

## A KATONAI INFORMATIKA AZ EGYESÜLT ÁLLAMOK HADEREJÉNEK ALAP- ÉS MŰVELETI DOKTRÍNÁIBAN

### MILITARY INFORMATICS IN THE US ARMED FORCES CAPSTONE AND OPERATIONS DOCTRINES

A katonai doktrínák alapvető szerepet töltenek be, iránymutatást nyújtanak a katonai erők tevékenységéhez. Tapasztalatokra, bevált megoldásokra és elméleti megfontolásokra épülő hivatalos források, amelyek közbenső helyet foglalnak el a stratégiák, jövőképek, valamint a részletes előírásokat tartalmazó szabályzatok között. A megalapozott doktrína-fejlesztés nélkülözhetetlen összetevője az egyes szakterületek, így köztük a katonai informatika doktrinális alapjainak kutatása. Ennek részeként kell feldolgozni és értékelni más haderők, valamint a NATO e téren elért eddigi fejlődését, eredményeit. Jelen publikáció célja az Egyesült Államok hadereje doktrínáiban szereplő katonai informatikai kérdések bemutatása. Ennek érdekében: összegzi a doktrínákban előforduló kérdések körét; majd ismerteti a legfontosabb fogalmakat, elveket a „nem informatikai” doktrínákban.

Military doctrines play a fundamental role; provide guidelines for operations of military forces. They are official documents based on experiences, best practices, and theoretical findings, have intermediary role between strategies, visions, and detailed regulations. Researches of doctrinal foundations of different functional areas, including military informatics are essential components of well-grounded doctrine development. For this, progress, and results of other armed forces, and NATO in this field should be examined, and evaluated. Recent publication aims at presenting the range of military informatics issues appearing in doctrines of US armed forces. For this purpose: summarizes these questions; then presents the most important concepts and principles in “non-informatics” doctrines.

#### BEVEZETÉS

A katonai doktrínák alapvető szerepet töltenek be a katonai erők tevékenységében. A doktrína kifejezés általánosságban egy adott tevékenységi területen általánosan elfogadott nézetek, elvek, elképzelések, működési elgondolások rendszere, amely gondolati keretet képez, eligazítást nyújt a működéshez és támogatja a harmonizált, összehangolt tevékenységeket. A katonai doktrínák közbenső helyet foglalnak el a stratégiák, jövőképek, valamint a részletes előírásokat tartalmazó szabályzatok között. Tapasztalatokra, bevált megoldásokra és elméleti megfontolásokra épülő hivatalos források, amelyek iránymutatást adnak arra, hogy a haderők milyen környezetben, hogyan valósítják meg küldetésüket, hogyan hajtják végre feladataikat. A haderők többségében a katonai doktrínák különböző szintű és rendeltetésű dokumentumokból álló, összetett doktrína-rendszert képeznek.

A magyar katonai doktrína-rendszer kialakítása a NATO-csatlakozást követően kezdődött meg, kialakításra kerültek jogszabályi, szervezeti feltételei, meghatározásra és több alkalommal pontosításra került a Magyar Honvédség összhaderőnemi doktrína-rendszere, a különböző szintű doktrínák hierarchiában elfoglalt helye, kijelölésre kerültek a legfontosabb doktrínák és kidolgozásra került több doktrína. Azonban egy 2010-es szakértői vélemény szerint „... a doktrinális és kiképzési irodalom a Magyar Honvédségen belül eklektikus állapotba került. [...] fejlesztési folyamatának leírása és rendszerbe foglalása nem fejeződött be, kulcsfontosságú irányelvek és útmutatások hiányoznak ...”. [1, 2.o.]

## HADTUDOMÁNYI SZEMLE

Dr. MUNK Sándor

Budapest, 2011.  
4. évfolyam 2. szám

A Magyar Honvédség doktrína-fejlesztési terveiben – a NATO megfelelő doktrína megjelenését követően – szerepel az összhaderőnemi híradó és informatikai doktrína kidolgozása. [2] Az egyes szakterületek doktrínális kérdései általában nem csak az adott szakterület doktrínájában, hanem magasabb szintű, illetve más doktrínákban is megjelennek (megjelenhetnek). A különböző dokumentumokban megjelenő doktrínális elveknek, nézeteknek értelemszerűen egymással összhangban kell állniuk, amit csak a doktrína-továbbfejlesztés rendjéből következő időleges eltérések bonthatnak meg. A meglévő magyar doktrínák katonai informatikai szempontból e tekintetben nem mutatnak kellő összhangot, amelynek egyik oka talán az, hogy a doktrína-kidolgozásban (bedolgozásban), illetve véleményezésben részt vevők köre doktrínánként eltérő.

A katonai informatika – és más szakterületek – doktrínális alapjai kutatása megítélésem szerint nélkülözhetetlen összetevője a megalapozott doktrína-fejlesztésnek. Bár egy szövetségi rendszer részét képező állam és hadereje doktrínáinak harmonizálnia kell a NATO-elvekkel, doktrínákkal, a doktrína-fejlesztés nem lehet egyszerű fordítás, érdemi megfontolás nélküli adaptálás. Minden haderőnek végre kell hajtania a biztonságpolitikai alapidokumentumokban, a nemzeti biztonsági és nemzeti katonai stratégiákban megfogalmazott célok, feladatok „lefordítását” a katonai erő számára.

A katonai informatika esetében a fenti feladat részeként többek között a következőket kell meghatározni:

- a doktríná(k)ban szereplő szakterületi kérdések köre;
- a szakterület alapvető fogalmai, értelmezésük és kapcsolatrendszerük;
- a szakterület képesség-, szervezet-, eszköz- és feladatrendszere, lehetőségei;
- a szakterület tevékenységrendszere, eljárásai, módszerei.

A további vizsgálatok előtt szükség van annak meghatározására is, hogy jelen publikációban mit értünk katonai informatika alatt. E kérdés megválaszolásához nem valamely fogalomjegyzékben, vagy hivatalos dokumentumban található definíciót veszünk alapul, hanem egy olyan körülhatárolást, amely összefogja az egymással szorosan összekapcsolódó, ma már szinte szétválaszthatatlan valamennyi kérdéskört. Ennek központi elemét az információs tevékenységek technikai eszközökkel történő támogatása képezi.

