

DR. FURJÁN ATTILA

Néhány ország korszerű katonai vezetési rendszerének jellemzői 1.

Features of some country's modern military command and control systems 1.

Absztrakt

A XXI. században az informatika és térinformatika rohamos fejlődésével a katonai döntéshozatal folyamata lényegesen gyorsabb, megbízhatóbb és pontosabb lett azon államokban, melyek használják és kihasználják annak lehetőségeit.

A tervezési folyamat a harcászati-hadműveleti vezetés minden szintjén átláthatóbb, szakszerűbb, pontosabb és gyorsabb. A különböző funkcionális alrendszerek (pl.: összefegyvernemi, felderítő, tűztámogató, műszaki stb.) alkalmazás tervezésének szoftveres támogatása az információk (szöveges és térképi) digitális rádiókon történő továbbítása a harcvezetést valóban a hadműveleti művészet szintjére emelte. Harcászati-hadműveleti tervezés és vezetés informatikai és térinformatikai támogatás nélkül a korszerű harcban már nélkülözhetetlen. A hagyományos eszközökkel történő tervezés és vezetés elavult, a hadművelet (harc) sikeres végkimenetét nagyban kockáztatja.

Ebben a cikkben a Jene's International Defence Review, legújabb írásaira támaszkodva szeretnék egy áttekintést adni néhány fejlett ország katonai vezetési rendszeréről, azok képességéről.

Kulcsszavak: vezetési és irányítási rendszer, hadműveleti, kommunikációs és információs rendszer, összhaderőnemi vezetési és irányítási rendszer, adatcsere szerver

Abstract

In the 21st century due to the the rapid developmptment of information technology and GIS the military decision making process has become significantly faster, more reliable and more accurate in those states which use and exploit its capabilities.

The planning process is more transparent for all levels of tactical-operational command, more professional, more accurate and faster. Software support for various functional subsystems (for example, combined arms, reconnaissance, fire

support, engineering, etc.), application planning of transmission of information (text and map) on digital radio resulted that the fighting is really lifted the level of the operational art. Tactical-operational level planning and command is indispensable without the support of IT and GIS in modern combat. The traditional means of planning and command are obsolete, the success of operation (combat) is greatly exposed to risk.

In this article, based on the latest Jane's International Defence Review's recent papers, I would like to give an overview of some developed countries' systems of military command and about their abilities.

Key words: command and control system, operational, communication and information system, joint command and control system, InterChange Server

1. AUSZTRÁLIA VEZETÉSI RENDSZEREI

1.1 ÖSSZHADERŐNEMI VEZETÉSI ÉS IRÁNYÍTÁSI RENDSZER (JCCS)¹ ALKALMAZÁSA, MŰSZAKI-TECHNIKAI ELLEMLZŐI

Az ADI (ma: Thales Australia) általános Összhaderőnemi Vezetési és Irányítási Rendszere (Joint Command and Control System, JCCS) hadműveleti- és harcászati szinten egyaránt alkalmazható, platform-független rendszer, mely UNIX, SOLARIS és Windows környezetben is fut. A Llama/Cheetah szoftvercsomagot (Llama a kliens és Cheetah a szerver) 1996-ban fejlesztették ki; moduláris-, nyílt architektúrát, Java programnyelvet, valamint internet-technológiát használ, így biztosítva platform-függetlenséget és az információk gyors továbbítását a hálózatok között.²

A csomag a következőket biztosítja:

- közös hadműveleti kép;
- döntés- és tervezés támogatás, ezen belül: legközelebbi megközelítési pont, elfogás útvonala és ideje, holttér számítás, Nap/Hold kalendárium, árapály számítások, navigációs tervek, útvonal-csoportosítások, hadműveleti feljegyzések (OPNOTE);
- kapcsolódás enciklopédikus és egyéb vonatkozó adatokhoz;
- térkép fedőréteg (overlay) és képrezelés; minden szabvány forma, beleértve: ív, vonal, sokszög, szektor, polar box, szöveg, szimbólumok; egyszerűsített szín-, vonalszélesség-, árnyékolás- és átláthatóság-beállítás; statikus fedőrétegek és dinamikus fedőrétegek adott útvonalhoz társítva; raszteres és vektoros képek; georeferencia alkalmazása a pontos térképvetületért; intuitív térkép rétegezési technikák;
- eszközök eligazításhoz és előadáshoz;
- interoperabilitás a szövetséges erőkkel;

¹ Joint Command and Control System, JCCS – Összhaderőnemi Vezetési és Irányítási Rendszer

² Jane's International Defence Review, 2014. p.3.

