

Plukovník Ing. Oldřich J a n a t a, CSc.,
podplukovník Ing. Jaroslav S t o j a n

NOVÁ KONCEPCE KONTROLY VZDUŠNÉHO PROSTORU SYSTÉMEM ACCS

Pokud by bylo třeba příkladu dlouhodobého a obtížného zrodu mezinárodního vojenského programu, pak by takovou skutečnost nejlépe vystihoval program vývoje Systému řízení a kontroly vzdušného prostoru ACCS (Air command and control system). Již déle než deset let pracuje několik štábů v rámci NATO na vytvoření struktury této organizace, jejíž prvotní náznaky byly sledovány dávno předtím, než se plně rozběhly. Tyto práce i nadále pokračují, i když hrozba války na evropském kontinentu, pro níž byl systém ACCS původně vyvíjen, se již nerýsuje s takovou naléhavostí. Ať už je osud této velké iniciativy jakýkoli, je v ní nadále pokračováno. Východiskem dalšího pak bude jednání politiků. Bud' se v dalším období, tj. do konce roku 1993, urychlí práce ověřovací etapy efektivnosti tohoto systému, anebo se násilně zmrází jeho další vývoj s ohledem na rozvoj současných vojenských strategií.

Tento systém nicméně vznikl podle návrhů strategií NATO na samém počátku osmdesátých let. Hlavním směrem zájmů techniků bylo stárnutí dosavadního systému vzdušné výstrahy NADGE, jehož rozmístování bylo ukončeno v průběhu sedmdesátých let. Připomeňme si, že síť NADGE byla rozmístěna podél celé železné opony od Severního mysu až po Turecko.

PŘÍSTUPY K ŘEŠENÍ Z GLOBÁLNÍ KONCEPCE

Počáteční studie nové sítě ACCS nabýly v roce 1981 konkrétní podobu. Byla vytvořena pracovní skupina pro vypracování úvodní etapy, která rychle upřesnila rámec vývoje. Nejprve se jednalo o vytvoření nástupce za síť NADGE, jejichž patnáct hlavních velkých radiolokátorů typu PALMIER a Střediska pro velení a informace (CRC-Commanding and Reporting Center) ukončí svou životnost v devadesátých letech. V začátcích práce na systému ACCS se kladly otázky ohledně možností včasného zachycení nepřítelů v reálném čase. Současně používaná síť NADGE již nemohla zvýšit svoji účinnost a bylo třeba se podílet na něčem jiném.

Tohle "něco jiné" je integrovaná síť ACCS, která by měla převzít úkoly současného systému NADGE: průzkum vzdušného prostoru, identifikaci cílů a vyhlášení varovných signálů. Nicméně bylo velkou myšlenkou vojáků, že tyto funkce nemohou probíhat efektivněji s ohledem na možný průběh války, pokud nebudou probíhat v reálném čase a s možností vedení okamžitých protiodvetných úderů. Tedy bylo zřejmé, že k původním výstražným funkcím přibudou systému ACCS funkce nové. Stručně řečeno se jedná o funkce "řízení vzdušného boje". To znamená úkoly, plněné při ničení vzdušných a pozemních cílů klasickými nebo jadernými zbraňovými prostředky. Tato globální koncepce, originální a přirozeně velmi obtížně realizovatelná, byla považována za značně složitou pro její definování. Od počátku osmdesátých let se zdálo téměř jisté, že bude zapotřebí alespoň dvou desetiletí, počínaje roky 1991 až 1992, pro studium, vývoj, vypracování a nakonec výrobu jednotlivých částí nové sítě ACCS.