A szerző értelmezése szerint az informatika az információk keletkezésének, kezelésének és felhasználásának elméletével, gyakorlati megvalósításával foglalkozó tudomány- és technika-terület, az informatikai eszközök pedig mindazon eszközök, amelyek rendeltetése információs tevékenységek végrehajtásának támogatása, vagy megvalósítása. Ezen álláspont elfogadása nem feltétele a publikációban foglaltak megítélésének, vagy felhasználásának. Az olvasók tetszőleges elnevezéssel (híradó és informatikai, infokommunikációs, információtechnológiai, stb.) jelölhetik a fentiekben megfogalmazott tartalmakat, vagy akár vitathatják is a feldolgozott területek egy fogalom alá rendelését.

A katonai informatika doktrínális kérdéseinek Magyar Honvédségben érvényes vizsgálatához célszerű feldolgozni és értékelni más haderők, valamint a NATO e téren elért eddigi fejlődését, eredményeit. Elemezni kell továbbá a magyar biztonságpolitikai alapidokumentumok, illetve vonatkozó stratégiák ezirányú tartalmát is.

Jelen publikáció a vázolt átfogó kutatási feladatnak csak egy részét célozza, alapvető célja az Egyesült Államok hadereje „nem informatikai” doktrínáiban szereplő katonai informatikai kérdések bemutatása. Ennek érdekében:

- átfogó módon bemutatja, hogy a katonai informatika mely kérdései mely doktrínákban jelennek meg;
- ismerteti, hogy melyek a legfontosabb fogalmak, elvek a „nem informatikai” doktrínákban.

A publikáció alapvető célja a szereplő kérdések körének és az ebben bekövetkező változásoknak a bemutatása. Ezen túl nem vállalkozik az egyes kérdések mélyebb tartalmi elemzésére, értékelésére, ami további kutatás, későbbi publikáció tárgyát fogja képezni. Az „informatikai” doktrínákban szereplő fogalmak, elvek, kérdések feldolgozására pedig egy következő publikációban kerül sorra.

## A KATONAI INFORMATIKA KÉRDÉSEINEK MEGJELENÉSE A DOKTRÍNÁKBAN

Az Egyesült Államok haderejében elfogadott értelmezés szerint a doktrína „a katonai erők és összetevőik tevékenységét a nemzeti célkitűzések támogatása érdekében vezérlő alapelvek összegzése, amelyek irányadóak, de alkalmazásuk alkotó gondolkodást igényel.” [3, 168-169. o.]. A doktrínáknak léteznek összhaderőnemi, több haderőnemi, haderőnemi és többnemzeti típusai. Egy adott típus doktrínái doktrína-rendszert alkotnak. Az összhaderőnemi doktrínák kidolgozásáért az Összhaderőnemi Vezérkar, a haderőnemi doktrínákért az egyes haderőnemi minisztériumok felelősek.<sup>1</sup>

A következőkben röviden felvázoljuk az Egyesült Államok haderejének doktrína-rendszerét; sorra vesszük, hogy mely doktrínákban jelennek meg érdemben a katonai informatika kérdései, és melyek a doktrínákban megjelenő főbb katonai informatikai kérdéskörök.

Az *Egyesült Államok összhaderőnemi doktrínáinak jelenlegi rendszere* 1988-ban került kialakításra, amelynek előzményeként egy törvény [4] az Összhaderőnemi Vezérkar Főnökére ruházta a felelősséget a haderő összhaderőnemi alkalmazását szolgáló doktrínák kialakításáért. Az azóta is érvényben lévő dokumentum rendszerben (Joint Publication x-y.z) az első számjegy egy-egy funkcionális területet azonosít. A funkcionális területek a törzs-felépítési rendszerhez igazodóan kerültek meghatározásra: 0 ~ alap (capstone) doktrínák, 1 ~ személyügy, 2 ~ felderítés, 3 ~ műveletek, 4 ~ logisztika, 5 ~ tervezés, 6 ~ híradó és informatikai támogatás. A kötőjellel elválasztott második szám esetében a 0 az adott funkcionális terület alapvető (keystone) dokumentumát, a további számok az ennek alárendelt, egyes szakterületeket, feladatokat szabályozó dokumentumokat jelölik. Végül a ponttal elválasztott számozással az adott doktrínát támogató, alacsonyabb szintű dokumentumok kerülnek azonosításra.

A *haderőnemi doktrínák* a különböző haderőnemeknél eltérő megnevezés alatt jelennek meg. A szárazföldi haderőnem tábori kézikönyvek, a légierő doktrínális dokumentumok, a haditengerészet pedig doktrínális kiadványok megnevezéssel adja ki doktrínáit.<sup>2</sup>

A különböző *doktrínákban megjelenő informatikai kérdések* előzetesen három csoportba sorolhatóak. Az első csoportot azok a témakörök alkotják, amelyek az informatikához közvetve kapcsolódnak, általánosabb szinten fogalmazzák meg az információs környezettel, az információk és az informatikai rendszerek, eszközök szerepével kapcsolatos elveket, megállapításokat. A második csoportba az előbbiekkal kapcsolatos alapvető feladatokra, tevékenységekre vonatkozó megállapítások tartoznak. Végül a harmadik csoportba az informatika szűkebb értelemben vett, részletesebben ismertett elvei, feladatai sorolhatóak.

A következőkben megvizsgáljuk, hogy az összhaderőnemi alap- és funkcionális alapvető doktrínák, az egyes kapcsolódó kérdéseket szabályozó doktrínák, az informatikai szakterületi doktrínák, valamint a haderőnemi doktrínák milyen informatikai kérdéseket tartalmaznak, tárgyalnak, érintenek.

Az amerikai katonai doktrína-rendszer alapja a JP 1, *Doktrína az Egyesült Államok hadereje számára* [5]. Az alapidoktrína aktuális változata megfogalmazza:

- az információs környezet és ezen belül az informatikai környezet (cyberspace) szerepét, növekvő jelentőségét [I-7. o.];
- az információs műveletek (információs rendszerek támadása és védelme) kiemelt szerepét [I-9. o.];
- az információgazdálkodás (a vezetés információigényei kielégítése) alapjait [IV-15. o.];
- a vezetéstámogató rendszer<sup>3</sup> fogalmát, rendeltetését [IV-20. o.];
- valamint két jelentősebb informatikai rendszer (NMCS, NCCS)<sup>4</sup> szerepét, rendeltetését [IV-20. o.].