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2015. VIII. évfolyam 4. szám

— számos különböző sávszélességen képes üzemelni.³

Műszaki adatok⁴

Felépítés: Windows PC alapú; kliens-szerver architektúra; adatbázisok automatikus szinkronizálása; akár 200 kliens munkaállomást is támogat egyetlen szerverrel; támogatja a mobil működést;

Hírközlés: hatékonyan üzemeltethető 75 bps⁵ - 1 Gbps közötti sávszélességeken; protokoll támogatás: TCP⁶ és SMTP⁷;

Feldolgozási sebesség: teljesítmény-mérés során 3 159 fölötti művelet másodpercenként.

Intuitív felhasználói felület: Windows GUI (Grafikus Felhasználói Felület); gyorsgombok a gyakori felhasználói igényekhez; számítások automatikus újraszámolása.

Külső alkalmazások integrációja: Windows NT hibanaplózáás; leggyakoribb üzenetkezelő rendszerek, mint pl. Lotus Notes. Microsoft Outlook és Netscape levelezés; internet/intranet böngészők; megosztott, közös tervezési eszközök.

A JCCS képezi az Ausztrál Haderő (ADF) JCSS rendszerének, a tengeri Összhaderőnemi Alkalmi Harci Kötelék Parancsnokság (JTFHQ Afloat), az Integrált Légvédelmi Rendszer Parancsnokság (HQIADS) és az Összhaderőnemi Katonai Döntéstámogató Rendszer (JMDSS) alapját. Jóllehet, az általános JCSS már nem szerepel a kínálatban, ezek a rendszerek még használatban vannak.⁸

³ Jane's International Defence Review, 2014. p.3.

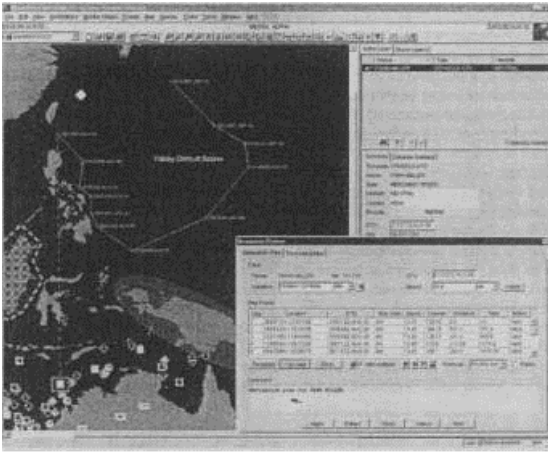
⁴ Jane's International Defence Review, 2014. p.3.

⁵ bps – bit per second rövidítése, jelentése bit/s, azaz a [másodpercenként](#) átvitt [bitek](#) száma. Az adatátviteli sebesség, az adatátviteli teljesítmény és a csatornakapacitás egysége, amely megadja, hogy adott feltételek mellett egy csatornán másodpercenként hány bit információ kerül átvitelre, illetve vihető át;

⁶ TCP - Transmission Control Protocol - A TCP modell szállítási rétegében működő folyamat-folyamat közti kommunikációra alkalmas protokoll. Németh Imre. IP-protokoll, Oktatási segédlet 2011. p. 6.

⁷ SMTP - Simple Mail Transfer Protocol, egy de facto kommunikációs protokoll az e-mailek Interneten történő továbbítására, - Németh Imre. IP-protokoll, Oktatási segédlet 2011. p. 3.

⁸ Jane's International Defence Review, 2014. p.3.



1.sz kép: Összhaderőnemi Vezetési és Irányítási Rendszer (JCSS)⁹

A projekt 1994 óta működik, eddig hét fázisa volt. Több mint 200 szerveren és 3 000 számítógépen van telepítve, több mint 40 helyszínen szerte Ausztráliában, köztük az Összhaderőnemi Műveleti Parancsnokság új Főparancsnokságán (HQ JOC) az új-dél-wales-i Bungendore-ban.

