

HADTUDOMÁNY

A MAGYAR HADTUDOMÁNYI TÁRSASÁG FOLYÓIRATA



XIII. évfolyam

2003/3–4.

A TARTALOMBÓL

Védelmi kihívások
az iraki hadműveletek után

A haderőfejlesztés irányai a 21. században

Fegyverzetfejlesztés, -korszerűsítés

Vegyifegyverek Irakban

A hivatásos hadseregről

Információvédelem

Válságkezelési módszerek korszerűsítése

Gyakorlóterek környezetbarát védelme

Hadtudomány – Társaság

Az önkéntes amerikai katona

Katonai közlekedés és szállítás

Bioenergetika a különleges hadviselésben

A társaság közleményei

E számunk a Magyar Tudományos Akadémia támogatásával jelent meg.

A tanulmányok szerzői

Dr. Deáki Endre nyá. ezredes

Dr. Fűrész József orvos ezredes,
egyetemi magántanár

Dr. Hadnagy Imre József nyá. alezredes,
egyetemi docens

Prof. Halász László nyá. mk. ezredes,
az MTA doktora

Dr. Hautzinger Gyula ezredes,
a hadtudomány kandidátusa

Karvaly Gellért főhadnagy, doktorandusz

Kassai Károly mk. alezredes, doktorandusz

Dr. Kovács Tibor mk. alezredes,
a hadtudomány kandidátusa

Dr. Lionel Bertrand, a Montreáli Műszaki Egyetem
optofizikai tanszékvezetője

Dr. Lits Gábor nyá. alezredes,
a hadtudomány kandidátusa

Mészáros Judit őrnagy, doktorandusz

Dr. Nagy György nyá. hőr. ezredes,
a hadtudomány kandidátusa

Dr. Nagy László nyá. mk. ezredes,
az MTA doktora

Dr. Opál Sándor nyá. r. alezredes,
a hadtudomány kandidátusa

Oravecz István nyá. pv. vezérőrnagy

Palik Mátyás őrnagy, egyetemi adjunktus

Dr. Pócsmegyeri Gábor nyá. ezredes, PhD

Dr. Rosta István intézetigazgató, főiskolai tanár

Prof. Solymosi József nyá. mk. ezredes,
az MTA doktora

Prof. Szabó János, az MTA doktora

Prof. Ungvár Gyula nyá. mk. vezérőrnagy,
az MTA doktora

Dr. Várhegyi István nyá. ezredes,
a hadtudomány kandidátusa

A Társaság hírei közleményeinek
összeállításában részt vett:

Héjja István,
Horváth István,
Horpácsi Ferenc,
Padányi József,
Petrovics Mihály.

A Magyar Hadtudományi Társaság folyóirata

Felelős kiadó:
SZABÓ JÓZSEF,
a társaság elnöke

A folyóirat szerkesztőbizottsága:

Elnök:
NAGY LÁSZLÓ,
a társaság alelnöke

Elnökhelyettes:
HORVÁTH ISTVÁN
főszerkesztő

Tagjai:
Ács Tibor,
Barna Géza,
Bertalan György,
Gáspár Tibor,
Kovács Tibor,
Opál Sándor,
Pataky Iván,
Pekó József,
Turák János,
Várhegyi István.

Szerkesztőbizottság és kiadó:

1581 Budapest,
Hungária krt. 9–11.
Tel.: 432-9000/29-684 mellék
A mellék HM vonalon
közvetlenül hívható.

Levélcím:
1581 Budapest, Pf. 15.

Internetcím:
<http://www.zmne.hu/kulso/mhtt>

Nyomdai előkészítés
és gondozás:
BAUSZ Kft.

Nyomtatta:
Nagy és Társa Kft.

ISSN 1215-4121

HADTUDOMÁNY

A MAGYAR HADTUDOMÁNYI TÁRSASÁG FOLYÓIRATA

XIII. évfolyam

3–4. szám

2003. december

Tartalomjegyzék

BIZTONSÁGPOLITIKA

Szabó János: Védelmi kihívások az iraki hadműveletek után 3

HADTUDOMÁNY–HADÜGY

Várhegyi István: Organikus és programvezérelt
haderőfejlesztés a 21. században 17

Ungvár Gyula: Fegyverzetfejlesztés és -korszerűsítés
lehetőségei, feltételei 27

Karvaly Gellért–Halász László–Fűrész József–Solymosi József:
Szaddam Huszein vegyi fegyverei 36

Deáki Endre: Néhány gondolat a hivatásos hadseregről 46

VEZETÉS – KIKÉPZÉS

Hadnagy Imre József–Palik Mátyás:
A repülőszakember-képzés helyzete 53

Kassai Károly: Az információk, a híradó és informatikai
rendszerek eszközeinek védelme 61

Lits Gábor: A katonai gyakorlóterek
környezetbarát fenntartása 69

RENDVÉDELEM

Oravecz István:	Válságkezelési rendszerek korszerűsítése	77
-----------------	--	----

FÓRUM

Nagy László:	Gondolatok a hadtudományról és a Társaságról	89
Hautzinger Gyula:	Az önkéntes amerikai katona	93
Pócsmegyeri Gábor:	A katonai közlekedés és szállítás néhány elvi és gyakorlati kérdése	101
Opál Sándor:	A bioenergetika szerepe a különleges hadviselésben	111
Kovács Tibor–Lionel Bertrand:	A fotoakusztikus mérési módszer a mérgező anyagok kimutatására	117
Nagy György:	Százéves a magyar útlevéltörvény és a határrendőrség felállításáról szóló törvény	122

SZEMLE

Rosta István:	Egy könyv margójára	127
Mészáros Judit:	Tavaszi szél, 2003.	129

A TÁRSASÁG HÍREI

Az MHTT 2003. évi Tanárky Sándor-díjasa: Dr. Nagy László	131
Szabadegyetemi előadások	131
Az MHTT beszámoló-vezetőségválasztó küldöttgyűlésre készül	132
A Magyar Hadtudományi Társaság Szakértője cím megújításáról	133
A szakosztályok életéből	134
Emlékezés Csabai Györgyre	136

Szabó János

Védelmi kihívások az iraki hadműveletek után

Az iraki háborúban felszínre kerültek azok az új kihívások, amelyekkel az államoknak, a had-erőknek számolniuk kell. Ennek kapcsán a szerző elemzi a katonai erő megváltozott szerepét a jövő konfliktusaiban. Összefoglalja az Egyesült Államok új nemzetbiztonsági stratégiájának lényegét és konzekvenciáit, kifejti a NATO új doktrínájának főbb tételeit és részletesen foglalkozik a szövetség bővítésének konzekvenciáival. Mindezek tükrében számba veszi az új tendenciák hatásait hazánk védelmi politikájára.

A nemzetközi integráció globalizációval jelölt folyamatában, amely a 20. század végének évtizedeiben felerősödött, három olyan nagy jelentőségű változás indult el, amelyek a globalizáció egyik fő áramává tették a biztonság kérdésének átalakulását, elindítva annak paradigmatisz átrendeződését.

Az egyik ilyen rendezőelv az államok primátusának és az állampolgárok viszonyának átrendeződése, amelynek során a polgárok jogainak, jólétének biztosítása egyenrangú értékkel vált az állami szuverenitással, tehát az állampolgárok alapvető emberi jogainak durva megsértése már nem lehet az adott állam kizárólagos belügye. Ennek következtében egyfelől a *humanitárius intervenció* a nemzetközi beavatkozás egyik legális tényezőjévé lépett elő, másfelől nemzetek feletti intézmények és döntési mechanizmusok jöttek létre.

Második tendenciaként a nemzetállamok szuverenitásának folyamatosan növekvő része nemzetek feletti szervezetek hatáskörébe megy át, ami a korábban bevett intézmények, illetve az államok további szerepcsökkenését idézte elő. Az ún. nem állami tényezők térnyerésével a nemzetközi rendszerben a vesztfáliai (nemzeti alapú, klasszikus államközi eszközökkel rendelkező) nemzetközi jog- és intézményrendszer dominanciája súlyos válságba került. A nem állami szereplők – a nagy monopóliumok, a nagy befolyással rendelkező sajtóorgánumok, tiszteletre méltó civil szervezetek, de sajnálatos módon a terrorista szervezetek is – kívül esnek a korábban majdnem egyeduralgó rendszeren, ezért nem vagy csak igen nehezen kezelhetők annak eszközeivel. Ily módon a *pusztítás nem állami szereplői*, a globalizálódó terrorizmus racionális eszközökkel nem érthető meg és nehezen is kezelhető.

A harmadik mozzanat, amely e két fronton felhalmozódó problémák igényes kezelhetőségét ígérte, nem más, mint a *bipoláris világrend* felbomlása, amely elvileg

lehetővé tette, valójában számos előre nem látható konfliktussal nehezítette, hogy a globalizációban előrehaladó ellentmondásokra egységes válasz legyen adható a világon mindenütt, az *unipolaritás* logikája szerint.

A nyugati típusú civilizációban, a modernításban, illetve a posztmodernítésben felépülő értékrendszer logikája szerint *a kor feladata, hogy érzékeny egyensúly jöjjön létre a szabadság, a jólét, a demokrácia és a biztonság között*. E feladat vállalói számára azonban nyilvánvalóvá vált, hogy ma nem egynemű civilizációkkal van dolgunk: A *premodern* és a *posztmodern világ* szembenállása nemcsak az emberi jogokat, hanem a társadalmak konfliktusainak a menedzselését is új megközelítésekkel látta el. Míg a posztmodern világban a *konfliktusmenedzselés* alapvető eszközei békések, tárgyalásokra, kompromisszumokra helyeződnek a hangsúlyok és az emberélet megőrzése alapvető, majdnem mindennél fontosabb érték, addig a premodern társadalmakban az emberi élet nem elsődleges értékű és a konfliktusmenedzselés alapja, alapvető eszköze az erőszak. Az *ellentmondások ezen új világában „kódolva van”, hogy a terrorizmus globalizálódik, a korábbi ellenségek helyébe lép, s hatására alapjaiban kérdőjeleződnek meg biztonsági rendezőelveink*: Nemcsak azt kell „lenyelniük” a demokráciáknak, hogy a terrorizmus a belső jogrendszer korlátozását jelenti, hanem azt is, hogy – mivel a nemzetközi jogot, csak a nemzetközi jog alanyai, az államok egyetértésével lehet változtatni, a veszélyek viszont azonnaliak, rájuk azonnali megoldásokat kell találni – az *újonnan felmerült kérdésekre a klasszikus értelemben vett nemzetközi jog nem ad választ*.

A terrorizmusra adott válaszok akármennyire is ad hoc jellegűek lehetnek, és nem illeszkednek bele a nemzetközi jogba. A változásokhoz óriási sebességgel kell adaptálni a nemzetközi intézményeket, mégis lehetetlen egyetlen olyan intézmény, vagy stabil rendszer kialakítása, amely minden problémával meg tud küzdeni. Ily módon a *nem katonai eszközöknek döntő szerepük van a biztonság, a béke fenntartásában* és egyre fontosabbak az olyan átfogó intézmények, mint az Európai Unió, illetve az olyan rendfenntartó intézmények mint a NATO.

A katonai erő szerepének változásai

A *katonai erő* minőségével kapcsolatos viták meglehetősen széles körben fennmaradtak, mivel együtt, egymás mellett léteznek a premodern, a modern és a posztmodern társadalmak sajátos haderőikkel együtt. A *premodern társadalmakban* a katonai erő klasszikus védelmi, nemzet- és államépítő funkciói változatlanul megmaradnak, a *modern társadalmakban* a nemzet- és államépítés már nem szerepel ugyan a haderő feladatai között, de a honvédelem igen, míg a biztonságukat nemzetközi garanciáktól váró *posztmodern társadalmakban* ilyen feladatok már nem, helyettük a biztonság-fenntartás, megelőzés létezik.

A posztmodern társadalmak haderejére érvényes megállapítások tehát nem vonatkoztathatók a világ többi részére. A poszt-vesztfáliai rendszer fenyegetéseivel azonosítható nem állami szereplők, a szervezett bűnözés, nemzetközi globális terrorizmus tömegpusztító fegyverekkel kombinált fellépése elleni harcnak szükségszerűen globálisnak kell lennie. S e harcban a *nem katonai eszközöknek* hosszú távon lényegesebb szerepet kell játszaniuk, mint a katonáinak. Amikor azonban a fenyegetés akut, elkerülhetetlen a *katonai erő* alkalmazása. A politikusok mindenütt nehéz helyzetben

vannak, mert a modern és posztmodern társadalmakban új terhek vállalására, bevett szabadságjogok feladására egyre nehezebb meggyőzni a közvéleményt.

A katonák számára nem kevesebb a probléma, mint a politikusok számára, hiszen szinte ismeretlen problémákat kell megoldaniuk. Nem tudják, ki az ellenség, nincsenek támadásra utaló előzetes jelek, és azt sem tudják felmérni, hogy milyen erőkre van szükségük. Az új helyzet szinte lehetetlenné teszi alapvető bevett hadászati, harcászati elvek alkalmazását. Sutba lehet dobni a régi katonai praxisból hagyományozott elvek szerint kialakított „örök érvényű” doktrínákat, azt pl. hogy túlnyomó erőkoncentrációt kell létrehozni. A tipikus katonai reakció ezért mindenütt probléma, hiszen a katonák (reflexesen) óriási erőfőlényt akarnak létrehozni, amely minden lehetséges scenárióval képes megbirkózni. Ez azonban teljesen nyilvánvalóan lehetetlen a legtöbb országban.

A haderőfenntartó döntéshozók legfontosabb kérdése ma demokráciákszerzte, hogy mi ma és a látható jövőben a katonai feladat és mindarról, ami nem az, hogyan „beszélhetők le” a katonák. A leglényegesebb fenyegetés, a fejlett világ elleni tömegpusztító fegyverekkel végrehajtott terrorista támadás, a globális terrorizmus célja nem valami konkrét koncesszió elérése, hanem a nyugati civilizáció jelenlegi formájának a megsemmisítése. Kizárólag a csapás megelőzése, a prevenció lehet ezért elfogadható megoldás.

A megelőzés lehetséges módjai közül a klasszikus, a 40-es évek vége óta divatos *elrettentés* már nem hatásos. Ennek a logikája csak két egynemű fél szembenállása esetén működik és működött jól, akik számára a győzelem fontos volt ugyan, de csak akkor, ha ez valóságos győzelmet jelent, azaz nem vezet saját megsemmisüléshez. A Kelet és a Nyugat egyformán államként viselkedett, része volt a vesztfáliai nemzetközi rendszernek. A globális nemzetközi terrorizmust ezzel szemben nem lehet elrettenteni azzal, hogy a megtorlás megsemmisíti az államát, hiszen nincs állama. A terroristát nem lehet elrettenteni azzal, hogy a támadás esetén meghal, hiszen nem fél a haláltól, sőt gyakran kifejezetten kíváncsi tartja a mártírságot. A *terrorista elrettentésére törekedni butaság*, a pusztítás „nem állami tényezői” nem tartoznak a modern–posztmodern demokratikus civilizációhoz. Az államközi viszonyokban az *elrettentésnek mégis fontos szerepe marad* a poszt-vesztfáliai rendszerben is, hiszen a haramia államokat, melyek támogatják a terrorizmust, azokat vissza lehet riasztani.

Mivel a terroristaellenes intézkedések döntő többsége a fejlett és gazdag Nyugat, mindenekelőtt az Amerikai Egyesült Államok politikájában jelentkezett, felerősödött az a hamis képzet, hogy lényegében egyfajta újgyarmatosításról van szó, és a terrorizmus elleni harc csupán csak ürügy erre. Az kevésbé kapott megértést, hogy a *terroristákat támogató országok elleni fellépés önmagában is nehéz, a nemzetközi jog szempontjából gyakran nehezen vagy egyáltalán nem igazolható*, a szuverenitást sértő lépéseket követel, és a valódi terroristák elleni katonai lépéseket úgy kell végrehajtani, hogy azokhoz gyakorlatilag nem lehetséges a nemzetközi jog keretein belül felhatalmazást szerezni. Az *elrettentés kudarca esetén a védekezés egyetlen lehetősége a megelőző csapás lehet.*

A modern haderőknek ezekre a feladatokra kell felkészülniük: az elrettentésre és a megelőző csapás mérésére, aminek ki kell egészülni azokkal a képességekkel, amelyek egy adott országban a terrorizmust támogató rendszer bukása után a rend fenntartásához, az állami struktúrák kialakításához vagy újraterveléséhez szükségesek. Sokféle szerepre alkalmas erőkre van tehát szükség, amelyek igen bonyolult politikai körülmények között is alkalmazhatóak. Olyan képességekkel, amelyek csak professzionális, hosszú tanulási

idejű, önkéntes haderő esetén tarthatók fenn és működtethetők. A közvéleménynek és a katonának egyaránt meg kell értenie, és el kell fogadnia, hogy a haderő alkalmazására, számára váratlanul, az ország határaitól távol, vitatott nemzetközi jogi feltételek között akár szövetségesek nélkül is sor kerülhet. A *katonai erő* műveleteket hajthat végre akár honi területeken, akár egy szövetséges ország területén is. A haderő doktrínájának – melynek lényege a folyamatokban és intézményekben van – ennek megfelelően *maximálisan rugalmasnak kell lennie*. Azaz gyors reagálást, a konkrét hadműveleti terv rendkívül gyors kidolgozását, végtelenül rugalmas vezetési rendszert és alakítható haderőstruktúrát igényel, amely előre nem tudja, hogy milyen körülmények között, milyen feladatokra, milyen erők alkalmazására lesz szükség; a klasszikus elvekhez nem ragaszkodik, mert azok többsége alkalmazhatatlanná vált; nem ragaszkodik a haderőnemek szerinti megkülönböztetéshez, és más bevett katonai hagyományokhoz sem, amelyek értelmetlenné válnak. Az erők összetételét kizárólag a feladat fogja meghatározni és egységes vezetés alatt kell állniuk. Ezekben a kérdésekben óriási mértékben fenyeget, hogy a katonák és civilek közötti vetélkedés erőket emészt fel. Ezt a luxust nem lehet megengedni! A vezetésnek egyszerre és harmonikus funkcionalitással kell tartalmaznia katonai és civil kompetenciákat, ugyanakkor a műveleteket elrendelő és felügyelő politikusnak – sőt a civil kontroll valamennyi elemének – komoly katonai ismeretekkel kell rendelkeznie.

A globalizálódó terrorizmus korában a fegyveres erőnek sebészi pontossággal kell működnie. A *járulékos rombolás minimalizálása* alapvető követelmény lesz. Ilyen típusú katonai erőnek az előállítására és alkalmazására ma csak az Egyesült Államok és szövetségesei képesek. A NATO-nak ennek jegyében kell megújulnia, hogy összekösse a szovjet fenyegetés helyébe lépő terrorista fenyegetéssel szemben az Atlanti-óceán két oldalán lévő demokráciákat, közöttük az 1999 óta NATO-tag Magyarországot is.

Az Egyesült Államok új nemzetbiztonsági stratégiájának üzenete és konzekvenciái

2002. szeptember 17-én a Fehér Ház kiadta az Egyesült Államok Nemzetbiztonsági Stratégiája címet viselő dokumentumot (a továbbiakban: stratégia), amely rendkívüli folyamatokat indított meg, és hatásainak a realizálódása ma is tart. E stratégia nemzetköziségen alapul, egyesíti a demokráciák által képviselt értékeket és az USA nemzeti érdekeit, célja hogy a világot nemcsak biztonságosabbá, de jobbá is tegyük.

A stratégia nem folytatása az előző politikának, hanem radikális igazodás a kor kihívásaihoz is, sajátos új elemei vannak. a) *Felvállalja, hogy kérdéssé váljon, hogyan fogja az Egyesült Államok felhasználni a haderejét és milyen célok érdekében*. A „hogyan” lényege, hogy az USA fegyveres erői, a nemzetközi joggal és ENSZ-felhatalmazással összhangban, vagy szembeszállva a törvényes nemzetközi kontrollal és a jogi eljárásokat megsértve alkalmazza azokat. b) *A célok tekintetében nyitva hagyja a kérdést, hogy a fegyveres erők felhasználása a szélesebb értelemben vett nemzeti és nemzetközi érdekeket szolgálja-e, vagy pedig szűklátókörűen az USA világhatalmi törekvéseinek fenntartására hivatott*. Ebből a két nyitott kapuból, amely alapvetően a rugalmasságot célozza – látszólag az iraki megelőző háború kapcsán – óriási vita indult meg az Egyesült Államok katonai szövetségesei között, jelesen a NATO-n belül is.

A stratégia szerint az USA haderejének olyan erősnek kell lennie, hogy eltántorítsa a lehetséges ellenfeleket saját fegyveres erőik olyan fejlesztésétől, amely megközelítené vagy meghaladná az USA fegyveres erőinek erejét. A nyitott kérdés nemcsak az, hogy egy „realitást nélkülöző veszély” ellen érdemes-e ekkora terhet vállalni, hanem az is, hogy igazolja-e a jogos önvédelem igényét, ha az Egyesült Államok ilyen mértékű fegyverzeti, katonai fejlesztést helyez kilátásba. A kihívásokon túlmutató katonai erőfölény kialakítása során ráadásul az Egyesült Államok de facto visszautasítja a korlátozások megtárgyalására irányuló orosz és kínai javaslatokat is. Az USA stratégiájának kritikusai szerint a gyakorlat azt mutatja, hogy akik kárt akarnak okozni az USA-nak, inkább az olcsó és könnyű utakat keresik a jövőben is, kihasználva sebezhető pontjait. S mivel tudjuk, hogy minél bonyolultabb egy civilizáció, annál több sebezhető pontja van, realitással bír, hogy az Egyesült Államok ellenségeinek motivációja nemcsak az érezhető fenyegetés miatti haraggal, elkeseredéssel árnyosan növekedhet, hanem céljait is könnyebben találja meg. Az USA ma, egyes ellenzői szerint, az eszkaláció veszélyével játszik, amikor gyakorlatilag arra sarkallja ellenfeleit, hogy azok még kitartóbban keressék a sebezhető pontokat.

Az USA nemzetbiztonsági gondolkodásában sajátosan jelenik meg a *nemzetközi környezet másik újszerű jellemzője*: olyan nemzetközi terrorista hálózatok megjelenése, amelyek az erőszak tömeges alkalmazására törekszenek, valamint, hogy ezek olyan államokban virágoznak, amelyek struktúrái politikai átfedéseket mutatnak a terroristákkal, vagy olyanokban, ahol nincs megfelelő államhatalmi szervezet, amely megakadályozhatná, hogy a terroristák bázisként, gyülekezési pontként, menekülési útvonalként használják az adott állam infrastruktúráját. Az új amerikai nemzetbiztonsági stratégia szerint komoly és létező az a fenyegetettség, hogy a terrorista csoportok atom-, kémiai és vegyi fegyvereket szerezhetnek be, amelyekkel katasztrofális támadást kezdeményezhetnek. Az atomfegyver civil lakosságra vonatkozó veszélyét fokozottan figyelembe kell venni alkalmazásuk tervezésekor. A biológiai, vegyi fegyverek szintén különleges veszélyt jelentenek, ezért az Egyesült Államok csatlakozik ezen fegyverek birtoklását és használatát tiltó nemzetközi egyezményekhez. A stratégia a megelőzést (preemption) megfélelteti az erő alkalmazásának olyan országok ellen, amelyek tömegpusztító fegyverek birtoklására törekednek vagy terrorista csoportoknak nyújtanak menedéket. A megelőzés mint kifejezés félreértelmezésen alapul, hiszen a megelőzés közismerten az első csapást jelenti, ha a háború azonnali kitöréssel fenyeget, illetve ha elkerülhetetlen. Amit az Egyesült Államok indítványoz, nem más mint megelőző háború (preventive war), amelyet egy jövőbeni feltételezett fenyegetés elhárítására indítanak.