<sup>1</sup> Joint Chiefs of Staff, Department of Army, Department of Air Force, Department of Navy.

<sup>2</sup> Army Field Manual (FM), Air Force Doctrine Document (AFDD), Navy vagy Marine Corps Doctrinal Publication (NDP, MCDP).

<sup>3</sup> Command and Control Support (C2S) System.

## HADTUDOMÁNYI SZEMLE

Dr. MUNK Sándor

Budapest, 2011.  
4. évfolyam 2. szám

Az alapvető összhaderőnemi műveleti doktrína a JP 3-0, *Összhaderőnemi műveletek* [6], amely részletesebb megállapításokat tartalmaz a katonai informatikához közvetve kapcsolódó következő kérdésekben:

- az információs környezet és az informatikai környezet tartalma, szerepe, valamint az információs környezet három dimenziója (fizikai, információs és kognitív) [II-22. o.];
- a vezetési rendszer<sup>5</sup> fogalma, rendeltetése, valamint az ezt támogató informatikai rendszerek rendeltetése, alapjai [III-8-9. o.];
- a parancsnok információigényeinek jellemzői, összetevői, kielégítésének folyamata [III-11-12. o.];
- valamint az információs és informatikai környezetben megvalósított műveletek alapjai [III-10, III-22, III-27-28. o.].

A JP 3-13, *Információs műveletek* összhaderőnemi doktrína [7] a katonai informatikához közvetve kapcsolódó alábbi kérdéseket tartalmazza az alapvető doktrínáknál részletesebben:

- az információs környezet és három dimenziója [I-1-2. o.];
- az információ, mint a nemzet biztonságának stratégiai erőforrása és minőségi követelményei [I-3. o.];
- a katonai erők tevékenysége az információs környezetben [I-4-6. o.];
- az információs műveletek alapjai [I-6-10. o.];
- az információs műveletek összetevői (képességei) [II-1-10. o.].

Az alapvető *összhaderőnemi informatikai doktrína* a JP 6-0, amelynek első verziója 1992-ben jelent meg „Összhaderőnemi műveletek C46 rendszer támogatásának doktrínája” címmel, amit 1995-ben egy új változat követett azonos megnevezéssel [8]. A jelenleg érvényben lévő dokumentum 2006-ban jelent meg „Összhaderőnemi híradó rendszer” cím alatt [9]. Az aktuális doktrína öt fejezetben:

- meghatározza az informatikai rendszerek célját, szerepét, funkcióit és alapelveit;
- bemutatja a Globális Informatikai Hálózatot;<sup>7</sup>
- tárgyalja az informatikai rendszerek működtetésének tervezését és felügyeletét;
- meghatározza a hálózati műveleteket;
- körvonalazza az elnök, a védelmi miniszter és a felderítő közösség támogatását.

Emellett tartalmazza az alapvető rövidítések listáját és a legfontosabb fogalmak értelmezését.

A *haderőnemi doktrínák* közül a katonai informatikához közvetve kapcsolódó kérdéseket az alábbiak tartalmazzák:

- a szárazföldi haderő műveleti (FM 3-0, korábban FM 100-5 [10, 11, 12]), információs műveleti (FM 3-13, korábban FM 100-6 [13, 14]) és vezetési doktrínái (FM 6-0, korábban FM 101-5 [15, 16]);
- a légierő alap- (AFDD 1 [17, 18]), információs műveleti (AFDD 2-5 [19, 20]) és vezetési doktrínái (AFDD 2-8 [21, 22]);
- a haditengerészet és a tengerészgyalogság műveleti (NDP 1, MCDP 1 [23, 24]) és vezetési doktrínái (NDP 6, MCDP 6 [25, 26]);
- az információgazdálkodás több haderőnemi doktrínája [27].

Nyilvánosan hozzáférhető átfogó katonai informatikai doktrína egyik haderőnemnél sem került kidolgozásra.

<sup>4</sup> National Military Command System = Nemzeti Katonai Vezetési Rendszer; Nuclear Command and Control System = Nukleáris Vezetési Rendszer.

<sup>5</sup> Command and Control System.

<sup>6</sup> Command, Control, Communications, and Computer.

<sup>7</sup> Global Information Grid (GIG).

Dr. MUNK Sándor

Budapest, 2011.  
4. évfolyam 2. számA KATONAI INFORMATIKÁVAL KAPCSOLATOS FOGALMAK, ELVEK  
A „NEM INFORMATIKAI” DOKTRÍNÁKBAN

A „nem informatikai” doktrínákban megjelenő, katonai informatikával kapcsolatos fogalmak, elvek három nagyobb témakörbe sorolhatóak. Az első a katonai műveletek és egyben az ezekhez kapcsolódó információs tevékenységek színterét képező környezet kérdéseit tartalmazza. A második a vezetés információigényei, valamint az ezek kielégítését támogató információs tevékenységek kérdéseit foglalja magában. Végül a harmadikba az információs szintéren folytatott tevékenységek, az információs műveletek kérdései tartoznak. A következőkben ezeket vesszük sorra és mutatjuk be röviden.

## A KATONAI TEVÉKENYSÉGEK INFORMÁCIÓS KÖRNYEZETE

Az *információs környezet*<sup>8</sup> fogalma az információs fölény, illetve az ennek kivívására irányuló információs hadviselés kérdéseinek előtérbe kerüléséhez kapcsolódóan jelent meg a doktrinális dokumentumokban. A fogalom meghatározását elsőként az Összhaderőnemi Információs Műveletek doktrína 1998-as kiadása tartalmazta "személyek, szervezetek, vagy rendszerek összessége, amelyek információkat gyűjtenek, dolgoznak fel és terjesztenek, beleértve magukat az információkat" formában [28, GL-7.o.]. A fogalom ezt követően jelent meg a DoD fogalomjegyzék 1999-es kiadásában [29, 217.o.], majd került be további összhaderőnemi és haderőnemi doktrínákba.

