

Článek pojednává o základních rysech využití vojenských komunikací a porovnává rozdíly a podobnosti mezi touto oblastí a komerčním využitím komunikací.

1. Úvod

V obecné rovině pojmu taktických komunikací můžeme nahlížet na slovo **komunikace** jako na něco, co je blízké výrazu „spojován“, který může vyjadřovat nejen přemísťování lidí a materiálu, ale i zpráv a informací, či vzájemné informování dvou nebo více lidí. S ohledem na hlubší význam slova „komunikovat“ bychom jej mohli také překládat jako „sdílení“. Jde o situaci, kde jeden z partnerů vstupuje do komunikačního aktu s určitým záměrem a chce dosáhnout určitého **efektu (výsledku, cíle)**. Celá komunikace se dá potom znázornit jako hra záměrů a efektů – dohadování (bargaining), kdy dva nebo více partnerů se snaží získat maximum z případné vzájemné dohody, i když mezi nimi existuje konflikt zájmů. Ne vždy však dochází k žádanému efektu, s čímž bezprostředně souvisí strategie a taktika komunikace. [1]

S pojmem **taktika** jsou spojeny aktuální problémy, tedy takové, které je nutno řešit tady a teď. Jde tedy o *promyšlené jednání a postup odpovídající potřebám a objektivním možnostem*. Naproti tomu podobný užívaný pojem **strategie** se dá charakterizovat jako dlouhodobý plán toho, jak dosáhnout cílů. Strategie dlouhodobě určuje směr a rozsah aktivit organizace. V ideálním případě přizpůsobuje zdroje organizace měnícímu se prostředí, v němž organizace působí, trhům, zákazníkům a očekáváním zainteresovaných stran (stakeholders).

Vojenská taktika (respektive bojová taktika) je soubor konkrétních metod používaných válčícími stranami za účelem napadení a zničení nepřítele v bitvě. V širším slova smyslu lze vojenskou taktiku chápat jako vědu, zabývající se taktickými metodami válčení, v užším slova smyslu pak jako jednu konkrétní bojovou metodu. [2]

V současné době je vojenská taktika chápána jako operativní aplikace síly v konkrétní situaci, jako soubor konkrétních postupů v jednotlivých bitvách. Tím se odlišuje od **vojenské strategie**, která se zabývá dlouhodobými cíli a celkovým obrazem vojenských operací. Zjednodušeně se rozdíl mezi strategií a taktikou vyjadřuje tak, že strategie určí cíl (na koho udeřit a co dobýt), zatímco taktika definuje způsob (na kterém úseku a jakým způsobem útok provést). I tak je ovšem hranice mezi těmito dvěma disciplínami velice neostrá a obě oblasti se překrývají. [2]

Taktická úroveň velení a řízení je úroveň, na níž jsou jednotky, útvary, svazky nebo taktická uskupení zasazovány do operace. Na taktické úrovni vedou jednotky, útvary, svazky a nebo taktická uskupení bojovou, případně i nebojovou činnost k dosažení taktických, v některých případech operačních nebo i strategických cílů. [3]

Velmi často se můžeme v rámci vojenství setkat s pojmem taktické cvičení. Cílem taktického cvičení je prověřit připravenost jednotek k plnění úkolů, prohloubení a zdokonalení schopnosti velitelů v organizaci a řízení bojových operací. Těmto cvičením

může předcházet cvičení s podporou taktického simulátoru. Taktická cvičení však nejsou jen doménou vojenství, ale v civilním životě se s nimi můžeme setkat u prověřování havarijních plánů *integrovaného záchranného systému*. Každé cvičení zpravidla prověřuje především součinnost jednotek z Hasičského záchranného sboru s dalšími subjekty a složkami IZS.

Taktika není slovo známé jenom z oblasti vojenské. Například v rámci obchodní taktiky není záměrem druhou stranu zničit a zvítězit nad ní, ale nalézt optimální dohodu mezi prodávajícím a zákazníkem. Obchod je dobrým obchodem tehdy, jsou-li spokojeny obě strany. Firemní taktika a strategie spolu velmi blízce souvisí. Taktika firmy řeší realizaci strategie v praxi. Strategie organizace určuje cíle, taktika řeší, jak jich dosáhnout.