■ Vymezení problému

Počáteční rozpočet byl přirozeně na úrovni vojenských analýz a úvah: jako okamžitě nezbytných se zdálo pro tento velký projekt nejméně 25 miliard dolarů (kolem 150 miliard franků), aby mohl být realizován. Pro získání podpory u jednotlivých pracovníků služeb NATO a pro dodržení standardního postupu byla vytvořena dvě konsorcia: ACCSO a AMS. První konsorcium ACCSO, jehož průmyslovým leadrem je firma Hugues Aircraft, rovněž zahrnuje společnosti Thomson-CSF (Francie), MBLE (Belgie), Thomson Hollandesee Signaalapparaten (Nizozemsko), Marconi (Velká Británie), Siemens-Plessey (Velká Británie), Siemens (Německo), Alenia (Itálie) a TST. Druhé konsorcium AMS je vedené společností Westinghouse (nahradila odstupující firmu Boeing) a ta je doprovázena společnostmi Racal, ASA, SEL a ESG. Za pozornost stojí skutečnost, že současná konkurence je poněkud zmírněna, neboť všichni partneři jsou sjednoceni úsilím za uzavření dohody o formulování definice pro systém ACCS. Tato dohoda měla být uzavřena koncem roku 1992 až počátkem roku 1993. Do té doby měli zástupci průmyslu a jejich partneři z jednotlivých armád NATO formulovat nové geostrategické podmínky a parametry, v nichž nebude scházet počáteční zhodnocení výchozích podmínek tohoto projektu. To hlavně proto, že původně formulované podmínky nemohly předpokládat sestupnou tendenci ve zbrojení. Z hlediska současné rozpočtové politiky a s uvážením vývoje možných současných hrozeb je zcela zřejmé, že program s návrhem rozpočtu 150 miliard franků bude podroben přísnému posuzování z hlediska možného omezení výdajů. V červenci 1990, když pracovníci rady NATO za přítomnosti také zástupců Francie rozhodovali o zahájení programu ACCS, nescházelo ani několik otázek ohledně výše výdajů na tento program. Částky, které budou vyčleněny na program ACCS nečiní v souhrnu 150 miliard franků, ale "pouze" 45 miliard. Přestože se kalendář nijak nezměnil, určité geopolitické nejistoty i nadále přetrvávají. Je otázkou, zda je rozmístění radiolokátorů podél bývalé železné opony i nadále optimálně zvoleno.

Je také uvažováno o zapojení do tohoto programu státy bývalého východního vojenského bloku. Oficiálně zatím nejsou v tomto ohledu žádné informace. Kolují však různé dohady, že noví emisaři, kteří přicházejí na tomto projektu pracovat

z průmyslových kruhů, vedou různá jednání se zástupci států, které nejsou výrazně zapojeny do obchodu s Ruskem, Ukrajinou a pobaltskými státy.

■ Operační integrace

Hlavním úkolem systému ACCS je účinná integrace průzkumu vzdušného prostoru v době míru, podpora rozhodovacího procesu velení v krizovém období (a to z důvodů krize politické nebo vojenské - otevřené či skryté) a nakonec vedení vojenských operací spojenými silami v době válečného konfliktu. Jedná se v podstatě o původně definovaný úkol navrhovateli tohoto systému. Podle zjištěných informací je koncepce ACCS opět založena na devíti základních principech. Systém musí umožňovat:

1. Integraci operační kapacity všech začleněných sil.
2. Oddělené řízení úkolů protivzdušné obrany spojenci a vedení průzkumné činnosti v celé zájmové oblasti.
3. Operační pružnost, která zajistí snadný přechod od provozu v době míru na provoz během otevřené krize a pak až k provozu během válečných operací.
4. Využití společného digitalizovaného komunikačního systému, zapojeného do celé sítě.
5. Automatickou výměnu informací v reálném čase.
6. Neustálé udržování přehledu o vzdušné situaci s jeho přenosem na různé stupně velení.
7. Rychlou obnovu a udržování přehledné kapacity při částečném narušení sítě.
8. Vzájemnou slučitelnost různých subsystémů při současném příjmu a předávání informací.
9. Úplnou integritu, jež zabezpečí stálé operační potřeby.

Specialisté NATO rovněž tvrdí, že funkční přístup k řešení systému umožní, v rámci poskytování opravdové integrace všech států zapojených svými národními systémy, podstatně zlepšit úroveň velení na všech stupních. Klady tohoto systému se projeví zejména: přístupem ke stejným informacím, zkrácením doby plánování operací na minimum, lepším využíváním početně oslabených sil, optimálním využíváním kosmického prostoru, integrováním nových technologií, snížením nákladů na údržbu a minimalizováním nákladů na nový vývoj. Systém ACCS by měl být univerzálním prostředkem na většinu problémů, které se mohou objevit ve střední Evropě během řízení bojové činnosti. Silnou stránkou systému ACCS z tohoto hlediska je, že jeho navrhovatelé viděli po odborné stránce daleko dopředu a struktura systému, o kterém snili, převyšuje vše, co vůbec vojenští odborníci znají o integraci. Jedná se ale skutečně o projekt reálný? Mělo by to být nepochybné, neboť průmyslové a vojenské kruhy přesvědčily politiky o jeho nezbytnosti a navržená koncepce se prozatím nesetkala s žádnou překážkou, která by byla příčinou jeho podstatných změn.

