	8 %	8 %	1 %	2 %

Vyhodnocení informací podle obsahové stránky

	operačně taktická	k vedení palby	technická	ostatní
raket. oddíl	45 %	11 %	14 %	30 %
raket. brigáda	30 %	22 %	13 %	35 %
RVD A	43 %	24 %	8 %	25 %

V dalším jsme podrobně rozebrali snímkování pracovního dne a informačního toku podle jednotlivých stupňů.

Ukážeme stručně způsob této analýzy na stupni RVD armády u dvou činností.

Studium úkolu a hodnocení situace

Na stupni štábu armády bylo spotřebováno 1 % celkové doby na studium úkolu a hodnocení situace. Podstatný vliv na toto má skutečnost, že cvičení probíhalo podle připravených plánů s minimálními změnami a že bylo dlouho předem připravováno i nacvičováno. Sledované činnosti jsou časově 10–12 minut; při studiu úkolu a hodnocení situace docházelo na tomto stupni k několika činnostem u sledovaných funkcí současně.

Shromažďování a předávání informací

Celková potřeba doby 9 %; průměrná délka činnosti 10–12 minut.

Celkový počet informací

	telefon	dispečink	rádio
u RVD 11 A	62	9	14
u RVD 14 A	128	34	10

Průměrná délka informace a potřebná doba k zakódování a odkódování na stupni RVD armády

	u operač. takt. informace	u informace k vedení palby
u RVD 11 armády	2,5 min./6 min.	2,6 min./3 min.
u RVD 14 armády	2,5 min./7 min.	3,4 min./4 min.

Uvedeme některé závěry, které jsme z analýzy vyvodili pro stupeň RVD armády.

Shromažďování informací

Této činnosti bylo věnováno na cvičení VLTAVA do 10 % času, což pokládáme za údaj minimální (na cvičení VESNA u štábu RVD armády asi 15 % času). V tomto čase je ovšem jen vlastní zakódování a odkódování, nikoli další práce se zprávou, jako zakreslování, nastavení tabla atd. Současný systém a stav shromažďování informací je tedy na nízké úrovni, z časových hledisek na hranici únosnosti a je jednou z hlavních příčin zdlouhavého a nedokonalého přenosu informací.

Hlavní a zatím neřešitelnou příčinou je nutnost zakódovat a odkódovat informace, což trvá mnohdy déle než samotná úprava informace do požadované formy (průměrná doba k zakódování zprávy je 3,5 min., k odkódování 8,3 min.). Zatím co u informací předávaných v analogové formě nevadí obvyklá chyba v písmenu,

někdy ani vypuštění celého slova, v zakódovaném textu chybné předání jedné číslice způsobuje mnohdy neluštelnost zprávy. A pravděpodobnost chyby je značná, uvažíme-li, že skoro na každé zprávě se podílejí nejméně 4 osoby: ten, kdo zprávu kóduje (podává), obsluha pojítek, a adresát, který odkódovává. Zdlouhavý systém kódování se ještě prodlužuje o dobu nutnou k hledání smyslu zprávy v případě převzetí chyby v některém čísle. Tak se často důležitá zpráva odloží jako neluštelná a nutná opatření, která zpráva vyžaduje, nejsou uskutečněna. Současný systém kódových materiálů, ač je značnou přítěží operativní práce štábů všech velitelů, nemůžeme vzhledem k požadavkům kryptologické spolehlivosti dále zlepšovat. Podíváme-li se na rozdělení zpráv co do počtu skupin, vidíme, že

prakticky 90 % zpráv bylo možné předat kódogramy do 20 skupin. To potvrzuje, že slovník tabulek obsahuje potřebné slovní údaje.

Štáby budou ještě značnou dobu odkázány na tyto prostředky, poněvadž šifrovací stroje nebo přídavná zařízení k utajení (šifrování u dálkopisu), které by nahradily zdoluhavé mechanické kódování pomocí tabulek a ušetřily nejméně $\frac{1}{3}$ až $\frac{1}{2}$ času k práci s informacemi, budou k dispozici až v roce 1970.

