

Na pražském summitu NATO v listopadu 2002 bylo rozhodnuto o zásadní transformaci Aliance, která je z hlediska rozsahu, záměru a tempa nejambicióznějším programem v celé její historii. Proces vývoje koncepcí a experimentování (CDE - Concept Development & Experimentation) představuje v rámci transformace NATO jeden z rozhodujících nástrojů k jejímu uskutečnění. Z pohledu viceadmirála G. Mauera, odpovědného za řízení aktivit CDE, je jejím motorem. Hlavní filozofický přístup CDE k postupu transformace je vytyčen ve dvou vzájemně podmíněných směrech, a sice v iniciaci vývoje hierarchických koncepcí od vyšších k nižším úrovním a jejich ověřování formou experimentů. Pro praktický rozvoj aplikací CDE mají jednotlivé subjekty Aliance (státy a agentury NATO) možnost navrhnout své pilotní projekty, které mají být zaměřeny na klíčové oblasti rozvoje NATO. Jejich současný přehled a základní charakteristiky jsou uvedeny v tomto článku.

Hlavní směry transformace NATO

Dynamika změn v bezpečnostní situaci, ve zdrojových možnostech a v obranných technologiích se promítá v nových úkolech a přístupech NATO. Průlomovým bodem byl washingtonský summit v roce 1999 v jehož rámci byly formulovány významné iniciativy, zejména dobře známé a v plánovacích procesech uplatňované iniciativy DCI (defence capability initiative - obranné schopnosti), ESDI (European Defence and Security Identity - evropská bezpečnostní a obranná identita) a iniciativa k zabránění šíření ZHN a k ochraně před jejich účinky.

Další, vývojově zásadní etapu v dějinách NATO znamenal pražský summit v listopadu 2002, na němž bylo rozhodnuto již ne o pouhém rozvoji, ale o zásadní transformaci Aliance. Jedním z rozhodujících opatření na strategické úrovni je přeměna ACLANT (Allied Command Atlantic) na ACT (Allied Command Transformation). ACT má být napříště, ve spolupráci s operačním velitelstvím ACO (Allied Command Operations), primárně odpovědné za transformaci spojeneckých sil a za společný výcvik a vzdělávání jednotek a štábů NATO. Ke zvládnutí nových operačních výzev a bezpečnostních hrozeb má umožnit tvořivé přístupy k jejich řešení a zabezpečit integraci a interoperabilitu vojenských sil NATO a USA v širokém spektru vojenských misí.

Jak prohlásil na pražském summitu bývalý generální tajemník NATO lord Robertson: „Věřodnost NATO závisí především na jeho vojenských schopnostech. Potřebujeme se stát efektivnějšími, abychom zabezpečili bezpečnost pro naše obyvatelstvo v dnešním nejistém světě.“

Transformace představuje pro Alianci extrémně náročný úkol. Zatímco jejím základním úkolem je urychlit rozvoj schopností a interoperability Aliance, z hlediska rozsahu, záměru a tempa je to nejambicióznější program v celé historii NATO.

K naplnění cílů transformace vytyčil SACT (Supreme Allied Commander, Transformation) dlouhodobé prioritní směry zájmu: (i) Transformovat vojenské schopnosti NATO; (ii) Podílet se na přípravě, podpoře a udržitelnosti spojeneckých operací; (iii) Implementovat síly reakce

NATO (NRF – NATO Response Force) a jiné použitelné schopnosti; (iv) Dosáhnout plných operačních schopností ACT; (v) Napomáhat transformaci partnerských schopností.

Zatímco ozbrojené síly 20. století a jejich působení bylo možné charakterizovat jako:

- ❑ statické, reaktivní, regionální, početné, působící ve směru oslabení a vyčerpání protivníka a podporované logisticky z pevných zásobovacích míst,

pro nově transformované síly 21. století jsou charakteristické:

- ❑ agilita, proaktivnost, globální působení, dynamická manévrovací pohyblivost, přesnost a logistická podpora založená na integrované distribuci.

Věcně bylo definováno následujících pět hlavních „pilířů“ transformace:

1. rozvoj strategických koncepcí, doktrín a politiky, zaměřený na koncepci interoperability sil, vývoj a implementaci politiky, standardů a postupů;
2. zaměření na požadavky, schopnosti, plánování a implementace, usilující o identifikaci a zavádění požadovaných schopností v rámci relevantních oblastí obranného plánování;
3. výzkum společných smíšených budoucích schopností a technologií, usilující o koordinaci a řízení výzkumných a technologických iniciativ NATO;
4. společné experimenty, testování a vyhodnocování, zaměřené na synchronizaci experimentů při vedení mnohonárodních bojových akcí, na výzkum a vývoj budoucích koncepcí a na integraci společných a mnohonárodních schopností;
5. společné vzdělávání a výcvik, orientovaný na rozvoj řídicích a velitelských schopností, na řízení vzdělávání a výcvikových prvků v rámci NATO.

K naplnění výše uvedených cílů a směrů transformace NATO byly vytyčeny tři nosné programy: Strategické koncepce, bezpečnostní politika a interoperabilita (SCPI - Strategic Concepts, Policy and Interoperability), Výzkum a technologie budoucích schopností (FCRT - Future Capabilities Research & Technology) a Vývoj koncepcí a experimentování (CDE - Concept Development & Experimentation).

Strategické koncepce, bezpečnostní politika a interoperabilita (SCPI)

V rámci tohoto programu se ACT angažuje ve vývoji vizí na strategické úrovni, ve vývoji koncepcí a bezpečnostní politiky za účelem podněcovat a posilovat transformaci vojenských schopností NATO pro budoucí společné operace. Působí jako primární strategický koordinátor pro rozvoj a zavádění doktrín, standardizace a interoperability. Pro vývoj strategických vizí a transformaci schopností analyzuje vojensko-politické trendy a operační změny, jako je integrace NATO a EU, posuzování vojenské velitelské struktury a struktury sil a prostředků NATO, rozvoj civilně-vojenské spolupráce, rozvoj spolupráce v boji proti terorismu, zavádění směrnic pro ochranu sil apod. Do působnosti tohoto programu patří také vývoj koncepcí pro použití nových vojenských schopností, včetně sil reakce NRF a koncepce počáteční fáze operačního nasazení (initial entry). V tomto kontextu řídí výzkum a vývoj hlavních analytických studií a programů a k jejich koordinaci organizuje strategické konference a odborná jednání.

Hlavní rozvojové činnosti koordinuje se Standardizačním úřadem NATO a s úřadem NC3A (NATO Consultation, Command and Control Agency - Agentura systémů konzultací, velení a řízení), pro vývoj doktrín a využívání zobecněných zkušeností udržuje blízký kontakt s JWC

(Joint Warfare Centre) a společným výcvikovým a analytickým střediskem JALLC (Joint Allied Lessons Learned Centre).

