

NETWORK ENABLED CAPABILITY – KLÍČOVÁ SCHOPNOST PRO 21. STOLETÍ

Doc. Ing. Bohuslav VÍŠEK, CSc.

Anotace:

Budování Network Enabled Capability (NEC) představuje jeden ze základních cílů transformace sil NATO pro nejbližších 15 až 20 let. Článek uvádí do problematiky NEC z hlediska Aliance i České republiky. Naznačuje strategický výhled budování schopností NEC.

Na potřebnost budování schopnosti využívající sítí k zefektivnění operací ukazuje již na konci minulého století americká koncepce Network Centric Warfare (NCW). Tato koncepce je jednou z vojenských odpovědí na informační věk – jak využít prosazující se technologie, zejména informační, pro vojenské účely.

Idea NCW je sbírat informace pro rychlé zpracování, analýzy a interpretace a sdílet v čase informace o bojišti mezi těmi co rozhodují na všech úrovních velení a individuálními bojovníky. NCW slibuje nadvládu v efektivnosti zbraňových systémů pomocí rychlé distribuce informací na každé místo na válčišti. Distribuované informace jsou získávány pomocí různorodých, vysoce kvalitních senzorů, umístěných na různých platformách.

Pražský summit NATO ukázal, že Network Centric Warfare (NCW) bude klíčovou strategií pro 21. století. Někteří evropští spojenci v NATO začínají postupně budovat schopnosti síťového vedení operací. NATO Network Enabled Capability (NNEC), což je evropská verze NCW, je dalším krokem podporujícím „síťový“ přístup. Používání jiného názvu (NNEC místo NCW) nemá pouze symbolický charakter. Evropské země nemají stejné ambice jako USA a nejsou ochotny věnovat finanční zdroje v takovém rozsahu, aby vyvinuly a vybudovaly obdobně širokou síťovou architekturu. Hledají spíše levnější řešení využitím těch stávajících kapacit, které mají, nebo budují, případně jejich přizpůsobením potřebám síťového vedení války.

V současné době evropské ozbrojené síly nemohou spoléhat na rychlost, přesnost a plynulý tok zpravodajských, sledovacích a průzkumných (Intelligence, Surveillance and Reconnaissance – ISR) dat zejména z důvodů problémů v interoperabilitě a nedo-

statku prostředků ISR s dalekým dosahem. Tato propast mezi schopnostmi USA a Evropy byla zřetelně patrná během válečného tažení v Afganistanu a Iráku, kdy například bojové bezpilotní prostředky poprvé operovaly společně s pilotovanými a využívaly fúzovaná data nad celým bojištěm.

Rovněž „válka s terorem“ ukazuje, že NCW může přispět k informační nadvládě sil a dovoluje realizovat zkrácený cyklus sensor-to-shooter.

Některé evropské státy, které začínají budovat schopnosti NEC, považují za principiální schopnost fúzi dat z rozličných senzorů. Další principy spočívají v oblasti velení a řízení, datového spojení v reálném čase a komunikačních sítích. Systémy velení a řízení obsahují zařízení, senzory a ostatní vybavení, nezbytné k vedení strategických, konvenčních a speciálních operací. Celková infrastruktura zahrnuje senzory umístěné ve vzduchu, na moři, na zemi, ve vesmíru, umístěné na různých platformách (nosičích), zbraních, nebo na individuálním pěšákovi.

Spolu s programem Alliance Ground Surveillance (AGS) budou některé evropské země schopné tento proces realizovat v poměrně širokém zájmovém prostoru. Ještě předtím, než budou dosaženy v Evropě schopnosti NEC, je potřebné hledat a najít odpověď na některé otázky. Především jak integrovat bojové sítě různých druhů sil a jak řešit různé přístupy k velení a řízení a hodnocení situace ve společných koaličních (joint-coalition) operacích.

Koncepce NNEC je chápána jako klíčová pro transformaci sil NATO. To potvrzuje i dokument „Strategic Vision: Military Challenge“, který zásadním způsobem ovlivní vývoj Aliance ve strategickém výhledu. Strategická vize považuje NEC za klíčovou schopnost k dosažení informační nadvlády a tím převahy v rozhodování, což je jeden ze tří hlavních cílů transformace sil NATO. Dosažení těchto cílů povede k vytvoření ozbrojených sil, schopných vést operace založené na výsledcích (Effects Based Operations).