A nemzetközi jogi környezet tiszteletét azonban az új nemzetbiztonsági stratégia sehol nem említi. Még olyan intézménnyel szemben sem, mint az Egyesült Államok „saját gyerekeként” közismert ENSZ, melynek alapszabályát – két világégés tapasztalatai szerint – azzal alkották meg, hogy jog- és diplomácia váltsa fel a fegyvereket a nemzetek közötti konfliktus megoldásában. A jog elsőbbsége az USA külpolitikájának vezérfonala volt a második világháború óta. A jelenlegi amerikai kormányzat nemzetbiztonsági elképzeléseiből mindez „kiköltözni” látszik.

A Bush-kormányzat nemzetbiztonsági stratégiája folyamatos villámháborúk és megelőző csapások tervszerűsége mellett köteleződik el bármely időpontban, ha az

amerikai kormányzat meg van róla győződve, hogy valamely állam fenyegető fegyverzetet halmoz fel vagy terroristákat rejteget. Azon a kérdésen túl, hogy az USA elhatározottsága katonai erő alkalmazására nem fog-e aszimmetrikus válaszokat kiváltani a terroristák és az ellenséges államok részéről találgatásokra ad okot, hogy az amerikai kormányzat vajon megfelelően értékeli-e stratégiájának következményeit, figyelembe véve Amerika lehetséges elszigetelődését a világ többi részétől.

A vita folyik, a kérdések sorjáznak, az Egyesült Államok álláspontja viszont nem látszik könnyen megingathatónak. Szerinte a nemzetközi kapcsolatok alapvetően anarchikusak, a szabadság és más alapvető demokratikus és civilizatórikus nemzeti érdekek csak katonai erő alkalmazásával védhetők meg, és az Egyesült Államok fenntartja magának a jogot a saját döntésen alapuló háborúk megindítására. Rendkívül fontos, hogy a kongresszusi választás eredményei alapján elmondható: ez a politika több támogatót szerzett, mint elutasítást az Egyesült Államok kormányának, az ENSZ Biztonsági Tanácsának az amerikai–brit kezdeményezésű 1441-es számú határozat melletti egyhangú szavazása pedig szintén azt mutatja, hogy megkérdőjelezhetetlenül megvan az amerikai erőfölény, és ezt a nemzetközi intézmények el is ismerik. Az Egyesült Államok belátható ideig élvezi egy bizonyos fajta „biztonsági konjunktúrának” az előnyeit, amikor is a nemzetközi arénában mindenki a legerősebbhez akar csatlakozni a legutálatosabbal, a leggyűlöletesebbel, a terrorizmussal szemben.

Az Egyesült Államok új stratégiája, valamint szövetségesei feladatrendszerének átalakításával kapcsolatos törekvései sikerrel alapozták meg a NATO prágai csúcstalálkozóját, ahol Lord Robertson NATO-főtitkár jelentette be, hogy a 19 ország egyhangú döntésével meghívták a hét kelet-európai ország kormányát: kezdjenek tárgyalásokat a NATO-hoz való csatlakozásról, és 2004-ben a NATO-nak feltehetően 26 tagja lesz.

Ezzel egy időben a NATO számára az új évszázad kihívásait is megfogalmazták, amely kihívások nem annyira egyértelműek, mint amennyire valóságosak és sokkal alattomosabbak is, mint a hidegháború idején.

Az első kihívás a fokozott instabilitás, amely több régióban, elsősorban a Kaukázusban, Közép-Ázsiában, Észak-Afrikában és a Közel-Keleten felfordulást, fenyegetettséget tart fenn Európa, Észak-Amerika számára is – a bevándorlás, menekültek növekvő száma, ember-, kábítószer- és fegyvercsempészet révén.

A második fenyegetés a terrorizmus, amelynek történetében az Egyesült Államok elleni 2001. szeptember 11-ei terrortámadások jelentik a vízválasztót. A szövetségnek fel kell készülni a terrorizmus fokozódására, a globális versenyben kudarcot vallott államok számának növekedésére. A globalizáció korában az állam jelenti a modern civilizáció elsődleges szervező erőit, azonban nem minden állam ilyen. A terrorista szervezetek számára ideális menedék egy kudarcot valló állam, ahol kontroll nélkül, büntetlenül működhetnek.

A következő fenyegetés a tömegpusztító fegyverek terjedése. Az euroatlanti társadalmakat fenyegető legnagyobb veszély az új évszázadban, ha a tömegpusztító fegyverek terrorista szervezetek kezeibe kerülnek. A NATO az egyetlen szervezet, amely ez idő szerint ezekkel képes szembenézni. A regionális konfliktusok kezelésétől a terrorizmusig a mai biztonsági környezet új elvárásokat támaszt tehát a NATO-tagállamok haderőivel szemben, s kötelezi a tagállamokat, hogy korábbi geopolitikai koordinációikat korlátjaikat felszámolják, s nagyobb hangsúlyt fektessenek a nagy távolságban tör-

ténő katonai beavatkozásra, katonai képességeik bevethetőségére, fenntarthatóságára, hatékony szerepvállalására.

A szövetségnek az új évszázad kihívásai alapján *új képességekre van szüksége, nem a régiekre*: több nehéz teherszállító repülőgépre, sokkal kevesebb harckocsira, több precíziós irányítású fegyverre, telepíthető logisztikai támogató csoportokra, szárazföldi megfigyelő, felderítő rendszerekre, vegyi-biológiai hadviselés elleni védelemre. Kisebb, erősebb, gyorsabb haderők kellenek, amelyek távolabb tudnak eljutni és hosszabb ideig működőképesek.

A szövetségben új törekvés, hogy a védelmi költségvetés nagyszabású növelése nélkül is lehet bővíteni a képességeket új prioritások felállításával, szakosodással, multinacionális együttműködéssel. A prágai csúcstalálkozó meghatározó jelentőségű mérföldkő volt, egyértelmű kötelezettségvállalást fogalmazott meg, hogy adott időkeretek közül milyen képességeket fog nyújtani minden ország. A csúcstalálkozón tett felajánlásokat koncentrálják, a leglátványosabb újdonság: a gyorsreagálású NATO-erő, NRF – 25 ezer fős, 5–30 napon belül bárhol bevethető erő, mely kezdeti működőképességét 2004 októberére, teljes működőképességét 2006 októberére éri el.

A katonai átalakítások területei a következők: a tagállamok területének közös védelme; a terrorizmussal, tömegpusztító fegyverekkel összefüggő veszélyek leküzdése; a NATO gyorsreagálású erejének létrehozása; stratégiai légi szállítási, légi utántöltési kapacitás megteremtése; hírszerzés és felderítés, harctéri kommunikáció; vegyi, biológiai és nukleáris fegyverek, illetve ballisztikus rakéták elleni védekezőképesség; precíziós löszerek beszerzése és szakosodás.

A hét újonnan meghívott tagállamnak már ezekhez a képességekhez kell hozzájárulniuk, számukra a csatlakozás feltételül szabták meg a magasabb katonai kiadások biztosítását is, ami a tagországoktól legalább a GDP 2 százalékát elérő költségvetést igényel.

A NATO olyan szervezetté alakul, amely meg tudja vívni a leendő háborúkat és utána képes a békefenntartásra is. A meghívott országok részéről ún. tagsági akcióterv MAP (Membership Action Plan) készítendő. Már az 1999-es washingtoni csúcstalálkozón útjára indított tagsági akcióterv azzal a céllal jött létre, hogy az új tagok a legsimább, leggyorsabb úton integrálódhassanak a szövetségbe. Eszerint minden évben le kell adniuk a NATO-nál az aktualizált éves nemzeti programot, ez lefedi a MAP mind az öt fejezetét, azaz a politikai, a gazdasági, a védelmi és a katonai erőforrásokkal, biztonsággal kapcsolatos és a jogi ügyeket. A programról a szövetségesek egyenként konzultálnak minden tagjelölt országgal, egyéni jelentést írnak minden egyes aspiráns ország előrehaladásáról.

A szomszédok és akikkel együtt indultunk

Az egykori szovjet blokk országaiból a NATO-ba *már betagolódott és betagolódási folyamatban lévő országok* esetében sajátos szempontok fogalmazódnak meg a védelmi struktúrákat illetően. A védelmi reformok során eddig alapvetően a fegyveres erők létszámának csökkentése történt meg és a béketámogató hadműveletekben való részvételre képes haderőszegmensek kiépítése. A *védelmi kiadások szintje* elérte a lehetséges minimumot. A legtöbb kelet-közép-európai országban a védelmi költség-

vetés csak a legutóbbi időben – a NATO-követelmények figyelembevételével – indult nagyon szerény mértékű emelkedésnek. Mindenekelőtt abból a célból, hogy növelhessék a nemzetközi békefenntartó műveletekhez való hozzájárulásukat.

Ezeknek az országoknak nagyon komoly belső kihívásai vannak. A közép- és a kelet-európai országok relatív szegénysége, megoldandó szociális-gazdasági problémái hosszú távon korlátozzák a hadseregeik rendelkezésére álló forrásokat. E térségben a közvetlen fenyegetés hiányában a védelmi költségvetések drasztikus emelkedése a jövőben is nehézségekbe ütközik, a kormányokra nehéz feladat vár, hogy összhangba hozzák a védelemre fordítható korlátozott erőforrásokat azon vállalásukkal, hogy részt vesznek a NATO és az Európai Unió irányította nemzetközi válságkezelő és békétámogató műveletben, hogy erőik műveleti hatékonysága érdekében fejlesztéseket hajthassanak végre.

A *védelmi felülvizsgálatok* intézményesítése szintén a régió majdnem minden országában jellemző. A Cseh Köztársaság, Magyarország, Lengyelország új és fontos védelmi vizsgálatokba kezdett, melyek eddigi üzenete: szerényen *emelni kell a költségvetést* minden ajánlás szerint, *csökkenteni a fegyveres erők létszámát*, sorkötelezettségen alapuló haderő helyett pedig *törekedni az önkéntes haderő kialakítására*. A szárazföldi invázió valószínűtlensége miatt a régió országaiban raktárba kell helyezni a harckocsikat és a páncélozott harcjárműveket; fel kell oszlatni az „elmaradt III. világháborúhoz kapcsolódó” egységeket, ahelyett hogy azokat – a nemzeti önvédelemre hivatkozással – alacsony készségi fokozatban, pénzeket felzabáló szerepkörükben megtartsák.

Felvetődik a jelentős számú tartalékos erő katonai alkalmazhatóságának kérdése is. Ez is olyan terület, ahol megtakarítások lehetségesek. A NATO-tagországoknak, főleg Kelet-Közép-Európa leendő NATO-tagországainak – ahol huzamos ideje számos beszerzési döntést elhalasztottak – jelentős beszerzésekkel kell szembenéznük. Nyugati támogatás mellett is biztos, hogy néhány jelentős beszerzés – pl. a vadászgépé, támadó helikopteré – elviszi a régió országai védelmi költségvetésének zömét.

Komoly beszerzési vita van ezekben az országokban, melyek során *felértékelődnek a közös, regionális megoldások!* Ezek sikeréhez azonban az eddigieknél behatódó egyeztetésre lesz szükség. A *legsürgetőbb*, hogy légvédelemre, légtér-ellenőrző rendszerekre költsenek, kiépítve az alapvető infrastruktúrát, lehetővé téve a nagyobb szövetségesek repülőgépeinek a fogadását, s közös nemzetközi vadászrepülőgépegységek felállításával valóban csökkenthessék a párhuzamosságokat, az egymástól független nemzeti rendszerek fenntartásának költségeit, s valóságos katonai tartalommal telhessen meg a kollektív védelemmel kapcsolatos politikájuk.

Az *együttműködés* mellett a *szakosodás* is az olcsósítás felé megy el. A nem túl régi NATO-tag cseh fegyveres erők, az atom-, biológiai és vegyi védelem terén erősek, a Magyar Honvédség műszaki képességeinek van jó híre. A *közös beszerzés, a többnemzeti-ségi erők és a szakosodás* – három fontos kollektív fejlesztési elv – kiterjesztése azonban nehéz feladatokat jelent. Szemben állnak ugyanis az itt-ott még érthető – azonban a katonák által néha gyanúsán túltámogatott – nemzeti véleményekkel, miszerint a lehető legrosszabbra készülve, a katonai képességek lehető legszélesebb körét kell fenntartani. Nem kisebb nehézségekkel jár eldönteni, hogy kinek származzék gazdasági előnye az adott erőknek szükséges felszerelések gyártásából és fenntartásából. Az egyik mögött az önző gazdasági érdek, a másik mögött a még önzőbb és ráadásul már

korszerűtlen nemzeti védelmi autarchia túlélési szándéka húzódik meg. Ezek a NATO egészét érintő problémák. A nehézségek ellenére jelentős haladást értek el a haderőreform terén. Megvalósult mindenütt a fegyveres erők demokratikus ellenőrzése.

A NATO és az Európai Unió új szövetsége

Az Európai Unióba és a NATO-ba egyaránt törekvő országok védelmi biztonsági igazodása tekintetében mind a két nemzetközi szervezet rendkívül fontos szerepet tölt be. Az Európai Tanács 1999. decemberi helsinki ülése hozta az új elnevezést: *közös európai biztonság- és védelempolitika*. Az Európai Uniónak *e szerint képesnek kell lennie a katonai erő alkalmazására olyan területeken, ahol a NATO nem tud vagy nem akar beavatkozni*. 2003-as határidővel tűzte ki az Európai Unió, egy többnemzetiségű, a petersbergi feladatok ellátásra képes, 50–60 ezer fős, 60 napon belül bevethető, gyorsreagálású erő létrehozását, amely legalább egy éven keresztül fenntartható.

A szervezet nem kívánja lemásolni a NATO-struktúráit, hiszen a kollektív védelem alapja továbbra is a NATO marad. A helsinki konferenciát 2000 februárjában a védelmi miniszterek sintrai tanácskozója követte, előkészítve a haderő-felajánlási konferenciát, mely 2000 novemberében Brüsszelben ült össze. *A képességfelajánlási konferencia az együttműködési hajlandóságot és az eredményeket oly módon tükrözte, hogy a különböző számokat illetően a bőkezűségben és a teljesítés gyorsaságában rendkívül változatos eredmények születtek*. A nizzai csúcstalálkozóra 2000 decemberében került sor, ahol a résztvevők határozatban elfogadták, hogy az EU továbbra is támaszának tekinti a NATO-t, a Nyugat-európai Unióval kapcsolatos döntése a szervezet biztonsági védelmi feladatait az EU-ra testálta. 2001 decemberében a leaceni Európa Tanács-ülés határozott úgy, hogy az EU legyen képes hatékonyan válságokat kezelni, beavatkozni, ahol a NATO nem kíván részt venni, ahová annak nem terjed ki a hatásköre.

A tagországok felajánlásairól elmondható, hogy bár nemes szándékúak voltak, hatásfokuk nem a legmegfelelőbb. Rengeteg probléma van a finanszírozás területén, illetve az Európai Unió és NATO elképzelése közötti illesztetlenségről is meglehetősen problematikus vélemények vannak. A NATO párágai csúcstalálkozásán résztvevők határozatot hoztak egy 21 ezer fős bevethető kontingens felállításáról, amelynek *az európai és atlanti kontingens funkcióiban az átfedést el kell kerülnie*. Elképzelések szerint az Európai Unió a kontinensünkön, illetve az azt övező térségben koncentrált válságmegelőzési és válságkezelési feladatokban, az atlanti szövetség viszont egyfajta világkommandóban gondolkodik, amelyet Európától távoli térségekben vetnének be. A NATO elképzeléseiben ráadásul nem elsősorban a válságkezelés szerepel, hanem a magas intenzitású konfliktusok, tehát itt alapvetően magasan technicizált, harcoló alakulatokról van szó. Az Európai Unió katonai kontingensének felállítása minden jel szerint késedelmet szenved, az eredeti 2003-as határidő 2006-ra látszik tolódni.

A védelem belpolitikai környezete

A belpolitika társadalmi mozzanatai között a Magyar Honvédség strukturális modernizációja, a képesség alapú haderő kialakításával, illetve az önkéntes haderőre való áttérés tevékenységi rendszerével, a magyar társadalom egésze számára új minőséget hoz. Ebben a tekintetben a

kormányzat célkijelölő és forrásbiztosító működése, a közigazgatás erőfeszítései és szakszerűsége, az ország biztonsági helyzetében beállott erősödés mindenképpen pozitívumként állítható be, és ezzel a védelmi szektor hozzájárulása az ország EU-felzárkózásához minden valószínűség szerint elismerhető lesz a lakosság körében.

A társadalmi környezet valószínűségei

A kormányzat a védelmi szektor átalakításának *egyfelől* merészségét, kreativitását, *másfelől* tisztaságát, átláthatóságát, törvényeknek megfelelését mutathatja fel mint eredményes tevékenységrendszert, nemcsak mint az euroatlanti integrációban való elmélyülésünk előrehaladását, hanem mint a demokratikus társadalom működés-fenntartó intézményeinek bizalom- és önértetemelő teljesítményét is. Sajnos ez nem mondható el a változtatások nyilvánosságáról, tudományok támogatásáról, intézményi háttérnek integráltságáról és főleg a dinamikájáról.

A modernizáló védelemgazdasági tranzakciók előnyös megjeleníthetősége nemcsak a korrupciómentesség, a feketegazdaság kizárásának mintáit kínálja haszonnal politikára transzformálható mozzanatokként, hanem a külföldi vásárlásokból, fegyverzeti beszerzésből származó hazai munka ellentételezéseket, magyar ipari beszállításokat kiváltó hatását is, mint a hazai munkaerőpiacot megtermékenyítő, alapvetően a védelem területéről induló, de a polgári társadalom számára hasznosuló lépésrendszert.

Rendkívüli fontosságú, hogy a haderő új arculatának és belső arányainak a kialakítása során feleslegessé váló munkaerő a védelmi szektorból úgy távozzék, hogy e folyamat minősége a kormányzattal szembeni bizalom állapotán ne rontson, hanem inkább javítson. Ez csak úgy érhető el, ha biztosítható, hogy az emberek megfelelő társadalmi fogódzókka tudjanak újra kezdeni a civil társadalomban, és beleilleszkedni a hazai munkaerőpiac szervezetébe. Külön nehézségeket jelent, hogy ez ideig nem tudtuk jól kommunikálni az e területeken elért eredményeket.

A kormányzathoz kapcsolódó, demokrácia-minőségérzet javításához is nyerhetők argumentumok a haderő, a védelmi szektor modernizálásából. Hiszen mindekelőtt a demokráciaminőség, a kormányzatelismerő politikai közhangulat nyerhet azáltal, hogy nyilvánvalóvá válik, miszerint a hadsereggel, a honvédséggel kapcsolatos döntéseket a jelenlegi kormányzat demokratikus egyeztetési folyamatban, az érdekképviselők bevonásával és a társadalmi közvélemény támogatásával hozta meg és hajtotta végre.

A demokrácia minőségjavulását a védelmi szektor maga is támogathatja. Nemcsak azáltal, hogy az itteni *indokolatlan járadékosokat*, a tényleges feladatok nélküli állami állásokban, intézményekben meghúzódó klientúrát *seprűzi ki először* a haderőből (és ezzel megszünteti az alapját azoknak a magán interpretációknak, amelyek szerint miközben a forrástakarékosság miatti leépítések funkcionális szervezetekbe is beleharapnak, aközben ez a forrástakarékosság gyakorlatilag az érdemi munka nélkül állami fizetést húzó alkalmazottak jövedelmének a kiegészítésére hasznosul), hanem azáltal is, hogy ha a képződő *társadalmi egyenlőtlenségeket* megfelelőképpen a *teljesítményfedezethez kötjük egyfelől*, másfelől pedig nem hagyjuk egy bizonyos határon túlmenni. Mindezek passzív, defenzív jellege azonban eltörlül annak az offen-

zivitásnak az árnyékában, amely kibontakoztatható azáltal, hogy a haderő gerincét alkotó tiszti és tiszthelyettesi karnak az útját egyértelmű intézményesítéssel egyengetjük a középosztályosodás felé.

Az állampolgári és a politikai rendszer iránti bizalom növekedése várható mindattól, ami hatáson bizonnyítja, hogy a kormány alapvető felelősségét ebben a szektorban eltökélten és hozzáértéssel teljesíti. Miközben sem az elszegényedést, sem pedig az erőltetett presztízs fogyasztást ebben a szervezetben nem teszi lehetővé, helyreállítja a szektor moralitását, új típusú foglalkozási etikát is ráépít a modernizálás strukturális változataira, valamint azt a fenyegető értékválságot, amely a társadalomból beszivárog, ebben a szektorban megpróbálja kiküszöbölni.

Az európai uniós kulturális fejleményeknek és elvárásoknak felelhet meg, hogyha a védelmi kormányzat képes lesz felmutatni, hogy a védelmi szektor új szervezeti kultúrát lesz képes kiépíteni, amelyben a strukturális és funkcionális modernizálódás úgy megy végbe, hogy közben a középosztályosodás elől elhárulnak a strukturális akadályok, a munkaerő-minőség újratermelésének meglesznek a szervezeti feltételei, a munkaerő-humánberuházások megnövekszenek és a produktív fogyasztás hozadéka a természetbeni juttatásban és az eszmei tőkében megfelelőképpen halmozódnak fel a szervezet kereti között. A fizikai erőfeszítésektől a szellemi produktivitás irányába mutató elmozdulás megfelelő argumentumai bizonyítják, hogy valódi modernitásról van szó. A szakoktatásra, általános képzésre fordított kiadások megtérülő kiadások. A környezetvédelem, az ökológiai tudatosság megfelelő biztosítékokkal rendelkezik a szervezeten belül, illetve az adott környezet infrastruktúrája megfelelő ráfordításokkal a mindennapi életet és a társadalom gazdasági életét is pozitívan befolyásoló hatással működik. A technikai modernizáció pedig emeli azt a szervezeti és viselkedési kultúrát, amely koncentrált garanciája annak, hogy azok az emberek, akik a Magyar Honvédségen belül megélik a technikai fejlődést, a társadalom műszaki fejlődésének is motorjai lesznek.

A szektorpolitikának föl kell tudni mutatnia, hogy a modern haderőben a képességek megteremtésére irányuló erőfeszítéseknek a megfelelő életmódtényezők nem ellenlábasai, hanem a munkaerő újratermelésének nélkülözhetetlen támaszai és a demokrácia erősségének, a közélet színvonalának az alapjaként is működő faktorok. A szervezeti értékrend a kitűzött célok irányába stimuláló módon jelenik meg és a társadalom alapértékeit sajátjaként fogadja el a haderőben is. Az életmód olyan keretei, mint a lakáshelyzet, a megfelelő életszínvonal, a garanciális egészségügyi és nyugdíjhelyzet megfelelő szervezeti integrativitást produkáló módon alakul és a Magyar Honvédségben való szolgálatteljesítés nem ellensége a hazai családpolitikának, hanem azt például, legalább a társadalom átlaga szintjén képes megvalósítani.