1.2 ÖSSZHADERŐNEMI VEZETÉSTÁMOGATÓ RENDSZER (JCSS) JELLEMZŐI

A JCSS az Ausztrál Haderő műveleti vezetés-irányítást támogató integrált vezetési-, menedzsment- és kommunikációs környezet, titkos minősítéssel. Ez az Ausztrál Haderő (ADF) stratégiai- és hadműveleti vezetési szintjén és a Légi Vezetéstámogató Rendszer harcászati szintjén a rendszeresített vezetéstámogató rendszer, mely a JCSS módosított, testreszabott változata. A JCSS-t használják a HMAS (Őfelsége Brit Királynő Ausztrál Hadihajója) Manoora és a HMAS Kanimbla hajókon, a tengeri Összhaderőnemi Alkalmi Harci Kötelék Parancsnokság (JTFHQ Afloat) rendszerének részeként.¹⁰

A helyzetismeret további javítása érdekében a rendszer különböző forrásokból származó, eltérő sávszélességen érkező, nagy mennyiségű információ kezelésére képes. Ez annak köszönhető, hogy nyílt katonai üzenetkezelő szabványok alkalmazásával automatikusan frissíti az adatbázisokat és azt követően a földrajzi megjelenítéseket, az elemzéseket, és gondoskodik az adatok szétosztásáról, így minden felhasználó számára közös képet biztosít. Az egyes vezetési központok LAN hálózatait titkosított hírközlő hálózat köti össze egymással és a további szakmai parancsnokságokkal. Ezek közé tartozik az Auszt-

⁹ Uo.

¹⁰ Uo.

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2015. VIII. évfolyam 4. szám

rál Hadszintér Parancsnokság (Headquarters Australian Theatre, HCAST) és a Stratégiai Vezetési Osztály Parancsnokság (Headquarters Strategic Command Division, HSCD).

A rendszer legújabb verziója az ADI (ma: Thales) általános Összhaderőnemi Vezetési és Irányítási Rendszerén (JCSS) alapszik.

A "2030" Összhaderőnemi Projekt 8. és 9. fázisa során a JCSS-t migrálják az Összhaderőnemi Vezetéstámogató Környezetbe (JCSE).¹¹

1.3 KÜLÖNLEGES MŰVELETI VEZETÉSTÁMOGATÓ RENDSZER (SOCSS)¹²

Az ADI (ma: Thales Australia) 1997-ben elnyerte a szerződést, azzal a megbízással, hogy az ausztrál Különleges Légi Szolgálati Ezred (SASR) részére a különleges műveletekhez és a szükséghelyzeti feladatokhoz egy tervezési- és küldetéstámogató rendszert kifejlesztjen, melyet ma Különleges Műveleti Vezetéstámogató Rendszer (SOCSS) néven ismerünk. A fejlesztést három fázisban hajtották végre, a végső leszállítás 2001-ben történt. A SOCSS az ADI Informavue szoftverén alapszik, amelyet kifejezetten különleges műveletekre terveztek. Kliens szervert architektúrával rendelkezik, távoli eljárás-hívást (RMI) és Jini-t¹³ használ, rugalmas konfigurációjával teljes mértékben alkalmazható és üzemeltethető hálózatban vagy különállóan (stand-alone). A rendszer WindowsTM NT vagy UNIX rendszerrel ellátott PC-kkel / laptopokkal működik.¹⁴



1. ábra: A Jini szolgáltatás és kliens kapcsolata¹⁵

Csatlakoztatható helyi hálózaton (LAN) vagy nagy kiterjedésű hálózaton (WAN) keresztül, valamint egyéb minősített hálózatokhoz is, számos különböző távközlési rendszer alkalmazható.

¹¹ Jane's International Defence Review, 2014. p.3

¹² SOCSS: Special Operations Command Support System – Különleges Műveleti Vezetéstámogató rendszer

¹³ A Jini technológia alkalmazása hatékony eszköz elosztott dinamikus objektum-orientált rendszerek létrehozására, Jini és Grid rendszerek együttműködése, Póta Szabolcs, Kuntner Krisztián, Juhász Zoltán, Veszprémi Egyetem, Információs Rendszerek Tanszék

<http://nws.niif.hu/ncd2003/docs/ehu/EHU-52.htm> (Letöltés: 2015.11.09.)

¹⁴ Jane's International Defence Review, 2014. p.3.

¹⁵ Jini és Grid rendszerek együttműködése, Póta Szabolcs, Kuntner Krisztián, Juhász Zoltán, Veszprémi egyetem, információs rendszerek tanszék <http://nws.niif.hu/ncd2003/docs/ehu/ehu-52.htm> (letöltés: 2015.11.09.)