Výzkum a technologie budoucích schopností (FCRT)

ACT je také ústředním místem pro aktivity společného výzkumu a rozvoje technologií, které mají za cíl identifikovat a navrhovat řešení nejkritičtějších schopností, vyžadujících zdokonalení. K tomu využívá analýz koncepcí na strategické a operační úrovni s cílem identifikovat nedostatky, sbírat informace o technologiích, které by mohly tyto nedostatky nahradit, jakož i podněcovat a účastnit se projektů rozvoje schopností a řízení vědeckých programů. Proto zkoumá trendy ve výzkumu a technologiích a vývoj schopností jednotlivých zemí a stanovuje potenciální dopady těchto trendů na vyvíjené strategické koncepce. Poskytuje analytickou podporu štábům při identifikaci a stanovení priorit požadavků na kvalitu schopností pro krátkodobou, střednědobou a dlouhodobou perspektivu, jakož i při implementaci řešení těchto požadavků ve formě vývoje doktrín, stanovování souhrnů komplexních schopností a standardizačních opatření. Vyvíjí metodologie predikce budoucích schopností, určuje nepokryté oblasti a stanovuje priority potřeb. Významné místo při řešení těchto požadavků mají vědecké programy úřadu NC3A a Střediska výzkumu mořského prostředí (Undersea Research Centre) a aktivity NATO RTO (Research and Technology Organisation), týkající se kritických schopností NATO, a to jak v rámci Aliance, tak i v jednotlivých zemích. ACT společně s vědeckým poradním výborem, sestávajícím z funkcionářů s rozhodovací pravomocí, v rámci tohoto programu také iniciuje a napomáhá v řešení projektů vědy a výzkumu a koordinuje progresivní aktivity distančního vzdělávání, modelování a simulace v rámci celé Aliance.

Vývoj koncepcí a experimentování (CDE)

V rámci transformace NATO představuje systém CDE jeden z rozhodujících nástrojů k jejímu uskutečnění. Z pohledu viceadmirála G. Mauera, odpovědného za řízení aktivit CDE, je motorem této transformace. Hlavní filozofický přístup k postupu transformace je vytyčen ve dvou vzájemně podmíněných směrech, a sice v iniciaci vývoje hierarchických koncepcí od vyšších k nižším úrovním a jejich ověřování formou experimentů.

Je to proces zaměřený na perspektivy vývoje a hodnocení nových záměrů Aliance s následujícími hlavními cíli:

- zvýšení interoperability ve všech jejích složkách;
- synchronizace vývoje moderních technologií a zabránění vzniku technologicky nepokrytých oblastí;
- vytváření komplexních integrovaných koncepcí;
- zajištění prostředí pro experimentování a další vývoj koncepcí.
- CDE má ovlivňovat krátkodobé inovační změny, střednědobé vývojové záměry i převratné trendy a dlouhodobé koncepce a má se zaměřit na:
 - koncepce a doktríny;
 - zásady vedení operací a bojových aktivit;
 - konzultace, řízení a velení;
 - trendy vyzbrojování;
 - výcvik a přípravu vojsk a štábů;
 - plánování a řízení zdrojů;

- ❑ průřezové oblasti (personalistika, informatizace, financování činnosti a výstavby sil, vědy a výzkumu, standardizace, ekologie apod.).

Součástí procesu CDE jsou i operační analýzy, směřované na poskytování podpory specifickým projektům, zaměřeným především na vývoj koncepcí, zpracování prototypů a experimentování. Analytici ACT jsou typicky zastoupeni v řídicích týmech jednotlivých projektů, ve vývoji metodologií a ve výzkumu dopadu na relevantní technologie. Jejich hlavní rolí je usměrňovat příspěvky od širokého spektra expertů tak, aby bylo dosažené řešení úplné z hlediska technického vybavení, podpory, výcviku i doktrinárního rámce.

CDE posiluje součinnost mezi úřady NATO, ministerstvy obrany jednotlivých zemí a výzkumnými a vývojovými organizacemi. Podporuje inovace a efektivitu a ve snaze zabránit duplikacím vytváří síť partnerů, zaangażovaných na spolupráci při sdílení informací. Vyvíjené operační koncepce NATO jsou následně podrobovány experimentování prostřednictvím:

- ❑ studií;
- ❑ válečných her;
- ❑ modelování a simulací;
- ❑ experimentování v reálných podmínkách;
- ❑ cvičení.

Organizačně je oblast CDE začleněna v ACT v sekci JEEA (Joint Experimentation, Exercises and Assessment). Ta se dále člení na čtyři odbory:

- ❑ budoucí vize a operační použití – řeší budoucí vize, koordinaci koncepcí, způsoby operačního použití sil a akční plány CDE;
- ❑ vývoj operačních koncepcí – se zaměřením na operační, podpůrné a integrační koncepce;
- ❑ operační experimentování – členěné na budoucí a společné experimentování NATO, národní budoucí a společné experimentování a přímé experimentování v rámci JWC;
- ❑ koordinace výcviku a experimentování s orientací na plánování a koordinaci cvičení NATO, plánování a koordinaci politicko-vojenských cvičení, na plnění styčných funkcí vůči USJFCOM (US Joint Forces Command), na ověřování a vyhodnocování výsledků cvičení, na podporu experimentů a na roli hlavních řídicích štábů cvičení NATO.

Dalšími řídicími a realizačními orgány CDE jsou:

- ❑ společná pracovní skupina strategických velitelů (Bi-SC WG – two Strategic Commands Working Group);
- ❑ poradní skupina národních zástupců (NAG – National Advisory Group);
- ❑ národní řídicí a koordinační orgány a instituce;
- ❑ vedoucí projektů.

Jednotlivé subjekty Aliance (státy a agentury NATO) mají možnost navrhnout své pilotní projekty CDE, které mají být zaměřeny na klíčové oblasti rozvoje NATO a musí mít potřebný kooperační potenciál, tj. dostatečné množství zemí, které se chtějí na rozvoji daného projektu podílet. Návrh projektu je zpravidla rozpracován ve formě úvodní studie (tzv. White Paper) a následně předložen ke schvalovací proceduře, která znamená posouzení v pracovní skupině Bi-SC CDE a v NAG (National Advisory Group) a je završena rozhodnutím Vojenského výboru o přijetí nebo zamítnutí projektů.

Přehled současných projektů CDE

Hlavním mezníkem v programu NATO CDE se stalo zasedání Vojenského výboru dne 6. listopadu 2001, na kterém byly schváleny první čtyři projekty:

- ❑ C4ISR - Koncepte budoucího společného mnohonárodního velení; k tomu na vysvětlení připomeňme, že C4ISR je rozšířením zažitéjšího akronymu C3I, znamená „Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance and Reconnaissance“ a ve své komplexnosti je tato oblast považována za druh strategické zbraně;
- ❑ Bojová identifikace v rámci koalice (CCID – Coalition Combat Identification) s propracovanou koncepcí technologické demonstrace (ACTD – Advanced Concept Technology Demonstration);
- ❑ Podvodní bezpilotní autonomní prostředky pro průzkum, vyhledávání a ničení min, bezpilotní letouny UUV/UAV (Unmanned Undersea Vehicle/Unmanned Aerial Vehicle);
- ❑ Víceplatformové a spolupracující vícestatické aktivní sonarové systémy nízkých frekvencí (MS LFAS – Multi-static Low Frequency Active Sonar systems), koncepte více-polohového protiponorkového boje.

Dne 14. ledna 2002 byly schváleny další tři projekty:

- ❑ Dálkově poskytované vzdělávání (ADL – Advanced Distributed Learning);
- ❑ Sdílení informací v rámci různých řídicích stupňů koalice
- ❑ Dopad revoluce ve vojenské oblasti na operace jiné než válka.

Poslední uvedený projekt z této skupiny byl však později vyřazen kvůli nízkému kooperačnímu potenciálu. Jeho cílem bylo optimalizovat kombinace sil, které by v operacích nízké intenzity byly nejvhodnější pro jednotlivé státy NATO.

Další skupina tří projektů byla schválena dne 16. prosince 2002:

- ❑ Dálková detekce chemických a biologických látek;
- ❑ Přijímání, příprava a následný pohyb vojsk (RSOM – Reception Staging and Onward Movement);
- ❑ Informační bezpečnost založená na obsahu (CBIS – Content Based Information Security).