Z těchto důvodů je nutné limitovat celý proces získávání a shromažďování informací do dvou základních etap:

1. zlepšit stav se současnými prostředky,

2. rozpracovat další perspektivy při zavádění technického vybavení štábu k utajovanému přenosu.

ad 1. **Kde je možné podle našeho názoru zlepšit stav se současnými prostředky:**

a) Při předávání informací zvážit míru utajení a podle toho zprávy kódovat. Domníváme se, že není nutné pracně kódovat každou zprávu, jejíž obsah nemá pro nepřítel podstatný význam zvláště při použití vhodných pojítek k jejich předání.

Podle rozsahu použití jednotlivých pojítek na cvičení byly nejpoužívanějšími pojítky k předání informací telefon a směrové spojení (u armády 60 %). To potvrzuje, že i při takovém cvičení, jako byla VLTAVA, jsou předpoklady k širokému použití tohoto z hlediska utajení přece jen nejvhodnějšího pojítka a že tedy část zpráv po zvážení jejich hodnoty bylo by možné předat s minimálním použitím pomůcek utajení, s použitím jednoduchých signálních tabulek apod.

Bude tedy účelné znovu přehodnotit důležitost, význam, kryptologickou spolehlivost zpráv na jednotlivých stupních vedení a podle toho usměrnit práci s utajeným předáním informace a zpracovat určitý řád v utajování zpráv.

b) K předávání hlášení bude účelné mnohem více používat formalizované tabulky skupinových kódů, které ve svém principu konkretizují zprávu, zlehčují výběr nutných informací a zamezují předávání zbytečných. Mají-li předávající a příjemající před sebou stejnou tabulku, pak mohou bez dalších komentářů pouze v určitém pořadí předávat čísla, která si přejímající značí do formalizované tabulky (záhlaví tabulek můžeme periodicky obměňovat) a zprávě ihned rozumí nebo si eventuelní chyby ihned upravní. Předání a převzetí je podstatně časově kratší s menším počtem chyb.

c) Nejvíce času můžeme ovšem ušpóřit omezením počtu zpráv.

Co obsahovaly jednotlivé skupiny informací na štábu RVD armády, kde je problém nejožehavější:

Rozkazy divizím:

— předání (převzetí) posilových prostředků,

— úkoly k ničení cílů,

— přesuny raket,

— urgencye lhůtních hlášení, požadavek hlášení mimo termíny;

arb, prtz:

— převádění nosičů a hlavic do jednotlivých stupňů pohotovosti,

— přípravy k přemístění a vlastní přemístění,

— situace vlastních vševojskových jednotek,

— urgencye lhůtních hlášení, požadavek hlášení mimo termíny;

PTZ:

— zaujetí vyčkávacích postavení a čáry rozvinutí,

— osy přesunů,

— situace vlastních vševojskových jednotek,

— urgencye lhůtních hlášení, požadavek hlášení mimo termíny.

Hlášení divizí:

— situace vševojsková, ovr, DDS, PTZ, vypálení jaderných nábojů,

— ztráty ozáření,

— potvrzení příjmu přísunu raket a další dohovory s tím související;

arb, prtz:

— situace jednotek arb (prtz),

— přemístění a zaujetí prostorů,

— postup technické přípravy raket,

— ztráty, ozáření,

— převzetí přísunu a rozdělení raket;

PTZ:

— zaujetí prostorů a čar rozvinutí,

— ztráty, ozáření.

Co je možné podle našeho názoru zrušit, aby počet informací se zmenšil bez ztráty kvality řízení?

Především **redukovat periodická hlášení od divizí**. Pro štáb armády je zbytečná pravidelná informace (každá 3 hodiny), kde je DDS a DPTZ. Toto hlášení je vyloženo statistické. Pokud jsou divizi stanoveny palebné úkoly (ojedinělé případy), pak rozhoduje NRVD divize, který prostředek použije ke splnění úkolu. Oddíly DDS (i PTZ, je-li z armádního ptp) zásobuje také divize. Jediný důvod, proč znát situaci DDS, je předání posilových prostředků nově zasazované divizi, a k tomu stačí jednorázové hlášení.