Z uvedených faktů lze však vyvozovat některá omezení, z nichž lze připomenout především to, že důkladná návaznost a spřaženost mezi různými systémy a podsystémy sítě ACCS bude vyžadovat velmi silnou vývojovou kapacitu. Struktura a technické prostředky k tomu vyvinuté budou doopravdy funkční, pokud

zástupci průmyslu a vývojoví pracovníci dospějí k vytvoření takové dostatečné zálohované logiky, která bude obsahovat také odpovídající programové vybavení. Například, je již zcela jisté, že všechna zařízení budou pracovat v programovacím jazyku ADA. Jisté také je, že firma, která svým logickým vybavením získá na konci roku 1993 kontrakt na jeho vývoj, bude usilovat o dodání potřebného programového vybavení do každého ze čtyřiceti původně předpokládaných středisek velení. Systém ACCS se ve své konstrukci jeví jako soubor modulů s různými proměnlivými funkcemi. Mezi těmito moduly nutno připomenout následující varianty:

1. Vyhodnocovací stanoviště SFP (Sensor Fusion Post)

Jedná se o stanoviště, na kterém budou soustředěny a vyhodnocovány informace o vzdušné situaci, počínaje údaji z původních pozemních radiolokátorů různého typu. Bude to pět velkých přehledových radiolokátorů, rozmístěných dosud podél "železné opony", stejně jako další systémy protivzdušné obrany nejmodernější konstrukce a značně početnější. Tato zařízení budou mobilní a ve značně větším počtu rozptýlována na válčišti. V současné době jsou tyto moduly předmětem intenzivního výzkumu těch společností, které pracují na vývoji integrované kazety s informacemi, jež jsou zcela nezbytné pro sledování vzdušných cílů "vícenásobnými snímacími zařízeními".

2. Identifikační a zobrazovací středisko RPC (Recognize Air Picture Production Center)

Identifikační a zobrazovací střediska RPC jsou pracoviště, která stojí hierarchicky nad vyhodnocovacími stanovišti SFP v rámci systému ACCS a sehrávají velmi důležitou roli. Přijímají současné údaje od lokálních stanovišť SFP a dále údaje z mnohem větší vzdálenosti od leteckých prostředků dálkového průzkumu typu AWACS, jimiž jsou v Evropě v rámci NATO vybaveny Francie a Velká Británie a které budou v blízké budoucnosti začleněny do efektivně působících leteckých útvarů. Dále budou integrovány palubní prostředky letounu E2C Hawkeye. Využitím všech těchto prostředků pak bude příslušné velitelství disponovat úplným radio-lokačním zobrazením.

3. Jednotka a středisko řízení leteckého provozu ACU-ACC (Air Control Unit - Air Control Center)

Jednotky a střediska řízení leteckého provozu řídí ze země na jednotlivých základnách průběh konkrétního vzdušného boje. Na této úrovni pracují jednotliví operátoři, kteří navádějí letouny a zde jsou také soustředěny informace o průběhu vzdušného boje. Tato střediska úzce spolupracují se středisky velení leteckých pluků.

4. Kombinované středisko řízení vzdušných operací CAOC (Combined Air Operation Center)

Kombinované středisko pro řízení vzdušných operací je vrcholem první pyramidy. Obsahuje svou činnost všechno, co se týká vzdušného boje a leteckých sil členských států NATO. Odborníci z velení NATO i z průmyslových společností považují v současné době propojení středisek CAOC + ACC + RPC + SFP za základní modulovou jednotku systému ACCS.

5. Koordinační střediska řízení vzdušných operací AOCC (Air Operations Coordination Centers)

Jedná se o řízení systému země - vzduch krátkého dosahu všech typů, jimiž disponují pozemní vojska NATO, např. systémy Crotale, Roland, Chaparal nebo Rapiet. Plukovní a divizní jednotky protivzdušné obrany, které disponují svými vlastními řídicími středisky SHORADOC (Shor Range Air Defense Operation Center), jsou pak dále koordinovány středisky AOCC, kterými jsou poskytovány informace o celkové všeobecné situaci a o situaci v konkrétní oblasti v níž působí, a to počínaje kombinovanými středisky řízení vzdušných operací CAOC.