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2015. VIII. évfolyam 4. szám

zásával, így pl. PSTN, ISDN, RH, URH, mikrohullámú kapcsolatok, műholdas összeköttetés. A következő jellemzőkkel bír:¹⁶

- közös harcászati kép biztosítása hatékony adatreplikáció és üzenetkezelés útján, nagy és kis sáv szélességen is;
- intuitív rajzoló/tervező eszközök, felhasználóbarát feladat-alapú felülettel és képimportálási képességgel;
- képes alaprajzokat kidolgozni, kiosztani felelősségi területeket, útvonalat tervezni;
- képes automatikusan megjeleníteni az eszközökre és érdekeltségi területekre vonatkozó pozíció-jelentéseket, valamint a felderítő jelentéseket adott földrajzi térképen, beleértve a tereptárgyakat és a Digitális Terepmagassági Adatokat (DTED);
- képes importálni képet, szöveget, videót és CAD modelleket;
- a konfigurálható szimbólum-készlet lehetővé teszi a felhasználóknak, hogy gyorsan tudjanak grafikus elemeket tartalmazó parancsokat kidolgozni;
- speciális eszközök, például rálátás (Line of Sight) és látókör ábrázolás (Visibility Fan);
- megosztott, együttes használatú 2D tervek és rajzok, melyek alapján 3D-s bejárás is lehetséges;
- Lotus Notes közös felhasználói sablonok;
- videokonferencia;
- képfelismerés;
- esemény- és felderítési naplók kezelése.

Állapot

A rendszer műveleti használatban van.

A "2030" Összhaderőnemi Projekt 8. fázisa, az Összhaderőnemi Vezetéstámogató Környezet (Joint Command Support Environment, JCSE) az SOCSS fejlettebb változata.

2. BELGIUM VEZETÉSI RENDSZERE

2.1 Belga Katonai Műveleti CIS¹⁷ (BEMILOPSCIS)¹⁸

A BEMILOPSCIS a Belga Összhaderőnemi Parancsnokság válságkezelési központjában használt stratégiai szintű Kommunikációs és Információs Rendszer (CIS). Az EADS vállalat JOCOP nevű szoftverén alapuló, az ATCCIS adatmodellel kompatibilis, web alapú rendszer, s a következő szolgáltatásokat biztosítja: térképészet, Oracle adatbázis, *számos*

¹⁶ Jane's International Defence Review, 2014. p. 3.

¹⁷ CIS - Communication and Information System – Kommunikációs és Információs Rendszer

¹⁸ Belgian Military Operational Communication and Information System – Belga Katonai Műveleti Kommunikációs és Információs Rendszer

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2015. VIII. évfolyam 4. szám

speciális alkalmazás, XML üzenetkezelés, iroda automatizálás MS és Lotus eszközökkel. A Prodata vállalat által biztosított további funkciók: tervezés, munkafolyamat támogatás, biztonság, valamint a Meridia nevű elektronikus dokumentumkezelő eszköz.¹⁹

A rendszert 2001-ben szállították le, a teljes hadműveleti képességet 2002 elején érte el. Ezt követően megvizsgálták a haderőnek parancsnokságaihoz és a SHAPE belga összekötő részlegeihez történő kibővítésének, valamint kitelepülési képesség kialakításának lehetőségét.

2003. márciusában, a projekt 2. fázisaként kiírták a pályázatot ezen bővített képességek beszerzésére, leszállítására, telepítésére és karbantartására.

3. BULGÁRIA VEZETÉSI RENDSZERE

3.1 Nemzeti Vezetési és Irányítási Rendszer

A bolgár nemzeti vezetési és irányítási rendszer több különböző forrás adatait egyesíti, és közös hadműveleti képet nyújt. Teljes mértékben kompatibilis az amerikai és NATO rendszerekkel. A vezetési központ Szófiában található.

A rendszer magában foglalja: a Northrop Grumman vállalat interoperábilis C4I szolgáltatásaiba tartozó (ICS)²⁰ szervert; vezetés-irányítási PC-t (C2PC); valamint egy kereskedelmi vezetés-irányítási rendszert, amely nemzeti képességeket és az US Globális Vezetési és Irányítási Rendszerrel (GCCS) való interoperabilitást biztosítja.²¹

A rendszer a teljes hadműveleti képességet 2004 májusában érte el.