A fogalom tartalmilag az információs tevékenységeket végrehajtó szereplők, az általuk kezelt információk, az információs folyamatok és tevékenységek, valamint az ezek során felhasznált eszközök, rendszerek, hálózatok, erőforrások összessége, így megnevezésére az információs környezet helyett az *információs színtér* kifejezés a megfelelőbb.<sup>9</sup> Az információs színtér objektumai és jelenségei a múlt század vége óta a különböző tevékenységek, köztük a katonai műveletek sajátos, folyamatosan növekvő jelentőségű színterét képezik. Az információs színtér meghatározása, jellemzése képezi alapját, keretét a katonai erő információs tevékenységeire vonatkozó valamennyi kérdésnek, rögzíti az ehhez szükséges alapvető elveket, megállapításokat.

Az Összhaderőnemi Információs Műveletek doktrína 2006-os változatában jelenik meg az információs környezet (színtér) három – fizikai, információs és kognitív – dimenzióra történő tagolása és ezek jellemzése [7, I-1-6.o.].<sup>10</sup> Ez teremti meg az alapját az információs tevékenységek színtereik és tárgyak (célpontjaik) szerinti rendszerezésének, meghatározásának. Ezek az elvek aztán lényegében azonos tartalommal jelennek meg az Összhaderőnemi Műveleti Doktrína 2006-os és 2008-as, majd kisebb bővítéssel a 2010-es kiadásában [31, II-21.o.; 32, II-22.o.; 33, II-22-23.o.].

A 2001. szeptemberi terrortámadást követően megszülető nemzetbiztonsági, belbiztonsági, védelmi és katonai stratégiákban foglaltak következtében az Összhaderőnemi Doktrína 2009-es és az Összhaderőnemi Műveleti Doktrína 2010-es kiadásában megjelenik a „cyberspace”, mint az információs környezet (színtér) részének fogalma.

A „cyberspace” kifejezés elsőként a Harcmező Felderítő Előkészítésének Összhaderőnemi doktrínája 2000-es kiadásában jelent meg, mint a számítógépes hardver, hálózatok, számítógépes szoftver, adatok, eljárások és kezelőszemélyzet összessége, a harctér egy dimenziója, amelyben olyan információs műveletek zajlanak, mint a számítógép hálózati támadás és védelem [34, II-34-37.o.]. A meghatározás („elképzelt környezet, amelyben a digitalizált információk számítógép-hálózatokon továbbításra kerülnek” [34, GL-4.o.]) ezt követően bekerült a katonai fogalomjegyzékbe is [35, 110.o.].

A „cyberspace” az új meghatározás szerint „az információs színtér globális tartománya, amely információtechnológiai infrastruktúrák, köztük az Internet, távközlési hálózatok, számítógép-rendszerek valamint beágyazott processzorok és ve-

<sup>8</sup> Information environment.

<sup>9</sup> A környezet mindig egy adott szereplő/rendszer szempontjából határozható meg, amelynek önmaga nem része.

<sup>10</sup> Ennek alapjai kutatási eredményekben már 2001-ben megjelentek. [30]

## HADTUDOMÁNYI SZEMLE

Dr. MUNK Sándor

Budapest, 2011.  
4. évfolyam 2. szám

zérők kölcsönösen összekapcsolt hálózatát foglalja magában” [5, I-7.o.].<sup>11</sup> A definíció gyakorlatilag az információs környezet (szintér) informatikai (információtechnológiai) összetevőjét írja le. Kiemelt jellemzője, hogy benne az adatok tárolása, módosítása, cseréje hálózatba kapcsolt rendszerekben, elektronikusan, illetve az elektromágneses spektrum segítségével történik [6, II-22.o.]. A fogalom magyar megnevezésére a tartalom alapján az *informatikai szintér* kifejezés kínálkozik.

Az informatikai szintér fogalmának doktrínális bevezetését az információs szintér hagyományos és információtechnológiai alapú összetevői, valamint a kapcsolódó tevékenységek megkülönböztetésének igénye indokolja, amely aztán alapját képezi a technika-orientált informatikai műveletek („cyberspace operations”) kérdéseinek.

#### A VEZETÉS INFORMÁCIÓIGÉNYEI ÉS EZEK TÁMOGATÁSA

Az informatikai eszközök és az általuk nyújtott szolgáltatások az Egyesült Államok katonai doktrínáiban a vezetéstámogatáshoz kapcsolódóan jelennek meg. Ennek alapvető fogalmai közé a vezetési rendszer, a vezetéstámogató rendszer, a parancsnok információigényei és az információmenedzsment tartoznak.

A *vezetési rendszer* a DoD fogalomjegyzék szerint létesítmények, eszközök, híradás, eljárások és személyi állomány együttese, amely alapvető egy parancsnok számára az alárendelt és megerősítő erőkkel végrehajtott, a meghatározott feladatnak megfelelő műveletek tervezéséhez, irányításához és ellenőrzéséhez. [37, 101. o.] Az Összhaderőnemi műveletek doktrína szöveg közben a vezetési rendszer definícióját kiegészíti az információmenedzsment funkcióval, mint összetevővel. [6, III-8. o.]

A vezetési rendszer fogalma az egyes haderőnemi doktrínákban kisebb hangsúlyeltérésekkel, de hasonló módon szerepel. A szárazföldi haderőnemi hadműveleti doktrínája szerint a vezetési rendszer személyi állomány, információmenedzsment, eljárások és eszközök, valamint létesítmények együttese, amely alapvető a parancsnok számára a műveletek vezetéséhez. [12, 5-1. o.] A haditengerészet vezetési doktrínái a vezetési rendszer hármastagolását emelik ki, amelyek: az emberek, az információk és a vezetéstámogató struktúra.<sup>12</sup> [25, 31-32. o.; 26, 47. o.]

A *vezetéstámogató rendszer*<sup>13</sup> fogalma az összhaderőnemi alapidoktrínában jelenik meg, amely szerint magában foglalja az informatikai<sup>14</sup> rendszert és a parancsnok alapvető eszköze az adatok és információk gyűjtésére, továbbítására, feldolgozására, megosztására és védelmére. Az összhaderőnemi vezetéstámogató rendszer rendeltetése, hogy minőségi információt biztosítson a vezetői döntéshez és visszacsatolást nyújtson a tervezett kimenetelről. [5, IV-20. o.] A kifejezés a DoD fogalomjegyzékben csak, mint egy rövidítés kifejtése szerepel és más doktrínákban ritkán fordul elő.