Prozatím posledních pět projektů bylo přijato na zasedání Vojenského výboru dne 4. prosince 2003:

- ❑ Budoucí společné vedení palby;
- ❑ Přizpůsobivost vedoucích a týmů v mnohonárodních koalících: Kulturní rozdílnost v poznávací týmové práci;
- ❑ Aktivita spolupráce dělostřeleckých systémů (ASCA – Artillery System Cooperation Activities);
- ❑ NOBLE – Systém společného operačního rozhodování (CODS – Common operating Decision System);
- ❑ NOBLE – Nízkonákladová přesná střela (LCPK – Low Cost Precision Kill).

Základní charakteristiky jednotlivých projektů CDE

1. Koncepce mnohonárodního společného velení

Cíl. Cílem této koncepce je identifikovat pravidla pro mnohonárodní společné velení na operační úrovni pro perspektivu po roce 2010. V současné době není v NATO žádná centrální organizace, která by dohlížela na všechny aspekty velení odshora dolů. Tento nedostatek byl nahrazován v různých obdobích vytvářením mnohonárodních organizací ad hoc, jako Radou pro mnohonárodní interoperabilitu (MIC – Multinational Interoperability Council) a mnohonárodními vyzbrojovacími programy, jako je Program mnohonárodní interoperability (MIP – Multinational Interoperability Programme). Různé aspekty velení byly zkoumány jak v rámci NATO, tak i jednotlivých členských zemí, ale zdá se, že chybí zastřešující úsilí shromažďovat výsledky, interpretovat data, navrhovat změny. Tato koncepce se snaží nalézt odpovědi na nejzákladnější aspekty velení a důsledky, které budou mít na státy a Alianci v horizontu roku 2010 a později.

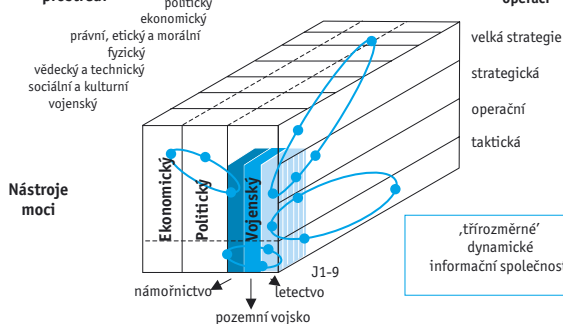
Popis koncepce. Pro budoucí operace je vysoce pravděpodobné, že budou státy působit jako členové koaličních sil. Koaliční síly mohou mít různorodé složení a budou nasazovány v širokém spektru operací různého měřítka a typu proti rozmanitým protivníkům. Proto lze předpokládat, že koaliční odezva na krizové situace a rozsah možností působení se může nevyhnutelně výrazně lišit. Přes velkou šíři faktorů, se kterými se bude mnohonárodní společný velitel muset potýkat, je možné vyvinout koncepci povahy budoucího velení, která by identifikovala základy velitelských struktur, organizace a technických prostředků, požadovaných k úspěchu mise.

Koncepce má navrhnout velitelskou strukturu, která poskytne jednotu velení až k nejvyššímu stupni a umožní interakci s odsouhlaseným politickým systémem nebo fórem k získání jednotných vyšších direktiv. Rozšíření rozsahu velení na strategický stupeň je odůvodněno i možností šíření zbraní hromadného ničení pomocí balistických nebo křížujících raket, hrozících přenesení hrozeb i na území vlastních zemí koalice.

Struktura sil by měla také definovat národní omezení k jejich použití tak, aby měli velitelé již předem představu, kam a za jakých okolností mohou být jednotlivé národní síly nasazeny. Včasné rozhodnutí těchto otázek při vývoji krize vyžaduje důvěru, že budou chráněny národní zájmy i v situacích, kdy bude potřeba omezit na nezbytné minimum národní vazby.

Navržena má být organizace štábu, umožňující plynulou integraci personálu z přispívajících zemí koalice. Koncepce bude řešit optimalizaci organizační struktury s uvažováním rozdělení odpovědností velitele a členů štábu při budoucích integrovaných operacích. Řešení by mělo také prozkoumat úlohu velitelů složek jednotlivých sil. Navržená organizace musí být flexibilní, aby obsáhla celou škálu vojenských i nevojenských schopností, které mohou být poskytnuty buď jedi-

Sedm rozměrů strategického prostředí



ným, nebo několika státy pro vedení komplexních integrovaných operací. Koncepce má také zvažovat, odkud by měly být použité schopnosti řízeny, jaká jsou nutná rozhraní a jak má vypadat celkový systém jejich řízení a kontroly.

Diagram na předcházející straně znázorňuje složitost řešení v tom, že ukazuje na komplexnost strategického prostředí, které tyto procesy zásadně ovlivňuje.

2. Bojová identifikace v rámci koalice (CCID) s propracovanou koncepcí technologické demonstrace (ACTD)

V rámci tohoto projektu má být vyvinuto řešení bojové identifikace, které významně sníží nechtěné ztráty vlastních sil a zvýší bojovou účinnost sil NATO jak v tradičních koaliciích, tak i v koaliciích ad hoc v prostředích země-země a vzduch-země. Hlavním operačním přínosem má být zajištění funkčnosti, vlivu a vhodnosti technologií, doktrín, taktických, technických a výcvikových postupů pro budoucí schopnosti a doktrínu bojové identifikace NATO.

Vývoj schopností v prostředích vzduch-vzduch a země-vzduch je v rámci NATO poměrně stabilizován. Například v rámci cvičení JCIET 02 (Join Combat Identification Evaluation Team 2002) se touto problematikou zabývaly Kanada, Nizozemsko, Velká Británie a USA. Nejslabší a nejobtížnější oblastí je však právě řešení v prostředí země-země a vzduch-země, ke kterému má přispět tento projekt.

Zahájené technologická řešení jednotlivých partnerů musí být schopna vzájemně spolupracovat a zlepšit bojovou identifikaci v obou prostředích. K tomu má být v letech 2002–2005 uskutečněno celkem 13 praktických demonstrací za účelem dokonalého prověření interoperability široké škály technologických řešení CCID. Vytvořený řešitelský tým IPT (Integrated Product Team) spolu s agenturami NC3B (NATO C3 Board) a CNAD (Conference of National Armaments Directors) bude pokračovat v koordinaci mnohonárodních akvizičních strategií a alternativ a zkoumat možná pokračovací řešení po dokončení projektu CCID v roce 2005.

3. Podvodní bezpilotní autonomní prostředky pro průzkum, vyhledávání a ničení min (UUV/UAV)

Tento projekt má reagovat na vývoj nových typů min, které by zhruba v průběhu deseti let mohly způsobit značné operační problémy. Jedná se o:

- ❑ vynořující se miny ve vodních hloubkách, přesahujících 200 metrů, zvláště pokud budou na krátkém závěsu;
- ❑ moderní typy 'ovlivňujících' min;
- ❑ zavrtané miny různých typů, zvláště těch, které se mohou samy zavrtávat v prostředích, běžně považovaných pro vyhledávání současných min za dobré.

Bez zlepšení současné situace by do roku 2015 přetrvávala následující omezení:

- ❑ nedostatečná schopnost vést samovyhledávací, průzkumné a odstraňující operace;
- ❑ nedostatečná kapacita provádět rychlé odstraňování min v mělkých vodách před obojživelnou operací;
- ❑ neschopnost odstraňování min při pohybu obojživelných sil v rozsahu 30 námořních mil nepřátelského pobřeží;
- ❑ nedostatečná schopnost provádět velkoplošný minový průzkum.