4. CHILE VEZETÉSI RENDSZERE

4.1 C4I²² Estrategico

A C4I Estrategico egy, a stratégiai és hadműveleti összhaderőnemi vezetési szintekre tervezett C4I rendszer. Az információs képességei hiányosak; viszont a fő funkciói a közös hadműveleti kép biztosítása; tervezési- és döntéstámogatási eszközök; valamint jelentések és parancsok összeállítása és szétosztása. Felépítése moduláris és méretezhető.

Valószínűleg a chilei fegyveres erők használják, de ez nincs megerősítve.²³

¹⁹ Jane's International Defence Review, 2014. p. 4.

²⁰ InterChange Server – Adatcsere Szerver

²¹ Jane's International Defence Review, 2014. p. 3.

²² C4I: Command, Control, Communications, Computers, and Intelligence – Vezetés, Irányítás, Kommunikáció, Számítógépek, és Hírszerzés

²³ Jane's International Defence Review, 2014. p. 4.

5. DÁNIA VEZETÉSI RENDSZERE

5.1 T-Core

Eredetileg a Terma ezzel a Dán Királyi Haditengerészet (RDN) Standard Flex 300 harcvezetési rendszerét (CMS) fejlesztette volna tovább a C-Flex rendszerré, a fejlesztés eredménye egy általános C4I platform lett. Közös Működési Környezetet (COE) biztosít, réteges felépítéssel, Java RMI objektum-orientált köztesszoftverrel. Ebben a COE-ben a kereskedelemben kapható (COTS) hardverek és operációs rendszer a rendszerrétegbe van ágyazva, s erre van ráépítve az üzleti logikai (business) réteg, ahol a közös műveletek történnek.²⁴

A Business Layer (üzleti logikai réteg) magában foglalja a következőket:²⁵

- szimuláció;
- üzenetkezelés;
- harcászati helyzetek;
- veszélyértékelés;
- fegyver-hozzárendelés;
- egység/alegység-menedzsment;
- útvonalak megjelenítése;
- útvonal-kezelés.
- A System Layer (rendszer réteg) magában foglalja a következőket:²⁶
 - figyelmeztetések;
 - biztonság;
 - rendszermonitorozás;
 - infrastruktúra;
 - interfésztámogatás;
 - telepítés;
 - üzemmenet folytonosság;
 - feladatátvétel hiba esetén;
 - időszinkronizálás.

A T-Core alkalmazásával olyan C2 rendszer fejleszthető ki, amely meg tud felelni az ügyfelek hírközlő eszközökre, szenzor- és fegyver interfészekre, felhasználói felületekre, valamint felszerelésekre vonatkozó egyedi igényeinek.

A Terma számos különböző rendszer alapjaként alkalmazza, mint például:²⁷

BMD-Flex: Ballisztikus Rakétavédelmi Rendszer;

BMS-Flex: Harcászati Harckezelési Rendszer;

²⁴ Uo.

²⁵ Uo.

²⁶ Uo.

²⁷ Jane's International Defence Review, 2014. p.4.

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2015. VIII. évfolyam 4. szám

CAMP-Flex: Bázisvédelmi Vezetés-Irányítás;

C-Flex: Haditengerészeti Harckezelési Rendszer (CMS);

C-RAID: Haditengerészeti helyzetismereti rendszer kisméretű hajók részére;

DALLADS: Dán Hadsereg Kismagasságú Légvédelmi Rendszere. Kis hatótávú, széttelepített és mobil légvédelmi rendszer;

LFL: Leichte FlugAbwehr Lenkwaffensystem. Osztrák Hadsereg kis hatótávú, széttelepített és mobil légvédelmi rendszere;

DEHawk: Közepes hatótávú, széttelepített és félig mobil légvédelmi rendszer (2004-ben döntöttek a dán HAWK rendszer leszereléséről).

A Terma vállalat "licenc" modell alapján értékesíti a T-Core-t, amely bármilyen vezetés-irányítási rendszer alapvető operációs rendszerül szolgálhat.