A haditengerészeti doktrínák a következő meghatározásokat tartalmazzák: az a struktúra, amelynek segítségével a parancsnok megvalósítja a vezetést, magában foglalja az embereket, eszközöket és létesítményeket, amelyek biztosítják az információkat a parancsnokok és alárendelték számára. [25, 31-32. o.]; szervezetek, eljárások, eszközök, létesítmények, felkészítés, képzés és doktrína együttese, amely a vezetést támogatja, segíti az embereket az információk létrehozásában, elosztásában és felhasználásában [26, 51. o.].

Az Egyesült Államok katonai doktrínái szerint az informatikai rendszerek és eszközök, mint a vezetési, ezen belül a vezetéstámogató rendszer összetevői alapvetően a vezetés és ezen belül a parancsnok információigényeinek, illetve az információk szervezeten belüli áramlására irányuló igények kielégítését szolgálják. Az információigények alapját a pa-

<sup>11</sup> A fogalom a katonai fogalomjegyzékben egy összhaderőnemi vezérkari dokumentum alapján már 2008-ban megjelent [36, 141.o.].

<sup>12</sup> Command and control support structure.

<sup>13</sup> Command and control support (C2S) system.

<sup>14</sup> 2006 óta C4 (Command, Control, Communications, and Computer) rendszer helyett híradó (Communications) rendszer.

## HADTUDOMÁNYI SZEMLE

Budapest, 2011.  
4. évfolyam 2. szám

Dr. MUNK Sándor

rancsnok kritikus információigényei<sup>15</sup> képezik: azon információk, amelyek közvetlenül befolyásolják a döntéshozatalt. Ami ebbe a körbe nem kerül be az egyszerű információigény. [6, III-11-12. o.]

Az *információmenedzsment* (információgazdálkodás) fogalmát már az alapdoktrína is tartalmazza. Eszerint a hatékony és eredményes vezetés fenntartásának alapvető feltétele az információ felügyelete és megfelelő megosztása. A megfelelő információkra épülő, időbeni döntéseket a szükséges információk azonosítása, igénylése, fogadása, nyomon követése és megosztása biztosítja. Ez emberek, eljárások és rendszerek hatékony alkalmazását igényli, hogy ezzel felszabadítsák a parancsnokot és törzsét az információs túlterheléstől. A megfelelő vertikális és horizontális információáramlás kialakítására és működtetésére a parancsnok kritikus információigényeinek megfogalmazására és egy információmenedzsment terv kidolgozására van szükség. [5, IV-15-16 o.]

Az információmenedzsment a leghangsúlyosabban a szárazföldi haderőnem hadműveleti doktrínájában jelenik meg. A definíció szerint az információmenedzsment információk és informatikai rendszerek felhasználásának tudománya tudástermékek, adatok és információk gyűjtésére, feldolgozására, tárolására, megjelenítésére, elosztására és védelmére. [12, Glossary-7 o.] Az információmenedzsment biztosít időbeni, védett, releváns információkat a parancsnokok és törzsek számára. Két alapvető összetevője: az informatikai rendszerek<sup>16</sup> és a releváns információk.<sup>17</sup>

A doktrínában szerepel a *tudásmenedzsment* fogalma és leírása is, mint a helyzetismeretet és a döntéshozatalt támogató tudás létrehozásának, rendszerezésének, alkalmazásának és továbbításának művészete. A tudásmenedzsment támogatja a szervezeti tanulás, az innováció és a teljesítmény növelését. Folyamatai biztosítják, hogy a tudástermékek és szolgáltatások a parancsnokok és döntéshozók számára lényegesek, pontosak, időszerűek és használhatóak legyenek. [12, Glossary-9 o.]

A tudásmenedzsment három fő összetevője:

- emberek: a szervezeten belül is kívül, akik létrehozzák, rendszerezik, megosztják és használják a tudást, valamint a vezetők, akik elősegítik egy adaptív, tanulási környezet kialakítását;
- folyamatok: a tudás létrehozására, megszerzésére, rendszerezésére és alkalmazására irányuló módszerek;
- technológia: informatikai rendszerek, amelyek segítenek gyűjteni, feldolgozni, tárolni és megjeleníteni a tudást. [12, 7-10. o.]

Az információmenedzsment és tudásmenedzsment kérdéseit a szárazföldi hadműveleti doktrína előző, 2001-es változata még nem tartalmazta.

## AZ INFORMÁCIÓS MŰVELETEK

A *katonai erő információs szintéren végrehajtott tevékenységeinek doktrinális keretei* az alapdoktrínában kerültek rögzítésre. Eszerint a nemzeti erő alapvető összetevőit a diplomáciai, gazdasági, információs és katonai eszközök alkotják. Az információs eszközök különböző irányítás alatt álló, szerteágazó és összetett tevékenységrendszert alkotnak. Az Egyesült Államok kormányzata konkrét helyzetekben az úgynevezett „stratégiai kommunikáció” keretében irányítja a nemzeti erő információs összetevőinek alkalmazását. A stratégiai kommunikációt támogató katonai tevékenységek közé tartoznak: az információs műveletek, a kommunikációs támogatás (tömegtájékoztatás) és a diplomácia katonai támogatása.<sup>18</sup> [5, I-9. o.] E kérdéskör először az Információs műveleti doktrína 2006-os változatában jelent meg. [7, I-10. o.] A

<sup>15</sup> Commander's Critical Information Requirements (CCIR).

<sup>16</sup> Eszközök és létesítmények, amelyek információkat gyűjtenek, dolgoznak fel, tárolnak, jelenítenek meg és osztanak el. Magában foglalja a számítógépeket (hardver és szoftver) és híradó eszközöket, valamint a felhasználásukra vonatkozó irányelveket és eljárásokat. [12, Glossary-8. o.]

<sup>17</sup> Mindazon információk, amelyek fontosak a parancsnokok és törzsek számára a vezetés megvalósítása során. [12, Glossary-12. o.]

<sup>18</sup> Information Operations (IO), Public Affairs (PA), Defense Support to Public Diplomacy (DSPD).

## HADTUDOMÁNYI SZEMLE

Budapest, 2011.  
4. évfolyam 2. szám

Dr. MUNK Sándor

három részterület közül a két utóbbi érdemben csak, mint alkalmazási terület kapcsolódik az informatikai eszközökhöz, így a továbbiakban részletesebben csak az információs műveletekkel foglalkozunk.