Studie námořních operací roku 2015, ze které projekt vychází, brala v úvahu řadu koncepcí podvodních autonomních prostředků (UUV), nasazovaných z lodí, ponorek nebo letounů. Tyto koncepce se zabývaly průzkumem, dálkově řízeným sledováním a likvidací min. Některé UUV jsou rozvinutelné, a tak byly zvažovány jejich různé velikosti a nálože. Zvažovány byly též varianty pro použití UUV v kombinaci s použitím stanovené „mateřské lodí“ a různých komunikačních architektur. Projekt zamýšlí rozšířit výzkum a ověřování, zahrnující testování prototypu UUV/UAV a souvisejícího nákladu bojových min v operačním prostředí. Cílem je vyvinout prototyp UUV/UAV pro různé mise odstraňování min. Experimenty budou probíhat s využitím prototypů při vojenských zkouškách a na cvičeních, za účelem ověřit funkčnost systémového řešení a získat představu o možnostech jejich operačního použití.

4. Víceplatformové a spolupracující vícestatické aktivní sonarové systémy nízkých frekvencí (MS LFAS), koncepce vícepolehového protiponorkového boje

Při dosavadním stupni rozvoje by ještě horizontu roku 2015 mohly mít schopnosti současně plánovaných spojeneckých sil několik slabin, z nichž některé bude možné touto koncepcí překonat:

- ❑ neschopnost důkladně prohledávat celý vodní prostor;
- ❑ neschopnost vyhledávacích lodí detekovat ponorky za hranicí zóny torpédového ohrožení;
- ❑ neschopnost udržet efektivní zahrazení za špatných podmínek okolního prostředí;
- ❑ neschopnost vést koordinované pročištění nebo přehrazující operace jak s loděmi, vybavenými nízkofrekvenčními aktivními sonary, tak s ponorkami, využívajícími vícestatické principy;
- ❑ neschopnost klasifikovat kontakty aktivních sonarů s dostatečnou rychlostí, zvláště v prostředí mělkých vod.

MS LFAS je koncepce víceplatformové součinnosti, a to lodí, vybavených nízkofrekvenčním aktivním sonarem anebo lodí vybavených taženými senzory. Jednotlivé vysílací platformy vysílají informační pulzy, obsahující důležité detaily pro zpracování detekčního pulzu, který následuje. Vysílací platforma (je-li jí loď) přijímá odezvy a monostaticky je zpracovává s detekcí prahových hodnot, příslušných dané zájmové oblasti. Všechny ostatní platformy působí pasivně a zpracovávají odezvy srovnáváním s parametry vysílacího pulzu. Každá přijímací jednotka stlačuje detekční práh na hranici detekovatelnosti. Jak lodě, tak ponorky mají spojení s vysokopásmovým rozsahem do komunikačních sítí přes družici anebo podpůrný letoun. Tato koncepce je považována za evoluční vývoj, kdy se sdílí rostoucí množství informací mezi spolupracujícími jednotkami tak, jak se technologie rozvíjí.

Budou-li vyřešeny technické a operační otázky, tato koncepce by mohla výrazně zvýšit schopnosti, které poskytuje aktivní sonar, pracující na nízké frekvenci. V kombinaci s koncepcemi operací v mělkých vodách by to mohlo znatelně zdokonalit schopnosti protiponorkového boje (ASW – anti-submarine warfare) v rámci operací NATO. Projekt by mohl zrychlit úsilí o dosažení požadované operační schopnosti, doposud odhadované na rok 2015 s tím, že by mohla být demonstrována počáteční schopnost již v horizontu let 2005–2010. V rámci projektu se vyvíjejí komunikační standardy pro výměnu dat LFAS, CONOPS (Concept of Operations – záměr, koncepce operací) pro vícepolehové operace LFAS, má se provádět modelování, řešit otázky velení a řízení apod.

5. Dálkově poskytované vzdělávání (ADL)

Během washingtonského summitu NATO byl odsouhlasen program TEEP (Training and Education Programme), který by měl vytvořit potenciál pro informační a dálkové komunikační technologie, a bylo doporučeno, aby byly prozkoumány existující a jiné technologie s nízkými finančními náklady, s ohledem na možnost vytvoření simulačních sítí a výcvikových programů, zahrnující celou sféru EAPC (Euro-Atlantic Partnership Council, dřívější Severoatlantická rada pro spolupráci NACC).

ADL a simulace jsou rychle se vyvíjející oblasti. Státy NATO i PpF vyvíjejí nebo již vyvinuly velké množství programů pro distanční vzdělávání. Rychle se vyvíjejí také mnohonárodní aktivity, jako je ISN (International Relations and Security Network). I když všechny existující projekty nemají stejnou úroveň, představují obrovský potenciál pro zvýšení interoperability v rámci NATO a PpF. Zatím však neexistovalo žádné jednotné koordinační úsilí, které by dokázalo optimalizovat a harmonizovat různé pracovní programy a efektivněji využívat existující zdroje. Tento úkol byl zadán Agentuře výzkumu a technologií NATO (RTA – Research Technology Agency), která vypracovala studii „Distributed Learning and Simulation“. Na jejím základě byl vojenským výborem zadán úkol strategickým velitelstvím vytvořit prototyp systému.

Hlavní schopnosti, které měl ADL rozvinout, byly definovány v oblastech:

- ❑ jazyka ve vazbě na základní a specializovaný výcvik a terminologii NATO na operační a taktické úrovni;
- ❑ praktik štábních postupů;
- ❑ opatření velení a řízení;
- ❑ pochopení spojeneckých vojenských doktrín a standardů;
- ❑ výcviku důstojníků a praporčíků pro činnost ve společném a mnohonárodním prostředí, včetně zdokonalení připravenosti personálu PpF pro široký rozsah možných spojeneckých misí.

Tento projekt CDE byl jako první již úspěšně ukončen. Jeho cílem bylo vyvinout vysoce kvalitní síť interaktivních simulací a dálkově poskytovaného operačního vzdělávání a výcviku, umožňující státům NATO a partnerským zemím realisticky, v kterékoliv době a za přesně stanovených pravidel vzdělávat, cvičit a experimentovat v mnohonárodním prostředí. Dalším požadavkem bylo snížit finanční náklady na výcvik a vzdělávání, při současném zvýšení připravenosti pro široký rozsah různých misí. Měly být vytvořeny specifikace, umožňující interoperabilitu, opakované a dlouhotrvající použití, adaptabilitu a nízkou nákladovost výukových nástrojů a obsahu kurzů. Požadavkem bylo rovněž podpořit široce rozvinutou spolupráci a transparentnost při vývoji a sdílení výukových zdrojů a vyvarovat se duplikací s jinými obdobnými nástroji.

Specifické požadavky interoperability mohou být ověřovány i komplexním testováním znalostí mnohonárodních štábů.

Touto cestou je také možné identifikovat a zavádět nejlepší dostupné nástroje na programové plánování, řízení a implementaci požadavků interoperability. Výsledek řešení byl předložen ve formě internetové stránky přímo propojené se třemi prototypovými výukovými kurzy. Pro další postup bylo doporučeno s využitím projektu virtuálních optických vláken obsáhnout touto schopností i oblast Kavkazu a Střední Asie. Kromě toho se současně vyvíjí utajovaná verze stejného prototypu.