6. FRANCIAORSZÁG VEZETÉSI RENDSZEREI

6.1 Java Nyílt Közös Hadműveleti Kép (JOCOP)²⁸

A JOCOP szoftvercsomag, melynek kifejlesztését az EADS saját vállalkozásként hajtotta végre, stratégiai- vagy hadműveleti szintű CIS alapjául szolgálhat. JAVA-ban íródott a térképnézet funkció is, így nem függ adott hardver-, illetve szoftver platformoktól, és számos különböző operációs rendszerrel, illetve adatbázis-formátummal működőképes. A rendszer – köszönhetően annak, hogy az ATCCIS GH4+ adatmodellen alapszik, amelyet adatbázis formátumban valósítottak meg – folyamatosan frissített hadműveleti képet, valamint tervezési- és iroda-automatizálási eszközöket biztosít. Az adatbázis össze van kapcsolva a térképnézet funkcióval, amely az adatok átalakítása nélkül képes kereskedelmi és katonai grafikus információs rendszerek (GIS) olvasására.²⁹ Ilyenek:

- raszteres térképek: USRP, ASRP, ADRG, CADRG;
 - vektoros térképek: VMAP, MIF;
 - digitális magasság modell: DTED;
 - várostérképek, műholdas képek kereskedelmi formátumai: BMP, JPEG, GIF.
- További jellemzők:
- képes egyszerre, egy ablakon megjeleníteni a különböző adatbázisokból származó adatokat;
 - hierarchikus harcrend-kijelzés;
 - IP és XML formátumú információcsere, beleértve az adatbázisba történő automatikus XML adatimportálást standard e-mail üzenetek alkalmazásával;
 - a kijelző APP6 szimbólumokat használ. CGM (Computer Graphic Metafile) formátumban rendelkezésre áll a kiegészítő ikonok gyűjteménye, melyet a felhasználó tud módosítani;

²⁸ JOCOP: Java Open Common Operational Picture – Java Nyílt Közös Hadműveleti Kép

²⁹ Jane's International Defence Review, 2014. p.4.

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2015. VIII. évfolyam 4. szám

- automatikus figyelmeztetés az adatok frissítésekor;
- fordítás nemzetközileg szabványosított (AdatP-3, MIP) vagy bármilyen más örökölt formátumba, speciális fordító eszközzel.

A JOCOP sok különböző operációs rendszeren fut, így például Windows-on és LINUX-on, illetve különböző Adatbázis-kezelő Rendszerekkel is működik, és teljesen elosztott architektúrára épül. A host CIS rendszer interfészei Internet szabványok szerint működnek: az útválasztás IP, az üzenetküldés SMTP, a webes közzététel HTTP.³⁰

6.2 Pole Strategique de Paris³¹ (PSP)

A Pole Strategique de Paris (PSP) (Párizsi Stratégiai Központ) program a legmagasabb szinten alakítja át a francia védelmi minisztérium információs és hírközlési rendszereit, hatást gyakorolva a Francia Fegyveres Erők Vezérkarára (EMA) és a Katonai Hírszerző Igazgatóságra (DRM). Az új rendszer kombinált, nyílt vezetési központot biztosít a katonai és a hírszerző szolgálatok számára. Hosszú távon fel fogja váltani a Francia Fegyveres Erők jelenlegi Információs és Vezetési Rendszerét (SICA) (lásd a külön bejegyzést).³²

A PSP rendszert Párizsban, az Îlot Saint-Germain-en (ISG) fogják telepíteni, kb. 2 000 felhasználó számára. Várhatóan Creil-ben, a Katonai Hírszerző Igazgatóságon (DRM) is használni fogják. A program része az Îlot Saint-Germain hálózati infrastruktúra felújítása és bővítése, az információs rendszer átalakítása, az adatcsere és az információ-szétosztás fejlesztése érdekében.³³

A rendszer segítségével Franciaország képes lesz egy összhaderőnemi törzs hadműveleti parancsnokság (OHQ) kiszolgálására, az Európai Unió katonai műveleteinek támogatása céljából. 2007-től az új rendszer biztosítja az újraponfigurálható hálózati felépítést, valamint a többnemzeti műveletekhez szükséges kezdeti képességet. Egy második teljesítményszintű, egyesített információs rendszert tartalmazó képességet 2010-ig fogják elérni; ez növelni fogja az adatátviteli képességet a vezérkar, a katonai hírszerzés és a szövetséges országok között, és különböző, sajtóságos műveleti igényekre szabott alkalmazásokat fog biztosítani.³⁴

A Thales és az EADS 2006 decemberében közös fővállalkozóként elnyerte a kb. 70 millió eurós szerződést.

A kezdeti hálózati infrastruktúrát 2007-ben építették ki. Az egyesített információs rendszert 2010-ig alakították ki.

³⁰ Uo.