2. Vojenské a civilní komunikace

Komunikační a informační podpora je stejně důležitá pro rozhodující proces ve vojenské operaci, jako jsou ozbrojené síly a zbraňové prostředky nezbytné pro provedení bojového úkolu. Toto bylo opětovně potvrzeno v novodobé historii v průběhu války v Perském zálivu v roce 1991, válce v Afghánistánu i ve druhé válce v Zálivu. [4]

Z důvodu různých požadavků, plynoucích z vojenských a civilních potřeb, došlo ke vzniku vojenské specializace komunikací, s cílem splnit specifické potřeby vojenských činností.

V minulosti byla období, kdy vývoj vojenských technologií byl v předstihu před užívanými komerčními, ale byla i období, kdy tomu bylo naopak. V dnešní době se nacházíme na rozhraní změny mezi těmito dvěma stavy, s rostoucím významem vojenského využívání sofistikovaných civilních komunikačních technologií.

Rozdíly u vojenské komunikace:

Není jednoduché si představit nebo zcela definovat celkový souhrn vojenských komunikačních systémů, tak jak zahrnují mnoho vzájemně spojených a překrývajících se systémů a síťových propojení. Vzhledem k tomu, že jde jen o pohled na typickou a obecnou architekturu a rozmístění, mohou mít civilní i vojenské sítě a jednotlivé realizace i jinou strukturu, než je zde uváděno.

Z tohoto úhlu pohledu můžeme konstatovat, že vojenské komunikace jsou rozdílné od typických veřejných komutovaných uživatelských komunikací v několika rozhodujících kritériích:

- Vojenské komunikace jsou často účelově zaměřeny, uskutečňované v rozmanitých sítích, kde každá je vyčleněna pro speciální využití.
- Požadovaná doba pro reakce vojenských komunikací je extrémně krátká.
- Přednostní požadavky jsou běžně nastaveny pro komunikace s vyšší prioritou požadavku na volání, nebo zpráv, které jsou uskutečňovány před zprávami či voláním s nižší prioritou, i když tyto mohly být požadovány dříve.
- Dokonce ve srovnání s velmi spolehlivými komerčními telefonními systémy jsou vojenské komunikační systémy mimořádně spolehlivé. Tato spolehlivost je většinou vyžadována i v systému jejich zálohování.
- Použití vojenských komunikací je v závislosti především na bojové činnosti rozdílné a mnohdy těžko předvídatelné. Rovněž míra finanční náročnosti je při maximálním či minimálním využití vždy mimořádná.

- Převážnou část uživatelů vojenských komunikací tvoří mobilní uživatelé, ať již jde o pozemní, vzdušné či námořní prostředí.
- Vojenské komunikační systémy musí zpravidla často být rozmístěny a znovu zřízeny ve stejných nebo různých prostředích, a to zpravidla v krátké době.
- Rozmanitost úrovně utajování informací a jejich zabezpečení je základním prvkem u většiny vojenských komunikací.
- Ve srovnání s civilními komunikacemi, vojenské komunikace prokazují větší míru propojení hlasových a datových toků.

Tyto rozdíly od civilních komunikací vycházejí ze skutečnosti, že vojenské operace jsou zásadně odlišné od civilního způsobu řízení podniků, kdy vojáci mnohdy riskují své životy, a osud národa je doslova závislý na specifických vojenských akcích. I když již od dob studené války jsou světové vojenské operace málo pravděpodobné (vyrovnanost sil), přesto připravenost vojenských sil a provádění každodenních nácviků a cvičení pro udržení bojové připravenosti ve výcvikových prostorech bylo a je běžnou praxí. Požadavky na splnění úkolů v obou těchto stavech – bojové operaci a stálé připravenosti – musí být schopny vojenské komunikační systémy plnit současně.

3. Důležitost komunikací v moderní vojenské strategii a taktice

Z pohledu jednotlivých zemí je strategie dlouhodobý úkol pro vojenské operace a má svoji podstatu v politickém zadání. Oproti tomu taktika je metodologie, kterou je strategie realizovaná. Jako příklad slouží skutečnost, že v průběhu více jak 40 let (1948-1989) byla jedním z klíčů politiky USA a světových západních velmocí snaha z pozice síly obklopit SSSR a jeho satelity zeměmi západního světa. Tato strategie sevensí se uskutečnila zformováním organizace NATO spolu s vojsky dalších vojenských uskupení na základě společných bezpečnostních dohod. Obdobně použitá strategie při vyjednávání o eliminaci atomové hrozby byla vzájemně zabezpečena faktem, že atomový útok bude málo pravděpodobný, protože potenciální útočník si musí být vědom toho, že tento útok přinese zničení i pro něho samého. Taktika k realizaci této strategie zahrnuje zřízení a provozování kontrol i pro balistické střely dlouhého doletu umístěné na lodích či ponorkách a interkontinentální balistické řízené střely. [4]