Dosažením schopností NEC bude možné zásadně zlepšit kvalitu velení a řízení, rozhodovacího procesu a operační efektivity. K dosažení požadovaného operačního efektu bude možné využít správné bojové prostředky na správných místech a v pravou chvíli. Schopnost působit rychleji a přesněji umožní dosáhnout požadovaného efektu s menším počtem jednotek a tím podstatně zvýšit operační efektivity AČR.

Základem NEC jsou čtyři základní myšlenky:

- Vidět jako první a více k **dosažení informační nadvlády**. Informační nadvláda je založena na sběru všech dat na bojišti ze všech senzorů (pozemních, vzdušných sil i zpravodajských) a fúzi těchto dat do informací. Cílem je zprostředkovat informace o situaci na bojišti (Situation Awareness) jednotkám na všech stupních velení.
- Porozumět rychleji a lépe k **dosažení znalostní nadvlády**. Znalostní nadvláda umožní velitelům a štábům efektivní pochopení situace na bojišti. Všichni oprávnění budou mít přístup k aktuálním informacím a znalostem, ať jsou uchovávány v kterékoliv knihovně sítě. Informace jsou tedy dostupné kdykoliv, kdekoliv a komukoliv oprávněnému.
- Rozhodovat se lépe a rychleji k **získání nadvlády v rozhodování**. Nadvláda

v rozhodování kromě znalostní nadvlády předpokládá vybavení štábů pokročilými nástroji pro podporu rozhodování, schopnými navrhnout a analyzovat možná řešení. Tak bude správné řešení nalezeno podstatně rychleji.

- Působit či jednat rozhodně a tím dosáhnout **operační nadvlády**. Okamžité zveřejnění srozumitelného a jednoznačného záměru velitele umožní všem podřízeným pochopit jejich úlohy a samostatně a iniciativně je plnit. Neustálý přehled o okamžité situaci na bojišti, o sousedech a spolupůsobících vyústí do efektu samosynchronizace a k dosažení operační nadvlády.

V centru těchto aktivit hraje hlavní roli NEC. NEC je možno vidět jako prostředek ke znásobení bojové síly vojsk. Úkoly operace je možno splnit s jednotkou nižšího organizačního stupně, rychleji a levněji. Proto vyspělé země nelitují investic do NEC.

NEC je také pro OS ČR velkou příležitostí, zvláště v průběhu transformace a výstavby plně profesionální armády. To jak bude vybavena a vyzbrojena bude určovat její bojové možnosti ještě dlouhou řadu dalších let.

Přitom je důležité si uvědomit, že technologie poskytuje pouze nástroj. Zda a jak efektivně dokážeme tento nástroj využít závisí na tom, zda dokážeme současně změnit i způsob jakým jsme organizováni, jak pracujeme (nejen v operacích, ale i v míru). Tradiční organizace musí být nahrazená „sít'ovou organizační strukturou“, která poskytuje větší flexibilitu, široké vazby a umožňuje spolupráci napříč organizačními hranicemi. NEC je přitom záležitostí multidisciplinární, dotýká se všech oblastí, nejen technologických.

Základní principy NEC jsou:

- robustní, do sítě propojené síly a prostředky (zdokonalují sdílení informací);
- sdílení informací (zvyšuje kvalitu informací a sdíleného povědomí, znalosti o situaci);
- sdílené povědomí o situaci (umožňují spolupráci a automatickou synchronizaci a zdokonalují stabilitu a rychlost velení).

Uplatňování těchto principů významně zvyšuje efektivnost účinkování, ať je to bojová operace, mírová mise atd.