Mindezek összegzett hatásaként a politika számára nem kevesebb hozadékot jelenthet, minthogy jelenleg, de főleg perspektivikusan az európai tendenciákkal egybevágó módon modernizált, forrásaiban, feladatkörében, orientációjában, etikájában rendezett védelmi szektor speciális „közszolgáltatásként” garantálja a lakosság biztonsági szükségleteinek kielégítését, s mindeközben a fegyelmi helyzet, a bűnözés és általában az önsorsrontó magatartások sokkal kevésbé fordulnak elő benne, mint a társadalomban. Ennek a tendenciának a kommunikálása akkor is hozadékokat ígér, ha némely pozitív mutatók előállására ma még várni kell.

Védelmi szektor kommunikációs kihívásainak prognóza

A védelmi szektorban továbbra is lehet számítani arra, hogy az ország NATO-felvétele után napvilágot látó, bíráló elemzések nyomán, a védelmi szektorra irányuló figyelem itthon és külföldön továbbra sem lankad. A kritikai közelítések várhatóan azokhoz a megállapításokhoz fognak visszanyúlni, amelyek negatív fényben tüntették fel az új tagok – közöttük hazánk – helyzetét. Ezért a védelmi kormányzat akkor készül e kritikákra a legeredményesebben, ha napi érvényű válaszai vannak azokra a kérdésekre, hogy a megajánlások lényegesen túlhaladták-e a tényleges elérhetőségeket és valóban támaszkodtak-e valós képességekre, továbbá, hogy a védelmi kiadások valóban túl alacsony részarányúak-e, illetve a forrásfelhasználás valóban *alacsony hatékonyságú volt-e. Fel kell készülni arra, hogy ezeket a kritikus hangokat egyre erősödő módon a védelmi szektort körülvevő társadalmi diskurzus folyamatosan fölveszi. Tehát keveredni fog a társadalom támogatása az oppozíciókkal az önkéntes haderő irányába tett lépéseket illetően és a szervezet ezzel kapcsolatos alkalmasságának folyamatos kritizálása a közbeszédben.*

Lehet számítani továbbá arra, hogy a védelmi szektor modernizációja és nemzetközi aktivitása kapcsán változatlanul tényreésre törekszenek azok a konzervatív megközelítések, amelyekben nem zajlott még le a védelmi koncepció európaizálódása, azaz a NATO-koncepció előtérbe kerülése, hanem még ha a felszínes szóhasználat ezt sejtetni igyekszik, a tradicionális területvédelmi koncepció primátusa alapján, a nemzeti autark védelem hagyományai szerint fogalmazzák meg véleményüket.

Lehet számolni a védelmi szektoron belül a katonák és a kormányzati hivatalnokok részéről is azzal a fajta magatartással, amely szerint a tevékenységük eredménytelenségének, munkájuk hiányosságainak rajtuk kívül álló okai vannak. A leggyakrabban arra hivatkoznak, hogy a politika – és néhány stratégiai dokumentum hiánya a kezükre játszik – nem határozta meg megfelelően a feladatokat. Annak, hogy a honvédség nem készítette el a megfelelő programterveket (a politikai elvárásoknak megfelelő modelleket), a leggyakrabban hallható magyarázata, hogy „sajnos a katonák csak annyira tudják növelni a honvédség képességeit ahogyan az erőforrások bővülnek, csak a rendelkezésre bocsátott költségvetés mértékében képesek a képességek kiépítésére, a honvédség infrastruktúrájának az átalakítására stb. Ez a fajta, kizárólag az erőforrás oldaláról kiinduló szemlélet rendszerint a belső fejlesztési lehetőségeket figyelmen kívül hagyja, a hatékonyságfejlesztő megoldások, formák működésbe hozását, a belső szervezeti tartalékok kiaknáozhatóságát nem veszi figyelembe.

A konzervatív ellenzéki erők oldalán változatlanul számolnunk kell azok kritikájával, akik még mindig abból indulnak ki, hogy a NATO, illetve az EU hárít ránk veszélyes és igen költséges feladatokat, vagy pedig egyenesen az Egyesült Államok kötelez bennünket, hogy a terroristák ellen meghirdetett – esetleg ennek örve alatt újgyarmatosító – keresztes hadjáratukban részt vegyünk. Nem egykönnyen győzhetők meg arról, hogy a koalíciós műveletekbeli részvételünk elkerülhetetlenül a saját választásunkból következik.

Az egyébként gazdasági és ideológiai alapon meglévő konzervatív Amerika-ellenességhez új szempontokat adhat a hazai védelmi szektor nemzetközi szerepvállalása. Egyeseknél ok, másoknál következmény, hogy nem veszik figyelembe, misze-

rint az Amerikai Egyesült Államok a terrorizmus elleni harc egyetlen főszereplője, amely nélkül e harc megvívása lehetetlen volna.

És bár igaz, hogy senki által nem járt úton haladva, az amerikaiak is igen sokszor tévednek, de téves szembeállítani Európa és Amerika érdekeit, téves azt hinni és azt sugallani, hogy nekünk választanunk kellene Európa és Amerika között.

Számos kommunikációs lehetőséget rejt még annak a tudatosítása is, hogy éppen azért, mert válláló részesei vagyunk a megtámadott világnak, sokkal védettebbek vagyunk a terrorizmussal szemben, mintha defetistának, gyávának, megbízhatatlannak, önző szövetségesnek mutatkoznánk, aki csak saját határainak védelmével törődik. Amit mellel egyedül képtelenség megcsinálni. Ez a szemlélet „ősi magyar cselvetéssel” csupán fogyasztója kívánna lenni az európai biztonságnak, magyar katonát viszont nem akar olyan helyre küldeni, ahol az veszélyes. A viszonyosság minden jegye nélkül elvárja, hogy mások megvédjenek minket a terroristáktól és minden más veszélyektől a saját értékeik kockáztatásával is.

Számítani kell arra, hogy az „ingyen-biztonság” leleményesei mindenféle érveléssel, a Don-kanyarral és minden más, a mindenkori határokon kívüli erőfeszítés „történelmileg igazolt” hiábavalóságával próbálnak meg lebeszélni bennünket arról, hogy egy globális világban, „a magyar fiúkat” ezer és ezer kilométerre kelljen elvinni, hogy hozzá kelljen igazítani a honvédség struktúráját, felszerelését, a működését meghatározó jogszabályokat, munka- és életkörülményeiket e feladathoz.

A haderőreformot azonban nem lehet végrehajtani a közvélemény megértése és támogatása nélkül. A közvélemény támogatása pedig csak akkor biztosítható, ha a közvéleményt alakító politika tényezői, elsősorban a politikai pártok, a honvédelmet nem rövid távú választási érdekeiknek rendelik alá, és ez elégséges hatásossággal kerül a kommunikációba. A közvéleményben erősíteni célszerű, hogy a NATO jövő évi bővítése és hazánk EU-hoz csatlakozásai időpontjának azonossága, ennek a két szektornak és a két szegmensnek az azonos értékűségét, de legalábbis egymást erősítő hatását emeli ki. Rendkívül fontos a propagandamunka részévé tenni, hogy a modern haderőt, mely mindig is a tudományos-technikai fejlődés elsőszámú fogyasztója volt, ezúttal szintén a tudományos eredmények felhasználójaként a kor színvonalán álló technológiák és eszközök biztosításával akarjuk modernizálni. A most új helyzetbe került békétámogató tevékenység, az iraki hadműveletek megszűnése utáni különleges feladatokkal a békétámogató katonai műveletek magas politikai érzékenysége jósolható, s emellett minden valószínűség szerint magas fokú civil érzékenységet is eredményez. Igen körültekintő kezelésmódot igényel a társadalmi, politikai, vallási, gazdasági, környezeti és emberi tényezőket figyelembe venni.

A geostratégiai helyzet változása – főleg a NATO tervezett bővülésével – feltétlenül a javulás irányába hat, ezért várható, hogy az önkéntes haderő kialakításának indokoltsága és elfogadása mellett az arra vonatkozó költségek is kritika alá kerülnek. Ha a geostratégiai veszélyeztetettségünk közvetlenül csökken – fogják feltenni a kérdést –, akkor miért növeljük a beruházásokat? Ezt a látszólag leegyszerűsített, de inkább manipulatív összefüggést, ilyen módon irracionálisan kiszakítva az összefüggéseiből is meg kell tanulnunk helyére tenni és megfelelőképpen argumentálni.

A NATO-fejlesztési doktrínájához való igazodásunk melletti kormányzati elköteleződést, amelynek révén képessé válunk a világ távoli körzeteiben is katonai erő

gyors telepítésére, huzamos ideig történő kiszámítható harctevékenységre, akár tömegpusztító fegyverek alkalmazásának a viszonyai mellett is, szintén intézményesített védelembe kell vennünk, főleg amennyiben a „magyar vér” elpazarlásának kiindulópontjából a nemzeti konzervativizmus próbálja tűz alá venni ezt a vállalást. Magyarországnak a szövetség képességéhez való hozzájárulása nem hibernálható akkor sem, hogyha az ország geostratégiai helyzete a szomszédos országok NATO-csatlakozását, illetve PfP-tagságát követően számottevően javulni fog. Világossá kell tenni, hogy a Magyar Honvédség arculatának formálása során, bár a valódi reális fenyegetésekből kell kiindulni, de azokat globális összefüggésekbe helyezve lehet csak helyesen értelmezni. Ily módon bizonyítható, hogy mindaz a szűkebb értelmezés, amely visszavezeti a autark nemzetvédelemre a védelmi szektor funkcióját, az feltétlenül a NATO- és a szövetségesi vállalások alóli kihátrálást forgatja a fejében.

Válságreagáló műveletekre magas politikai érzékenység, a korábbi katonai rendező elvek, a hadászati-hadművelti-harcászati vonatkozások összecsúsztása, a hadviselő felek közötti szilárd határvonalak hiánya és a mindig sajátos civil érzékenység jellemző. A parancsnokok felkészültségét ez a kihívás fokozottan próbára teszi, ezért fel kell készíteni őket a multikulturális környezetben való műveletekre, ténykedésre, a társadalmi, politikai, vallási, gazdasági, környezeti, emberi tényezők iránti kreatív nyitottságra. A megbízható felkészítés feltétlenül ellene mutat annak a szűk látókörű katonai szakszerűségi követelményrendszernek, amely csak a fegyverek kezelésére és a terepen való mozgásra akarja megtanítani a katonát, a társadalmi, politikai, vallási, gazdasági, környezeti emberi tényezőkkel kapcsolatos tudást pedig felesleges képzési beruházásnak ítéli. A tudomány eredményeivel szemben szintén új színben kell megjelennie a megreformált honvédségnek, hiszen az olyan új vagy újszerű képességek kialakítása, amelyeket az információs hadviselés, a vezetési hadviselés, az elektronikai hadviselés, a lélektani hadviselés követel, csak magas szintű tudományos eredményeken alapuló képzési folyamat által lehetséges.

A tömegpusztító fegyverek szélsőséges erők általi alkalmazása nem zárható ki a jövőben sem. Erre akkor is fel kell készülnünk, ha Magyarország nem célországja a nemzetközi terrorizmusnak és az országban belső terrorszervezetek sem működnek. A terrorizmus elleni küzdelem össztársadalmi összefogást, erőfeszítést igényel, a kormány minden tényezője, minden minisztérium és országos hatáskörű szerv részvételével. Kétségtelenül *új képességek kialakítását feltételezi az új védelmi képességcsomag*, s az sem kétséges, hogy a nemzeti katonai stratégiában ennek meg kell jelennie. A hazai fegyveres erők új szabályzataiban és utasításaiban is részletesen ki kell dolgozni a terrorizmus elleni küzdelem feladatait fogantató rendszabályokat. Nagy gond, hogy egyelőre a biztonsági stratégia az, ami kialakított, s az is csupán kormányelfogadottságú, a nemzeti katonai stratégia és a katonai doktrínák pedig bár nem kimunkálatlanok a mai napig nincsenek jóváhagyva. A védelmi szervezet jogszűrségre igen érzékeny struktúrájában ez a kodifikációs, szabályalkotói hiátus megglehető problémákat vet fel. Hiszen a törvényesség betartása ezen a területen is alapvető fontosságú.

Várhegyi István

Organikus és programvezérelt haderőfejlesztés a 21. században

A szerző – a jövő hadviselésének új elemeit, jellemzőit figyelembe véve – két alapvető kérdésre keresi a választ. Egyrészt arra, hogy milyen eredményeket képes felmutatni a haderő az általános, vagyis az organikus önfejlődés útján. Másrészt arra, hogy mit eredményez a haderő programvezérelt, tudatos fejlesztése. A haderő-fejlesztési programok új minőségi követelményeit és az ipari szerkezetváltásnak a haditechnika fejlesztésére gyakorolt hatását is számba véve felvázolja a 21. század korszerű haderejének képét.

A szövetségi, a koalíciós és a nemzeti haderők fejlődését nyomon követő nemzetközi szakirodalom jól érzékelhető módon előrejelzi azt a fejlődési utat, amelyet minden fejlett haderő bejár a 21. század első negyedében. Ezt az utat, legalábbis a fő vonulatait érdemes áttekinteni, hiszen a haderők nemzetközi és nemzeti fejlődési útjainak ismerete jelentős segítséget jelenthet számunkra a magyar honvédség megkezdett átalakítási programjának tartalmas kialakításához és végigviteléhez.

A haderő organikus önfejlődésének vizsgálata csak arra ad választ, hogy az általános környezeti és keretfeltételek mellett a haderő milyen szinteket érhet el. Ez a fejlődés tehát csak a nagyobb biztonsági környezetváltozásokat tudja követni. Míg a programvezérelt haderőfejlesztés elemzése arra ad választ, hogy a haderő fejlődése milyen előre meghatározott programcélok teljesítését, milyen ütemben és milyen feltételek mellett képes elérni. Ez az út tehát célorientált.

A legutóbbi iraki háború (a második Öböl-háború–2003) tapasztalatai egyértelművé tették, hogy alapvető változások következtek be a haderők háborús és ezzel szerves összefüggésben a béke- és válsághelyzeti alkalmazásában.

A jövő hadviselésének új elemei

A több évszázados múlttal rendelkező, korábbi felmorzsoló jellegű háborúkat felváltó számítógéphálózat-alapú háborúkra (NCW – Net Centric War-Warfare) történő áttérés a 21. század elején, továbbá ezen belül a légi-kozmosz eszközökre támaszkodó hatásalapú hadviselés (EBO – Effective Base Operations) megjelenése fontos helyet, és szerepet jelöl ki a precíziós felderítésnek és a precíziós fegyverek-

nek, valamint a pilóta nélküli repülőgépeknek – közöttük a felderítő feladatú robot-repülőgépeknek.

A 2003-as iraki háborúval teljesen új korszak kezdődött a háborúk történetében. Megkezdődött a számítógépes hálózatokra alapozott háborúk korszaka (NCW) és annak legújabb légi-kozmosz, hadműveleti jelensége, vagyis a hatás alapú hadművelet (EBO) alkalmazásának időszaka. Ez a hadműveleti elv az ellenség célországát és erőforrásait egymással szorosan összefüggő rendszerek szövevényes hálózathalmazának tekinti (cluster of system of systems). Ebből a horizontális és vertikális irányokban komplex módon összekapcsolt óriás hálózati halmazból – koalíciós, szövetségi, nemzeti és hadszíntéri felderítő elemzés-értékelés útján – választják ki azokat a kulcsfontosságú, más néven súlyponti célpontokat, amelyeket nagy találati pontosságú, ún. precíziós fegyverekkel semmisítenek meg. Az ellenségnek nem áll módjában hatalmas erőket összevonni, összpontosítani, mivel azokat azonnal felderítik és felszámolják.

A háborúk légi hadviselésében is új korszak kezdődött. A tömeges légi bevetéseket felváltja az egyes célpontokra mért precíziós csapások új korszaka, amelyekben egyes, vagy kis kötelékben működő harci repülőgépekkel, cirkáló rakétákkal és pilóta nélküli repülőgépekkel oldják meg a csapásmérési feladatokat. Napjainkban egy hadászati bombázó repülőgép annyi nagy tűzerőt képviselő precíziós fegyvert (bombát és rakétát) képes szállítani, mint korábban több száz vagy több ezer hagyományos repülőgép. Ennek következtében az egyes repülőgépek és kis kötelékek hadászati-hadműveleti jelentősége rendkívüli módon felértékelődött. Ma már repülés közben is képesek újonnan felmerülő, ún. „időkritikus” feladatok átadására-átvételére, hiszen a pilótának csak az új célpont digitális koordinátáit kell megadni és betáplálni a precíziós fegyverek fedélzeti számítógépébe. Ezt az új vezetési képességet a számítógép-hálózatok széles körű alkalmazása teszi lehetővé, amelybe vertikális és horizontális formában minden harci elemet bekapcsolnak.

A második Öböl-háború 2003-ban a hálózatos vezetés és irányítás (NCW), továbbá a hatékonyság elvű katonai művelet (EOB) főpróbája és sikeres alkalmazása volt. A háborús tapasztalatok elemzése arra utalnak, hogy a jövőben lefolytatandó háborúk tervezése és vezetése – nemzetközi síkon – valószínűleg ebben az általános főirányban fog fejlődni.

A fejlett ipari országok máris komoly lépéseket tettek arra, hogy fegyveres erőiket képessé tegyék a hálózatos hadviselésre (NCW). Körülbelül 2010-re már komoly eredményekkel kell számolni ezen a téren, azt követően, hogy az ilyen erőfeszítéseket folytató országokban megvalósítják a haderő átalakításának digitalizálási és számítógép-hálózatokra épülő vezetési programjait.

A haderő programvezérelt fejlesztése

A haderő átalakítási és hálózatosítási (networking – NCW) programok már több országban fellelhetők. Ezek: az Amerikai Egyesült Államok, Franciaország, Nagy-Britannia, Németország, Olaszország, Hollandia, Kanada, Svédország, Izrael, Ausztrália, Singapur, Oroszország, Kína, India és a NATO (NCW/NCO/NECS programok: NCO – Network Centric Operations, NECS – Network Enabled Collective Security).

A haderő-átalakítási programokat a programvezérelt tudatos fejlesztés keretében valósítják meg gyakran évtizedeket átívelő időtartammal. Az átalakításhoz szük-

séges pénzügyi keretet a meglévő programok átalakításával, csökkentésével vagy törlésével oldják meg.

A fejlődés alapvető irányát, vagyis a főáramlatot a legfejlettebb kapitalista világ-hatalom – az USA – határozza meg. Példáját a többi fejlett ipari állam, mintegy 10 éves késéssel követi. (Ezekben az országokban követő fejlesztés és felzárkózó jellegű fejlesztés történik).

A haderők programvezérelt fejlesztése tudatosan tervezett és szervezett nemzeti össz-védelmi tevékenység, amelyet összhangba hoznak a szövetségi, koalíciós és nemzeti érdekekkel, igényekkel, illetve gazdasági, tudományos, ipari lehetőségekkel és képességekkel. A nemzeti haderőkkel szemben a társadalmi-politikai teljesítményelvárások egyre nagyobbak lesznek. Ha nem reálisan mérik fel a lehetőségeket és az óhajtott képességeket, gyakran irreális, nem teljesíthető feladatokat tűznek ki a haderő elé, amelynek következménye a tragikus vereség, a lemaradás, a hatalmi alárendeltség. Erre jó példa volt az iraki haderő veresége és összeomlása. Hiába vásárolták meg a korszerű külföldi haditechnikát, a koalíciós erők szét tudták verni a vezetést, gyenge volt a kiképzés és nem volt pótalkatrész a karbantartáshoz.

A nemzeti túlvállalás veszélye akkor jelentkezik, ha egyidejűleg több műveleti helyen, hosszabb ideig kell jelentős nagyságú nemzeti kontingenst állomásoztatni, és azok folyamatos működését biztosítani az anyaországtól távoli körzetekben.

A tömeghadseregek kora lejárt, a haderő létszáma egyre kisebb lesz, fegyverzetének mennyisége és alakulatainak száma egyre jobban csökken. Fokozódik a specializáció, amelyben viszonylag kis létszámú összhaderőnemi és összefegyvernemi harci kötelékek oldják meg a politikai meghatalmazás (küldetés, misszió) által megszabott katonai feladatokat. A kis létszám kötelezően új és megnövelt katonai-technikai képességek megjelenését vonja maga után, amelyeket az információs ipari korszak fejlett és precíziós technológiára épülő ipara már képes biztosítani.

A haderő fejlesztése a 21. században erősen technika- és költségorientált. Új és növekvő védelmi képességek beszerzését, honosítását, rendszeresítését teszi lehetővé, ugyanakkor a korszerű eszközök kezelésének professzionális szintű elsajátítását igényli. Törvényszerű követelmény, hogy a haderő személyi állományának tudásszintje folyamatosan növekedjen.

A korszerű haderő fejlesztése gondosan tervezett programok szerint történik. Ez nem egyszerűen mennyiségi növekedést jelentő lineáris folyamat, hanem nagyobb léptékben jelentkező, diszkrét (szakaszos) tevékenység. Közben hosszú távon állandóan számolni kell újabb és újabb katona-technikai képességek (fegyverek, eszközök, harcéljárások stb.) időközbeni megjelenésére, amelyeket törvényszerűen be kell illeszteni a fejlesztés folyamatába (lásd a spirális fejlesztés elvét). Ez a sajátosság megnehezíti a tervezést, rendszeres áttervezéseket, átütemezéseket, átszervezéseket igényel.

A haderőfejlesztés tehát erősen függ a folyamatban levő és a számítógépek megjelenésével kezdődött új haditechnikai forradalom felfedezéseitől, technológiai áttöréseitől, eredményeitől és az alkalmazás sikereitől.

Összegezve megállapíthatjuk, hogy a haderők programvezérelt fejlődési-fejlesztési irányát az élenjáró globális fejlődési trendek határozzák meg. Érvényesülését a nemzeti politikai-gazdasági érdekek és szándékok pozitív (gyorsító) vagy negatív (lassító) irányban befolyásolhatják. A korszerű technikai képességek szükségességét és

hatását hosszú távon nem lehet figyelmen kívül hagyni, mivel ezek biztosítják a versenyben maradás és az ellenfél feletti fölényt (információs, döntési és vezetési fölény) kivívásának lehetőségeit és képességeit.

A fejlesztés kezdetben új képességek (új védelmi minőségek) megszerzésére irányul. Később az eleinte csak kis mennyiségben rendelkezésre álló új védelmi képességekből – a gazdasági-tudományos-ipari lehetőségek függvényében – egyre nagyobb képességkapacitások születnek, vagyis a minőség terén mennyiségi növekedést érnek el. A programvezérelt fejlesztés nem lineáris, hanem hálózatos, kvantumos, diszkrét jellegű fejlesztői tevékenység, amely mindig nyitott az új képességek befogadására és rendszerbe illesztésre. Úgy tűnik, hogy a mindenoldalú, arányos és egyenletes fejlesztés kora lejárt, mivel az új biztonsági helyzet, a koalíciós összképesség és környezet nem igényli a mindenoldalú haderőfejlesztést.