6. Operační středisko SAMOC pro řízení raket země - vzduch (SAMOC - Surface-to-Air Missile Operation Center)

V mnohem větší vzdálenosti, avšak kruhově kolem středisek AOCC, jsou zapojeny palebné jednotky raket země - vzduch typu Patriot do systému všeobecné výstrahy.

7. Systémy sběru a využití informací o bojové situaci BICES (Battlefield Information Collection and Exploitation Systems)

V tomto případě se jedná o nejoriginálnější přínos v řešení velmi obtížné úlohy systémem ACCS: sloučit velké množství informací o pozemní situaci bez větších obtíží do jednotného a propojitelného souboru. Tento systém sběru a využití informací o pozemní situaci BICES, který prozatím funguje pouze při denním světle, by slučoval jednotlivé informace snímačů. Dokonce by tam našly své místo informace od radiolokátorů typu OTH (Over the Horizon - zahorizontálního radiolokátoru), stejně jako informace od průzkumných družic. I bez čekání na to, že informace budou plně integrovány, očekávají operátoři možnost využívat v rámci operační sítě zobrazení, které poskytuje systém J-STARS (Joint Surveillance Target Attak Radar System - Jednotný radiolokační systém sledování útočících cílů) nebo jeho menší provedení HORIZON, který je instalován na vrtulníku a je odvozen od systému ORCHIDEJ. Během války v Perském zálivu prokázaly oba systémy čeho jsou schopny a jejich zasazení uprostřed systému BICES by znmohónásobilo kapacitu systému ACCS. Problémem je dosud velikost předávané informace: značně velký objem informací, které by měl systém BICES zpracovávat, zůstává spolu s vypracováním definice tohoto informačního souboru stále nevyřešen. To vše prozatím brání vypracování konečných takticko-technických požadavků. Musela by být znovu zahájena etapa ověřovací zkoušky prototypu v rámci NATO (agenturou NATO pro spojové a informační systémy NACISA) a výsledek nebude znám dříve než koncem roku 1994. Problém, který vyvstal během konfliktu v Perském zálivu, spočíval ve způsobu předávání výsledků průzkumů, získaných na bojišti spojeckými jednotkami. Tak velký objem informací, hromaděných různými metodami a podle libovůle taktických prostředků, často velmi protichůdných, není za daného stavu vůbec využitelný. A pokud je to nějak možné, pak často jen za cenu velké ztráty velmi cenného času. Systém BICES nebude moci opravdu reálně fungovat, pokud inženýři nenaleznou prostředek, jakým způsobem zredukovat velké množství informací všeho druhu na úrovni uživatele, neboť toto množství zahltlaví veškeré analytické kapacity, potřebné pro uskutečnění odvetného protiúderu.

8. Námořní spojovací taktické středisko pro spolupráci se systémem ACCS (ASSTIS - Maritime ACCS Shipshore Tactical Interface Center)

Jedná se o námořní část systému ACCS. Je to vlastně styková jednotka mezi námořními flotilami a jejich vlastními prostředky průzkumu sledování vzdušné situace a řízení průběhu bojové činnosti.

■ Rozhodující volba

Volba, kterou budou muset odpovědní pracovníci učinit v nadcházejících letech, se týká konečné velikosti systému ACCS. Je již známo, na základě posouzení mezinárodní situace, že tento projekt musí být zásadně zrevidován. Počáteční plánované výdaje byly až o více než dvě třetiny sníženy, aby se nepřekročila částka 45 miliard franků proti schváleným 150 miliardám. Během několika měsíců musí politici věc rozhodnout a z následujících dvou variant musí jednu nebo druhou vybrat. Buď nechat dále pokračování projektu ACCS, při značném omezení jeho původních parametrů, nebo se jeho realizace vzdát úplně a zvolit nějaké jednodušší řešení. Nové řešení, které je mimochodem vydáváno za nejpravděpodobnější, by spočívalo v tom, že se NATO spokojí s modernizací současné sítě radiolokačních stanic NADGE a každá členská země zlepší parametry svých vlastních systémů. Rozpočtové výhody tohoto řešení jsou však v protívěze k jeho nedostatkům, které zdůrazňují vojenští odborníci. Jednalo by se podle nich o pouhé "kutilství", které nemá nic společného s počátečním návrhem tohoto systému.