Zkušenosti z této strategie a taktiky jsou pro ostatní státy motivací. Nicméně žádná strategie ani taktika není konečná, jestliže takovéto prostředky hromadného ničení existují a je možnost jejich použití. V již uvedených případech, kdy tyto prostředky jsou zahrnuty do struktur některých ozbrojených sil, vyplývá požadavek na implementaci taktiky a komunikace, potřebné k řízení těchto ozbrojených sil.

Bez řízení jsou ozbrojené síly jenom nekoordinované ozbrojené skupiny. Ukázněnost a řízení, které se procvičují prostřednictvím komunikace, jsou to, co odlišuje armádní ozbrojené síly od ozbrojeného davu. Tuto problematiku řeší zcela jasně například sbor náčelníků štábů USA v definici pojmu velení a řízení jako:

„Vykonávání pravomocí a vedení řádně jmenovaným velitelem přidělených ozbrojených sil pro dosažení úspěchu při provedení bojového úkolu. Funkce velení a řízení jsou vykonávány prostřednictvím velitelského sboru, vybavení, komunikací, technických prostředků a procedur, které jsou použity velitelem při plánování, zajišťování, koordinaci a zvládnutí ozbrojených sil a řízení při úspěšném provedení bojového úkolu.“ [4]

4. Komunikační doktrína

Praktické zkušenosti z mnoha různých bojových nasazení taktických a strategických sil potvrzují, že komunikační doktríny a architektury mohou být různé. **Taktické komunikace** jsou krátkého až střednědobého rozsahu a prvořadě se týkají činnosti, spojené s rychlým prováděním změn na moderním válečném bojišti. **Strategické komunikace** mají typický dlouhodobý charakter a jsou více orientovány směrem k udržování výjimečnosti vysoké spolehlivosti komunikačních spojů s cílem zabezpečit absolutní kontrolu nad strategickými prostředky, které mají k dispozici (např. nukleární zbraně). V obou těchto případech významná pozornost je věnována udržování záložních spojení i v případech, kdy základní prvky sítě či účastníci sítě jsou zničeni.

Klasická architektura taktických komunikací:

Síťová architektura slouží k podpoře vojenských jednotek, ale je zde uplatněn jiný způsob řízení, než je tomu u struktur vojenských jednotek, kdy vojenské řídicí spoje mají svoji stupňovitou strukturu. Souběžně musí tento systém zabezpečit předpokládané ale i zničené spoje na vyšších nebo podobných úrovních při velení a řízení bojové činnosti. Tedy v rámci komunikační a informační podpory se musí vynaložit všechny schopnosti a poskytnout je k rychlé reorganizaci, k reakci na dosažení úspěchu v bojové činnosti. Tato skutečnost se projevuje ve vzrůstající míře tak, jak je soudobé válčiště místem, kde se jednotlivé epizody boje odehrávají v rychlém sledu, a kde dochází k velkým destruktivním účinkům.

K porozumění konceptu taktických komunikací je třeba vyjít z klasického přístupu při plánování komunikační a informační podpory, který není spojen z technologickými změnami, představovanými hlavně zaváděním digitalizace a výpočetní techniky koncem 80. let minulého století. S nástupem těchto nových schopností se postupně přetvářely klasické systémy, čímž se začala psát novodobá éra vojenských komunikací.

Požadovaná rychlost služeb v systémech taktických komunikací je odlišná od sítí, užívaných v komerční sféře. Na první pohled tato důležitost vojenských komunikací nevypadá odlišně od požadavků kladených na pohotovostní služby v civilním sektoru. Požadavky jsou samozřejmě srovnatelné. Ovšem při bližším prozkoumání je četnost nouzových volání širokou veřejností s využitím komunikačních sítí statisticky očekávatelná a má tendenci opakovatelnosti. Například nouzová volání budou v průměru mít větší četnost v sobotu v noci mezi 1. – 3. hodinou ranní, než v tu samou dobu například ve středu. Dá se rovněž předpokládat, že tento stav volání bude mít tendenci se opakovat. Následkem toho komunikační systém může být statisticky analyzován a při jeho výstavbě se může systém připravit na zvládnutí předpokládaného většího množství krizových hodin.