Új minőségi követelmények a haderők fejlesztésében

A nemzetközi védelmi erőfeszítések gyakorlati tapasztalataiból kiindulva megállapítható, hogy a *haderők fejlesztése* nem egyszerűen a katonák belső ügye, hanem annál jóval több. Megvalósítása az egész társadalom közös erőfeszítését igényli. Amikor örülünk a demokrácia és a szabad piaci verseny eredményeinek, vagy bánkódunk nehézségei miatt, gyakran megfeledkezünk arról, hogy mindezeket hosszú távon csakis fejlett biztonságpolitikai környezet keretében, vagyis korszerű haderő meglétével lehet élvezni. 2003-ra jól érzékelhető módon bontakoznak ki a védelem fejlesztésének azon főirányai (trendjei), amelyek a fejlett ipari országokban tapasztalhatók. A gyakorlati változásokat követő és előrejelző nemzetközi szakirodalom feldolgozása alapján a következő törvényszerű (axiomatikus) és specifikus változásokat lehet megfigyelni a fejlett ipari országok haderőinek fejlesztése területén:

Valamennyi haderő törvényszerűen végighalad egy sajátos, a tudomány, a technika és a technológia által orientált, nem ritkán determinált fejlődési úton, ahol a haderőfejlesztésnek különböző minőséget jelentő fejlődési fokozatait lehet megfigyelni. Ennek következtében – a teljességre való törekvés igénye és hely hiányában a részletek kifejtése nélkül – a korszerű nemzeti haderő az alábbi minőségi osztályok szerint jelenhet meg.

Társadalmi-katonapolitikai minősége szerint: hagyományos haderő, modern humán haderő, fejlett hibrid – humán+robot – haderő, ultrafejlett hibrid haderő. Ez olyan fejlődési-fejlesztési szabály, amely minden haderőre vonatkozóan érvényes.

Mobilitást érintő osztályozás szerint: nehéz, közepes, könnyű és kombinált (kevert) típusú haderő.

A vezetés kultúra és a jelátvitel típusa szerint: manuális vezetésű – analóg jelátvitelű haderő, digitális vezetésű –, digitális jelátvitelű haderő, hálózatos vezetésű – széles-sávú multimédiás jelátvitelű haderő. Azzal is komolyan számolnak, hogy a belátható időn belül a híradó és navigációs műholdak működését az ellenség elektronikai hadviselési zavaróeljárásokkal korlátozhatja vagy megszüntetheti. Ezért olyan léggömbök és pilóta nélküli repülőgépek beszerzését tervezik, amelyek a hadszíntér felett lebegve – a híradó műholdakat kiváltva – képesek híradó átjátszó állomások funkcióját betöltve állandó jelleggel üzemelni.

A csapathíradás területén felkészülnek a mobil számítógéphálózat-alapú harcvezetésre (NCW/NC2-Net Control Warfare/Net Command and Control) és a szoftvervezérlésű frekvenciaugratásos URH csapatrádiók bevezetésére (lásd az amerikai JTRS rádiókat). Továbbá kimondottan a mobil hálózatos vezetést biztosító adaptív ortogonális modulációval működő, frekvenciaosztásos, egyúttal virtuális kódosztásos modulációnak megfelelő csapatrádiók (URH FM AOFDM) rendszeresítésére. Ezeket igen nehéz lehallgatni, bemérni és zavarni, miközben 2 Mbit/s-os digitális jel-folyam továbbítására alkalmasak, amelyet igen jó hatásfoknak említenek.

Az ellenség folyamatos figyelése, felderítése és követése (ISR – Intelligence, Reconnaissance, Surveillance), valamint annak állandó ismerete, hogy a saját és baráti haderő hol tartózkodik, lehetővé teszi egy új vezetési képesség kibontakozását, amelyben a döntéshez szükséges időtartam lecsökkenthető (shrinking the time-to-decision factor). Az aktuális hadműveleti helyzetkép (JCOP – Joint Coalition Operational Picture) követésére irányuló számítógépes és érzékelő programok megvalósítása kiemelt támogatottságot élvez.

Tűzfegyvereket illető kategorizálás szerint: hagyományos típusú – pontatlan tűzerejű, első generációs – precíziós tűzerejű, második generációs – fejlett precíziós tűzerejű, robot és exotikus tűzerejű haderő. (Az exotikus jelző olyan fegyvereket takar, amelyeket eddig nem alkalmaztak.)

A vegyes haderőt (hibrid = humán + robot haderőt) érintően megkülönböztethető: prototípus jellegű robothaderő, első generációs robothaderő, második generációs robothaderő, exotikus robothaderő.

Az általános célú katonai robotok (milbots), valamint a harci robotok (warbots) beszerzése és alkalmazása területén 2015–2020 között áttörést terveznek elérni (amerikai és francia adatok szerint). Amerikai források szerint a légierőnél már 2010–2015 között megvalósítják a kezdeti fejlettségi szintet jelentő hibridhaderőt. A légierő gépalományában a humán- és robotvezetésű/vezérlésű repülő eszközök állományában elérik a 30%-ot a robotok javára. Ezzel átlélik a fejlődést komolyan meghatározó „kritikus tömegnek” számító, 20–25%-os minőségi küszöbhatárt.

A földierő vonatkozásában, ugyanerre az időszakra a tervek szerint 15–20%-os robothaderő-állománnyal fognak rendelkezni, ami megközelíti a kritikus tömeget jelentő minőségváltozási küszöbhatárt. A szárazföldi gyorsreagálású, közepes típusú, dandárok állományában több száz légi, földi és logisztikai robot rendszeresítését és felhasználását tervezik amerikai és francia tervek szerint.

A hálózatos katona a figyelem középpontjában: a 21. századi követelmények a tervező tevékenység figyelmének középpontjába állították a legkisebb harci egységet, vagyis a páncélozott lövészrajt és az egyes katonát, amelyeknek harci képességeit tovább növelik a hálózatoskatona-programok megvalósításával. A páncélos lövészek ugyanis gyakran kénytelenek „gyalogos” terepi harctevénységet folytatni, jelentősen eltávolodva a páncélozott személyszállító és egyúttal közvetlen tűztámogatást nyújtó harci járműtől. A hálózatos képesség lehetővé teszi a hálózat alapú folyamatos harci vezetést a harcjármű, a terepen levő raj és a raj tagjai között. A digitális-hálózatos hierarchiában a legelső információs csomópont a lövészrajt szállító páncélozott szállító jármű, amelyből – egyenkénti rácsatlakozással – helyzetadatokkal feltöltik a hálózatos katonák személyi számítógépét.

Felderítés – csapásmérés. Az időtényező egyre inkább a vezetés központi és kritikus tényezőjévé válik. A felderítést végző érzékelőtől a csapásmérés végrehajtásáig terjedő vezetési–csapásmérési lánc (szensor-to-shooter) időtartamának hossza kulcsfontosságú tényezővé válik, különösen mobil célpontok esetében. A koszovói tapasztalatokat az afganisztáni harci eredményekkel összehasonlítva ez az időtartam kétszer rövidebb lett. A légi erő alkalmazását illetően a „csapásmérési ablak” (strike window) általában csak 10 percig van nyitva. Csak ennyi idő áll rendelkezésre a pilótának a feladat levegőben történő átvételére, a célpont felderítésére, a fedélzeti csapásmérő tűzeszköz kiválasztására, élesítésére, indítására és a csapásmérés eredményének megfigyelésére. Pilóta nélküli légi csapásmérő eszközök alkalmazása esetén ez az időtartam tovább csökkenthető. A Predator–B típusú, pilóta nélküli légi csapásmérő repülőgépet pl. egyre gyakrabban alkalmazzák földi mozgó célpontok leküzdésére különböző típusú, levegő–föld osztályú rakéták alkalmazásával. Ezért igen nagy jövőt jósolnak a csapásmérő pilóta nélküli repülőgépek jövőbeni alkalmazásának.

Az átalakítás tervezése, vezetése és a program főbb mutatói

Az átalakítás tervezési módszere. A hosszú távú, 25–30 évre szóló, fejlesztési elgondolásokat ún. haderő-átalakítási programokba sűrítik, és azokat program-költségvetésekkel támogatják. A haderő-átalakítási programnak csak az első 10–15 évét tervezik meg részleteiben. A többi időt érintően csak a fejlesztések általános kötelező haladási irányait határozzák meg. Ugyanis azzal számolnak, hogy 20–30 éven belül a tudományos, technikai és katonai kutatások területén számos áttörést, felfedezést és miniforradalmat érhetnek el, pl. az elektromechanikai mikroérzékelők (MEMS), a nanotechnológia (10^{-9}), a biotechnológia, a szupravezetés, a hidegfúzió, a plazmafizika, és az antigravitáció vonatkozásában. Ezeket az eredményeket menetközben kell majd a haderő-átalakítási folyamatba beilleszteni. Az említett tervezési eljárással a haderő organikus, lassú evolúciós fejlődése felgyorsítható, programozhatóvá, tervszerűvé, finanszírozhatóvá és ütemezhetővé válik. Ez a magyarázata annak, hogy világszerte áttérnek az új – rugalmas tervezésre alapozott – fejlesztési módszerre.

Új képességek megjelenítése. A haderőfejlesztés tervezésre alapozott, tudatos célja egy olyan folyamat beindítása, amely új kezdeti képességeket (új hadműveleti, harci minőségeket), a meglévő képességek modernizálását és végül az új képességeket érintő kapacitások (minőséget jelentő mennyiségek) megteremtését irányozza elő. Általános tapasztalat az, hogy egy új képesség (új harci eszköz, fegyverrendszer) hadrafoghatóságát (IOC – Initial Operational Capability) a megrendeléstől számítva mintegy 8–10 éven belül érik el. Az IOC-képesség azt jelenti, hogy alakulatszinten (pl. zászlóaljnál) az új képességű eszközökkel megtörténik az átfegyverzés, kiképzés és begyakorlás. Az IOC-képesség új minőségű, kezdeti hadműveleti-harci képesség felmutatását jelenti, amelynél még nem érik el a kritikus tömegarányokat (20–25%). Ezt követi az új képességgel történő teljes hadrafoghatósághoz vezető további lépcsőzetes képességnövelés (kapacitásnövelés), ami – beszerzés és begyakorlás ütemének függvényében – esetenként 5–15 évet is igénybe vehet.

Az átalakítás vezetése. A haderő összhaderőnemi átalakítási programjának levegénylését egy külön operatív vezető törzsrre bízák (Amerikában pl. 20 főre), minisz-

terhelyettesi rangban levő tábornok irányításával (Director US DOD Office of Force Transformation). A napi feladatvégzést a transzformáció feladatainak szervezett módon történő levezetésével tehát nem terhelik. Ezáltal a haderő átalakítási programjának megvalósítása folyamán a maximális hatékonyságot tervezik elérni.

Csupán a figyelemfelkeltés érdekében jelezzük röviden az *amerikai fegyveres erők átalakítási programjának főbb mutatóit*.

Az amerikai haderő átalakítási programjának megvalósítása olyan integrált program, amely 1999-ben kezdődött és 33 évig tart, 60 milliárd dollár felhasználásával. Az integrált átalakítási program keretében négy fő célkitűzést valósítanak meg. (1) A meglévő haderőt korszerűsítik, digitalizálják, és alkalmassá teszik a hálózatos harcvezetésre, új és korszerű híradó eszközök és alkalmazási programok rendszerezésével. (2) Felállítanak egy gyorsreagálású hadtestbe összpontosítható, közepes típusú beavatkozó expedíciós erőt, hat gyorsreagálású dandárral, amelyeket Stryker típusú, 20 tonnás, légi szállításra alkalmas, kerekes PSZH-val szerelnek fel. (3) Új harceszközöket, pilóta nélküli repülőgépeket, földi, légi, tengeri és űrrobotokat fejlesztenek ki. (4) Áttérnek a második generációs robotok alkalmazására, és megkezdik az exotikus fegyverek, fegyverrendszerek és a nanorobotok kifejlesztését, illetve kezdeti hadrafoghatóságot jelentő (IOC) alkalmazását. A „célhaderőnek” (Objective Force) nevezett új típusú szárazföldi haderő IOC-hadrafoghatóságát 2010-re tervezik elérni. Az amerikai haderő átalakítási programjának készenléte magas fokú: a fejlesztések intenzíven folynak, a gyártási tervek elkészültek, a rendszerintegráló vállalatokat kiválasztották, a gyártók kiválasztása folyamatban van. Az első két Stryker típusú dandárt már átadták a szárazföldi haderőnek.

A brit haderónél a közepes és hálózatos haderőre áttérés fejlesztési terveinek elkészítése folyamatban van. A francia haderónél elkészült az átalakítás stratégiai elgondolása. A svéd haderő soron kívül megkezdte a hálózatos harcvezetésre áttérés gyakorlati végrehajtását. A korábbiakban említett tízenöt haderónél az áttérés különböző szintjeit lehet megfigyelni.

A haderő-fejlesztési programokkal kapcsolatban igen kevés szó esik a humánerőforrásról, vagyis a személyi állomány felkészítéséről, illetve a nélkülözhetetlen át- és továbbképzéséről. A csúcstechnológiát jelentő harceszközök és katonai eszközök kezelési szabályainak ismerete nélkülözhetetlen. Nyilvánvaló, hogy a magas technológiával működő fegyverrendszerek (ilyen pl. a digitális hálózatba kapcsolt harckocsi, PSZH, repülőgép, helikopter, robotfegyver, felderítőkomplexum stb.) kezelését nem lehet nyolc általános képzettséggel rendelkező személyekre bízni: az ilyen eszközök kezelése minimálisan emelt szintű szakmunkás, technikai és üzemmérnöki felkészülést kíván. A haderő-átalakítási programok földrengésszerű hatással és gyorsasággal alakítják át a katonai felkészítés rendszerét, időtartamát és az átadásra váró tudástartalmat. A humánerőforrás körében is igen intenzív verseny kezdődik: a mennyiség helyett itt is a minőség fog dominálni, technikai és szakirányú mérnöki szaktudással. A tisztképzés a vezetői menedzser- és a tervezőmérnök-képzés irányába mozdul el.

A haderő-átalakítási programokkal a fejlett országok egyidejűleg több célt is képesek elérni. Nevezetesen: átalakul és korszerűsödik a haderő. Alkalmassá válik a 21. századi kihívások megválaszolására. A haderőben növekszik a magastechnológián alapuló precíziós és robotfegyverek száma és aránya. Törvényszerűen javul a vezetés,

tervezés, végrehajtás minősége és gyorsasága. Tovább csökken a haderő létszáma, új hadműveleti-harci vezetési és tűzképességek jelennek meg, amelyhez a humán erőforrás gyors ütemben fog alkalmazkodni, mivel növekszik a szakirányú képzettség és a precíziós fegyverek alkalmazása terén megszerzett jártasság igénye.

Még egy lényeges észrevétel a haderő-fejlesztési programokhoz: A mindenkor politikai vezetés – az ország célkitűzéseiből, érdekeiből, lehetőségeiből kiindulva – gyorsíthatja vagy lassíthatja az általános fejlődés fejlesztési ütemét annak függvényében, hogy miként érzékeli a nemzetközi változásokat, igényeket; képes vagy nem képes biztosítani az anyagi erőforrásokat a tervezett átalakításokhoz. Tekintettel kell lenni arra, hogy a kibontakozó új világhelyzetben (nemzetközi terrorizmus, tömegpusztító fegyverek és ballisztikus rakéták fenyegető veszélye mellett) a fejlett demokratikus országoknak már nemcsak saját területüket kell védeni, hanem határainkon kívül is küzdeni kell a világ fejlődéséért. Az érzékeltetett fejlődési utat nem lehet megkerülni, kihagyni vagy csak hiányos mértékben megvalósítani. Még akkor is, ha tudatában vagyunk annak, hogy minden haderő más és más fejlettségi szintet ért el, és más képességek felmutatására képes.

Egyelőre van időnk a gondolkodásra és tervezésre. Jelenleg még nem vagyunk hadászati-hadműveleti kényszerhelyzetben, amikor az idő sürget a korszerű eszközök beszerzésére. Vagyis nem vagyunk rákényszerítve, hogy bármi áron vásároljunk új képességeket (lásd India esetét), ami tudvalevőleg nagyon drága eljárás. Helyette a hazai szellemi és fizikai erőforrások bevonásával, magas igényeket kielégítő védelmi, vagy kettős célú munkahelyteremtéssel kellene megoldani az elkerülhetetlen fejlesztéseket és átalakításokat. Más országok is ilyen gyakorlatot folytatnak, kivéve a kényszerhelyzetben levőket (lásd. Pakisztán és India esetét).

Az ipari szerkezetváltás, mint hajtóerő

A haderők átalakítását igénylő katonai forradalom (RMA) újabb hulláma mellett lényeges megemlíteni az információs ipari korszak termelés szerkezetét átalakító változásokat, azokat, amelyek elősegítik az átalakítási programokat.

Az ipari szerkezetben a következő változások következtek be.

A korábbiakhoz képest a termelés fő tartalmi elemeinek arányaiban lényeges változások történtek. Míg az ipari termelési korban az anyagtartalom 80%-ot és a szellemi, tudástartalom csak 20%-ot képviselt a helyzet teljesen megfordult. Az információs ipari termelési korban a szellemi tudástartalom 80%-ot, míg az anyagi tartalom-összetevő csak 20%-ot képvisel.

Már nincsenek tömeghadseregek, hatalmas arzenálok, nem kell annyi vas és acél, tank, ágyú, hajó és repülőgép, mint korábban. Ezzel szemben kis sorozatban gyártott, de igen fejlett és magas-technikát képviselő hadieszközökre van igény. Az új igények következtében az ipar három szektorra tagozódik.

Az első szektor a magastechnológiára épül. Az ilyen minőségű eszközök előállításához fejlett kutató központokra van szükség, amelyek a probléma tudományos oldalát az alap-, fejlesztő- és alkalmazott kutatások keretében megvizsgálják, majd gyorsan javaslatot tesznek a legújabb eszközök kifejlesztésére, miután elkészítik a működőképes prototípusokat.

A magastechnológiára épülő ipar első szektorának fő feladata a K+F tevékenység. Tekintettel arra, hogy az első szektor magas fizetésű kutatókkal, tudósokkal és mérnökökkel telítve állandóan dolgozik, munkájuk eredményeképpen folyamatosan jelennek meg újabb és újabb termékek. A kutatás és fejlesztések időszaka a korábbi 20 évről 5 évre csökkent. Az eszközbeszerzések idejét e miatt 36 hónapról hat hónapra mérsékeltek.

Ez a folyamat kényszerű jelleggel felgyorsítja az újabb termékek megjelenésének ütemét, fokozza a versenyt. A korszerű eszközök igen hatékonyak, de meglehetősen drágák is. Az új eszközök megjelenése ugyanakkor csökkenti a hadieszközök rendszerben tartásának idejét. Akár háború nélkül is elavulnak a hadieszközök, mert a piacon korszerűbb termékek jelennek meg. Következésképpen az eszközváltási kényszer objektív tényezőként jelenik meg a ki tud jobbat és többet c. versengésben.

Míg korábban a hadiiparban az eszközváltás időtartama 30–50 év volt, addig az új helyzetben a termékek életciklusa az integrált információs iparban 12–18 hónap, az általános (kereskedelmi) célú iparban 5 év, a védelmi (hadi) iparban 15–20 év.

Az ipar második szektora végzi a magastechnológiájú prototípus alapján a kis és közepes sorozatok elkészítését, legyártását.

Az ipar harmadik szektora végzi a termékek árusítását, javítását, karbantartását, vagyis terítését és szervizelését.

Az ipar említett három szektora – objektív érdekekből kiindulva – egymással szorosan együttműködik, hogy minél nagyobb hatásfokú eszközöket legyenek képesek előállítani és minél hamarabb piacra vinni.

Az említett változások következtében gyorsan eltűnik a polgári és a hadiipar közötti lényegi különbség, mivel a számítástechnikai eszközöket és a magastechnológiát képviselő gyártási eljárásokat mind a polgári, mind pedig a védelmi célú eszközökben egyaránt alkalmazhatják.

FELHASZNÁLT IRODALOM

A kapcsolódó nemzetközi szakirodalom az 1998–2002 között megjelent időszakos kiadványainak és sajtótermékeinek feldolgozása.

Burke M. D. Itcol. ret. USA: FM 30. Doctrine fo a Transforming Force, Military Review, March–April. 2002.

Moore W. H. col. UK Army: U.S Army Transformation: The U.K. View, Military Review, March–April. 2002.

Dr. Várhegyi István nyá. ezds.:

Hybrid Armed Forces conference referratum, ZMNDU, Robot-2 Conference, 2002.

Humán- és roboterőkből álló hibridhadseregek megjelenése, tanulmány, 2002. zártkörű terjesztéssel
Hálózatos katona, a MHTT. 2002. évi megbízásos pályázati tanulmánya.

A katonai rendeltetésű pilóta nélküli repülőeszközök aktuális kérdései, áttekintő tanulmány, 2002. zártkörű terjesztéssel.

*Katonai robotforradalom fejlődési hullámai
(Military Robot Revolution – MRR)*



*A haderő fejlődési trendjei,
vezetési és technikai kultúra változásai*

ANALÓG HADERŐ (2000–2010) = Konvencionális hadsereg, 1. evolúciós szint.

Analóg jelátvitelű híradás. Manuális parancsnoki és törzskultúra. Nehéz harci technika dominál. 1. generációs (g.) precíziós fegyver és tűzképesség nincs (csak néhány). Harci robotok nincsenek. A döntéshozatal és vezetési kultúra alacsony színvonalú. Információs hadviselési és vezetési hadviselési (IW/IO/C2W) képesség és információs fölény nincs.

DIGITÁLIS HADERŐ (2010–2015) = Modern digitális hds. 2. evolúciós szint.

Digitális jelátvitelű híradás számítógéppel. Digitális vezetési kultúra. Számítógép-hálózat alapú LAN-harcvezetés még nincs. Áttérés a közepes harci technikára. 1. g. precíziós fegyverek és tűzképesség már van. Megjelennek az 1. g. légi, földi, tengeri harci robotok. A vezetési kultúra közepes színvonalú. Megjelenik a közepes IW/C2W és információs műveleti (IO) képesség és a közepes információs fölény.

HIBRID HADERŐ (2015–2025) = Fejlett hálózatos hds. 3. Evolúciós szint.

Jellemzői: Vegyes hadsereg: humán- és harci robotalakulatok. LAN/WEB-alapú harcvezetés és vezetési kultúra. 2. g. precíziós fegyverek, 2. g. harci robotok (+űrrobotok+lézer+mikrohullámú fegyverek). Megjelennek a mikro- és nanoméretű harci robotok. Magas színvonalú IW/C2W/IO és hálózatos (NCW) harcképesség. DOMINANCIA ÉS TELJES INFORMÁCIÓS FŐLÉNY az egész katonai spektrumban: a felderítés, a döntés, a vezetés, a híradás, a számítógép-hálózatok, a precíziós fegyverek, a manőver, a robothadviselés, a logisztika és az információs műveletek területén.