Druhé řešení by spočívalo v navržení úplně nejmodernějšího systému s dvojnásobnými technickými a finančními požadavky. Od tohoto okamžiku by se však již nejednalo o globální systém, ale výhradně jen o "kostru", která by byla v případě potřeby naplňována za nějakou, středně stanovenou dobu. Toto řešení, které prozatím NATO odmítá, je však založeno v každém případě na metodě průmyslového výběru a je podporováno Pentagonem.

Prozatím všichni čekají na přijetí rozhodnutí agenturou NATO pro řízení projektu ACCS, která nese označení NAMA (NATO ACCS Management Agency). Součástí této agentury je i Rada ředitelů a v ní spolupracuje také Francie. V nadcházejících měsících bude muset Rada rozhodnout, jaký postoj zaujme a všichni očekávají, že se v tomto směru možná objeví některé nové myšlenky.

ZKUŠENOSTI Z BUDOVÁNÍ ČÁSTI SYSTÉMU ACCS V PORTUGALSKU

Průmyslovými kruhy NATO byla nabídnuta pomoc Portugalsku pro vybudování jeho systému kontroly vzdušného prostoru. A byla to právě francouzská firma Thomson - CSF, které se podařilo uzavřít v prosinci 1991 smlouvu na dodání svého systému POACCS PH2 (Portugal ACCS Phase 2) pro portugalskou armádu. Kontrakt financuje NATO a tato varianta ACCS představuje předobraz redukované sestavy tohoto systému, který by se mohl později stát vlastním systémem ACCS. Systém dodávaný pro portugalskou armádu bude zahrnovat jedno stabilní velitelství pro řízení vzdušných operací (Air Operation Center), které bude umožňovat plánování vzdušného boje a řízení taktických úkolů letectva. Firma Thomson - CSF rovněž zamýšlí dodávat záložní řídicí středisko (Stand-by Operation Facility), které by nahrazovalo hlavní systém při vzniku nějaké poruchy. Francouzská firma je

spokojena, že získala tento kontrakt v konkurenci tak velkých obchodních gigantů, jakými jsou firmy Westinghouse, Hugues Aircraft, Siemens-Plessey nebo Alcatel. Za povšimnutí stojí skutečnost, že ta zařízení, která budou dodávána od počátku roku 1995, budou již doplňována dalšími díly systému POACCS, mezi nimiž jsou i tři radiolokátory typu Hugues HR 3000 a jeden spojovací systém od italské firmy Siemens-GTE. Firma Thomson - CSF již dávno do své průmyslové a obchodní strategie zahrnuje své specializované řady T.ACCS (Thomson-ACCS). Je zcela zřejmé, že velká část příštího vývoje bude na tuto koncepci zaměřena. Navrhovaná uspořádání se směřují k variantě třech radiolokátorů dalekého a vysokého dosahu (400 až 500 kilometrů dálka a 30 000 metrů výška), které pracují v S-pásmu. TRS 22 XX (je použitelný jako stabilní nebo přenosný, odpovídá všem normám NATO 1. třídy, je velice odolný proti rušení), TRS 2230 a jeho poslední mobilní verze TRS 2215. Radiolokátor TRS 22 XX byl speciálně vybrán francouzskou protivzdušnou obranou pro nahrazení radiolokátorů Palmier v rámci národní sítě NADGE.

Pro kratší vzdálenosti (do 100 km) má společnost Thomson-CSF ve svém programu k dispozici dva modely téhož radiolokátoru TIGER (Terrifically Insensitive to Ground Effect Radar - radiolokátor s velkým potlačením citlivosti terénu a pozemních předmětů), pracujícím v pásmu S nebo G. Tato poslední varianta je nejodolnější proti rušení. Nakonec v oblasti velmi krátkého dosahu francouzská společnost navrhuje typy radiolokátorů TRS 240, Griffon a Gerfant. Posledně jmenovaný radiolokátor byl vybrán pro několik důležitých zbrojních programů, jako např. Samantha, Crotale NG a CV 90 firem Bofors, Blazer export a CWS (Dánsko). Všechny radiolokátory od firmy Thomson jsou navrhovány se systémy obnovování informace o zobrazování, které využívají, stejně jako v případě systému POACCS, programovací jazyk ADA.