Obdobná situace je u PTZ. Její činnost nás zajímá tehdy, jde-li např. o odrazení

protiúderu (k výpočtu poměru sil a rozhodnutí o případném zasazení dalších prostředků) a k tomu stačí opět včasná informace NRVD divize.

Vševojskovou situaci známe od vševojskového štábu a tak zbývá z periodického hlášení jen o umístění obr a použití jaderných nábojů, které je nutné zasílat ihned (ne periodicky), stejně jako zničení odpalovacího zařízení a jiného agregátu, což narušuje pohotovost raketových jednotek. Zrušením periodických hlášení by odpadla nejméně polovina informací od divizí a také rozkazů, která tato hlášení urgují.

Další čas můžeme ušetřit **redukci zpráv od arb.** Pro konečný efekt — možnost odpálit rakety — je stejné, známe-li přesně časový postup jednotlivých raket stupni technické pohotovosti, když stejně nic nemůžeme urychlit; věříme svým podřízeným, že pracují maximálně efektivně a stačí nám znát konečný čas, kdy raketa bude v pohotovosti č. 3. A přitom právě hlášení (i jejich urgencye) o pokračující přípravě raket tvoří $\frac{1}{4}$ zpráv od RVD A k arbu.

Další nedostatek vyplývá z **dublování zpráv.** Stejně zprávy (třeba v jiném uspořádání) jsou často předávány operačnímu štábu a skupině RDV na VS po jiných pojítkách, jinými funkcionáři. A přitom štábní dispečink — jak bylo zjištěno na štábu armády — je využit jen na 12 %. Řadu zpráv bychom mohli získat vzájemnou informací a nejen hlášením od podřízených.

Bylo by možné redukovat i počet zpráv, kódovaných vysoko kvalifikovanými příslušníky štábu RVD stálým pobytem a lepším využitím styčných důstojníků od arb a PTZ. To by ovšem vyžadovalo vyřešit pro ně odpovídající pracoviště a možnosti spojení.

Konečně ještě jeden problém zbytečně časově zatěžuje pracovníky štábu. Před cvičením jsou stanoveny termíny, ke kterým mají podřízené štáby podávat periodická hlášení. Tyto časy jsou určeny promyšleně tak, aby k jednotlivým hlavním denním opatřením, jako je rozhodování velitele armády na příští den apod., byly na štábu potřebné podklady. Často se stává, že s neplánovaným hlášením vyžaduje nadřízený současnou situaci, což značně narušuje rytmus práce, zbytečně zatěžuje spojovací síť a vyprodukuje řadu zpráv navíc, které by nemusely být, zvažíme-li, že znalost situace s dvouhodinovým zpožděním na takovém stupni, jako je armáda, nebude žádnou zvláštností.

Bylo by proto vhodné tuto problematiku co do účelnosti prověřit a stanovit,

co který stupeň vzhledem k potřebě velení musí závazně znát (nedržet se přitom dogmaticky zásady, že nadřízený má znát situaci jednotky o dva stupně níže).

d) Informace byly z 60–70 % předávány telefonem, který plně zabezpečuje svojí přenosovou rychlostí předávání zpráv. Většinou každé předání zprávy bylo však ovlivněno časovou ztrátou, způsobenou na ústřednách tím, že podřízený je napojen na ústřednu nižšího štábu, kde žádá určitého funkcionáře, který je či není volný a podle toho se hovor uskuteční ihned nebo s časovou ztrátou. V těchto případech by bylo výhodnější, aby obsluhy ústředí spojovaly hovory přímo na žádané funkcionáře. Určitá časová záloha je i v umístění spojovacích prostředků na pracovištích. Umístění několika telefonů vedle sebe, což je na štábech běžné, je nevýhodné, protože při zazvonění často není možné ihned poznat, který přístroj zvoní. Bylo by proto účelné doplnit zvukový signál optickým.