³¹ Pole Strategique de Paris (PSP) – Párizsi Stratégiai Központ

³² Jane's International Defence Review, 2014. p.5

³³ Uo.

³⁴ Uo.

6.3 Systeme d'Information et de Commandement des Armées³⁵ (SICA)

A Francia Fegyveres Erők Információs és Vezetési Rendszere [Systeme d'Information et de Commandement des Armées (SICA)] kiépítése közvetlenül az öbölháború tapasztalataiból ered, amikor Franciaország úgy döntött, hogy felülvizsgálja a katonai műveleteinek terveit, és célul tűzte ki egy valódi összhaderőnemi vezetési struktúra létrehozását.

A SICA rendeltetése, hogy egyesítse és rendelkezésre bocsássa az összhaderőnemi erők vezetéséhez szükséges összes információt (a helyzetismereti, tervezési és hírszerzési információkat) stratégiai és hadműveleti szinten is.³⁶

Jellemzők

Infrastrukturális elemekre tagolódik, melyek rendeltetése, hogy támogassa az összhaderőnemi vezetési feladatokban érintett szervezetek és a kitelepíthető elemek alaprendeltetési feladatait, a helyzetismeret fenntartását, a hírszerzési információk egybevetését, valamint a szárazföldi erőkkel folytatott adatcserét – "felmenő" (jelentések) és "lelenő" (utasítások) információk. Ennek érdekében a SICA rendszer a következőket teszi lehetővé:

- a stratégiai döntéshozatal támogatása;
- összhaderőnemi és többnemzeti erők irányítása;
- hadműveleti feladatok végrehajtása.

A SICA a hírszerzési információk egybevetése és az adatcsere biztosítása érdekében használja a szárazföldi és a hadszíntér közötti hírközlési létesítményeket, és kommunikál az egyes hadrendi elemek vezetési rendszereivel, a specifikus hírszerzési rendszerekkel, valamint a szövetséges nemzetek rendszereivel.

Ezen követelmények teljesítése érdekében a SICA program moduláris, progresszív szemléletű:

- a SICA G0-nál a hangsúly a célirányos műveleti specializációkra jellemző alkalmazások célirányos és sürgős követelményeire épült;
- a SICA G1-gyel befejeződött ez a munka, s az általános szolgáltatások és az információforrások biztosítása került előtérbe;
- a SICA G2 célkitűzése az előző generációkban megvalósított megoldások bővítése, fejlesztése volt.³⁷

A szárazföldi erőknél a SICA standard kiépítése öt szervezetet ölel fel, melyek részére biztosítja a fő információáramlást (információ hasznosítása és szétosztása), s ezzel több, mint 1 000 felhasználó összekötését teszi lehetővé.

³⁵ Systeme d'Information et de Commandement des Armées - Fegyveres Erők Információs és Vezetési Rendszere

³⁶ Jane's International Defence Review, 2014. p.5

³⁷ Jane's International Defence Review, 2014. p.5

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2015. VIII. évfolyam 4. szám

A kitelepíthető SICA egység változtatható alakú, mérete a néhány végpontostól (kb. 10, de általában inkább 30) a többnemzeti összhaderőnemi erők részére tervezett több mint 400 végpontot magában foglaló egész rendszerig terjedhet. Kb. 15 SICA állomás üzemel állandóan, műveleti területeken, ahol a francia erőket kötik össze Franciaországgal. Emellett számos gyakorlat (akár évi 10) biztosít lehetőséget a hadműveleti elgondolások és javasolt alkalmazások működőképességének visszaellenőrzésére.³⁸

A SICA a következőket biztosítja:

- "confidentiel defense" minősítésű (a NATO-ban bizalmasnak megfelelő) kapcsolat kb. 1400 közvetlen hadműveleti felhasználó között;
- információ-csere többek között a következő rendszerekhez kiépített kapcsolatokon keresztül:
- a szárazföldi vezetéstől a hadszíntérre: Socrate, Syracuse;
- a parancsnokságról az egyes hadrendi elemekhez: SICF, ACOM/SIC 21, SCCOA
- specifikus hírszerzés: Granite NG;
- szövetséges országokhoz: UK: JOCS, NATO: CRONOS.