Az *információs műveletek* az elektronikai hadviselés, a számítógép hálózati műveletek, a lélektani műveletek, a katonai megtévesztés és műveleti biztonság alapvető képességeinek integrált, meghatározott támogató és kapcsolódó képességekkel összehangolt alkalmazása a szembenálló fél emberi és automatizált döntéshozatalának befolyásolására, zavarására, pusztítására és saját felügyelet alá helyezésére, ugyanakkor a saját döntéshozatal megóvására. Ez a definíció a 2006-ban kiadott információs műveleti doktrínában jelent meg először, majd került be a DoD fogalomjegyzékbe és a különböző doktrínákba. [7, GL-9. o.; 3, 261. o.]

Ezt megelőzően az információs műveletek a szembenálló fél információs és információs rendszerei befolyásolására, ugyanakkor a saját információk és információs rendszerek megvédésére irányuló tevékenységeket jelentették, amely definíció az információs műveleti doktrína 1998-as változatában került megfogalmazásra. [28, GL-7. o.]

Az összhaderőnemi műveleti doktrína megfogalmazza, hogy az alapvető, támogató és kapcsolódó információs műveleti képességek az összhaderőnemi funkciókat (vezetés, felderítés, tűz, manőver, megóvás, fenntartás) átfedően, azoktól függetlenül kerülnek alkalmazásra és meghatározza a támogató és kapcsolódó képességek körét is. A támogató képességek közé tartoznak: az információbiztonság, a fizikai biztonság, a vizuális harctér-figyelő támogatás,<sup>19</sup> az ellenfelderítés és a fizikai megsemmisítés. A kapcsolódó képességek a következők: tömegtájékoztatás, civil-katonai kapcsolatok és a diplomácia katonai támogatása. [6, III-1-2. o.] Az alapvető, támogató és kapcsolódó képességek meghatározása az információs műveleti doktrína 2006-os kiadása után jelent meg az összhaderőnemi műveleti doktrínában is. Az informatikai rendszerekhez, eszközökhöz legszorosabban kapcsolódó képességek, feladatok közé a számítógép-hálózati műveletek, a hálózati műveletek és az információbiztonság tartoznak.

A *számítógép-hálózati műveletek* három összetevője a számítógép-hálózati támadások, a számítógép-hálózati védelem és a számítógép-hálózati felderítés („kihasználás”).<sup>20</sup> A számítógép-hálózati támadások a számítógépekben és számítógép-hálózatokban található információk, valamint maguk a számítógépek és hálózatok (számítógép-hálózatok felhasználásával történő) elérésének, működésének megszakítására, elérhetetlenné tételére, gyengítésére, megsemmisítésére<sup>21</sup> irányuló tevékenységek. A számítógép-hálózati védelem a saját védelmi informatikai rendszerek és számítógép-hálózatok megóvását, megfigyelését, [működésük] elemzését, jogosulatlan tevékenységek észlelését és az azokra történő reagálást foglalja magában. A számítógép-hálózati felderítés felderítési információk számítógép-hálózatok felhasználásával történő gyűjtése a cél-, vagy a szembenálló automatizált információs rendszerekből és hálózatokból. [6, GL-10. o.]

Az összhaderőnemi műveleti doktrína meghatározza a *hálózati műveletek*<sup>22</sup> fogalmát is, mint a Globális Informatikai Hálózat működtetésére és védelmére irányuló tevékenységek összességét. [6, GL-21. o.] A hálózati műveletek rendeltetése a Globális Informatikai Hálózat felügyelete (monitorozása), kezelése (menedzsmentje) és irányítása, és magában foglalja a hálózatfelügyeletet, az információelosztás menedzsmentet<sup>23</sup> és az információbiztonságot. [6, III-10. o.] Az *információbiztonság*<sup>24</sup> az információk és informatikai rendszerek megóvására és védelmére irányuló rendszabályok összessége, biztosítva rendelkezésre állásukat, sértetlenségüket, hitelességüket, bizalmasságukat és letagadhatatlanságukat. Magában foglal az informatikai rendszerek helyreállításához szükséges védelmi, észlelő és reagáló képességeket is. [6, GL-16. o.]

<sup>19</sup> Combat Camera (COMCAM) Support.

<sup>20</sup> Computer Network Operations (CNO), Computer Network Attack (CNA), Computer Network Defense (CND) és Computer Network Exploitation (CNE).

<sup>21</sup> Disrupt, deny, degrade, destroy.

<sup>22</sup> Network Operations (NETOPS).

<sup>23</sup> Network management, information dissemination management.

<sup>24</sup> Information Assurance (IA).



## HADTUDOMÁNYI SZEMLE

Budapest, 2011.  
4. évfolyam 2. szám

Dr. MUNK Sándor

A 2008-as szárazföldi műveleti doktrína tartalmazza az előzőektől részben eltérő megközelítésű *információvédelem*<sup>25</sup> fogalmát, amely aktív és passzív rendszabályok összessége a saját információk és informatikai rendszerek megóvására és védelmére, az időszerű, pontos és releváns saját információk biztosítása érdekében. Egyben megakadályozza az ellenségeket, szembenálló feleket és másokat abban, hogy a saját információkat és informatikai rendszereket saját céljaikra hasznosítsák. [12, Glossary-8. o.] A doktrína szerint az információvédelem magában foglalja az információbiztonságot, a számítógép-hálózati védelmet és az elektronikai védelmet. [12, 7-7. o.]

## ÖSSZEGZÉS, KÖVETKEZTETÉSEK

Mint azt a korábbiakban elmondottak is szemléltetik, az informatika (az információs tevékenységek technikai eszközökkel történő támogatása) kérdései az információtechnológia forradalmát követően, a múlt század kilencvenes éve óta egyre növekvő szerepet játszanak az Egyesült Államok hadereje doktrínáiban. A közel húsz év során – néhány változáson is átmenve – kirajzolódtak a doktrínákban megfogalmazott főbb tartalmi kérdések, irányok. Ezen kérdéseket elsősorban a jelen publikációban nem tárgyalt (önálló vizsgálatot érdemlő) stratégiai dokumentumokban foglaltak határozzák meg.