VYUŽITÍ SYSTÉMU ACCS MIMO OBLAST NATO

Systém ACCS, který je zatím ve stádiu přijímání do NATO, je pouhým projektem, načrtnutým smlouvami portugalského typu. První etapou, opravdu průmyslovou pro tento systém, bude vyhlášení konkursů na dodávky, které společnost obdrží (pokud bude dodržen současně schválený plán) v roce 1994. Do této doby se musí politici rozhodnout. Musí zvolit jednak mezi základními možnostmi (bud' modernizace sítě NADGE nebo "redukovaný systém ACCS") a jednak zvážit konfiguraci a rozmístění samotného systému. V současné době například partneři v NATO projednávají integraci "rozvinutelné" složky systému ACCS, jejíž eventuální uvedení do činnosti není příliš odlišné od diskusí o použití jednotek NATO "mimo oblast", tj. možnými kapacitami NATO zasahovat mimo svou současnou evropskou kompetenční oblast. Pokud se týká systému ACCS, není z tohoto hlediska mnoho jasného. Je také samozřejmé, že by se problémy v této oblasti mezi Francií a jejími partnery mohly opět objevit. Lze však předpokládat, že vytvoření jednotek rychlého nasazení, oznámené již v květnu 1991, jejich zapojení do jednotek NATO a disponujícími zabezpečením letectva USA, svědčí podle jejich architektů ve prospěch přezkoumávání teritoriálních kompetencí NATO. V tomto rámci by bylo zcela logické uvažovat o vytvoření "rozvinutelné" složky systému ACCS.

Připomeňme si, že zhruba 70 000 mužů, v podstatě z evropského kontinentu, zařazených do kontingentu jednotek NATO rychlého zasazení, by ve svém středu mělo mít vyčleněno 5000 mužů "sil okamžitého zasazení", schopných, jak už jejich název vypovídá, okamžitého nasazení v jakékoli oblasti v rámci NATO.

Iniciativy v oblasti evropské obrany prozatím probíhají pomaleji, než aby byly brány v úvahu Francií a Německem, nebo aby byly výzvou pro Západoevropskou unii. Jednání probíhají zcela na úrovni jednotlivých partnerů. Maastrichtská smlouva nedala v tomto směru žádnou definitivní odpověď těm, kteří se dotazují na postavení, které má být rezervováno společné obranné politice.

Válka v oblasti Perského zálivu skončila v květnu 1991. Francie měla díky ní diskrétní přístup k účasti na spolupráci ve výboru NATO pro plánování obrany. Nejednalo se však o to, že by byla jednou z partnerských stran, diskutujících novou strategii NATO před jejím vystředáním současné strategie "pružné reakce", ale aby získala svým způsobem právo přihlížet definování nových koncepcí. Ať se na to pohlíží z jakékoli stránky, systém ACCS do takové kategorie právem náleží. Uvidíme, zda se během krátké doby ukáže, jestli gigantický program bude v budoucnosti jen posledním dinosaurem studené války nebo předobrazem toho, co se stane předmětem technologické a informační války zítřka.

* * *

Článek vychází z posledních veřejně publikovaných zkušeností z budování nového systému obrany vzdušného prostoru ve státech NATO. Popisuje některé dopady rozpadu minulých vojenskopolitických struktur v Evropě na konkrétní podobu nové soustavy PVO. Jsou zde řešeny problémy, spojené nejen s pouhým informováním, ale také s náznakem řešení problematiky vzdušného boje. Vzhledem k objevujícím se válečným nebezpečím na evropském kontinentu, je velmi poučné sledovat zkušenosti a problémy, které jsou v této oblasti v NATO řešeny.

Literatura:

- Mohair, Ch.: ACSS: une nouvelle conception de la gestion de la espace aérien. Défence et Armement International 1992, č. 108, s. 43-48.
- Truppenpraxis č. 3/92,
- ATM č. 6/92,
- Defence News 11/92, Défence et Armement International 108/92.