6. Sdílení informací v rámci různých řídicích stupňů koalice

Je velmi dobře známo, že správné nakládání s informacemi patří mezi klíčové schopnosti v moderních operacích. Přitom je třeba mít na jedné straně na paměti, že stále více operací bude probíhat v koalicích, ať už v rámci NATO nebo v koalicích „ad hoc“. Na druhé straně je ale nezbytné sbírat informace a sdílet je v rámci každé vhodné národní koaliční jednotky. Koncepce přístupu k šíření a sdílení informací je zvláště důležitá pro ozbrojené síly Francie, které musí brát v úvahu své specifické místo v rámci NATO. Proto byl tento projekt vybrán jako první příspěvek Francie do rozvoje CDE.

Řešení projektu sleduje možnost výzkumu různých způsobů organizace sdílení informací v rámci koalice na strategické, operační i taktické úrovni. Cílem studie je popsat tři druhy možných architektur (operační architekturu, architekturu systémů a senzorů a technickou architekturu). Posléze bude nutné na tomto základě popsat proces sběru, třídění (filtrace), sdružování a sdílení informací v různých úrovních. Šíření informací musí být zaměřeno na poskytování správných informací v pravý čas správnému příjemci při zabezpečení požadavků na utajení a s cílem vyhnout se přetížení informačních systémů. Studie má vycházet ze strategické koncepce a být plně v souladu s postupy a platnými dokumenty NATO. Její závěry by měly být přednostně využity pro vývoj nové doktríny o šíření informací.

Proto, aby mohla být studie založena na dobrém základě, má vycházet z několika koaličních hypotéz a rozpracovat několik možných scénářů. Jako příklad je uvedena mírová operace vedená koalicí, sestavenou „ad hoc“ pod vedením EU na operační úrovni a jako další varianta nebojová evakuační operace pod národní kontrolou s pomocí jedné nebo dalších zemí na taktické úrovni.

Studie musí odpovědět na následující otázky: Které informace je nutné a které nelze sdílet pro jednotlivé stupně velení? Které informace jsou potřebné pro různé štáby s ohledem na příslušné národní příspěvky a pro různé koalice z hlediska velikosti, složení a počtu přispívajících zemí?

Všechny současné internetové technologie by měly být pro vytvoření procesu sdílení a šíření informací využitelné. Technologie umělé inteligence by mohly podporovat proces filtrace a sdružování dat. V obou oblastech bude potřebné vyvinout velké výzkumné a vývojové úsilí.

7. Informační bezpečnost založená na obsahu (CBIS)

Sdílení utajovaných informací v rámci koalice má v dnešním vojenském prostředí zásadní význam a musí ho být schopny zabezpečit všechny přispívající jednotky i podpůrné agentury a nevojenské vládní organizace. To je zásadní podmínkou schopnosti podpory celé škály operací CJTF (Combined Joint Task Forces). Důležitost tohoto požadavku je navíc potvrzena v prostředí současného globálního boje proti terorismu, v jehož rámci je třeba zintenzivnit spolupráci s partnery.

Schopnost bezpečně sdílet informace různé citlivosti je dlouhodobou výzvou NATO. Úkolem CBIS je vytvořit jedinou infrastrukturu informačních technologií, která spojí mnoho zemí a vládních organizací k usnadnění velení a řízení a sdílení informací, při respektování požadavků bezpečnosti a soukromí. CBIS poskytne aplikacím a sítím vestavěné kódování. Chráněné informace budou přístupné po ztotožnění dokumentu s osobními atributy uživatele.

vatele. Tento důležitý inovační přístup má zabezpečit jedinečná integrace technologií HW (hardware) a SW (software).

Přidanou hodnotou má být rychlost, spolehlivost, účinnost a skrytí původu informace, při současném zajištění toho, aby přijímané a sdílené plánovací dokumenty a rozkazy přispívaly k vedení společných mnohonárodních operací.

Hlavním problémem je to, že jsou informační zdroje z důvodu bezpečnosti odděleny, což ohrožuje interoperabilitu, zhoršuje fúzi dat a v důsledcích vede k vytváření dočasných a drahých sítí k plnění potřeb dílčích operací nebo cvičení. Inovaci znamenají integrované systémy, které mohou zpracovávat a předávat informace, založené na jejich obsahu s využitím kódování, identifikace a autentičnosti v souladu s uživatelskou autorizací.

Přístup k informacím v rámci systému CBIS bude založen na systému silné identifikace a autentičnosti (I&A), zdvojeném s biometriku (např. otisky prstů) ve spojení s uživatelskou autorizací. Dynamická klíčová struktura CBIS bude kódovat informace pomocí asymetrického klíče a algoritmu. Každý prvek v rámci bezpečnostní politiky má svůj jedinečný asymetrický klíč. Autorizovaní uživatelé budou schopni číst, autorizovat a publikovat informace, založené na jejich individuálních bezpečnostních oprávněních a úlohách, určených bezpečnostní politikou. Úroveň důvěry a přiděleného oprávnění bude záviset na prověřené dlouhodobější spolupráci s NATO. Úroveň ochrany informací a úroveň důvěry pro poskytování oprávnění koaličním jednotkám bude však nutné standardizovat.

Vyvíjený systém bude minimalizovat potřebu násobných sítí tím, že budou informace kódovány přímo při jejich vzniku v místě původu, namísto jejich přenášení do utajovaných informačních systémů. Úroveň ochrany bude přidělovat přímo původce, vlastník nebo autor dané informace. Systém je navržen k použití na stávajících počítačích.

Projekt byl zrychlen na základě změněného bezpečnostního prostředí, způsobeného událostmi z 11.9.2001. Zrychlený plán dosažení počáteční informační schopnosti je 24 měsíců, následovaná přípravou 10 polních systémů po 100 pracovních stanicích ve třetím roce řešení úkolu.

8. Dálková detekce chemických a biologických látek

Včasná a přesná detekce a identifikace chemických a biologických látek je hlavní složkou struktury systému OPZHN. V současné době existuje skutečná potřeba rychlého varování jednotek a velitelů NATO před hrozbou použití ZHN. Účinným prostředkem takového systému se může stát dálkový detektor chemických a biologických bojových látek i toxických průmyslových látek.

Projekt tohoto zadání byl předložen a je veden Českou republikou, jmenovitě Vojenským technickým ústavem ochrany Brno, za velkého zájmu USA o aktivní spolupráci, především o testování ostrých chemických látek v testovací komoře. Zájem o spolupráci nebo roli pozorovatelů mají i některé další země, zejména Polsko, Kanada, Německo a Turecko. V zemích NATO na podobných projektech pracují USA (projekt ARTEMIS) a Francie (projekt DETADIS). Česká republika rozvíjí takovéto aktivity již od roku 1985 na základě projektu TEA CO₂ DIAL, diferenční absorpční LIDAR (laser radar).

Cílem projektu je vyvinout do roku 2005 prototyp mobilního dálkového automatického detektoru bojových chemických a biologických látek a některých toxických průmyslových chemikálií s možností přenosu a poskytování dat na velitelské stanoviště nebo do vyhodno-

covacího střediska pomocí radiostanic. Má být použit pro přesné, citlivé a selektivní monitorování situace v zájmových prostorech pro potřeby ochrany různých velitelských stupňů, jednotek, organizací, logistických a civilních objektů za účelem poskytnutí včasného varování a přijetí účinných ochranných opatření k minimalizaci ztrát a udržení efektivnosti sil. Systém má být rozvinutelný v polních podmínkách na taktické úrovni se speciálními chemickými jednotkami. V dalších vývojových etapách lze uvažovat o minimalizaci rozměrů detektoru pro možné použití v bezpilotních průzkumných prostředcích. Automatická detekce a přenos dat by mohly významně přispět i k systému trvalého monitorování zájmových oblastí.