Ungvár Gyula

Fegyverzetfejlesztés és -korszerűsítés lehetőségei, feltételei

A Magyar Honvédség távlati fejlesztési terve szerint az alapvető haditechnikai eszközök – elsősorban a fegyverek – váltására a 3. évezred első évtizedének fordulóján kerül sor. A fegyverzettechnikai eszközök és rendszerek elkerülhetetlen váltását illető fejlesztések és a még húzamosabb ideig rendszerben tartható eszközök korszerűsítését egy közép- és hosszú távú program alapján kell végrehajtani. Ehhez – hangsúlyozza a szerző – a feladatból eredő igények alapján vizsgálni kell: mit, miért kell váltani, korszerűsíteni, mi tartható még rendszerben, ezek közül érdemben és gazdaságosan mi korszerűsíthető, s erre alapozva ki kell dolgozni a FEKOR filozófiáját és stratégiáját; leegyszerűsítve: mely területeket kell fejleszteni és milyen szempontok szerint.

A Magyar Honvédség jelenlegi fegyverzettechnikai rendszerei és a hozzájuk rendszeresített lőszer, rakéták orosz gyártmányúak. Az MH távlati fejlesztési terve szerint az alapvető haditechnikai eszközrendszerek váltására 2006–2010 között kerül majd sor. Véleményem szerint: ha 2010-ben a váltást meg fogjuk kezdeni, és 2025-ig az átfegyverezést be tudjuk fejezni, akkor az nagyon jó lesz. Egyszerre mindent váltani ugyanis nem lehet. A váltáskezdés kényszerét a rakéták technikai-üzemidő lejárta fogja meghatározni. A tűzérési eszközök, a harckocsik és harcjárművek váltását sem műszak állapotuk sem üzemi tartalékuk nem sürgeti. Meggyőződésem, hogy ezek az eszközrendszerek 2010–2015-ig még rendszerben tarthatók és érdemben korszerűsíthetők lehetnek, amit viszont 2004-ben meg kellene kezdeni, ha lesz rá anyagi fedezet.

A rendszerben tarthatóság az alábbi tényezők függvénye:

- a műszaki állapot, az elhasznátság foka;
- az üzemi és javítási tartalék;
- a fenntartási anyag (javítóalkatrész) ellátásbiztosítottsága – hazai bázison vagy importból és annak gazdasági vonzata;
- a szerviz az esedékes közép- vagy nagyjavítások hazai, külföldi lehetősége és annak gazdasági vonzata.

Mindezek elemzett és pozitív értékelésének kell képeznie az eszköz, a rendszer tartós rendszerben tartását vagy korszerűsítését illető döntés előfeltételét is. Az utóbbit illetően számításba véve és értékelve azt is, hogy az esetleges korszerűsítésé: hazai

bázison, kooperációban vagy kiegészítő eszközbeszerzéssel valósítható meg, és hogy a befektetés arányban áll-e a hatékonyság növekedésével.

Csak ezen kölcsönható tényezők együttes vizsgálatának pozitív eredménye alapján hozható érdemi döntés mind a tartós rendszerben tartásról, mind a korszerűsítésről.

Egy szükség diktálta kényszerpályán mozgunk, amelyet két tényező határol: a pénz és az adott technika. Ugyanakkor van egy *cél*, *harcászat-technikai képességek vonatkozásában, a NATO-szinthez való mielőbbi felzárkózás*.

Ez alatt elsősorban nem az űrméret-kompatibilitást kell érteni, mert egy űrméretváltás óriási összegeket emésztene fel. Ugyanis nem az új eszköz (a rendszer) a drága, hanem a mögötte levő anyagi-technikai háttér létrehozása.

Ha az említett műszaki állapotból indulunk ki, a lecsökkentett darabszámban rendszerben maradó tüzéségi eszközöknél, a lövegcső kopottságát jellemző ΔV_0^1 százalékos értékét kell alapul venni. Ez a 122 mm-es önjáró, a 152 mm-es vontatott löveg és a T-72-es harckocsi-lövegcsövek 90%-ánál 0 értékű, ami azt jelenti, hogy a csövek újak. Az általuk használt lőszer az alacsony hatékonyságúak. A felzárkózást új, nagyobb hatású és lőtávolságú lőszer beszerzése jelentheti.

A NATO-nál elterjedt 155 mm-es és a mi 152 mm-es űrméretünk között a 3 mm-es különbség nem meghatározó, ha mindkét eszközből hasonló hatásfokú kazettás lőszer tüzelnek, ez jelenti a technikai egyenszilárdság megteremtését célzó képességekbeli felzárkózást, a tűzeszközök hatékonyságának fokozását.

A *hatékonyság fokozása* nem csak új eszköz vagy rendszerbeszerzéssel érhető el, hanem pl. a meglévő eszközhez új lőszer, új irányzék, új tűzvezető rendszer stb. beszerzésével, vagy esetleg hazai kifejlesztéssel. (Lásd az ÁRPÁD tűzvezető rendszert, amely továbbfejlesztéssel interoperábilissá tehető – ennek minden előfeltétele a jelenlegi fejlesztési stádiumban már adott.) Ezek azok a lehetőségek, amelyeket a korszerűsítés keretében vizsgálni kell, mert ez gazdaságosabb és gyorsabb eredményhez vezet, emellett egy *élő, működő infrastruktúrára épül* – ami nagyon fontos!

Természetesen a példa kiragadott és értelmetlen, ha nem komplex rendszer-szemlélettel vizsgáljuk az adott önjáró tüzéreszközt. Az alváz – a hordozó – és a felépítmény műszaki állapota, üzemi, javítási tartaléka, alkatrész ellátásának biztosított-sága egyforma fontossággal bír a korszerűsítést illető döntésnél. Gazdasági szempontból az sem mindegy, hogy mindez hazai bázison vagy importból biztosítható.

Végül mindent összevetve gazdasági szempontból az sem mindegy, hány évig tudjuk, akarjuk, kényszerülünk vagy tervezzük az adott eszközrendszert még üzemben, illetve rendszerben tartani. Évente hány km, üzemóra, éleslövészet fogja terhelni a fenntartást. A rendszerben tartás ideje alatt hány közép- vagy nagyjavítással kell számolni, és mindennek milyen gazdasági kihatása lesz! Szabad-e mindezek alapján a korszerűsítés mellett dönteni vagy a fejlesztést az új eszközbeszerzés, az új hadászati készlet létrehozása és az új infrastruktúra kiépítése mellett kell voksolni, mert mindent összevetve az az előnyösebb.

1 A lövegcső töltőúr kopásából eredő lövedék kezdősebesség csökkenés %-os értéke.

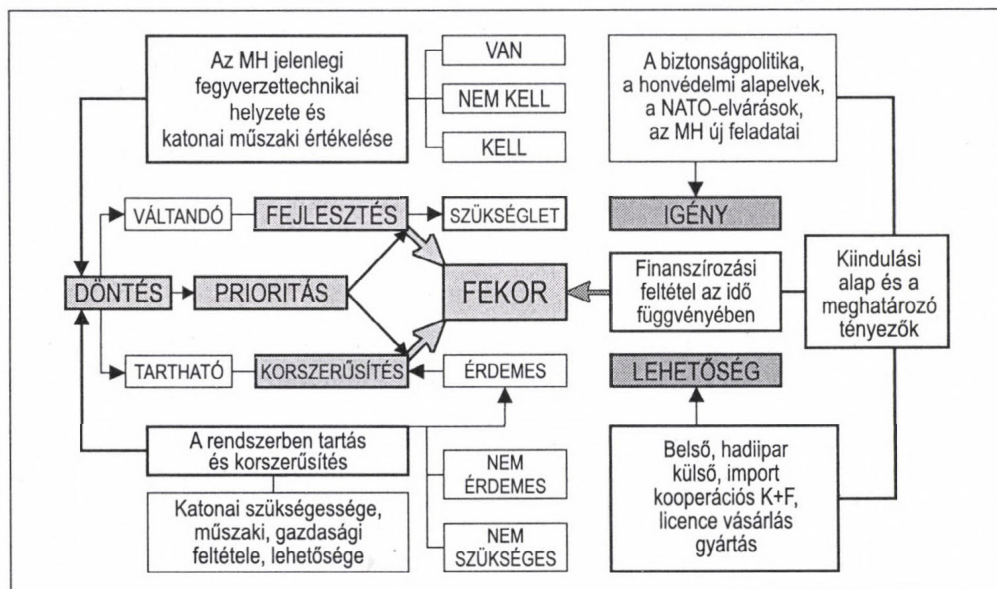
Újat vagy használtat? A legnagyobb gazdasági kényszerapszándékát az „alig” használt eszközök „előnyösen olcsó” beszerzése jelentheti, amiről nem tudni: mennyire elhasználtak, mennyi ideig tarthatók rendszerben; mibe kerül az éves üzemben tartásuk és az elhasználódás arányában az évente hogy növekszik, milyen infrastruktúrát igényel (mert ebből a használt eszköz esetén is új kell), gyártásban van-e még vagy már kivonták; mennyiben biztosított az alkatrész-utánpótlás, milyen távra fogja lefagyasztani a technikai fejlődésünket – növelve a lemaradásunkat stb.

Ahhoz azonban, hogy mindezekre választ tudjunk adni egy nagyon átgondolt *katonai, műszaki, gazdasági* szempontból szakmailag elemzett helyzetértékelést kell végezni, és erre alapozottan *fejlesztés-korszerűsítés (FEKOR)* koncepciót kidolgozni, ami megfelel a NATO-csatlakozásunkból eredő igényeknek, vállalásainknak, és az *Magyar Honvédség* várható új feladatainak – összhangban az ország gazdasági teherbíró képességével.

Természetesen az eddigiek a kérdés egy részterületét érintették, azt is csak globálisan. Egy hadsereg (a haderő) haditechnikai fejlesztése – ha úgy tetszik modernizációja – a szárazföldi és a légi haderőt egyaránt érinti. Az ilyen feladat megoldását a gazdag nyugati államok is 20–25 évre tervezik. Nálunk a gond az, hogy ezt tíz év alatt akarjuk megvalósítani, ami egyszerűen minden reális alapot nélkülöz, már csak azért is, mert az eddig megismert koncepciók – bár nagyon ambiciózusak voltak –, úgy tűnik, alapvetően új beszerzésekre, rövid távra egy fixen tervezett forrásbázisra épültek.

A haderőfejlesztésnek haditechnikai szempontból a következő területeken kell megvalósulnia:

- vezetés (felderítés, zavarás, híradás),
- légierő (harci, szállító repülőgépek, helikopterek),



1. ábra. A fegyverzetfelesztés és -korszerűsítés (FEKOR) elvi szempontjai és összefüggései

- fegyverzet (harceszkozok, harcanyagok, védőeszközök),
- ABV védelem rendszerei,
- szállítás, (gépjárművek),
- infrastruktúra (a fenntartási rendszerek).

A NATO-csatlakozás után prioritás minden szempontból a vezetés operabilitásának a megteremtése.

A légierőt illetően a döntés már megszületett. A gépjárműprogram vajúdik, félő, hogy belefutunk a használtat olcsón csapdába: drága infrastruktúra, környezet-szennyező motorok stb.

A FEKOR-döntések logikai menete

Az alternatív döntések lehetőségei: a kiinduló alapkérdés az MH várható új feladata, az ehhez szükséges fegyverzet mennyiségi és minőségi meghatározása, valamint a meglévő fegyverzet katonai, műszaki, gazdasági szempontok és összefüggések alapján történő értékelése és besorolása.

Besorolási lehetőségek:

1. Katonailag szükségtelen – *kivonandó*.
2. Katonailag szükséges lenne, de alkatrészhány miatt nem tartható – *váltandó*.
3. Katonailag szükséges lenne, de műszaki állapota miatt nem tartható – *váltandó*.
4. Katonailag szükséges lenne, de tartósan nem tartható rendszerben – *váltandó*.
5. Katonailag szükséges, de technikai üzemidő-lejárat után – *váltandó*.
6. Katonailag átmenetileg szükséges, bár nem korszerű, de – *rendszerben tartható*.
7. Katonailag szükséges, korszerűsíthető lehet, de az *gazdaságtalan*.
8. Katonailag szükséges és *érdemben gazdaságosan korszerűsíthető is*.
9. Katonailag szükséges, korszerű, *huzamosan rendszerben tartható*.
10. Katonai szempontból *váltandó* és helyette a *fejlesztés keretében* az új feladatoknak megfelelő, *új eszköz beszerzendő*.

A még rendszerben tartható, a korszerűsíthető és a váltandó eszközök besorolása alapján határozható meg az abszolút igényhez viszonyított új beszerzési szükséglet prioritása (lásd: lokátorok).

A rendszerben maradó és korszerűsíthető, az új vagy használt eszközök esetében értékelendő

A rendszerben tartás, üzemeltetési (üzemben tartási, üzemfenntartási) költségek és az alkatrész-utánpótlás biztosítottságának feltételei (külföldi, hazai) és ennek költségkihatása.

A korszerűsítés költsége arányban áll-e a hatékonyság-hatásfok² érdemi növekedésével. Növeli-e a rendszerben tarthatóság idejét, az eszköz harcértékét, és szolgálja-e a NATO-hoz való harcászattertechnikai felzárkózást.

2 Hatásfok- hatékonyság = nem más, mint az egységnyi ráfordításra eső eredmény (100% a hatásfok ha 1 lövéssel kilövünk 1 harckocsit.

Megoldható-e a korszerűsítés hazai bázison vagy csak külföldön. Mennyiben oldható meg külföldi kooperációban, technológiai innovációval vagy csak import alapon (például új műszer, lőszer stb. beszerzésével).

Kifizetődőbb-e a korszerűsítés, mint az új, esetleg használt eszköz beszerzése. Figyelembe véve, hogy:

- az új űrméretű eszköz mögé új hadászati készletet és új infrastruktúrát kell létrehozni (a használt mögé is);
- a korszerűsített eszköz mögött az infrastruktúra adott.

A prioritás kérdése a fegyverzeti FEKOR esetében két területet érintően vetődik fel:

- a fejlesztés keretében új eszközök beszerzését és
- a rendszerben maradó eszközök korszerűsítését illetően.

Ebből eredően egy önálló FEJLESZTÉSI és egy önálló KORSZERŰSÍTÉSI programmal is rendelkezniünk kell, amit elsősorban korlátozott gazdasági lehetőségeink tesznek szükségessé.

Ha elfogadjuk, hogy a NATO-csatlakozás után jelenleg elsődleges feladat a *mielőbbi harcászati technikai* egyenszilárd-képesség megteremtését célzó felzárkózás, és nem a fegyverzeti űrmérés kompatibilitás, akkor az új beszerzéseket és a korszerűsítéseket illető prioritásokat szűkös anyagi forrásaink figyelembevételével úgy kell meghatározni, hogy a FEKOR ráfordítási arányok a jelzett célt időben és gazdaságosan biztosítsák.

A felzárkózást illető célon túl – a NATO-elvárásokat és hazánk vállalásait figyelembe véve – *prioritási kérdés még* a fegyverzet üzemképességének, ezáltal az *MH technikai hadrafoghatóságának* elvárt szintű helyreállítása, mert ma ez nulla.

Ehhez mindenekelőtt az alkatrészbeszerzésekkel kapcsolatosan az elmaradt közép- és nagyjavítások pótlását – a MIG-29-ekhez hasonlóan – az oroszokkal együttműködésben kellene megoldani. Ellenkező esetben jelenlegi eszközparkunk zöme 2005-ig sem tartható rendszerben. Ami a meglévő eszközök érdembeni korszerűsítését illeti, ezt is az előző felfogásban kell és lehet a leggyorsabban megoldani (harckocsi-tűzvezető rendszerek, új, nagyobb lőtávolságú és hatású harckocsi- és tüzérségi löszerek, opto-elektronikai eszközök, harcjárműtorony-fegyverek, lejárt szavatossági idejű rakéták cseréje, reaktív páncél-, hk. gépjárműmotorok beszerzése, korszerűsítése stb.). Ez utóbbi azért is a legelőnyösebb mert a rendszerben lévő orosz fegyverzethez az *infrastruktúra élő, kiépített*, csak alkatrész hiányában nem működik. Mindezt a felzárkózást illető alapvető közelebbi cél érdekében is meg kellene lépni.

A fejlesztés keretében beszerezendő új vagy használt eszközök esetében értékelendő

A beszerzési áron, a fizetési feltételeken, az alkatrész-biztosításon, a kodifikációs jegyzéken stb. túl meghatározó jelentőségű lesz gazdasági szempontból, hogy a közép- és nagyjavítás földrajzilag hazánkhoz viszonyítva hol, milyen gyakorisággal kerül majd végrehajtásra, és a szállítás költségei mennyiben fogják növelni a javítások költségeit. Nem mindegy ugyanis, hogy azt Európában vagy a tengeren túl fogják végezni. Más szóval nem mindegy, hogy európai vagy USA hadi terméket fogunk rendszeresíteni. (Már csak azért sem mert az USA mindmáig nem tért át a metrikus rendszerre.) Hacsak nem teremtik meg az amerikai technikai szerviz közép- és nagyjavítási feltételeit Európában. Az már csak hab lenne a tortán, ha ez a közép-európai javítóbázis-központ éppen hazánk lenne! De ha nem?

Az sem mellékes, hogy új vagy olcsóbban beszerezhető, használt eszközökkel fogjuk-e haderőnket „modernizálni”. Ugyanis lehet, hogy a használt eszköz „korszerűbb” mint a meglévő (amit váltunk), és olcsóbb az üzemben tartása is, csak épp a gyártásból már esetleg kivonták, s pár év múlva az üzemfenntartást biztosító alkatrész utánpótlásra, amit nyerünk a vámon, a révén duplán ráfizetjük. Megteremthetjük az alkatrész-gyártás hazai feltételeit is, de az szintén csak ráfizetéses lehet.

Végezetül – a mindenáron új fegyvereket áhítóknak egy nagyon fontos tényre szeretném felhívni a figyelmét, amit általában számításán kívül hagynak.

Soha nem az új fegyver, eszköz, rendszer kerül sokba, hanem pl. egy új űrméret esetében az a mögé létrehozandó hadászati lőszer- vagy rakétakészlet megteremtése, és az új fenntartási infrastruktúra kiépítése. Pénzügyileg ez az elmúlt negyvenéves tapasztalatom alapján mindig 40–60%-os arányban realizálódott.

Mindez az olcsóbb használt eszközök beszerzése esetén is igaz. Ugyanis: a használt eszközök mögé is létre kell hozni a hadászati készletet és ki kell építeni az új (megfelelő) fenntartási infrastruktúrát.

A fentiekből eredően a használt vagy új eszközbeszerzéseket illető döntéseket ilyen összefüggések alapján alaposan át kell gondolni, és csak a megfelelő gazdasági elemzések alapján szabad meghozni.

A FEKOR célja, filozófiája és stratégiája

Számos példa igazolja, hogy nyugaton a haderő átfegyverzését átlag 20–25 év alatt tervezik végrehajtani. Belátható tehát, hogy az MH átfegyverzését sem lehet egy 10 éves FEKOR-program keretében befejezettnek tekinteni. Annál is inkább mert erre sem az idő, sem a pénz nem elégséges.

A FEKOR-programot ennek ellenére, ha mérsékelt igényekkel is, de el kell kezdeni, és olyan perspektivikus céllal kell végrehajtani, hogy annak eredménye kiinduló alapját képezhesse egy következő, 15–20 éves intenzív fejlesztési periódusnak. Természetesen katonai és gazdasági szempontból sem mindegy, hogy a program milyen tartalommal és mennyire megalapozott perspektivikus előrelátással kerül kidolgozásra.

A programon belüli döntések megalapozottsága az alábbi tényezők perspektivikus alakulásának és hatásának prognosztikus számbavételét igényli:

- a biztonságpolitikai helyzet jelenlegi és várható alakulása;
- az európai szervezetekhez való csatlakozási törekvéseink eredményessége;
- a békepartnerségből eredő kötelezettségeink;
- a NATO-tagság és az ebből eredő kompatibilitási igények;
- hadiiparunk jelenlegi helyzete, a felfutás lehetősége;
- saját K+F állományunk potenciális lehetőségei;
- végezetül, de nem utolsósorban jelenlegi gazdasági helyzetünk, és annak várható pozitív alakulása.

Mindezen összefüggő és kölcsönösen egymásra ható tényezők számításba vételével, elemzett értékelésével lehet (kell) az előrelátó döntések megalapozottságát biztosítani. Más megfogalmazásban a FEKOR-program kidolgozásának háttérét a kül-, a biztonság-, a katonai, az ipar- és a gazdaságpolitikai összefüggések elemzett értékelése és a NATO-elvárásoknak való megfelelés kell hogy képezze.

A felsoroltak majd mindegyikének alakulása hosszú távon csak sok bizonytalansági tényezővel prognosztizálható. Épp ezért az elkövetkező 10 éves program kidolgozásának fix materális kiinduló alapját csak a meglévő „VAN” helyzet képezheti.

Ebből és a gazdasági helyzetünkből eredően a fegyverzeti FEKOR-program kidolgozásánál a meglévő eszközrendszerünkben kell kiindulni, és hosszabb távon is ezekre kell építeni. Elsősorban ezen eszközök korszerűsítése, növelt idejű rendszerben tartása mellett csak a feladatból eredő igényeknek nem megfelelő eszközök váltását lehet és kell a fejlesztés keretében elsősorban célul tűzni.

Ezen cél katonai és gazdasági megalapozottsága érdekében a FEKOR-program alapjaként – a honvédelmi alapelvekkel, a NATO-elvárásokkal és vállalásainkkal összhangban meg kell határozni az MH feladatát!

A feladatból eredő igények alapján, az MH fegyverzettechnikai eszközrendszerei katonai és műszaki állapotértékelésből kiindulva, a katonai felső vezetésnek meg kell határozni: mit kell váltani, mi tartható még rendszerben, ezek közül érdemben, és gazdaságosan, mi korszerűsíthető, és erre alapozva kell kidolgoznia a FEKOR filozófiáját és stratégiáját.

A FEKOR-filozófiának a katonai-védelmi igényekből eredően a rendszer katonai-technikai irányelveit kell meghatározni és katonai szempontból a programon belüli döntések elvi indoklását kell tartalmaznia.

Ennek keretében arra kell magyarázatot adnia, hogy a katonai igény és a műszaki értékelés alapján a FEKOR keretében mit miért kell (váltani) fejleszteni, új eszközként beszerezni vagy tovább rendszerben tartani, és esetleg korszerűsíteni, valamint hogy az igény katonai szempontból mihez viszonyítva, milyen indokkal jelenik meg. Más szóval: *mely területeket kell fejleszteni és milyen szempontok szerint.* Kétségtelen a légvédelem kiemelt helyen fog szerepelni, de hogy ezen belül a honi vagy a tábori légvédelem kap elsődlegességet és hogy miért, erre kell a választ megadni.

A FEKOR-stratégiának a belső és a külső – műszaki, gazdasági és kooperációs – feltételek és lehetőségek figyelembevételével, közép- és hosszú távra a program optimális tartalmát, prioritási szempontjait, a végrehajtás sorrendiségét, ütemezését, a megvalósítás gazdasági irányelveit, szempontjait és igényeit kell meghatározni.

Számításba véve ezen belül a hazai műszaki K+F és ipari kapacitás adottságait, az ebből eredő önálló, továbbá a kooperációs FEKOR-lehetőségeket. Más szóval mit lehet, mit célszerű, hazailag fejleszteni, gazdaságosan gyártani, és mit kell importból beszerezni.

A gazdasági irányelveknek azokat a nemzetgazdasági érdekfeltételeket kell meghatározni, amelyek ellentételezéssel részben fedezhetik az import eszköz- és rendszerbeszerzéseket.