Jelen publikáció az *informatika* kifejezést *tág értelemben* (mint az információk keletkezésének, kezelésének és felhasználásának elméletével, gyakorlati megvalósításával foglalkozó tudomány- és technika-terület) használja, informatikai eszközök alatt pedig azon eszközöket érti, amelyek rendeltetése információs tevékenységek végrehajtásának támogatása, vagy megvalósítása. A katonai informatika pedig egy alkalmazott, vagy szakinformatika, az informatika katonai alkalmazásának elmélete és gyakorlata.

Az Egyesült Államok hadereje doktrínáit vizsgálva megállapítható, hogy a katonai informatika kérdései az *összhaderőnemi* és a *haderőnemi doktrínákban* is megjelennek. Ezen belül az alap- és műveleti doktrínák az informatikához kapcsolódó általánosabb kérdéseket tartalmaznak, az informatikai és információs műveleti doktrínák pedig szakterületi kérdéseket rögzítenek. Haderőnemi szinten nyilvánosan hozzáférhető informatikai doktrínák nem jelentek meg, egyes kérdések a vezetési doktrínákban találhatóak. A doktrínákban megjelenő alapvető fogalmak és meghatározásaik szabályozott rendben (félévente, évente) kerülnek be, módosulnak a JP 1-02 katonai fogalomjegyzékben.

A doktrínákban szereplő, informatikához kapcsolódó kérdések három nagyobb témakörbe sorolhatóak. Az első a katonai műveletek és egyben az ezekhez kapcsolódó információs tevékenységek színterét képező környezet kérdéseit tartalmazza. A második a vezetés információigényei, valamint az ezek kielégítését támogató információs tevékenységek kérdéseit foglalja magában. Végül a harmadikba az információs színtéren folytatott tevékenységek, az információs műveletek kérdései tartoznak.

Az *információs környezet* fogalma az információs fölény, az információs hadviselés kérdéseinek felmerülésekor jelent meg a katonai szakirodalomban. A fogalom tartalma – az információs tevékenységeket végrehajtó szereplők, az általuk kezelt információk, az információs folyamatok és tevékenységek, valamint az ezek során felhasznált eszközök, rendszerek, hálózatok, erőforrások összessége – magyar nyelven inkább az információs színtér megnevezést indokolja. 2006-ban a doktrínákban megjelenik az információs környezet (színtér) három – kognitív, információs és fizikai – dimenzióra tagolása, amely egyrészt egyértelműen jelzi, hogy a fogalom nem egyszerűen technikai jellegű, másrészt elhatárolja a különböző sajátosságokkal rendelkező (más szakterületeken is megfogalmazott) összetevőket.

Az információs környezet részeként már 2000-ben megnevezésre került a „cyberspace” fogalma, amely tartalmilag, gyakorlatilag az információs környezet (színtér) informatikai (információtechnológiai) összetevőjét írja le, így magyar megne-

---

<sup>25</sup> Information Protection.

## HADTUDOMÁNYI SZEMLE

Dr. MUNK Sándor

Budapest, 2011.  
4. évfolyam 2. szám

vezésére célszerűen az *informatikai környezet* kínálkozik. A magyar katonai szaknyelv szempontjából mindenképpen fontos lenne a „cyber” jelző helyett alkalmazandó magyar szakkifejezés (jelző) szakmai és nyelvi alapokra épülő meghatározása.

A feldolgozott doktrínákban az *informatikai eszközök és az általuk nyújtott szolgáltatások* a vezetéstámogatáshoz kapcsolódóan jelennek meg, amelynek alapvető fogalmai közé a vezetési rendszer, a vezetéstámogató rendszer, a parancsnok információigényei és az információmenedzsment tartoznak. Ezek közül a vezetéstámogató rendszer a doktrínákban összességében nem játszik jelentős szerepet, elhatárolása a vezetési rendszertől nem is mindig egyértelmű. Az informatikai szolgáltatások alapvetően a vezetés, ezen belül alapvetően a parancsnok információigényei kielégítését célozzák. A doktrínákban lényegében nem jelenik meg a szolgáltatások szervezeti alapfolyamatokat támogató szerepe (pld. eszközszerkezetek adatigényei).

Az *információmenedzsment* (információgazdálkodás) a hatékony és eredményes vezetés fenntartásának alapvető feltétele, lényegében az információ felügyelete és megfelelő megosztása. A fogalom legerőteljesebben a szárazföldi haderőnem doktrínáiban jelent és jelenik meg. Ennek továbbfejlesztéseként találkozhatunk a tudásmenedzsment fogalmával, ami a helyzetismeretet és a döntéshozatalt támogató tudás létrehozásának, rendszerezésének, alkalmazásának és továbbításának művészete.

A doktrínákban az *információs műveletek* kapcsolata az informatikával nem kerül hangsúlyozásra. Az információs műveletek a nemzeti erő információs eszközeinek részét alkotják és a jelenlegi meghatározás szerint különböző szakterületek képességeinek összehangolt alkalmazása a szembenálló fél döntéshozatalának befolyásolására, zavarására, pusztítására és saját felügyelet alá helyezésére és a saját döntéshozatal megóvására. Az érintett szakterületek alapvető, támogató és kapcsolódó kategóriákba kerültek besorolásra.

Az információs műveletekhez kapcsolódó képességek között vannak, amelyek minimális kapcsolatban vannak az informatikával (a technikai eszközökkel támogatott információs tevékenységekkel) és vannak olyanok, amelyek a katonai és a polgári alkalmazásban egyaránt az informatika részterületei közé tartoznak. Ez utóbbiak közé tartozik mindenképp az információbiztonság és a hálózati műveletek, amely gyakorlatilag a saját hálózatok (informatikai rendszerek) működtetését, felügyeletét foglalja magában.

A doktrínákban az idők során értelemszerűen *érdemi változások*, új fogalmak, új elképzelések jelentek meg. Ezek közé tartoznak többek között a következők: az informatikai környezet („cyberspace”) fogalmának megjelenése az Egyesült Államok stratégiai dokumentumaiban megfogalmazottak alapján; az információs műveletek, információs hadviselés, információs támadó és védelmi tevékenységek értelmezésének fogalomrendszerének változásai elsősorban a gyakorlati alkalmazás tapasztalatai alapján; az Egyesült Államok hadereje informatikai rendszere (Globális Informatikai Hálózat) szerepének és az ehhez kapcsolódó feladatoknak az előtérbe kerülése. A doktrínákban foglalt tartalom mellett a kapcsolódó szakirodalom tanulmányozása jelzi, hogy számos kérdéskör még „mozgásban van”.