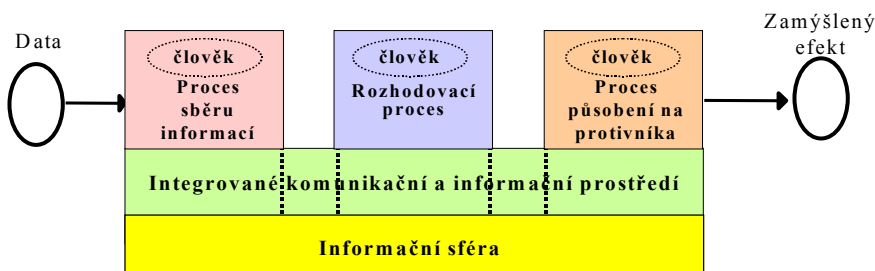
Možnosti NEC umožňují nový způsob vedení operací, který velmi přesně odpovídá dnešním potřebám vedení operací proti asymetrickým hrozbám a v této souvislosti mluvíme o Effect Based Operations (EBO). Dnešní malé jednotky musí být schopné vést operace v mnohonárodním prostředí s dokonalou součinností se spojeneckými silami a jejich druhy vojsk. Jejich informační převaha nad protivníkem umožní realizovat:

- dominantní manévr charakterizovaný velikostí bojového prostoru, který budou jednotky dané velikosti schopné kontrolovat;
- přechod od podpurné palby k přesným úderům;
- vše pokrývající ochranu proti všem typům přesných a vysoce ničivých zbraní;
- cílené logistické zabezpečení které udržuje jednotku ve stavu neustálé připravenosti k plnění úkolů.

Úspěch v EBO bude měřen velikostí důležitého bojového prostoru, objektu, nebo cíle, který jednotka dané velikosti bude schopna kontrolovat a ne tak jako dosud pohybem bojové linie, která vlastně ani nebude existovat. Kontrola důležitého bojového prostoru, objektu, nebo cíle bude funkcí mobility, rychlosti jednotky, dosahu jejich senzorů a dostřelu jejich zbraní.

NEC umožní dosažení operační nadvlády a efektivní využití této nadvlády v EBO bude vyžadovat zásadní změny v organizaci vojsk, systému velení a řízení, způsobu vedení bojové činnosti a s tím související změny doktrín, výcviku a dalších. Bez nadsázky se dá říct, že tyto změny ovlivní všechny oblasti vojenství.

Koncepční rámec NEC ukazuje obrázek č. 1. Jádrem infrastruktury NEC je Integrované komunikační a informační prostředí (dále jen Integrované prostředí), v zahraniční literatuře nazývané Global Grid.



Obrázek č. 1: Koncepční rámec NEC

Integrované prostředí je síť sítí na bázi „plug and play“ infrastruktury, schopné poskytovat konektivitu mezi informačními providery a uživateli. Umožňuje transport dat, informací nebo znalostí bez překážek mezi všemi uživateli a mezi informační sférou.

Informační sféra obsahuje souhrn všech informací, které jsou dostupné pomocí integrovaného prostředí.

Proces sběru informací je souhrn všech automatických, poloautomatických a manuálních senzorů a schopnost sbírat informace z těchto senzorů, jejich vytěžování, analyzování, zpracování, překládání, agregování, fúzování a korelování.

Rozhodovací proces je souhrn všech automatizovaných a manuálních schopností k uvědomování, hodnocení, předpovědím, simulování, plánování a tvorbě rozhodnutí k podpoře a urychlení plánovacích a rozhodovacích procesů na všech stupních velení.

Proces působení na protivníka je souhrn všech automatizovaných, poloautomatizovaných a manuálních politických, ekonomických, vojenských a informačních schopností k dosažení požadovaného efektu.

Postup naplňování programu NATO Network Enabled Capability předpokládá postupně uskutečnit 4 fáze – etapy:

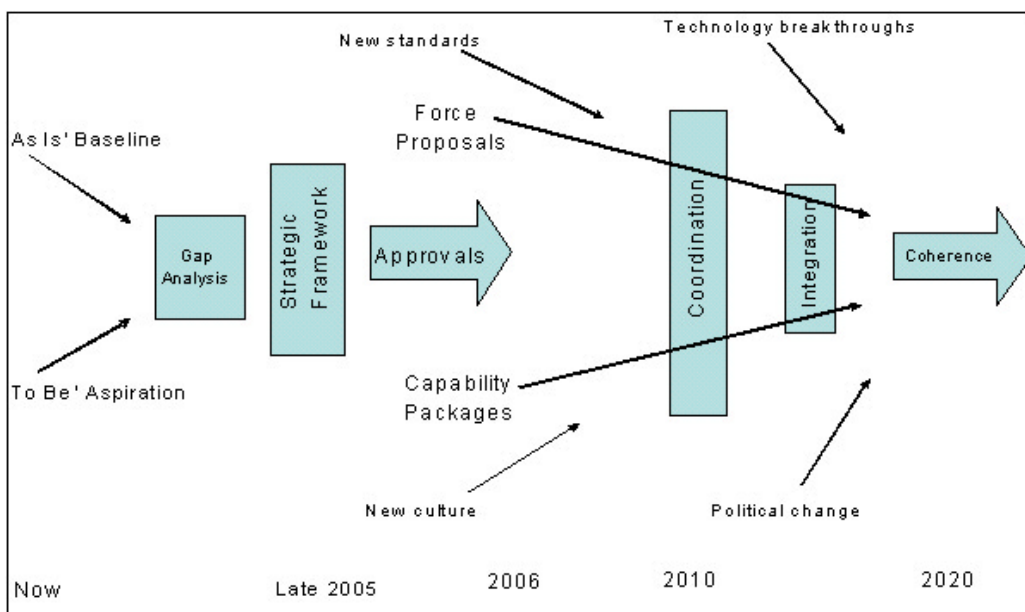
- deconfliction – odhalení a odstranění počátečních problémů,

- coordination – koordinace budování schopností NEC,
- integration – integrace schopností NEC,
- coherence – optimální využití integrovaných schopností NEC.

Náčrt „roadmap“ pro NNEC je uveden na následujícím obrázku. Vychází z analýzy současného stavu přes jednotlivé fáze až po dosažení koherence ve schopnostech NEC.

Národní ambice v oblasti NEC

NEC přináší potenciál umožňující podstatné zvýšení operační efektivity OS ČR. Využití tohoto potenciálu vyžaduje určité předpoklady, které nebude možno splnit naráz a které bude nutné postupně vytvářet budováním schopností NEC. Bude vhodné volit metodu postupných kvalitativních přírůstků a rozdělit budování schopností NEC do 4 fází, jak to ukazuje obrázek č. 2.



Obrázek č. 2: Rozdělení budování schopností NEC

Odhalení problémů a stanovení cílů (Deconfliction)

V této fázi (do roku 2006) by měla být k dispozici koncepce budování schopností NEC, provedeno posouzení a vyhodnocení zavedených a plánovaných systémů, zařízení a projektů vzhledem ke konceptu NEC a požadované změny se promítnou do střednědobého plánu. Program budování schopností NEC bude zařazen do priorit reformy OS ČR, do dlouhodobého výhledu rozvoje resortu obrany a dalších politicko-strategických dokumentů. V oblasti infrastruktury jsou vytvořeny předpoklady pro její koordinova-

nou výstavbu a postupnou integraci. Základní stavební prvky (OTS VŘ a BVIS) bude nezbytné certifikovat na stupeň utajení Tajné, jelikož celé integrované prostředí bude budováno na tento stupeň utajení.

V oblasti obranného výzkumu a vývoje bude potřebné zformulovat krátkodobé a dlouhodobé programy a jsou optimalizovat procesy řízení obranného výzkumu a vývoje v oblasti NEC.

Pro efektivnější spolupráci s obranným průmyslem bude vhodné vytvořit konsorcium firem pro podporu budování NEC.

Koordinované budování schopností NEC (Coordination)

V této fázi (do roku 2012) bude již k dispozici integrované informační a komunikační prostředí s počátečními schopnostmi. OS ČR budou schopny účasti v plném spektru operací, včetně Effect Based Operations. K tomu budou vybaveny „net-ready“ a interoperabilní technikou, budou vycvičeny a dokáží operačně využít počátečních schopností NEC.