A FEKOR finanszírozási lehetőségeiről

A FEKOR-program elfogadása esetén a HM éves költségvetésén kívül – amely csak a fenntartást kell hogy biztosítsa – a Parlamentnek külön 5 éves programköltségvetést kellene elfogadnia és éves rendszerben megszavaznia. Ebben meghatározó szerepet kell kapnia a Parlament Honvédelmi Bizottságának.

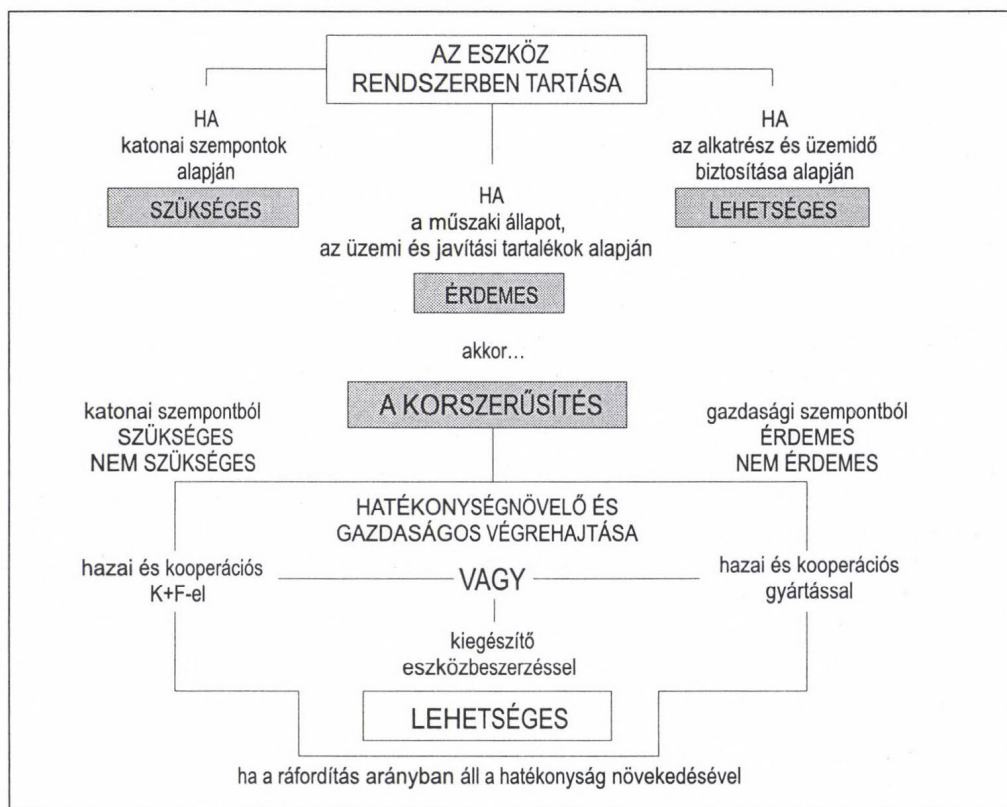
A fejlesztés keretében történő új eszköz- és rendszerbeszerzéseket illető szerződéseket, kooperációs gyártási feltételekkel és egyéb, iparfejlesztési ellentételezésekkel szabad csak részünkről megkötni.

Ez utóbbin keresztül kell elérni, hogy a hazai K+F és ipari (hadiipari) termelés, ha nem is a régi értelemben vett „null saldo”-val, de jelentős %-ban fedezze az új eszközbeszerzéseket.

Mindezek alapján a FEKOR-t illetően egy olyan tartalmú programot kell kidolgozni, amely:

- a fejlesztés keretében az új eszközök, rendszerek, külföldi beszerzésén túl, új eszközök hazai bázison történő önálló kifejlesztése és gyártása mellett, kooperációs fejlesztési és gyártási lehetőségekre épít;
- a korszerűsítés keretében a hosszabb távon is rendszerben tartható fegyverzettechnikai eszközök továbbfejlesztését – modernizálását – határozza meg vagy kiegészítő eszközbeszerzéssel fokozza azok hatékonyságát.

Jelen tanulmány, kizárólagosan a fegyverzettechnikai eszközök, rendszerek, a harc közvetlen eszközei (a tűzeszközök, rakéták rakétakomplexumok); és a harc közvetett biztosító eszközei (lokátorok, tűzvezető rendszerek, optikai eszközök) szemszögéből



2. ábra. A növelt idejű rendszerbentartás és korszerűsítés feltételei

vizsgálja a növelt idejű rendszerben tartás katonai, műszaki, gazdasági lehetőségeit; erre építve a FEKOR kérdéseit. Természetesen a FEKOR-nak vannak nagyon fontos, sőt meghatározó kihatású humán- és infrastrukturális összefüggései is, amelyek egy külön tanulmány témáját képezhetik.

Kétségtelen az MH teljes haditechnikai eszközrendszerét tekintve a repülő-, a felderítő-, a híradó-, a műszaki, a vegyivédelmi, a gépjármű, a térképészeti és a hadtáptechnikai eszközrendszerek mellett a fegyverzet egy rész – de a harc megvívásának vitathatatlanul meghatározó részterületét képezi, és fejlesztése jelentős összegeket igényel.

* * *

A tanulmányban arra kívántam rámutatni, hogy a harcászattechnikai képesség *nemcsak új eszközök beszerzésével fokozható, ezért ne csak fejlesztésben* gondolkodjunk, hanem korszerűsítésekben is. Ezáltal a fegyverzet vonalán óhatatlanul szükséges váltások: az új eszközbeszerzések időben kitolhatók, a pénzügyi igények viszonylag csökkenthetők, és azokra a területekre, ahol csak fejlesztéssel oldhatók meg a gondok, átcsoportosíthatók lehetnek.

A FEKOR végcélja tézisszerűen az alábbiakban fogalmazható meg:

Olyan korszerűsítések és olyan új eszközbeszerzések, amelyek lehetővé teszik, hogy az adott harcászati feladatot:

- kevesebb emberrel,
- kevesebb eszközzel,
- kevesebb anyaggal,
- rövidebb idő alatt,
- nagyobb hatékonysággal

legyünk képesek végrehajtani a NATO-n belül elvárt egyenszilárd harcászati-technikai képességekkel.

Karvaly Gellért–Halász László–
Fűrész József–Soly mosi József

Szaddam Huszein vegyi fegyverei

A 2003 márciusában Szaddam Huszein iraki rezsimjének megdöntésére indított, néhány hét alatt sikerrel járó nemzetközi hadművelet háttérében meghúzódo indítékok, törekvések talál-
gatása, elemzése során gyakran közhelyként említették Irak tömegpusztító fegyverarzenáljá-
nak meglétét, így kevés részlet kapott hangsúlyt egyébként igen jelentős mérgező harcanyag
potenciáljával kapcsolatban is. Jelen tanulmányban a szerzők összefoglalják az iraki vegyi
fegyver gyártásáról és alkalmazásáról rendelkezésre álló információkat, valamint bemutatják
a mintegy húsz évig Szaddam Huszein birtokában lévő harcanyagokat.

A Szaddam Huszein rezsimjét megdöntő hadműveletek megkezdése az ENSZ Biz-
tonsági Tanács határozatának hiányában az euroatlanti térség országainak átmeneti
megosztottságához vezetett. Az európai sajtóban sokszor az amerikai nagyhatalmi
törekvések részeként, az olajért folyó háborúként tált események hetvenes éve-
kig visszanyúló háttéréről kevés szó esett. Pedig az elmúlt több mint tíz év fegyver-
zet-ellenőrzési tapasztalatai, valamint az iraki vezetés 1998 augusztusa óta tanúsí-
tott elutasító magatartása az ENSZ Biztonsági Tanácsa 687/1991-es számú (1991. áp-
rilis 3.) és további határozataiban foglaltak fogantatásával kapcsolatban a békés
rendezés reményét végleg eloszlatták. A fenti határozat ugyanis többek között arra
szólította fel Irakot, hogy 15 napon belül közölje tömegpusztító fegyvereinek elhe-
lyezését, típusait és mennyiségét, valamint feltétel nélkül egyezzen bele azok, illet-
ve az előállításukra alkalmas prekurzorok, laboratóriumi és ipari előállítási és táro-
lási eszközök nemzetközi felügyelet alatt történő megsemmisítésébe. Megtiltotta
továbbá Irak részére a 150 km-es hatótávolságot meghaladó ballisztikus rakéták
előállítását és birtoklását, egyben előírva a meglévő arzenál nemzetközi felügyelet
alatt történő megsemmisítését [1]. A határozatban foglaltak végrehajtására az
ENSZ által létrehozott két bizottság (1999-ig az UNSCOM, 1999 decemberétől
pedig az UNMOVIC) által tett erőfeszítések ellenére csak részlegesen került sor (1.,
2. táblázat).

Az ENSZ és a CIA értékelései szerint Irak valószínűleg nem jutott el a nukleáris
fegyverek előállításának lehetőségéig, vegyi- és biológiai fegyver-programja eredmé-
nyeként azonban mind harcanyagokkal, mind pedig azok harcászati célba juttató
eszközeivel rendelkezik [2, 3]. Mérgező harcanyagokat tonnás nagyságrendben

A verifikált megsemmisítést elkerülő eszközök [2, 3, 4, 15]

1. táblázat

Megnevezés	Mennyiség
Al Hussein hadászati ballisztikus rakétafejek	mintegy 20 db
155 mm-es tüzérségi lövedékek kénmustár töltettel	550 db
Betöltetlen mérgező harcanyag	360 tonna
VX	legalább 1,5 tonna
MHA prekurzorok	mintegy 3000 tonna
Speciális MHA és BHA töltet	több mint 30 000 tonna
Tüzérségi lövedék	15 000 db
Kolin	65 tonna

vetett be irániak, valamint iraki kurdok ellen [2]. Az UNSCOM munkája során a 687/1991-es ENSZ BT határozatban részletezett nagy mennyiségű anyag és eszköz megsemmisítését felügyelte. Ennek ellenére a bizottság 1998. decemberi visszahívása idején Irak még mindig 360 tonna harcanyag – ebből legalább 1,5 tonna VX –, 3000 tonna prekurzor – ebből kb. 300 tonna kizárólag VX előállításához felhasználható vegyszer – és több mint 30 000 vegyi és biológiai harcanyag célbajuttatására alkalmas eszköz sorsáról nem közölt elfogadható adatokat [4].

Bizonyításra került, hogy az iraki vezetés a kilencvenes években folyamatosan rejtgette vegyifegyver-arsenálját és az azzal kapcsolatos dokumentációt – ideértve az előállításnál használt gyártási előiratokat, ún. „cook book”-okat, valamint a tárolási, a bevetési és a megsemmisítési folyamatok dokumentumait. A hírszerzői források rámutatnak, hogy ez a tevékenység a fegyverzet-ellenőrökkel való együttműködés 1998. augusztusi felfüggesztését követően jelentősen fokozódott [2]. A 2003-as hadműveletek megkezdésére ezért kerülhetett sor úgy, hogy a rendelkezésükre álló rövid idő alatt az UNMOVIC szakemberei nem találtak bizonyítékot Irak területén tömegpusztító fegyverek meglétére.

Mérgező harcanyagok gyártása és bevetése Irak részéről

A mérgező harcanyagokkal kapcsolatos kutatások 1971-ben kezdődtek meg Irakban. Ipari méretű gyártásukat 1982-től folytatták a *Muthanna állami létesítményben* (a továbbiakban: *al-Muthannában*), melyet növényvédőszer-gyárnak álcáztak. Az üzem öt kutatóosztálya mind saját programon dolgozott. Később az intézmény a vegyi és biológiai ágensek célba juttató eszközeit is fejlesztette. Iraki információk szerint 1991-ben 4000 tonna volt az üzem teljesítménye, de nyugati szakértők ezt még többre becsülik. 1991-ig összesen legalább 2850 tonna mustárvegyület, 210 tonna tabun, 795 tonna szarin, illetve cikloszarin, valamint 3,9 tonna VX került előállításra. Az *al-Muthannát* három létesítmény, a *Fallujah 1*, *Fallujah 2*. és *Fallujah 3*. egészítette ki, melyeket *Habbaniyah* közelében építettek. Ezekben folyt a prekurzorok előállítása, valamint azok és a belőlük gyártott mérgező harcanyagok tárolása. Teljesen soha sem épültek fel, sőt, az Öböl-háború során 1991-ben súlyos támadások érték őket [4]. *Al Taji*-nál egy vegyi ágensek célba juttató eszközeit

*Irak által előállított vagy külföldről beszerzett prekurzorok,
mérgező harcanyagok és célba jutató eszközök, valamint azok
megsemmisítésének mérlege [9]*

2. táblázat

Érintett anyag, eszköz	Mennyiség	Megjegyzés
Irak által előállított vagy beszerzett prekurzorok	> 20 000 tonna	kb. 4000 tonna beszerzése nem tisztázott
UNSCOM felügyeletével megsemmisített prekurzor 1991–94 között	3000 tonna	UNSCOM által verifikálva
Előállított mérgező harcanyag	3850 tonna	több száz tonnás hibát tartalmazhat
1981–88 közt bevetett mérgező harcanyag	2870 tonna	nincs részletes adat a bevetett mennyiségekre vonatkozóan
UNSCOM felügyeletével megsemmisített mérgező harcanyag 1991–94 között	690 tonna	UNSCOM által verifikálva
Irak állítása szerint az 1991-es bombázások, illetve gyártásuk során megsemmisült mérgező harcanyag	290 tonna	130 tonna harcanyag dokumentációját nem bocsátották az ellenőrök rendelkezésére
Előállított, illetve külföldről beszerzett lövedékek	247 263 $\pm$ 200 db	kb. 107 500 db-ról nem bocsátottak dokumentációt az ellenőrök rendelkezésére
Mérgező harcanyaggal töltött célba jutató eszközök	152 119 $\pm$ 200 db	több száz tonnás hibával kell számolni
1981–88 között bevetett lövedék	101 080 $\pm$ 200 db	nincs részletes adat a bevetett mennyiségekre vonatkozóan
Egyoldalúan megsemmisített lövedékek	29 172 $\pm$ 200 db	15 620 lövedék megsemmisítése nem dokumentált
Irak állítása szerint az 1991-es bombázások során, illetve gyártásuk során megsemmisült célba jutató eszközök	78 264 $\pm$ 200 db	16 038 db gyártás során történő megsemmisülése nincs dokumentálva
UNSCOM felügyeletével megsemmisített lövedékek 1991–94 között	38 537 db	UNSCOM által verifikálva
UNSCOM felügyeletével megsemmisített, gyártáshoz használt eszközök 1991–94 között	> 100 db	UNSCOM által verifikálva
UNSCOM felügyeletével megsemmisített gyártási berendezések 1997.08–10. között	325 db	ebből 1997. 08-ig Irak 120 db létezését ismerte be
UNSCOM felügyeletével megsemmisített analitikai berendezések 1997. 08–10. között	125 db	UNSCOM által verifikálva

Néhány kettős felhasználásra alkalmas vegyület [20]

3. táblázat

Vegyület neve	Civil alkalmazás	Katonai alkalmazás
Klór	vízfertőtlenítés	kénmustár előállítása
Fenol	műanyagipar; vegyipar	cikloszarin előállítása
Foszfor-triklorid	szerves vegyipari szintézisek	tabun előállítása
Etilén	a szerves vegyipar egyik legfontosabb alapanyaga	kénmustár előállítása
Metilfoszfonil-diklorid	növényvédőszer gyártása	VX típusú anyagok előállítása
Nátrium- és kálium-fluorid	fogkrémek komponense	szarin típusú anyagok előállítása

gyártó létesítményt lepleztek le. A muníciók tárolását többek között egy *Muhammediyat* mellett található raktárban oldották meg. Amerikai kormányzati források szerint legalább három helyen, *Samawában*, *Ramadiban* és *Samarrában* (az utóbbit a kénmustár előállításának elsődleges intézményeként említik [5]) folyt még hasonló jellegű termelés [2]. Az SVKI tanulmánya hét üzemről tesz említést, ám részletekbe nem bocsátkozik [6].

A civil vegyipar lendületes fejlődése, az erőforrások ez irányú koncentrációja a hetvenes évek elejétől egészen napjainkig jellemző volt Irakra. Ennek jelentősége abban rejlik, hogy a mérgező harcanyagok gyártásához szükséges prekursorok túlnyomó része a civil iparban is gyakran felhasznált vegyület (3. táblázat). Ezt a tényt kihasználva számos olyan létesítmény is működött Irakban, melyek mind a civil, mind pedig a hadiipar számára képesek voltak ezeket termelni és tárolni. Ilyen volt újjáépítését követően a *Fallujah 2.* üzem is, mely fenol-, illetve klórgyárként funkcionált [4], ráadásul 2000-től – új reaktorok és szállító konténerek üzembe helyezését követően – megnövelt kapacitással [2]. Szaddam Huszein rezsimjének megdöntésekor mintegy negyven olyan létesítmény volt Irakban, mely rendelkezett a mérgező harcanyagok előállításához szükséges eszközökkel, berendezésekkel. További harminc létesítményt lehetett volna átalakítani erre a célra [7].

A kilencvenes években a tevékenység elfedése, elrejtése érdekében további erőfeszítéseket tett az iraki vezetés. Ennek részeként 1997-től nyolc, hatalmas területű létesítményt elnöki rezidenciává, illetve többet magánterületté nyilvánítottak, melyekre nem engedték be az ENSZ ellenőreit [4]. Ezek a területek légi felvételek és hírszerzési információk alapján azonban nagy valószínűséggel szintén a titkos fegyverkezési programban voltak érintettek. Álcázott mobil laboratóriumokat is telepítettek, melyek helyüket változtatva az ellenőrzést el tudták kerülni.

Irak a SCUD-ok technológiájának módosításával kifejlesztette saját ballisztikus rakétáit a nyolcvanas években. Ezek közé tartozott az Al Hussein 650 km hatótávolsággal, az Al Abbas 900 km hatótávolsággal, valamint az Al Samoud és az Ababil–100, melyek hatótávolságának 200 km-re növelésére az utóbbi években törekedett [2, 8]. Ezek mind alkalmasak voltak mérgező harcanyagok célbajuttatására is. A 687/1991-es ENSZ BT határozatban foglaltakkal szembehelyezkedve Irak ezeket a kilencvenes években nem semmisítette meg, sőt, telepítésükön és fejlesztésükön folyamatosan

dolgozott. Összesen 50 vegyi töltet előállítását ismerte be, melyeket részben semmisített meg [9]. Alapja a gyanú, hogy VX-tölteteket is előállítottak, melyekkel Irak nem számolt el [10].

A nyolcvanas években Irakot számos vád érte mérgező harcanyag alkalmazásával kapcsolatban. Irán ellen folytatott háborúja során többször igazolta ENSZ-vizsgálat kémmustár, szarin, cikloszarin és tabun bevetését [11]. A mai álláspont szerint a mérgező harcanyagok bevetésének – mely következtében kb. 40 000 iráni katona és civil sebesült meg és kb. 5000 veszítette életét – nagy szerepe volt abban, hogy Irán kiszorult az elfoglalt iraki területekről, és végül békekötésre kényszerült.

Emberi jogi szervezetek a mai napig napirenden tartják és vizsgálják ugyanakkor az iraki kurd települések civil lakossága ellen 1988-ban végrehajtott vegyifegyver-támadásokat [12, 13]. A legalább húsz, kurdok lakta falut – többek között Halabjahot (1988. március 16.) és Birjinnit (1988. augusztus 25.) – érő bombázásoknak több mint 20 000 sebesültje és mintegy 5000 halottja volt [4]. A bevetett harcanyagokat nem sikerült maradéktalanul azonosítani, mind a kémmustár, mind idegmérgek (szarin, cikloszarin, tabun) alkalmazását azonban igazolták (4. táblázat).

Bár az 1991-es Sivatagi Vihar hadműveletben részt vevő amerikai és angol katonáknál fellépő, ún. Öböl-háború szindróma lehetséges okozójaként mérgező harcanyagok is szóba kerültek, ezek metabolitjait, klinikai képét nem igazolták egyetlen esetben sem, és a harcok helyszínein vett talajmintákból sem mutattak ki ilyen anyagokat. A 2003-as harcok során a félelmek ellenére szintén nem került mérgező ágens bevetésre.

Irak részéről bevetett mérgező harcanyagok 1980–88 között [2]

4. táblázat

<i>Időpont</i>	<i>Célterület</i>	<i>Bevetett vegyület</i>	<i>Áldozatok száma</i>	<i>Cél-populáció</i>
1983. augusztus	Hajj Umran	mustár-származékok	<100	iráni/kurd
1983. október–november	Panjwin	mustár-származékok	3000	iráni/kurd
1984. február–március	Majnoon	mustár-származékok	2500	iráni
1984. március	Al-Basrah	tabun	50–100	iráni
1984. március	Hoor-ul-Huzwaizeh	nem ismert	nincs adat	iráni
1985. március	Hawizah Marsh	mustár/tabun	3000	iráni
1986. február	Al-Fao	mustár/tabun	8–10000	iráni
1986. december	Umm ar Rasas	mustár-származékok	több ezer	iráni
1987. április	Bászra	mustár/tabun	5000	iráni
1987. október	Sumar/Mehran	mustár/idegmérgek	3000	iráni
1988. március	Halabjah	mustár/idegmérgek	több száz	iráni/kurd
1988. augusztus	Birjinni	mustár/idegmérgek	több száz	iráni/kurd

Az Irak által előállított mérgező harcanyagok

a.) *Hólyaghúzó vegyületek:* Irak részéről legalább kilenc alkalommal került sor az ún. *hólyaghúzó anyagok közé sorolt mustárvegyületek* bevetésére iráni és kurd célpontok ellen [2]. A kénmustárt (2,2'-diklór-dietil-szulfid) a hetvenes évek elejétől kezdték vizsgálni Irakban és 1983-ban már alkalmazásra került. Célba juttató eszközként tarrackot (122 mm és 155 mm-es lövedékkel), valamint egyéb tüzérségi és légi eszközöket használtak. Az UNSCOM-ellenőrzések megkezdése után Irak többszöri módosítást követően végül 12 792 kénmustárral töltött lövedék létezését ismerte be, melyek az UNSCOM felügyelete mellett 1991–94 között megsemmisítésre kerültek [14]. Az ellenőrzések során feltárt hiányosságok és ellentmondások hatására 1996-ban 13 500-ra módosította Irak ezt a számot, azzal a kiegészítéssel, hogy ebből 550 db 155 mm-es tüzérségi lövedék az Öböl-háború során megsemmisült [9]. Erről azonban nem közölt adatokat, így fennáll a gyanú, hogy a lövedéket elrejtették. Bagdad hivatkozott arra is, hogy a kénmustár elbomlása miatt ezek a lövedékek akkor is használhatatlanok lennének, ha valóban nem semmisültek volna meg. Ezzel szemben 1997–98 során 12 lövedéket találtak az ENSZ-ellenőrök, melyek bevizsgálása 94–97%-os tisztaságú kénmustárt mutatott ki. Tekintve, hogy a lövedékek hét éven keresztül voltak extrém éghajlati hatásoknak kitéve, megállapították, hogy a vegyület rendkívül stabil és még ennyi idő után is bevethető [15]. Irak hatalmas – 2 millió tonnát meghaladó – kénkészlete szintén azt a gyanút erősíti, hogy Irak nem tett le a kénmustár előállításáról [14].