Měření může být ovlivněno podmínkami v zájmové oblasti, jako je prach, kouř, mlha či zvlněný terén. Eliminace těchto faktorů jejich zahrnutím ve vyhodnocovací algoritmech by měla být předmětem první fáze řešení projektu.

Polní použití systému bude vyžadovat příslušné změny v doktríně OPZHN, v operačních příručkách, výcvikových dokumentech, v informačních a simulačních postupech a technologiích. Bude to vyžadovat i změny výcviku osob a řadu dalších opatření.

9. Přijímání, příprava a následný pohyb vojsk (RSOM)

Podle platné doktríny NATO je odpovědnost za dopravu a přepravu do místa vedení spojeneckých operací plně v kompetenci jednotlivých zemí. Současně však patří mezi vůdčí principy kolektivní odpovědnost za *podporu* takové přepravy a dopravy, kterou v praxi vykonávají velitelé v součinnosti s vysílajícími státy. Konečné slovo ve schvalování, řízení a v kontrole přepravy a dopravy na svém území má ale hostitelská země. Pokud taková autorita chybí nebo není schopna tuto činnost vykonávat, je odpovědnost delegována na vedoucí zemi dané operace.

Nasazení sil do operačního prostoru se plánuje v souladu s požadavky velitele společných sil. Každé nasazení má tři oddělené ale vzájemně související etapy, které by na sebe měly hladce navazovat:

- ❑ z domovské základny do místa vyložení;
- ❑ z místa vyložení do místa přeložení;
- ❑ z místa přeložení do místa určení, v němž dochází v kontextu NATO k převodu autority z národního na společné velení.

Přijímání, příprava a následný pohyb vojsk (RSOM - Reception, Staging and Onward Movement) označuje fázi nasazení spojeneckých jednotek, osob, techniky a materiálu od doby jejich příjezdu do místa vyložení až po přesun do místa určení, a to na rozdíl od dřívější praxe, kdy se pozornost koalice věnovala jen činnostem v místě naložení a v místě vyložení, což výrazně omezovalo sladění a zpomalovalo celý proces nasazení společných sil.

Projekt reaguje na požadavek států NATO k vytvoření sil rychlé a pružné reakce s potřebou jejich vysoké mobility a pohotovosti k včasnému nasazení a rozvinutí, a také udržení a bezpečnosti v prostorech odpovědnosti NATO i mimo ně v plném rozsahu spojeneckých úloh a misí a měl by se zaměřit zejména na následující oblasti:

- ❑ doktríny a postupy;
- ❑ vývoj, hodnocení, testování a procvičování postupů RSOM, včetně vývoje simulačních nástrojů pro modelování souvisejících činností v operačním prostoru;
- ❑ technologické změny v přepravním průmyslu a vytvoření kritérií pro vojenské náklady a zařízení;

- ❑ vytvoření informačních systémů pro systém sledování materiálu a zásob a informační technologie pro podporu sledování jednotek a prostředků a viditelnosti materiálu při přesunu;
- ❑ opatření velení a řízení, včetně finančních a právních otázek, a koordinace s týlovými funkcemi; velitel společných sil není často dostatečně informován o průběhu přesunu a složení jednotek; byla vyvinuta koncepce pro zřízení velitele složky pro týlovou oblast, přímo podřízeného veliteli společných sil, tj. bez podřízenosti veliteli pozemních sil. To má zvláštní výhody v případech, kdy je nasazen více než jeden sbor, nebo když je velitelství pozemních sil geograficky oddělené od týlové oblasti;
- ❑ koncepce vedoucí nebo specializované země v hostitelské zemi; doposud vysílané národní podpůrné prvky často a ve velké míře úlohu HNS (host national support) zbytečně zdvojují, např. v oblastech zásobování životními potřebami, poskytování lékařské služby, služeb na terminálech, řízení dopravy apod.;
- ❑ začlenění jednotek, specializovaných na RSOM do národních struktur sil, mnohonárodních aspekty součinnosti a výcvik těchto jednotek, kterých je v zemích NATO nedostatečné množství a kvalita nevyhovuje náročným požadavkům;
- ❑ vývoj nových průmyslových standardů v oblasti logistiky a přepravy.

Projekt bude vyvíjen do roku 2006 v rámci série událostí formou modelování a simulace za účelem testování navržené doktríny, postupů a organizačních změn i formou studií operačních analýz, seminářů a experimentování v rámci hlavních cvičení NATO.

Navržený rozvoj koncepce RSOM by měl znamenat revoluční změnu v této oblasti a posunout mnohonárodní spolupráci a interoperabilitu na vyšší úroveň. Informační systémy by měly poskytovat údaje o přesunech techniky, materiálu a zásob téměř v reálném čase. Vývoj nových standardů pro průmysl bude mít dopad na kritéria projektování techniky a vývoj přepravních prostředků pro vojenské účely.

10. Budoucí společné vedení palby

Pokrok v technologiích potenciálních nepřátel, znásobený rostoucími asymetrickými hrozbami, vytváří v ozbrojených silách USA, které jsou vůdčí zemí tohoto projektu, potřebu studií schopností a postupů, požadovaných k vedení budoucích společných operací vedení palby v horizontu let 2015–2020 a po něm. Objevující se nové hrozby vytvářejí z pohledu USA potřebu vytvoření společných sil jako proaktivního, rychlého, přesného a rozhodujícího prostředku k napadení protivníka při současném udržení reaktivní obranné schopnosti ochrany vlastních sil. Klíčovým v tomto procesu je včasné vytvoření schopností společné palby při splnění požadavků vysoké interoperability a integrace mnohonárodních sil k zajištění dominance na strategické, operační i taktické úrovni.

Problémy spojené s prováděním palby napříč bojištěm jsou dlouhodobě kritickým problémem soudobých operací, kdy se často nedaří konzistentně identifikovat, analyzovat a s optimální účinností zneškodnit vytypované cíle. Schopnost je navíc snížena v obdobích nepříznivého počasí, neznámého terénu a proti odhodlanému a dobře vycvičenému nepříteli. Protivníková strategie přežití je založena na omezení zranitelnosti při útocích formou zvýšené mobility, lepšího maskování, klamání a kratších operačních cyklů.

Řešitelský problém se rozpadá na tři hlavní oblasti:

- ❑ znalost protivníka, vyžadující souhrnné průběžné vyhodnocování situace na bojišti, včetně vlivu terénu a postupu konfliktu;
- ❑ velení a řízení, zahrnující záměr velitele, směrnici a priority, stanovené při centralizovaném plánování a plnění při decentralizovaném provedení; nezbytným požadavkem je rychlé poskytování informací všem, kteří ovlivní úder a po něm následující rozhodování;
- ❑ operační praktiky, vyžadující synchronizované úsilí a spolupráci jednotlivých složek a mnohonárodních účastníků; k tomu vydá operační velitel směrnici s upřesněním prioritních cílů, zpravodajských a průzkumných platform a senzorů a použitých zbraní.

Zdokonalené schopnosti by v tomto směru měly umožnit, aby zdroje určené pro přesný střet dosáhly operačních cílů za podpory dalších funkcí, kterými jsou zhodnocení operačních sítí, společné zpravodajství, průzkum a příprava bojiště a bojová identifikace.

Během řešení bude nutné analyzovat procesy celého společného cyklu zneškodňování cílů, který sestává ze:

- ❑ stanovení cíle a směrnice velitele;
- ❑ vývoje, validace, nominace a stanovení priorit cílů;
- ❑ analýza schopností;
- ❑ rozhodnutí velitele a přidělení sil;
- ❑ plánování a provedení mise;
- ❑ vyhodnocení boje.