Práci ve štábních autobusech by značně urychlilo přejít od miniaturních pomůcek na velké formáty a umístit je na vhodné, dobře viditelné místo (volací znak, stavy apod. nepsat na mapy, kde nemají stejný podstatný význam a mapu, jako hlavní organizační pomůcku zbytečně přepíchnout). Štábní autobusy tak, jak jsou používány jako pracoviště, jsou v přímém protikladu s jakoukoli zásadou psychologie práce (nakupení lidí, spojovacích prostředků) a nezaručují klidné pracovní prostředí s dobrým osvětlením.

ad 2. Současně se šetřením a postupnou formalizací zpráv je nutné klást požadavky na vývoj přenosových zařízení, a to dálnopisu s utajováním obsahu zpráv podle jednotlivých stupňů velení, který by přímo podle nastaveného klíče utajoval text a u příjemce text odkódoval.

K rychléjšímu předávání zpráv je nutné zavést do štábů jako přídavná zařízení k dálnopisům děrovače děrné pásky se snímači pásky. Tato přídavná zařízení umožňují předávat zprávy od podřízených přímo nadřízeným s maximálním využitím přenosových rychlostí. Tato manipulace se zprávami by podstatně urychlila sběr a vyhodnocování zpráv od podřízených.

Celá problematika shromažďování a toku informací vyžaduje současně řešit i jednotnou dokumentaci a formalizovaný dokument. Formalizace by měla začít současně s přehodnocením a výběrem potřebné dokumentace s důrazem na její nejnutnější obsah a z hlediska nejrychlejšího přenosu technickými spojovacími prostředky.

Z á v ě r

Přes řadu nedostatků při vyhodnocování časových studií jsou tyto jednou z metod umožňujících alespoň částečně odstranit subjektivismus při hodnocení práce štábu a dát objektivní podklady ke zlepšení jeho práce. Dovolují poměrně přesně zhodnotit průběh práce štábů i jednotlivce, dávají přehled o rozdělení času štábu k jednotlivým úkolům a pomáhají získat přibližně časové normy. Umožňují porovnat časový sled činnosti na jednotlivých stupních velení ve své návaznosti, zjistit časové rezervy, řešit nedostatky sdělovacího systému a techniky a důkladně rozebrat jednotlivé činnosti zvláště pro potřeby mechanizace a automatizace ve velení.

K plnému statistickému využití těchto pracovních snímků a sledování informačního toku je však nutný širší průzkum, na větší základně, s dodržováním těchto zásad:

- snímkovat pravidelně na všech cvičeních s dokonalou znalostí problematiky funkcí, jejichž činnost snímkuje,
- orgánům, které snímkuje, musíme umožnit používat spojovací prostředky,
- vyhodnocovat ihned po cvičeních s maximálním využitím SPS na okruzích a MNO; při vyhodnocování posuzovat a doplňovat číselník, používaný k vyhodnocování.

Vyhodnocení získaných údajů ze cvičení VLTAVA jednoznačně potvrzuje naprostý nedostatek nejrůznějších statistických dat, o které bychom mohli výsledky této analýzy opřít, srovnat apod. Využití statistiky v armádě vyžaduje promyšlený přístup. Celkový systém statistiky, cíle, obsah i formy budou na jednotlivých stupních velení rozdílné. V současné době, kdy jsme na počátku využívání statistiky, bude účelné začít s řešení dílčích problémů k vlastní potřebě jednotlivých složek a stupňů velení. Potřebujeme získat zkušenosti a ujasnit si konkrétní potřebu statistických dat na jednotlivých stupních velení a vytvářet tak systematicky předpoklady k vypracování zdůvodněného a uceleného systému statistiky. K statistickému šetření nebudeme jistě vytvářet zvláště orgány na jednotlivých stupních velení. Statistika se musí stát neoddelitelnou součástí metod práce všech orgánů velení. I když proces měření a zjišťování bude z počátku neumělý a nedokonalý, postupným odstraňováním nedostatků budeme statistická šetření zkvalitňovat.