Katonai szempontból a 14,5–217°C között folyadék halmazállapotú, szagát tekintve hagymára, mustárra vagy rothadó káposztára emlékeztető vegyület több előnyös tulajdonsággal rendelkezik [16]:

- előállítása olcsó és egyszerű, prekursorai – az előállítástól függően etilén, acetilén, vinil-klorid, etilén-oxid, tiodiglikol (2,2'-szulfobiszetanol), foszfor-triklorid, tionil-klorid, sósav, kénhidrogén, illetve kálium- vagy nátrium-szulfid, valamint koloidális kén – kivétel nélkül könnyen hozzáférhető vegyületek, melyeket a civil vegyipar is rendkívül széleskörűen használ;
- alkalmas oldószere más mérgező harcanyagoknak, így azok jelenlétét elfedheti (vagy fordítva);
- az első tünetek a kontaminációt követő 1–12 órán belül jelentkeznek az érintkező testfelülettől (bőr, szem, tüdő, emésztőcsatorna) és a toxodózistól függően;
- illékonyága alacsony, ezért a talajon – a hőmérsékleti és csapadékviszonyoktól függően – 10–30 órán át, de akár napokig is szennyezőképes marad;
- áthatol a bőrből, műanyagból, textiltől és fából készült tárgyakon, így a cipőtalpon és a hétköznapi ruhán is, így csak a teljes egyéni vegyvédelmi felszerelés viselése nyújt ellene védelmet.

A kontamináció során a bőrön, a szemén, valamint a légutakban lépnek fel elsősorban tünetek. Bár a vegyület letalitása mindössze kb. 3%, a gyógyulás – amelynek nagy részét az áldozat kórházban tölti – heteket vesz igénybe.

Irak a mustárvegyületeket 122 és 155 mm-es tüzérségi lövedékek, légikiöntők valamint 250 és 500 kg-os, illetve DB-2 típusú bombák tölteteiként alkalmazta több ízben [2, 4, 5, 7].

Az Irak által előállított mérgező harcanyagok fizikai és toxikológiai tulajdonságai [16,21]

5. táblázat

Ágens	Halmazállapot 25°C-on	Illékonyság 25°C-on (mg/m ³)	LD ₅₀ ¹ (mg/ttkg)	LCt ₅₀ ² (mg · min/m ³)
HD	folyadék	900	100	1500
GA	folyadék	610	14	400
GB	folyadék	2000	24	100
VX	folyadék	10	6	10
CS	folyadék	0,71	nincs adat	60 000

Megjegyzendő, hogy a 2,2'-diklór-dietil szulfid a csoport modell- és legtöbbet vizsgált vegyülete. Nem zárható ki azonban Irak részéről a csoport más tagjai, így nitrogénmustár (di- és triklóralkil-aminok) és kénmustár-származékok (pl. szesz-kvimustár, CEES) használata sem. Az analitikai mérések eredményei alapján erősen valószínűsíthető, hogy az Irán ellen folytatott háború során tabunnal, szarinnal és VX-szel keverve is bevetették [2]. Az ágens legfontosabb fizikai és toxikológiai adatait az 5. táblázat tartalmazza.

b.) *Idegmérgek*: Az idegmérgek hatásának alapja a szervezet egyik legfontosabb ingerületátvivő anyaga, az acetil-kolin bontását végző enzim bénítása. Mivel az acetil-kolin a szervezetben mindenhol jelen van, a mérgezéskor fellépő tünetek is sokrétűek. Legjellegzetesebb közülük – mely a mérgezés felismerését is lehetővé teszi – a pupillaszűkület, valamint a testszerte megjelenő izomrángások, -görcsök. A vegyületek LD₅₀ értéke alacsony, bevetésük célja az élőerő gyors megsemmisítése. Ellenszereik, az atropin, a pralidoxim és az obidoxim szerte a világon megtalálhatók a katonák egyéni mentesítő csomagjaiban öninjekció formájában [16].

Az idegmérgeket két csoportba (G- és V-sorozat) sorolják. Általánosságban elmondható, hogy a V-sorozat ágensei toxikusabbak. Irak nagy mennyiségben tabunt, szarint, cikloszarint, valamint VX-et állított elő [5,7].

A tabun (N,N'-dimetilamino-O-metilcianofoszfát) a kénmustárhoz hasonlóan – és több ízben azzal elegyítve – legalább kilencszer került bevetésre Irak részéről a nyolcvanas években (4. táblázat). A G-sorozat többi tagjához hasonlóan elsőként a náci Németországban előállított idegméreggel kapcsolatos kísérletek a hetvenes években kezdődtek meg. Első alkalmazása, melyre Bászra bombázásánál 1984-ben került sor, egyben az első példa volt a történelem során, amikor idegmérgeket vetettek be. A vegyület a nyolcvanas évek közepére elavulttá vált; bár utolsó használatára 1988-ban került sor a források szerint, 1985 után a programban fokozatosan a szarin, illetve a cikloszarin váltotta fel [5,7]. Ennek oka a hivatalos iraki bevallás szerint az volt, hogy 60%-nál nagyobb tisztasággal nem tudták előállítani, valamint a gyártás

1 LD: a vegyület azon mennyisége, amely a populációt alkotó egyedek 50%-ának halálát okozza. ttkg: testtömegkilogram

2 LCt: a vegyület légtér-koncentrációja és az expozíciós idő szorzata; az a mennyiség, melynek elérése a populációt alkotó egyedek 50%-ának halálát okozza.

során keletkező melléktermékek komplikációkat okoztak [7]. Irakban összesen 210 tonna tabun került előállításra 1991-ig [4]. A tabunt bombák, 122 mm-es rakéták, valamint tüzérségi lövedékek tölteteként alkalmazták.

A kémiaiilag az O-alkilfluorfoszfonát típusú vegyületek közé tartozó szarinszár-mazékok (szarin: O-izopropil-metilfluorfoszfonát és cikloszarin: O-ciklohexil-metilfluorfoszfonát) Irak legnagyobb mennyiségben termelt idegmérge volt [4]. A hivatalos dokumentumok szerint 1984-től 1991-ig összesen 795 tonnát gyártottak; ez több, mint húszmillió ember megöléséhez lehetett volna elegendő [4]. 1987–88-ban kénmustárral elegyítve vetették be. Az UNSCOM ellenőrei 16 szarinnal és 34 binertöltettel felszerelt Al Hussein rakétát azonosítottak, melyek 20 binertölteten kívül igazoltan megsemmisítésre kerültek [9].

Az enyhén gyümölcsillatú, -57 és 147°C között folyadék halmazállapotú szarin gyorsan ható vegyület – a tünetek 5–10 perc alatt lépnek fel –, azonban rendkívül illékony is. Emiatt főleg lassan mozgó, védőfelszerelést nem viselő élőőr ellen hatásos [17]. Illékonyasága – amely terepszennyezésre önmagában alkalmatlanná teszi – a tiltó egyezmények tükrében Irak szempontjából előnyös volt, hiszen talajmintákból ezáltal utólag rendkívül nehezen mutatható ki. Stabilitása nem jobb, mint a tabuné, azonban binertöltetben hosszú ideig tárolhatónak bizonyult [7]. Ezeknél a tölteteknél az ágens két prekursorát – difluor-metilfoszfátot, valamint a szarin esetében izopropil-alkoholt, a cikloszarinnál pedig a fenol redukciójával egy lépésben nyerhető ciklohexanolt – külön kazettákba töltik, és a hatóanyag *in situ* képződik az alkalmazáskor [17]. Mivel a források szerint az Irak által beszerzett difluor-metilfoszfát 95% tisztaságú volt, a fenti alkoholok előállítása pedig 100%-os tisztasággal lehetséges, ezzel a módszerrel bevetésre alkalmas szarin képződése vált lehetővé [7].

Az Al Hussein rakétákon kívül 122 mm-es rakéták, tüzérségi lövedékek, valamint R-400 és DB-2 típusú bombák szolgáltak a szarin és a cikloszarin célba juttató eszközeiként.

A VX [O-etil-S-(N,N-diizopropilaminoetil)-metiltiofoszfonsav] egyike a ma ismert legmérgezőbb anyagoknak [16]. Bizonyítást nyert, hogy a V csoporton belül a foszforiltiokolinok közé tartozó vegyület vizsgálatát és előállítását Irak 1985 májusa és 1990 decembere között megszakítás nélkül folytatta [3]. Ezt azonban Huszein Kamel, a katonai iparosítási program vezetőjének 1995 augusztusi dezertálásáig sikeresen titkolta. A Huszein Kameltől származó információkkal szembeesítve az iraki vezetés beismerte 260 kg VX laboratóriumi előállítását, továbbra is tagadta azonban, hogy a vegyületet ipari méretekben gyártotta, valamint hogy bevetéséhez célba juttató eszközöket fejlesztett volna. A további vizsgálatok eredményei viszont arra kényszerítették Bagdadot, hogy a fenti állításait módosítsa. Így először 3,3 tonna, majd 3,9 tonna VX előállítását vallotta be [14]. Ugyanakkor összesen 825 tonna prekursor – 65 tonna, kizárólag VX-előanyagként használható kolin, 200 tonna diizopropilamin és ugyanannyi foszfor-pentaszulfid, valamint más anyagok – birtoklására is fény derült Irak részéről [3]. A többszáz tonna VX előállításához elegendő prekursor és a beismert 3,9 tonna VX közötti diszkrepancia nem került tisztázásra.

Az Irak által átnyújtott dokumentumok szerint a VX-et két szakaszban, 1988-ban (2,4 t) és 1990-ben (1,5 t) termelték. A gyártási dokumentumokat azonban csak az 1988. május–novemberi szakaszcól bocsátották az UNSCOM rendelkezésére, így a fenti

mennyiség nem kerülhetett maradéktalanul verifikálásra. Irak célba juttató eszközökkel kapcsolatos állításai szintén valótlanoknak bizonyultak, miután 1998 májusában amerikai, svájci és francia laboratóriumok VX-bomlástermékeket mutattak ki lövedékmardványokban [14]. A vizsgálatok során egy VX stabilizálására alkalmas vegyület is azonosításra került, ami megkérdőjelezte Irak érvelését, miszerint a VX programot 1990-ben az ágens instabilitása, tárolhatatlansága miatt befagyasztották. A fentiek miatt nagy a valószínűsége annak, hogy Irakban a mai napig vannak VX-készletek.

c.) *Tömegoszlató szerek:* A tömegoszlató szerként más országokban is használt CS (orto-klórbenzilidén-malonitril) gyártásával kapcsolatos fejlesztések a Salman Pak létesítményben kezdődtek a hetvenes évek második felében. 1982-től a CS gyártását is az *al-Muthanna* létesítményben folytatták. Teljes előállított mennyisége nem ismert, azonban biztosan tonnás nagyságrendben mérhető. Célba juttató eszközként RPG-7 rakétameghajtású gránátokat, 250 és 500 kg-os bombákat, valamint 82 és 122 mm-es taracklövedékeket használtak [7].

A CS rendkívül hatékony irritáns. Szembe, orrba, légutakba jutása intenzív köhögést, orrfolyást, szemfájdalmat, könnyezést idéz elő. Alkalmazása biztonságos, ennek ellenére tömegoszlatáskor nagy a veszélye annak, hogy a robbanáskor koncentráltan szennyezzen, így többször okozott halálos mérgezést [18].

d.) *Inkapacitáló szerek:* Az Agent-15 elnevezésű inkapacitáló (ideiglenesen harcképtelenné tevő, ám halált vagy maradandó károsodást csak extrém nagy dózisban okozó) szer Irak részéről történő előállítására és bevetésére 1998 óta vannak adatok. Az anyag kémiai szerkezete a nyílt irodalomban nem ismert, ám az Egyesült Államok által a hatvanas években tesztelt BZ (3-kinuklidinil-benzilát) elnevezésű glikoláthoz nagyon hasonlónak, vagy azzal megegyezőnek tartják a rendelkezésre álló toxikológiai, klinikai adatok alapján [19].

A vegyület hatásaiban az idegmérgekkel részben ellentétes. Az acetil-kolin specifikus kötőhelyeit lefoglalva pupillatágulatot és homályos látást, a nyáltermelés, izzadás nagyfokú csökkenését, lázat, valamint a bőr kipirulását okozza. Alkalmazását azonban központi idegrendszeri hatásai teszik igazán hatékonyá. A 3–4 napig a szer hatása alatt lévő személyek ugyanis az ép tudatállapot és a beszámíthatatlan viselkedéssel járó delírium között ingadoznak, hallucinálnak, mozgásuk koordinálatlanná, viselkedésük sokszor antiszociálissá válik, a parancsokat nem hajtják végre. Érdekes tünet, hogy több, a szer hatása alatt álló személy egymás hallucinációit átveheti; markáns példa erre, amikor ketten ütő és labda nélküli fantomteniszezést folytatnak [19].

Az Agent-15 stabil, a talajon és nagy páratartalmú levegőben hetekig aktív marad. Halálos dózisa az inkapacitáló adag (6,2 ig/kg) kb. ezerszerese, így letalitása csekély.

Következtetések

Bár Irak aláírta az 1925-ös, vegyi fegyverek alkalmazását megtiltó Genfi egyezményt, a hetvenes évektől kezdve, civil vegyiparát is felhasználva, külföldi segítséggel többféle mérgező harcanyagot, valamint azok harcászati és hadászati célba juttató eszközeit állította elő. Vegyi fegyvereinek bevetésére a nyolcvanas évek során sokszor sor

került. Az ENSZ által létrehozott fegyverzet-ellenőrző bizottsággal 1998-ig részben együttműködött, bizonyítékok állnak azonban rendelkezésre arra vonatkozóan, hogy nem tett maradéktalanul eleget az ENSZ Biztonsági Tanácsának 687/1991-es és az ezt követő határozataiban foglaltaknak. A megszűnő UNSCOM helyett 1999-ben megalakított UNMOVIC ellenőreit 2002 novemberéig nem engedte be területére, és ezt az időszakot felhasználta arra, hogy növelje a mérgező harcanyagok és az azokat célba juttató eszközök előállítására, valamint a meglévő arsenál és a vonatkozó dokumentáció elrejtésére irányuló erőfeszítéseit. Fontos megjegyezni, hogy a vegyi fegyverek mellett Szaddam Huszein rezsimje biológiai harcanyagokat és azok célba juttató eszközeit is nagy mennyiségben állította elő, valamint törekedett nukleáris fegyver létrehozására is [2]. Ezért a nemzetközi hadművelet háttérében meghúzódó motivációknak ezek minden bizonnyal jelentős részét képezték.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. UNSCR 687/1991; www.un.org
2. Iraq's Weapons of Mass Destruction Program; www.cia.gov
3. S 1995/864 Note by the Secretary General; www.fas.org/news/un/iraq/s/1995-0864.html
4. Iraq's Weapons of Mass Destruction – The Assessment of the British Government; ID 114567 9/2002 776073. www.official-documents.co.uk
5. Iraq's Chemical Weapon Program; www.iraqwatch.org/wmd/chemical.html
6. Török T: A tömegpusztító fegyverek létéből és elterjedéséből adódó veszélyek; www.zmne.hu/svkiuj/publik/vedtan/vedtan06.html
7. Chemical Weapons Program; www.fas.org
8. S 2003/232 Note by the Secretary General; www.un.org
9. S 1997/774 Note by the Secretary General; www.fas.org/news/un/iraq/s/1997-774.html
10. Summary of UNSCOM Presentation to UNSC on Iraq WMD; www.fas.org/news/un/iraq/s/98062502.html
11. Willems JL: *Ann Med Mili Belg* 1989; 3S:1–61.
12. Coik-Deegan RM, Hu H, Shukri A: Winds of Death: Iraq's Use of Poison Gas Against its Kurdish Population; www.phrusa.org
13. Poison Gas and the Iraqi Kurds; www.phrusa.org
14. S 1998/920 Note by the Secretary General; www.fas.org/news/un/iraq/s/9801008.html
15. S 1998/332 Note by the Secretary General; www.fas.org/news/un/iraq/s/98-332.html
16. Zajtchuk, R., Bellany, R.F. (szerk.): *Medical Aspects of Chemical and Biological Warfare. Textbook of Military Medicine.* Office of the Surgeon General, USA, 1997.
17. Halász L, Nagy K: *Mérgező anyagok kémiája; Egyetemi jegyzet, ZMNE, Budapest, 2001.*
18. Hu H: *Toxicodynamics of Riot-Control Agents (Lacrimators); In.: Somani SM (ed.): Chemical Warfare Agents.* Academic Press Inc., San Diego, USA, 1992.
19. Fitzgerald GM, Sole DP: *Incapacitating Agents – Agent 15;* www.emedicine.com
20. Robinson JP, Goldblat J: *Chemical Warfare in the Iraq–Iran War;* www.projects.sipri.se/cbw/research/factsheet-1984.html
21. Halász, L.; Grósz, Z.: *ABV védelem; Egyetemi jegyzet, ZMNE, Budapest, 2001.*

Deáki Endre

Néhány gondolat a hivatásos hadseregről

A hivatásos haderőre áttérés Magyarországon már eldöntött tény. A kérdés az, hogy annak minden momentuma kellően át lett-e gondolva, vajon a szükséges fedezetek rendelkezésre állnak-e, megvan-e a megfelelő akarat a szemléletbeli változtatásokra, a szisztematikus rendszerépítésre a megfelelő nivellálásokkal együtt, biztosítható lesz-e a személyi állomány a kívánt minőségben és mennyiségben? Hivatásos haderőt csak jól érdemes építeni vagy sehogy. Ha elrontjuk az áttérést, a sorozott rendszert visszaállítani nagyon nehéz lesz, ha éppen nem lehetetlen, kivéve a közvetlen, az országot fenyegető háborús veszélyhelyzetet. A cikk megírását a közeli hivatásos haderőre áttérésen túl a NATO védelmi reform kérdéseiben tevékenykedő ad hoc munkacsoportjának ez év április 28-án, a hivatásos haderők tárgyában megtartott kerekasztal-konferenciája inspirálta. A szerző cikkének összeállításához felhasználta az ott elhangzott és nem publikált előadások részeit is.

A hivatásos rendszerű haderőre áttérés közeledtével – a külföldi tapasztalatok tükrében – szükségesnek látszik áttekinteni az ilyen haderő létrehozásának és működtetésének néhány sarkalatos kérdését, annál is inkább, mert az átalakítás hosszú távon munkát ad a vezetés egész vertikumának.

A hivatásos rendszerű, vagyis az önkéntes vállalás alapján hivatásos és szerződéses személyi állománnyal rendelkező haderő (ezért nevezik önkéntesnek is) kialakításának szükségességéről az utóbbi időben egyre többet lehetett hallani mind a politikusok, mind a katonai kérdésekkel foglalkozó szakemberek részéről. Így például Lawrence Friedman professzor ezt írta:

„A jövő háborújában a tömeges élőerő elveszti korábbi fontosságát, a gazdaságmozgósítás kevésbé lesz lényegbevágó, a precíziós fegyverek korában a „nyers” erő felhalmozása szükségteslenné, sőt értelmetlenné válik, a tömeghadseregek ideje lejárt.”¹

Friedman professzor álláspontját az alábbiak is alátámasztják:

A tömeghadseregek jelenleg a legtöbb és jelentősebb hatalom számára már nem jelentenek prioritást. Kisebbség, jól felszerelt és gyorsan és szinte bárhol bevethető erőkre van szükség. Az országok egy részében a sorozott katonák határokon túli bevetésének jogi korlátai is vannak, továbbá a közvélemény is ellenzi alkalmazásukat külföldön.

1 NATO 50 Mapping the future, Agenda Publishing Ltd. 1999. április, 79. old.

Az embereknek megvan a saját elképzelésük a katonaságról. Általában nem becsülik sokra a sorozott hadsereget, és főleg az utóbbi időkben nem értették, miért szükséges nagy hadseregek fenntartása, amikor semmilyen invázió sem várható. Az emberek többsége szívesebben költötte volna adóforintjait szociális kiadásokra, mintsem katonai költségvetésre, és többek között nem volt reális információjuk arról sem, hogy a kisebb, de professzionális hadsereg költségkihatása sem tér el lényegesen a sorozott hadseregetől – legalábbis kezdetben. Olvasni lehetett például, hogy Belgium áttért a hivatásos hadseregére és „megúsztá” azonos szintű katonai költségvetéssel. Azt azonban elfelejtették hozzátenni, hogy a belga királyi rendelet a hivatásos rendszer bevezetésével egyidejűleg felszámolta a belga haderő korábbi személyi állományának, eszközeinek és infrastruktúrájának mintegy 50%-át.

Az elmúlt években egyre több ország érezte úgy, hogy itt az ideje a sorozott haderőről a hivatásos rendszerre való áttérésnek. Az állami (kormányzati) szinten végrehajtott strukturális reform – és ez alól nem kivétel a hivatásos haderő kialakítása sem – nem csupán egy párt vagy csak a kormányzat ügye, létrejötté három erőteljes hatásának eredménye:²

- társadalmi élet meghatározó erői, úgymint kormányzati, katonai és üzleti szféra;
- az egyszerű civil társadalom és az általa képviselt olyan értékek, amelyeket a politikai élet szereplői nem hagyhatnak figyelmen kívül;
- szervezett társadalmi mozgalmak.

A kormányzati szféra általában felismerte az új nemzetközi (biztonsági) környezet diktálta követelményeket. Ezek:

- azonnal vagy rövid készenléttel igénybe vehető erők, amelyek már a bevetés előtt rendelkeznek a megfelelő összekovácsoltsággal. Sorozott állomány esetén, 6 hónapos váltásrendnél például a sorozottak fele nem alkalmas még harci feladat ellátására. Képtelenség továbbá a 6 hónapos rendszerben az állomány kívánt szintű kiképzése a bonyolultabb eszközökre, a technika megbecsülésének elérése. A nagy értékű, bonyolult harci technikai eszközök élettartama az állomány gyakori cserélődése (és ennek megfelelően a szakszerűtlen kezelés) következtében jelentősen csökken;
- képesség a gyors részvételre nemzetközi műveletekben;
- gyors integrálódás képessége nemzetközi kötelékbe;
- képesség, hogy biztonságosan, a lehető legnagyobb effektivitással alkalmazák még a legfejlettebb, legbonyolultabb technikát is, amely egyre inkább a fölény megszerzésének a kulcsa.

A hivatásos haderő megteremtését elősegíti az is, hogy egyre kisebb a sorkatonai szolgálat társadalmi támogatottsága, a létszám folyamatos csökkenésével pedig egyre nehezebb kezelni azt a feszültséget, amelyet az a társadalmi igazságtalanság kelt, hogy fizikailag képtelenség lesz behívni az egész sorványt, míg egyesek karriert építenek, egzisztenciát teremtenek, mások az előbbiektől eltérően a fegyveres szolgálatukat töltik és hátrányt szenvednek.