Účinnost palby na budoucím bojišti bude dosahována výhradně synchronizací senzorů, zdrojů přesného střetu a nástrojů podporujících automatizované rozhodování, a to v dynamické, přizpůsobivé a reaktivní architektuře C4 (Command, Control, Communications, Computers). Takovýto systém umožní vytvářet nejlepší prostředky operačních sil pro integrovanou a reaktivní schopnost napadnout cíl a dosáhnout plánovaného účinku. Pomocí spojených senzorů na moři, ve vzduchu, na zemi, u specializovaných sil a v kosmu, propojených utajovanou datovou sítí řídicího systému, se detekce cílů, jejich lokalizace, identifikace a sledování uskuteční koherentním a včasným způsobem.

11. Přizpůsobivost vedoucích a týmů v mnohonárodních koaliciích: Kulturní rozdílnost v poznávací týmové práci

Tento výzkumný projekt se předpokládá řešit pod vedením Výzkumné laboratoře ředitelství lidských zdrojů a inženýrství USA s předpokládaným ukončením v roce 2006. Mnohonárodní koalice jsou složitým seskupením vedoucích, týmů, kultur, sítí a systémů. Vedoucí a týmy musí být schopni nejen rychlé adaptace na vojenské požadavky v operacích jiných než válka, ale musí také zápolit s množstvím vládních a nevládních civilních organizací, pověřených plněním nevojenských funkcí, jako jsou diplomatická, informační a ekonomická opatření.

Toto komplexní prostředí činí potřebu adaptability kritičtější než kdykoliv jindy, přičemž potřeba adaptabilních vedoucích a týmů je rozhodující.

Produkt, vyvinutý v rámci tohoto projektu, bude zahrnovat modely a způsoby měření činnosti týmů (s poukázáním na kulturní a organizační omezení) a výcvikové postupy a nástroje k rychlému rozvinutí dovedností a schopností požadovaných pro adaptabilní vedoucí a týmy v rámci NATO. Všechny tři tyto oblasti zaměření výzkumu se vzájemně podporují a v důsledku mají poskytnout účinnější vedení a týmovou práci v rámci CJTF a NRF NATO. Výstupem bude komplexní soustava doporučení a nástrojů pro výcvik přízpůsobivých vedoucích a týmů.

Přízpůsobivé působení vedoucích a týmů se bude řešit spolu s identifikací účinků kulturní dimenze na mnohonárodní týmovou práci, na experimentování a testování teorie přízpůsobivého učení, na modely týmové práce a na pomůcky počítačově podporovaného výcviku.

Kulturní dimenze má například následující prvky: odstup síly (charakterizuje stupeň rozdílnosti síly osobnosti mezi jednotlivými členy komunity), tolerance nejednoznačnosti (jak dokáží lidé jednat v nepředvídatelných situacích), individualismus (jak se lidé sami ve skupinách definují), znalostní rozdíly (jestli jedinci uvažují hypoteticky nebo konkrétně, či dialekticky a jejich schopnost vyhodnotit různá řešení problému).

Vývoj adaptabilních vedoucích a týmů má zvýšit schopnost Aliance působit v CJTF a NRF nebo v jiných vojenských a nevojenských akcích, což vytváří rovněž příležitost zdokonalit koncepce CJTF a NRF. K dosažení cílů je třeba, aby byly kontrolní a organizační požadavky zúčastněných zemí správně zastoupeny při vývoji závěrečných nástrojů modelování, metriky a výcviku.

Základem řešení má být výzkumná metodologie USA, přičemž se očekává, že bude zdokonalena, zhodnocena a rozvinuta pro mezinárodní použití zejména tím, že budou do řešení zapojeni výzkumníci z různých zemí Aliance.

Hlavní úkoly řešitelského týmu budou:

- ❑ definovat poznávací požadavky pro práci koalic v mnohonárodních mírových operacích na taktické a strategické úrovni a účinky kulturní rozdílnosti v poznávací a týmové práci v mnohonárodních koalicích; Východiskem má být výzkum prováděný u velitelství SFOR a mnohonárodní divize MND (N) v Bosně a Hercegovině;
- ❑ vyvinout způsob měření (metriku) přízpůsobivého působení, vhodný pro mnohonárodní koalice, specificky pak pro komponent CJTF;
- ❑ na základě teoretického pochopení modifikovat adaptabilní výcvikové nástroje SFOR pro koaliční použití a vyvinout výcvikové programy pro specifické scénáře stabilizačních a podpůrných operací (SASO – Stability and Support Operations) pro adaptabilní výuku a zdokonalení působení týmů, k přípravě zemí NATO pro účast ve vícekulturních, vícefunkčních nehierarchických týmech.

12. Aktivita spolupráce dělostřeleckých systémů (ASCA)

Cílem projektu je zdokonalit a následně udržet operační rozhraní polních dělostřeleckých systémů a systémů velení a řízení palebné podpory účastnických zemí. Účelem je poskytnout funkční interoperabilitu řízení palby s možností nasazení v dynamickém, taktickém a mnohonárodním prostředí.

ASCA umožní účastnickým zemím přijímat nebo poskytovat vzájemnou palebnou podporu u svých manévrujících brigád podle potřeb vztahů velitelské podpory. Toto rozhraní podporuje sdílení klíčových informací velení a řízení o palebných cílech, plánování a provádění střelb. Dosavadními členy ASCA jsou Francie se systémem ATLAS, Německo (systém ADLER), Itálie (systém SIR), Velká Británie (systém BATES – Battlefield Information and Control System, řídicí a informační systém na bojišti) a USA (systém AFATDS – Advanced Field Artillery Tactical Data System).

Původním cílem, který byl již v zásadě dosažen, bylo vyvinout a zavést konfiguraci operačního počítačového programového rozhraní mezi účastníky automatizovaného polního systému velení a řízení dělostřelectva. Tento systém sestává ze souboru přesně strukturovaných a formátovaných zpráv, do nichž jsou vkládána taktická data, a specifikací pro vzájemnou komunikaci. Dalším cílem je udržet a zdokonalit interoperabilitu účastnických zemí.

Základní charakteristiky projektu jsou vymezeny následovně:

- ❑ shodnost dokumentů, operačních a technických požadavků i databází;
- ❑ implementace systémů (HW/SW) je národní odpovědností;
- ❑ evoluční vývoj v tom, že všechny požadavky nemohou být implementovány okamžitě, ale postupně;
- ❑ nástroj má být použitelný pro polní velitele dělostřelectva v mnohonárodním prostředí.

Systém má umožnit zdokonalení pěti dělostřeleckých funkcí, a to velení a řízení dělostřelectva, řízení určování cílů, dělostřeleckého zpravodajství, plánování střelb a plnění palebných úkolů.

Hlavními kategoriemi společných operačních požadavků na zdokonalení systému jsou:

- ❑ podpůrné funkce při rozptýleném velení a řízení;
- ❑ koordinace palebné podpory má umožnit maximální využití prostředků dostupné palebné podpory při zabezpečení bezpečnosti vlastních vojsk před účinky vlastní palby;
- ❑ řízení určování cílů (vytváření a poskytování seznamů cílů);
- ❑ zpravodajství o dělostřeleckých cílech;
- ❑ zpracování výsledků palebné mise;
- ❑ plánování a provádění palby;
 - ❑ cílem plánování palby je vytvořit taktický plán použití zbraní dané jednotky nebo formace tak, aby jejich palba byla koordinována v tom, že plánované palebné mise budou mít vyšší úroveň priority než příležitostné palby; řešení umožní přenos informací a rozkazů požadovaných pro přípravu, distribuci, provedení a ukončení plánu střelb; všechny zprávy, příslušející plánu střelb, budou obsahovat kódové označení palebného plánu;
- ❑ předávání zpráv o ZHN
 - ❑ v zásadě je podávání zpráv o ZHN v odpovědnosti vyšších stupňů velení a řízení; dělostřelecké systémy musí následně zabezpečovat funkci předání informací; každý národní systém má být schopen přijímat jakoukoliv varovnou zprávu a hlášení od jakéhokoliv jiného součinnostního státu, aniž by byla zpráva odmítnuta.