Egyértelműen megállapítható az is, hogy a *doktrínák között különbségek, eltérő értelmezések* találhatóak. Egyes haderőnem doktrínák viszonylag alapvető fogalmak esetében is tartalmaznak az összhaderőnem doktrínákban elfogadottaktól eltérő meghatározásokat („pontosításokat”). Ezek egy része csak a haderőnem sajátosságaiból következik (érdeminek nem nevezhető), de más részük egyszerűen eltérő megközelítést jelez. Mindez arra is figyelmeztet, hogy még egy haderőn belül is léteznek – még ha ez nem is biztos, hogy optimális – eltérő értelmezések, így minden külső eredményt, fogalmat, meghatározást alapos elméleti és gyakorlati elemzések után szabad „adaptálni”.

*Kulcsszavak: katonai informatika, doktrínák, információs szintér, információgazdálkodás, információs műveletek*

*Keywords: military informatics, doctrines, information environment, information management, information operations*

## HADTUDOMÁNYI SZEMLE

Dr. MUNK Sándor

Budapest, 2011.  
4. évfolyam 2. szám

## FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] GULYÁS Zoltán: *A Magyar Honvédség doktrinális és kiképzési irodalma, fejlesztésének jövője*. – Honvédségi Szemle online, 2010. április
- [2] *Magyar Honvédség Doktrinális Okmányok Fejlesztési Terve, 2009-2012 (MH DOFT)*. – Honvédelmi Minisztérium, Haderőtervezési Főosztály, 2009. április
- [3] *Joint Publication 1-02, Department of Defense Dictionary of Military and Associated Terms*. – Joint Chiefs of Staff, 2009. október
- [4] *The Goldwater-Nichols Department of Defense Reorganization Act of 1986*. Title 10, US Code, Sections 151-155.
- [5] *Joint Publication 1, Doctrine for the Armed Forces of the United States*. – Joint Chiefs of Staff, 2009. március
- [6] *Joint Publication 3-0, Joint Operations*. – Joint Chiefs of Staff, 2010. március
- [7] *Joint Publication 3-13, Information Operations*. – Joint Chiefs of Staff, 2006. február
- [8] *Joint Pub 6-0, Doctrine for Command, Control, Communications, and Computer (C4) Systems Support for Joint Operations*. – Joint Chiefs of Staff, 1995. május
- [9] *Joint Publication 6-0, Joint Communications System*. – Joint Chiefs of Staff, 2006. március
- [10] *FM 100-5, Operations*. – Headquarters, Department of the Army, 1993. június
- [11] *FM 3-0, Operations*. – Headquarters, Department of the Army, 2001. június
- [12] *FM 3-0, Operations*. – Headquarters, Department of the Army, 2008. február
- [13] *FM 100-6, Information Operations*. – Headquarters, Department of the Army, 1996. augusztus
- [14] *FM 3-13 (FM 100-6), Information Operations: Doctrine, Tactics, Techniques, and Procedures*. – Headquarters, Department of the Army, 2003. november
- [15] *FM 101-5, Staff Organization and Operations*. – Headquarters, Department of the Army, 1997. május
- [16] *FM 6-0, Mission Command: Command and Control of Army Forces*. – Headquarters, Department of the Army, 2003. augusztus
- [17] *AFDD 1, Air Force Basic Doctrine*. – Headquarters Air Force Doctrine Center, 1997. szeptember
- [18] *AFDD 1, Air Force Basic Doctrine*. – Headquarters Air Force Doctrine Center, 2003. november
- [19] *AFDD 2-5, Information Operations*. – Headquarters Air Force Doctrine Center, 1998. augusztus
- [20] *AFDD 2-5, Information Operations*. – Headquarters Air Force Doctrine Center, 2005. január
- [21] *AFDD 2-8, Command and Control*. – Headquarters Air Force Doctrine Center, 2001. február
- [22] *AFDD 2-8, Command and Control*. – Headquarters Air Force Doctrine Center, 2007. június
- [23] *NDP 1, Naval Warfare*. – Naval Doctrine Command, 1994. március
- [24] *MCDP 1, Warfigthing*. – US Marine Corps, 1997. június
- [25] *NDP 6, Naval Command and Control*. – Naval Doctrine Command, 1995. május

## HADTUDOMÁNYI SZEMLE

Dr. MUNK Sándor

Budapest, 2011.  
4. évfolyam 2. szám

- [26] MCDP 6, *Command and Control*. – US Marine Corps, 1996. október
- [27] JTF-IM, *Multiservice Procedures for Joint Force–Information Management*. – US Army Training and Doctrine Command – Marine Corps Combat Development Command – Navy Warfare Development Command – Headquarters Air Force Doctrine Center, 1999. április
- [28] *Joint Publication 3-13, Joint Doctrine for Information Operations*. – Joint Chiefs of Staff, 1998. október
- [29] *Joint Publication 1-02, Department of Defense Dictionary of Military and Associated Terms*. – Joint Chiefs of Staff, 1999. április
- [30] ALBERTS, David S.-GARSTKA, John J.-HAYES, Richard E.-SIGNORI, David A.: *Understanding Information Age Warfare*. – CCRP Publication Series, Washington, 2001.
- [31] *Joint Publication 3-0, Joint Operations*. – Joint Chiefs of Staff, 2006. szeptember
- [32] *Joint Publication 3-0, Joint Operations. Change 1*. – Joint Chiefs of Staff, 2008. február
- [33] *Joint Publication 3-0, Joint Operations. Change 2*. – Joint Chiefs of Staff, 2010. március
- [34] *Joint Publication 2-01.3 Joint Tactics, Techniques, and Procedures for Joint Intelligence Preparation of the BattleSpace*. – Joint Chiefs of Staff, 2000. május
- [35] *Joint Publication 1-02, Department of Defense Dictionary of Military and Associated Terms*. – Joint Chiefs of Staff, 2001. április
- [36] *Joint Publication 1-02, Department of Defense Dictionary of Military and Associated Terms*. – Joint Chiefs of Staff, 2008. augusztus
- [37] *Joint Publication 1-02, Department of Defense Dictionary of Military and Associated Terms*. – Joint Chiefs of Staff, 2009. október