V oblasti infrastruktury je provedena počáteční integrace všech systémů do integrovaného prostředí. Je k dispozici společný obraz situace a prostředky k jeho jednotnému chápání v kontextu se záměrem velitele. Nebude zřejmě ještě dokončena úplná integrace všech podsystémů tak, aby z hlediska uživatele působil jako jediný systém, nebudou k dispozici pokročilé nástroje pro kolaborativní spolupráci. Bude potřebné v akvizičním procesu realizovat opatření k jeho výraznému zrychlení v oblasti informačních technologií z důvodů jejich rychlejšího zastarávání. Bude vytvořen samostatný program obranného výzkumu a vývoje pro oblast NEC a jednotlivé projekty budou v jeho rámci koordinovaně řízeny. Program CDE se stane pravidelným, každoročním katalyzátorem pro implementaci schopností NEC a ověřování dosaženého stupně zvýšení operační efektivity.

Spolupráce s průmyslem bude probíhat přes konsorcium firem pro NEC, které se bude spolupodílet na vývoji (včetně rizik) a zajišťovat výrobu jednotlivých komponent NEC.

Vliv implementace NEC na organizační struktury a systém velení a řízení bude v této fázi představovat pouze dílčí změny, bude připraven návrh provedení reformy OS ČR, která zoptimalizuje operační využití stávajících možností NEC. Dojde k dílčímu zvýšení operačních schopností vlivem NEC. Již v tomto období bude potřebné realizovat základní opatření v oblasti výběru a přípravy personálu.

Integrace schopností NEC (Integration)

V této fázi (do roku 2020) bude dobudováno plně integrované prostředí NEC, které nebude limitovat dosažení vysokého přírůstku operační efektivity. Předpokladem je využití synergetického působení provedených změn v oblasti organizačních struktur, optimalizovaného systému velení a řízení, změn v doktrinní soustavě a zavedení ově-

řených standardních operačních postupů, zvládnutých personálem, který byl k tomuto úkolu vybrán a připraven. V oblasti infrastruktury bude provedena úplná integrace všech systémů do integrovaného prostředí, která umožní nelimitované sdílení informací napříč všemi národními a koaličními doménami. Bude již vyřešen problém přenosu informací mezi systémy s rozdílným stupněm utajení zpracovávaných informací a budou k dispozici efektivní nástroje informačního managementu, podpory rozhodování a kolaborativní spolupráce. Akviziční proces bude schopen dodávat řešení, která jsou v době zavádění na optimu jejich životního cyklu (mají za sebou odstranění nedostatků prvotních implementací a jsou v té době považována za optimální technologické řešení). Obranný výzkum a vývoj bude mít k dispozici výsledky střednědobých projektů a bude zajištěna jejich implementace při dalším budování schopností NEC. V této fázi již budou provedeny i potřebné změny organizační struktury a systému velení a řízení OS ČR, které zoptimalizují operační využití možností NEC. Předpokládá se, že bude k dispozici nová doktrinální soustava a navazující předpisy a operační postupy k využití schopností NEC. Rovněž výběr a připravenost personálu bude plně v souladu s nejnovějšími požadavky na práci v NEC. Vlivem integrace všech souvisejících faktorů NEC budou OS ČR mít operační efektivnost na vysoké úrovni, srovnatelnou s vyspělejšími státy Aliance.

Optimální využití integrovaných schopností NEC (Coherence)

V této fázi (po roce 2020) bude probíhat dlouhodobá evoluce, využívající zkušenosti, získané v předchozích fázích. Bude dosaženo výhod, plynoucích z optimálního využití informací, zdokonalených doktrín, organizačních struktur, procesů velení a řízení, technologických zařízení, společně s patřičně vybraným, vyškoleným a vycvičeným personálem. Bude možno dynamicky vytvářet úkolová uskupení pro různé druhy misí, umožňující kolaborativní práci. Koherence bude zaměřena na to, jak nejlépe dosáhnout požadovaných výsledků a bude zahrnovat nejen vojenské organizace.

Literatura

Kolektiv: NATO Network Enabled Capability Foundation Document, ACT Norfolk, 2004.

HÁJEK, R.: Výchozí koncepce Network Enabled Capability, materiál pracovního týmu ke zpracování koncepce NEC v OS ČR, Praha, 2005.

BALOUN, J.–HÁJEK, R.: Koncept NATO Network Enabled Capability a jeho rozpracování do podmínek OS ČR, seminář k aktuálním politicko-vojenským otázkám, Praha, 2005.

Materiály z 2. Konference ACT NATO Network Enabled Capability, Norfolk, 2005.