Toto hodnocení obecně neplatí pro vojenské komunikace. Systém je v klidovém stavu po delší dobu a pak je náhle využíván intenzivně silným provozem volání. Ve skutečnosti bezpečnostní nařízení ozbrojených sil stanovují pro komunikace připravenost ve větším časovém předstihu před zapojením do bojové činnosti. Je velice obtížné předpovědět statistický odhad, jaký bude komunikační provoz v průběhu bojové činnosti. Nejzkušenější odborníci mohou vyvodit jistý odhad z minulého ozbrojeného konfliktu, který ovšem bývá často velmi nepřesný. V nejlepším případě se může nastavení vojenských komunikačních systémů přesně nadefinovat, avšak provedení uvážlivých

– sofistikovaných – rozhodnutí o stanovení takovýchto parametrů, jako je například odhad potřebných blokad sítí ve spojení, je velice obtížné. Co blokovat, když chceme například preventivně obvodově chránit naše jednotky před bezprostředním zničením nepřátelským dělostřelectvem? Samozřejmě všechny systémy. Ale je tento stav blokace dosažitelný? Ovšem, že není. Kladením si takovýchto otázek, které vyplývají z možných variant v bojové činnosti, se v rámci plánování spojovacího systému přibližujeme k optimálnímu návrhu.

Oddělené, samostatné sítě pro specifické účely poskytují asi jedinou cestu, kde se střetávají požadavky na plnou a nulovou blokaci. Toto přibližování k extrémním stavům blokace je běžně užíváno z těchto příčin ve vojenských taktických komunikacích a také z důvodu přispění k větší schopnosti přežít.

Na úrovni skupin a bojových týmů je komunikace prováděna obvykle verbálně a v přímém kontaktu. Ačkoliv elektronické komunikace se běžně užívají u malých pozemních jednotek, je praxí vyzkoušeno, že tyto jsou kontraproduktivní a mnohdy zbytečné, protože malé pozemní jednotky operují na uzavřeném prostoru a osobní kontakt je rozhodující komunikací uvnitř této malé pozemní jednotky. Nicméně v jiných případech, jako jsou v civilní sféře komunikace u ostrahy v bance nebo u osádky letadla, je elektronická komunikace běžná a nutná pro pozdější vyhodnocení řešení konfliktů. Rovněž je to mnohdy i z důvodu fyzického oddělení osádky či hlučnosti prostředí. Tyto komunikace jsou obvykle řešeny cestou použití systémů interkomu.

Komunikace v rámci velení a řízení mezi velitelem čety a velitelem družstva je zpravidla prováděna v polní rádiové síti speciálními rádiovými stanicemi, umožňujícími všem účastníkům vzájemnou komunikaci mezi sebou. Informace tak mohou být velmi rychle předávány a i přes bojové ztráty nedochází ke zničení informační struktury v bojových jednotkách. Komunikace na úrovni čety s velením roty ze stejných důvodů využívá obdobné rádiové spojení. Charakteristickým rysem při provozu v těchto sítích je využívání pásma velmi krátkých vln s frekvenční modulací, případně provozem zařízení pro širokopásmový přenos dat na principu rozprostřeného spektra. Poslední jmenovaný druh se stal základní normou provozu spojovacích prostředků z důvodu přispění k bezpečnosti, která znamená pro vojenské jednotky větší obtížnost ke zjištění a určení polohy využívaných prostředků detekcí jejich rádiového vyzařování.

Na rotní úrovni je komunikace více komplexnější. Využívá se zde především vnitřní síť pro vlastní prvky struktury roty (čety a další vybrané, či přidělené skupiny). Takto to také funguje v rámci dalších sítí provozovaných na stupni praporu, ke kterým tento způsob patří. Tyto struktury obsahují síť velení a řízení a další síť, určené pro zabezpečení specifických typů podpory, jako je dělostřelecká nebo logistická podpora. Kromě toho data z těchto sítí poskytují automaticky informace o poloze a další rozhodující data, která jsou na této úrovni nezbytná.