A logisztikai alkalmazást Logistics Movement Transport (LMT)-nak nevezik, s ez biztosítja az előretelepített, valamint a válságkezelő erők logisztikai állapotának nyomonkövetését. Szállítástervezésre és szállítmányozási menedzsmentre is képes. Interoperábilis a NATO ADAMS rendszerrel, a SICA G1 részeként fejlesztették ki, s 1998. óta használatban van.³⁹

Műszaki felépítése

A SICA G1 "közös műszaki mag" elgondolás lehetővé teszi az általános képességek (hálózati csatlakozások, üzenetkezelés, dokumentumkezelés, videokonferencia, biztonság) kiaknázását s ez alapot biztosít a funkcionális területek (hírszerzés-menedzsment, helyzet felügyelete stb.) alkalmazásainak felépítéséhez. A SICA műszaki architektúrája megfelel az olyan egyszerű általános szabályoknak, melyek a biztonsági előírások betartása mellett lehetővé teszik kommunikációs tér kialakítását. A technikai felépítés az ún. "biztonsági domain"-en alapul, amelyhez általában egy szervezet és egy szűrőeszköz tartozik. Ez az eszköz menedzseli a terek közötti felosztást, a szervezeteken belüli és közötti adatáramlás irányítása érdekében.⁴⁰

Az információ létrehozásáért felelős szervezetek (létrehozók) és az ezen információt a feladataik végrehajtása során felhasználó szervezetek (kliensek) között a portálok jelentik az egyetlen, hatékony hozzáférési pontot. Így a klienseknek centralizált, hatékony hozzáférési pont áll rendelkezésre, a létrehozóknak pedig egy egyszerű rendszert nyújt az információk szétosztásához, valamint állandó visszajelzést a kliensek számára fontos informá-

³⁸ Uo.

³⁹ Jane's International Defence Review, 2014. p.5

⁴⁰ Uo.

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2015. VIII. évfolyam 4. szám

ciókról, területekről. Az első két "portál", melyek 2001 második fele óta működnek, a hírszerzési és földrajzi adatokat kezelik.⁴¹

A SICA G0 programot 1995-ben indították, miután az azt megelőző három évben kidolgozták az összhaderőnemi vezetési struktúrát. A SICA G1 1998. óta működik, számos alkalmazása viszont csak 2001. óta érhető el. 2001. és 2005. között tovább bővítették a rendszert, több alkalmazással egészült ki. 2004-ben jött létre a SICA G2 azzal a céllal, hogy 2005 végére Franciaország minden vezetési létesítménnyel rendelkezzen ahhoz, hogy vezető ország lehessen többnemzeti műveletekben. Ezt a célkitűzést 2006-ra halasztották, majd 2007-ben törölték.⁴²

A SICA-t a 2010-ben bevezetett Pole Strategique de Paris (PSP) rendszer váltotta fel.

ÖSSZEFOGLALÁS

A korszerű műveleti vezetési rendszereknél a fejlődés irányaként megjelentek a korszerű térinformatikai felületek, melyek támogatják a különböző tervezési feladatok megoldását, a legfontosabb funkcionális területek szakmai követelmények szerinti működtetését. A vezetés és irányítás terén az üzenetek kezelését, az információk gyűjtését értékelését és a helyzet térinformatikai felületen történő ábrázolását gyorsan és pontosan sikerült megoldani. A korszerű vezetési rendszereknél általában jellemző a moduláris felépítés. A fejlesztésnél arra törekszenek, hogy platform független legyen, vagyis több operációs rendszer alatt is lehessen működtetni (például Windows, LINUX). Az egyes országok vezetési rendszerének fejlettségi szintje nagyon eltérő. Általában jellemző, hogy az egyes országok saját nemzeti fejlesztésű vezetési rendszert hoznak létre és azt a saját céljaiknak és elvárásaiknak megfelelően fejlesztik tovább. A NATO szövetségi rendszerén belül a tagországok törekednek az interoperabilitás követelményeinek megfelelni.

FELHASZNÁLT IRODALOM JEGYZÉK

1. Jane's International Defence Review, 2014.
2. Póta Szabolcs, Kuntner Krisztián, Juhász Zoltán, A Jini technológia alkalmazása hatékony eszköz elosztott dinamikus objektum-orientált rendszerek létrehozására, Jini és Grid rendszerek együttműködése, Veszprémi Egyetem, Információs Rendszerek Tanszék
<http://nws.niif.hu/ncd2003/docs/ehu/EHU-52.htm> (Letöltés: 2015.11.09.)
3. Németh Imre. IP-protokoll, Oktatási segédlet 2011.

⁴¹ Uo.

⁴² Jane's International Defence Review, 2014. p.5