13. Systém společného operačního rozhodování (CODS)

Projekt CODS je vypracován z iniciativy *norské bojové experimentální laboratoře* (NOBLE) jako její hlavní projekt. Jedná se v podstatě o vývoj stolu s průhlednou skleněnou deskou, umožňujícího spolupráci 25 obrazovek LCD při využití jejich rozlišovací schopnosti a jejich integraci do jednoho obrazu bez ztráty detailu. Využívá se nové technologie k synchronizaci širokého rozsahu informačních zdrojů.

Cílem je zlepšení dvou hlavních faktorů využívání operativních informací v systému velení a řízení. První řešitelskou výzvou je zobrazit násobnou informaci do společného operačního obrazu při udržení schopnosti sbírat a modifikovat relevantní informace pro jednotlivé situace. Za druhé, stávající obrazovky a projektory nejsou schopny zobrazit velké plochy s vysokou rozlišovací schopností a velkým objemem dat, přičemž je to velmi důležité pro rozhodovací procesy na taktické a operační úrovni, zvláště v kontextu NCW (Network Centric Warfare). Navíc různé scénáře ukázaly, že obrazy různých stupňů velení (strategický/operační/taktický) se zobrazují nezřetelně a někdy se navzájem překrývají. V rámci tohoto projektu bylo doposud dosaženo zobrazení informací na obrazovkách až do objemu 50 milionů obrazových bodů (pixelů).

CODS obsahuje vyspělý třírozměrný mapový systém vysokého rozlišení, který zobrazuje situaci prostorově s přizpůsobením úrovně detailu. Přidávat lze jakákoliv vektorová data, družicové obrazy nebo letecké snímky. K rozsáhlé digitálnímu mapovému základu lze připojit reálné, aktuální informace, např. z letounů nebo z vozidel vybavených GPS (Global Positioning System). CODS může měnit obraz mezi různými stupni velení s relevantními informacemi, prezentovanými pro každý stupeň.

Řešení umožňuje spojovat rozdílné informační zdroje na několika obrazovkách LCD vysokého rozlišení pracujících jako jediná obrazovka. Nejnovější technologie mají velmi vysoký stupeň pružnosti a dovolují celosvětově synchronizovat nosiče informací. To zjednodušuje analýzy obrazů cílů, družicových obrazů a obrazů z bezpilotních letounů a poskytuje ucelenější informaci pro rozhodovací proces na taktické, operační a strategické úrovni.

14. Nízkonákladová přesná střela (LCPK)

Přesná nízkonákladová střela je produktem norské bojové experimentální laboratoře (NOBLE). Je to zbraň, která má schopnost zabezpečovat přesné a flexibilní použití při nízkých nákladech. Projekt bere v úvahu zhodnocení a možné efektivní využití jednotlivých systémů stávajících raket, existujících v arzenálu několika zemí NATO.

Během několika testovacích střelb již byla demonstrována možnost navádění existujících raket CRV-7 (coordinated range/velocity) umožněná záměnou a implementací naváděcí sekce systému. Nyní se vyvíjí různé druhy detektorů, z nichž je nejzajímavější laserový detektor s možností vestavění schopností GPS.

V rámci projektu půjde o rozšíření využitelnosti o další možné varianty při zohlednění tří hledisek:

- spolu s CRV-7 by měla být posouzena využitelnost i dalších skladovaných raket NATO; zajímavým kandidátem by měla být dělostřelecká raketa BM-21 (122mm), což může být zvláště zajímavé pro některé nové členy NATO a pro státy PFP;

- ❑ mělo by být posouzeno použití LCPK na různých platformách (nosičích), zbraň má schopnost použití i ze stíhacích letounů, vrtulníků a malých letounů;
- ❑ měla by být prozkoumána také možnost využití dalších alternativních pátracích systémů (protiradiačních, infračervených, proti rušičkám GPS a s využitím GPS).

Mimo to vzniká zajímavý potenciál pro vývoj taktiky, která by měla navazovat na vývoj těchto zbraní. Ty by totiž mohly poskytnout malým jednotkám za čárou dotyku nebo blízko ní značnou palebnou sílu bez spoléhání na náročné poskytnutí dodatečné palebné podpory. Současně by mohly dát malým jednotkám možnost použít přesnou munici při působení v politicky citlivých scénářích, jako jsou operace na udržení míru, aniž by způsobily nežádoucí eskalaci konfliktu.

Konečně by použití levné munice mohlo umožnit členům Aliance cvičit nebo experimentovat s ostrými střelbami včetně použití typů zbraní, které jsou jinak pro výcvikové účely příliš drahé.

S časově velmi napjatým harmonogramem je cílem vyvinout polní prototyp zbraně již v počátku roku 2004 proto, aby byl schopen co nejdříve poskytnout jednotkám NATO v současné době chybějící schopnost tohoto druhu. Přesto se některé státy NATO již také o vývoj tohoto druhu zbraně zajímají, britská Aerospace America & Raytheon vyvíjí naváděcí sekci pro raketu Hydra, německé ozbrojené síly iniciovaly rozhovory s průmyslem za účelem možného vývoje LCPK a Turecko se o takovýto vývoj zajímá proto, že disponuje vlastní výrobou raket 2,75".

Závěr

CDE je relativně novou oblastí v rámci probíhající transformace NATO, která se teprve začíná plně rozvíjet. O tom svědčí i to, že ze schválených a zahájených projektů byl doposud dokončen jen jeden. Tento článek měl za cíl celou oblast popsat a jednotlivé probíhající projekty charakterizovat. K tomu je třeba upozornit na to, že se jedná o postupný proces a že nových projektů bude pravděpodobně postupně přibývat. V listopadu 2003 proběhla v Praze třetí výroční konference tohoto programu, která zhodnotila dosažený stav a vytyčila nové perspektivy rozvoje CDE. ČR se do programu na mezinárodní úrovni zapojila aktivně velmi brzy, o čemž svědčí i schválený a úspěšně probíhající projekt dálkové detekce chemických a biologických látek. Zatím však chybí organizační prvek, který by celou oblast koordinoval na národní úrovni, zejména pokud se jedná o operační výzkum a vývoj a oblast experimentování, a to alespoň na úrovni, která je zavedena v oblasti vyzbrojování.

Literatura:

- ŠILHAN, V. „Hlavní rozvojové projekty NATO v oblasti perspektiv operačního použití vojsk (oblast CDE).“ *Informační analýza č. 4/2004*, Vyškov: Ředitelství výcviku a doktrín Vyškov, duben 2004.
NATO CDE Newsletter. Edice: Jan–Mar 2002, Apr–Jul 2002, Jan 2003, Jun 2003 a Dec 2003.
 Pro každý uváděný projekt: příslušný „White Paper“ a/nebo „Executive Summary“.
 SVOBODA, V., KARAFFA, V. „Vývoj koncepcí a experimentování (CDE) – významná iniciativa NATO.“ *Vojenské rozhledy* 4/2000.