Rozličná struktura sítí se využívá zejména proto, že poskytuje nejlepší možnosti k zabezpečení rychlého rozhodnutí a stanovení odpovídajících priorit. Ačkoliv samostatné komunikační sítě mohou být navrženy k řízení různých druhů provozu, požadavky na jejich výstavbu by vyžadovaly potom neobyčejně sofistikované, a mnohdy i rozporné rozhodovací metody k jejich zabezpečení. Jako příklad může posloužit volání o okamžitou dělostřeleckou podporu, čekající v přijetí za mnohem méně naléhavým požadavkem, který přišel dříve o několik hodin, a obsahuje informaci o doplnění proviantních přidělů. Takováto normalizovaná síť by potřebovala být mimořádně spolehlivá, přístupná,

udržitelná a v neposlední řadě velmi odolná. Avšak všechny tyto požadavky zvyšují nejen její komplexnost, ale i cenu. Vojáci se připravují na to, že pro výkon povolání, stejně jako u většiny ostatních profesí, je obvykle upřednostňován co nejjednodušší přístup k řešení problémů.

Rozšiřování růstu sítí na praporní a vyšší úrovni reflektuje na velký počet specifických funkcí a je řízen růstem úkolů. Žádný z uživatelů nepracuje ve všech sítích souběžně, avšak v rámci důsledně řízeného systému účastníky, podléjícími se na komunikaci v několika vzájemně propojených sítích, je možné zabezpečit propojení, když určené informace směřují mimo určené uživatele. Provozní předpisy, podle kterých jsou rádiové sítě řízeny, jsou vydávány jako odborně dimenzované dokumenty, dodávané všem účastníkům. Obsahují takové informace jako je složení účastníků sítě, provozní frekvence, volací znaky, provozní zásady nebo stanovené kódy. Pochopitelně tyto dokumenty jsou opatřeny vysokými stupni utajení s cílem zabránit nepříteli zasahovat do našeho vlastního systému velení a řízení.

Na vyšších stupních velení (např. brigádní úroveň) jde již o celkové pokrytí smíšených komunikací zastřešujícími rádiovými sítěmi. Tento systém, někdy označovaný jako **polní plošný systém** (v AČR označený jako TAKOM), skládající se z mnohokanálových komunikací mezi uzlovými body, je dosti podobný architektuře civilních telefonních sítí. V páteřním systému brigádní polní síť je zahrnuto spojení pro přímou viditelnost, satelitní, VKV a KV spojení a sporadicky kabelové spojení. Hlasové komunikace jsou směřovány systémem přepojovaných spojů. Důležití uživatelé taktických sítí mohou pro vstup do polních sítí velice často využívat i mobilní terminály. Tyto bezdrátové technologie jsou pouze doplňující a jejich využití je velice sporadické.

5. Závěr

Taktické komunikace jsou základním prvkem všech civilních oborů a odvětví, kde jde zejména o jejich aplikaci v manažerské práci. Ve vojenství je jejich hlavním posláním přímé nebo podpůrné využití při činnosti taktických jednotek. Novodobé požadavky na zavádění nových digitálních technologií jsou řešeny i v rámci projektů pro pokročilé taktické komunikace v integrovaném prostředí Network Enabled Capability (TACOM-NEC) rozšiřováním a zdokonalováním polního komunikačního systému AČR. [5]. NEC spolu se současným budováním dalších klíčových operačních schopností umožní přeměnit sílu informací do zvýšené bojové síly a operační efektivnosti OS ČR. Dosažením schopností NEC bude možno zásadně zlepšit kvalitu velení a řízení rozhodovacího procesu a operační efektivnosti. [6].

Literatura:

- [1] NĚMEC Petr. *Public relations — komunikace v konfliktních a krizových situacích*. Praha: Management Press, 1999, 125 s., ISBN 80-85943-66-2.
- [2] *Vojenská strategie České republiky*. Praha: MO ČR – Agentura vojenských informací a služeb, 2004 a 2008.
- [3] *Doktrína Armády České republiky*. Praha: MO ČR, 2004.
- [4] FROELICH Fritz E., KENT Allen. *Encyclopedia of Telecommunications*. New York, 1996, 473 s., ISBN 0-8247-2909-9.
- [5] *Strategie budování Network Enabled Capability v OS ČR*. Praha: MO ČR, 2007.
- [6] *Koncepce Network Enabled Capability (NEC) v OS ČR*. Praha: MO ČR, 2006.