2 Rafa Ajangiz, *Peace News*, 1998. aug.

A hivatásos haderőt ellenző érvek többek között az alábbiak (meg kell jegyezni, hogy ezek egy része inkább csak félelem, nem szükségszerű tény):

- a nevelés egy fontos fázisának kiesése (a hadsereg fontos nevelési tényező, tartják sokan, ott érik igazán férfivá a fiatal). E nézet például Németországban olyan erős maradt napjainkig, hogy ez képezi a fő okát az ottani áttérés hiányának. A sorkötelesek határon túli bevetésével kapcsolatos, a hatályos jogból eredő gondokat az önkéntes alapon meghosszabbított sorkatonai szolgálattal (lényegében szerződött állománnyal) igyekeznek megoldani;
- a hivatásos hadsereg jobban izolált a társadalomtól, mint a sorozott, a civil szférának kevesebb információja lehet a hadseregben végbemenő folyamatokról. Ez csak akkor lehet igaz, ha magában a haderőben is meglenne az izolációs törekvések és ezek a politika szintjén támogatást nyernének. A nagy „titkok” kora letűnt, a haderő és a civil társadalom közötti kommunikációnak több lehetősége is van, kezdve a nyílt napoktól folytatva a média mind szélesebb körű igénybe vételének lehetőségével;
- magasabb költség. Ezt nem lehet elkerülni, a működőképes, utánpótlási, megtartási gondokkal nem küszködő, modern hivatásos haderő fajlagosan a duplájába kerül a sorozáson alapuló rendszerekhez viszonyítva;
- új tartalékképzési, tartalékos kiképzési rendszer válik szükségessé. Ha megfelelő számú, rövid időn belül bevethető tartalékosokra van szükség (márpedig van) a feltételek megteremtése, mind jogi szabályozás oldaláról, mind a szükséges forrásigényt tekintve nem egyszerű és olcsó folyamat;
- Magyarországon még probléma az is, hogy a laktanyákban bizonyos, nem az elsődleges vagy alaprendeltetéssel összefüggő feladatokat szakképzett sorkatonákkal oldanak meg. Bevonulás előtt a parancsnokok már eleve kettős szakmával igénylik az új állományt: pl. gépkocsivezető + festő-mázoló stb.

A fejlettebb országokban a békeélelmezést, az infrastruktúrával kapcsolatos karbantartási, javítási munkákat stb. civil vállalkozások bevonásával oldják meg. Tehetik, mert egyrészt megvan rá a fedezet, másrészt a piacon sok a szereplő, a verseny igen intenzív, és a katonai szféra elfogadható áron, a kívánt minőségben jut szolgáltatáshoz.

Áttérve a váltás alapvető momentumaira, ezek közül első a toborzás. Nyílt munka-erőpiaci versenyben kell megnyerni a haderő számára szükséges és alkalmas egyéneket. Ha a haderő nincs abban a helyzetben, hogy versenyképes feltételeket teremtsen, versenyképes ajánlatokat tegyen, nem jut a kívánt mennyiséghez és főleg nem a kívánt minőséghez.

A toborzáshoz nem elég csak a toborzókörhálózat megteremtése, a versenyképes ajánlatok pusztá léte, céltudatos kommunikáció szükséges, a célközöveget folyamatosan informálni, figyelmét fenntartani szükséges. Ehhez az üzeneteket olyan nyelven kell írni, amit a megcélzott egyértelműen megért és azokon a médiacsatornákon keresztül kell közvetíteni, melyeket a potenciális „fogyasztó” leggyakrabban használ.

A „megszólítás” eszközei többek között lehetnek: direkt, személyre szóló levél; zöld vonal, ahol az érdeklődő, minden kérdésére választ kaphat; kereskedelmi hirdetések, egyéb, információs és a haderő imázsát fenntartani, fejleszteni szándékozó írások, műsorok, továbbá a nyílt napok.

Kérdés, hogy milyenné kell alakítani a katonai szférát, hogy a megfelelő személyi állományt biztonsággal biztosítani lehessen. A haderőt vonzóvá kell tenni, amely megfelelő karriert kínál versenyképes élet- és szolgálati viszonyokkal, színvonallal, kellő kihívást jelent és végül magas szintű képzéssel megteremti a zökkenőmentes visszailleszkedés lehetőségét a civil társadalomba. Imázsát úgy alakítja, hogy egyrészt kívülről befelé törekedjenek, másrészt kikerülés esetén az „új munkaerő-piaci árú” kapós legyen. Ezen túlmenően kötelező a folyamatos jelenlét a helyi közösségekben, nem szabad megengedni, hogy a hivatásos haderő elidegenedjék, misztikussá váljon a civil szféra számára.

Az előzőeken túlmenően a haderő egésze, de az egyén szempontjából is döntő fontosságú a modern felszerelés, fegyverzet megléte. Ha az egyén – felszerelése, fegyverzete elavultságából fakadóan – a siker minden reménye nélkül, a túlélés minimális esélyével indul a küzdelembe, akkor néhány fanatikusan kívül valószínűleg nem sokakat lehet megtartani a seregben. Az sem felemelő tudat, a toborzásra hatással levő mellékkörülmény, ha a felszerelés, fegyverzet a normális karbantartáson túlmenően állandó túlmunkát igényel alkalmazójától és a megfelelő hadrafoghatóság így sem garantálható.

Ha alapvetően mindent megtettek a toborzás sikere érdekében, esetenként még így is előfordulhatnak hiányterületek. Ezek csökkentésére, kiküszöbölésére az amerikai és a kanadai fegyveres erők is alkalmaznak (alkalmaztak) egyszeri szerződés-kötési juttatásokat. Az aláírási bónusz Kanadában például szakmától, képzettségtől függően 10 000–40 000 kanadai dollár lehet, de orvosok esetén ez elérheti akár a 225 000 dollárt is.

Toborzáskor nem elegendő egyszeri, megrendezett, a valóságot nem tükröző délibáb keltése, mert egyszer elcsábítani sokakat lehet, de azután következik a *hivatásos haderők fenntartásának második, talán legfontosabb momentuma: a megtartás képessége.*

A valótlan kép legfeljebb csak egyszer működik, ha a belépő szembesül az előzetes információitól eltérő valósággal, nagy a valószínűsége, hogy nem tartható meg. Ha a szerződött állomány nem a várt körülményekkel találkozik, ha a már bennlévő, fiatal, jól képzett állomány azt tapasztalja, hogy a haderőn kívül nagyobb elismertséget, megbecsülést tud szerezni – és mindezt nyugodtabb körülmények között – nem marad a hadseregben.

Az amúgy sem olcsó hivatásos haderőnek nem érdeke a magas fluktuáció. Egyrészt ez emeli a költségeket, másrészt nehezebben érhető el az a képzettségi szint, amikor az egyén egyre nagyobb biztonsággal tudja kihozni önmagából és a rábízott rendszerekből a maximumot; az alegység sem lehet alkalmilag összeállt katonák gyülekezete, hanem csakis összekovácsolt, együttműködni képes közösség.

Mit kell tenni, hogy az önkéntes meg is maradjon addig, ameddig szerződött? Legyen példa először erre a kanadai fegyveres erők *Minőségi élet* programja, amelynek a végrehajtását annak ellenére nagyon komolyan veszik, hogy a jelenlegi lemorzsolódási szint nem több mint 6%.

A program elemei:

- a civil szférával versenyképes munkafeltételek teremtése;
- kedvezmények a lakhatási költségek tekintetében;

- második szakma megszerzésének lehetősége, személyiségfejlesztés támogatása 20 000 \$/fő összeghatárig;
- ruházat és felszerelés modernizálása;
- egészségügyi szolgáltatások fejlesztése, új eltávozási, szabadságolási politika;
- fizetési és nyugdíjrendszer fejlesztése;
- az egyhelyben kötelezően eltöltött szolgálati idő változtatása;
- a házastárs elhelyezkedési lehetőségeinek kiterjesztése;
- családtámogatási programok;
- civil életbe történő visszailleszkedést elősegítő programok.

A program működése Kanadában könnyen nyomon követhető, nem kirívó eset találkozni tiszthelyetessel, aki egyetemi hallgató, vagy tiszttel, aki védelmi költségvetésből finanszírozva olyan képesség megszerzésén munkálkodik, amelynél kicsi a valószínűsége a haderőn belüli alkalmazásnak, vagy mindennaposak a tényleges, nem csak papíron létező családsegítő programok stb.

További kedvezményeket, lehetőségeket jelent a katonai képzésben megszerzett képességek, tudás, szakma akkreditálása polgári megfelelőre, vagy az áthelyezés során, az új helyőrségben létező, magasabb megélhetési költségek kompenzálása, a hosszabb idejű szolgálat jutalmazása kedvezőbb kiválási feltételekkel.

A kanadai rendszer általában elősegíti a mobilitást, vagyis azt, hogy az adott beosztás ne váljon unalmassá, pusztá rutinná. Mindezt az egy alakulatnál, egy helyőrségben tartózkodás időtartama is korlátozott. Ettől eltekinthetnek és a tartózkodás meghosszabbítható, ha a feleség (férj) az adott helyen civil állással rendelkezik és a tervezett új helyen és az adott időben ezek a kondíciók nem biztosíthatóak.

Hollandia folyamatosan karbantartja, versenyképesre igazítja az alapfizetéseket, Jelenleg emelte 35 évre a jelentkezési korhatárt, ami kiszélesíti a „merítés” lehetőségét. Kitűnő képzési lehetőségeket biztosít mind a képzés minősége, mind az anyagi, oktatástechnikai ellátottság tekintetében. Minden jelentkező térítésmentesen szerezhet többkategóriás vezetői engedélyt.

A spanyol haderő, amely napjainkban az áttérés fázisát éli, az előbbiekkal harmonizáló rendszabályokat alkalmazott vagy tervez bevezetni. Új terveik egyik fontos területe az átalakított humánpolitika.

A hivatásos haderő megfelelő humánpolitikát, karriermenedzsmentet feltételez. A szerződött katonát nem lehet ugyanazon módon kezelni, mint ez a sorállománynál volt szokásos. A szerződött státusz nem jelent (jelenthét) egyszerű cserét, csak némi javadalmazásbeli eltérést. Az önkéntesség feltételez valamilyen szintű hivatástudatot, az önmegvalósítás hadseregen belül tervezett igényét. A karriermenedzsment, ami Magyarországon a személyügyesek számos külföldi tanulmányútja ellenére teljes mértékben hiánycikk, feltételezi a rendszeres, személyes foglalkozást az állománnyal, teljesítményének lehető legobjektívebb megítélését, az előrelépéséhez szükséges kötelezettségek és támogatások időbeli meghatározását, valamint az alulteljesítés következményeinek feltárását. Az állomány számára egyértelmű kell hogy legyen a folyamatos, teljesítményorientált értékelés, a realitáshoz közelítő pontrendszer és ennek következményeként az a tudat: aki jó eredményt ért el, profi a saját területén, az továbbléphet, aki nem teljesít, a régi gyakorlattal ellentétben nem várhat soros és majdnemhogy garantált előléptetésre, kitüntetésre, hanem némi türelmi idő után elköszönnek tőle.

Ez jelentős eltérés a jelenlegi személyügyi gyakorlattól, amely sok esetben csak szimpla adminisztrációban testesül meg. Korábban, az átszervezések során a humánpolitikai tevékenység többnyire le lett tudva a szervezési intézkedésekben megjelenített hivatkozással a hatályos jogszabályokra. Ez a gyakorlat nem folytatható tovább. A karriermenedzseri rendszer az eddigiektől eltérően sokkal magasabb képzettséget, gyökeresen más hozzáállást, állandó figyelmet és intenzív munkát igényel. Ez a munka csak jól felépített információs rendszer támogatása mellett végezhető eredményesen. Az új humánpolitikai rendszerben nem lehet azt mondani a hivatásos vagy szerződött katonának, ha előrelépni, fejlődni szándékozik vagy csak külföldi vezénylesből visszatérve szeretne képzettségének, tapasztalatainak jobban megfelelő beosztásban dolgozni, hogy próbáljon helyet találni magának.

A megtartáshoz az is szükséges, hogy a haderő teljesen megbízható partner legyen. *Hosszú távon nem lehet haderőt ígéretekre alapozva működtetni és kívárva a kényszerhelyzeteket, tűzoltómunkát végezni.* Az sem kelt bizalmat, ha egy, a körülményeket javító intézkedést követően rövid időn belül megkezdődik annak fokozatos eróziója.

Az egyén oldaláról megközelítve például az amerikaiak arra törekednek, hogy mindig megfelelő katonájuk legyen, a megfelelő helyen és időben a megfelelő szak tudással és hozzáértéssel és megfelelő felszereléssel. Ha ez teljesül, akkor csak minimális lemorzsolódással kell számolniuk. Ehhez, többek között a kiképzési rendszer és így a „végtermék” átalakítása is szükséges. Nem okoz problémát számukra a gondokat – azok szőnyeg alá seprése helyett – bevallani, hogy tudniillik a köztudottan magas követelményeket támasztó amerikai kiképzési rendszerben is akadhatnak hiányosságok. *Az alább felvázoltaknak a jelenlegi helyzetre vonatkozó egyes összetevői bizonyos mértékig azonosíthatók a magyar valósággal is (lásd a táblázatot).*

Nem nehéz megítélni, ha képzés végeredményeként a jobb oldalon felsorolt minőséget szeretnénk elérni, márpedig ez lenne a kívánatos, milyen mértékű változásokat kell megcélozni a kiképzési rendszerünkben.

A harmadik momentum a hivatásos haderő esetében a visszatérés megszervezése a civil társadalomba, a kiválás. A hadseregnek nem érdeke, hogy szolgálatban tartson egyéneket, akik nem képesek teljesíteni a követelményeket az elvárások szintjén, koruk, egészségi állapotuk következtében váltak alkalmatlanná vagy átszervezés kapcsán kell megválniuk a szervezettől.

A megoldásnak több aspektusa van, elsősorban tudatosítani kell a civil társadalomban a haderóból származó, ott megszokott, megszerzett kvalitásokat (pl. fegyelmet, precizitást, kezdeményezőkészséget, szervezési és koordinálási adottságokat, tényleges szakmai tudást stb.), másrészt tudatos előkészítést kell végezni, ahogy ez Kanada esetében részben már említésre került.

A negyedik momentum: az önkéntes haderőben nem képződik a kívánt mennyiségű tartalékos. A tartalékosbehívás szinten tartása – továbbképzés és alkalmazás végett sem történhet a korábbi módon. Új rendszer megteremtése válik szükségessé. A tartalékost érdekeltté kell tenni, hogy előre vállalja a kiképzésben és az esetleges bevetésben való részvételt, az alkalmazóját szintén érdekeltté kell tenni, hogy adott esetben ne támasszon akadályt a távollétnek, és azt követően alkalmazottját visszafogadja. Különösebb magyarázat nélkül is belátható, hogy ilyen rendszer létrehozása nem egyszerű, de főleg nem olcsó.

<i>A jelenlegi eredmény a kiképzettek esetében</i>	<i>Az elérni szándékozott cél</i>
A jelenlegi rendszerben a kiképzendő tanul, mert a fegyelem valamilyen, mértékben erre kötelezi. Nem biztos, hogy felismeri: az alapos tudás létfontosságú számára.	A kiképzendő magától is képzi önmagát, nyitott minden új ismeret befogadására. Hivatásosként felismeri, hogy ez számára létfontosságú.
Valamilyen mértékben sikerre törekszik.	Nem fogadja el a kudarcot.
Csak annyit teljesít, amennyi nagyon kell a viszonylag konfliktusmentes létezéshez.	Mindenben teljesíteni akar, hiszen ettől függ az előmenetele vagy adott esetben a túlélése.
Vezetőfüggő.	Önállóan is képes tevékenykedni, dönteni.
Parancsfüggő.	Fegyelmezett, ugyanakkor kezdeményező is.
Eseménykövető.	Nem vár arra, hogy történik valami, elébe megy az eseményeknek.
Akciót csak a struktúra részeként tud elképzelni.	Az akcióra kész önállóan is.
Rendszeresen motiválni kell.	Magától motivált.
Arra orientált, hogy kövessen valakit.	Potenciális vezető.
Korlátolt a megítélőképessége.	Fejlett a megítélőképessége.
Korlátozottan képes adaptálódni az új technikához, technológiához.	Kényelmesen érzi magát az új technológiai környezetben.
Csak az előre begyakorlott helyzetekben érzi magát komfortosan.	Uralkodik a helyzeteken.

Összefoglalva: Az előbb leírt néhány aspektusból is egyértelműen következik, hogy a haderő átalakítása önkéntes rendszerűvé, későbbiekben igazi „profivá” nem egy egyszerű, máról holnapra levezényelhető folyamat. Ez a folyamat a gyökeres szemléletváltáson, rengeteg munkán, türelmen, tanulási perióduson túl, folyamatos odafigyelést, a változásokra való azonnali, rugalmas reagáló képességet és mindenekelőtt a szükséges források meglétét igényli. Ezek hiányában működképes, utánpótlási gondoktól mentes önkéntes (hivatásos) haderő megteremtése nem lehetséges.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Dr. Lakatos László mk. ezredes – Háber Péter nyá.dtdbk: Az önkéntes haderőre áttérés elvi alapjai; Hadtudományi Tájékoztató 2003/1. sz.
2. Magyar László: Sorozott, zsoldos, hivatásos, önkéntes, professzionista?; Hadtudomány, 1994/2. sz.
3. Szigeti Lajos: Toborozni és/vagy megtartani; Új Honvédségi Szemle, 2001/11. sz.

Hadnagy Imre József – Palik Mátyás

A repülőszakember-képzés helyzete

A szerzők áttekintik a ZMNE Hadtudományi Kar repülő tanszékének és a repülőszakember-képzésnek a helyzetét, ezen belül a tanszéken folyó képzést és a tudományos munkát. Részletesen foglalkoznak a szervezeti átalakításból adódó létszámcsökkenéssel, ezzel összefüggésben a tanszék és a képzés gondjaival, Bemutatják a nagy anyagi áldozattal kiképzett és kiforrott gyakorlattal rendelkező, repülőszakképzéssel foglalkozó oktatók és a hajózóállomány pályán maradásával kapcsolatos kérdéseket. A cikk végén bemutatnak egy technikai korszerűsítést reprezentáló fejlesztési eredményt: a Letvis repülésirányító szimulátort, amely a gyakorlati oktatást segíti.

A képesség alapú haderő megteremtése – mely szükségszerűen a magyar légierő átfegyverzését is felveti – csak igen nagy anyagi ráfordítással oldható meg. Az átfegyverzés korszerűen felkészített repülőgép-vezető állományt is igényel, amely sok repülési idővel biztosítható. A repülőszakember-képzéssel foglalkozóknak a technikai korszerűsítés függvényében meg kell újítani ismereteiket. Az új technikai eszközök üzemeltetésének, alkalmazásának oktatása csak naprakész ismeretek birtokában lehetséges. Úgy gondoljuk: nem haszontalan áttekinteni az ismeretek megszerzését biztosító, az átfegyverzéshez fűződő oktatómunkát, a képzési igények megoldásának lehetőségeit.

A repülőtanszék és a repülőszakember-képzés helyzete, gondjai

A Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem (ZMNE) Hadtudományi Kar (HTK) repülő tanszéke 1998-ban jött létre három, nagy múlttal rendelkező – egy egyetemi és két főiskolai – tanszék egyesülése után. Jogelőd tanszékei: a Zrínyi Miklós Katonai Akadémia (később ZMNE) repülő hadműveleti-harcászati tanszéke, a Szolnoki Repülőtisztai Főiskola (később ZMNE Szolnoki Repülőtisztai Főiskolai Kar) repülő-hajózó, valamint repülésirányító tanszéke. A tanszék munkáját két telephelyen – Budapesten és Szolnokon – végzi.

A tanszék kezdetben a jogelődök munkája szerint három szakmai területet művelt: a repülőcsapatok hadműveleti és harci alkalmazása; a repülésirányítás; a repülőgép- és helikoptervezetés elmélete, gyakorlata. A tanszék ennek megfelelően három szakcsoportban végezte a munkáját. A hazai repülőgép- és helikoptervezető-képzés szüneteltetésével (megszűnésével?), a Légierő Parancsnokság repülésfelkészítő

osztályának munkáját segítve a külföldi tanulmányokat megelőző hazai felkészítési, oktatási feladatok megoldásában vállalnak szerepet a tanszék tagjai. A repülésirányítás oktatása átfogja a teljes polgári és katonai repülésirányítás vertikumát, a toronybevezető-, közelkörzeti és útvonal-irányításon át a vadászirányításig bezárólag.

A repülőtanszék az alaprendeltetése szerint a ZMNE oktatási-szervezeti egységként, együttműködve az egyetem más tanszékeivel, intézeteivel, valamint a külső oktatási és kutatási intézményekkel, elsősorban a Honvédelmi Minisztérium, a Honvéd Vezérkar, a Légierő Parancsnokság, valamint más szakirányú szervezetek által támasztott és a kormány által kiadott képesítési követelményeknek megfelelően főiskolai kimenetű alapképzést, egyetemi kiegészítő- és posztgraduális képzést folytat.

Az alaprendeltetés szerinti képzési feladatok megoldása mellett a tanszék tervezi, szervezi a légierő repülő-fegyvernemi csapatainak igényei szerinti tanfolyamrendszerű szakmai továbbképző, átképző, a meteorológiai észlelő-, megfigyelőasszisztensképző (ICA), ICAO fónia, ICAO-ATC, CPL stb. – tanfolyamokat, és azokon a tanszék profiljába tartozó tantárgyakat oktatja; mindemellett szakirányú továbbképzéseket szervez az egyetemen szerzett ismeretek megújítása, bővítése érdekében; részt vesz a habilitációban és a doktori képzésben, valamint a felsőfokú vezetőképző tanfolyam hallgatóinak képzésében.

A tanszék – fő feladata szerint – nappali és levelező képzést folytat, a tanfolyamrendszerű képzés csak nappali képzési formában történik.

A tanszéken folyó képzés és tudományos munka

Az egyetemmé válás (1998) után a tanszék a ZMNE budapesti bázisán az egyetemi kiegészítő képzés nappali (kétéves) és levelező (hároméves) képzés formájában oktat. A képzés tervezése, szervezése és végrehajtása a felsőoktatási törvényben meghatározottak szerint történik. Ebben a képzési formában a tanulmányaikat befejező hallgatók az egyetemi végzettséghez kötött munkakörök ellátására szereznek képesítést. A képzés szakanyaga a NATO-normáknak megfelel, a kibocsátott tisztek NATO-beosztások ellátására is alkalmasak.

A légierő képzési igényeinek csökkenésével a jövőben – három-négy évenként – vegyes összetételű (repülő-, légvédelmirakéta- és tűzér-, valamint radar-szakképzettségű tisztekből álló) osztályok indítása várható.

Szolnokon a ZMNE Hadtudományi Kar (HTK) katonai vezetői szak repülésirányító szakirányán főiskolai kimenetű alapképzést folytatunk. Az akkreditált repülőhajózó szakirányon a képzés szünetel.

A főiskolai kimenetű és egyetemi kiegészítő alapképzésen kívül számos más (szakmai, cél-, át- és továbbképző) tanfolyam oktatása folyik. Ezek az 1–3 hónapos speciális tanfolyamok a Légierő Parancsnokság szakember-utánpótlásának (pilóták, vadászirányítók) továbbképzését szolgálják. Több éve sikeresen folyik a katonai légiforgalmi szolgálatok állományának – ICAO- (International Civil Aviation Organisation – Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet) eljárásoknak megfelelő – átképzése, a szinoptikus (időjelző) tiszthelyettes-tanfolyam, valamint a vadászirányító asszisztens-képző tanfolyam. A tanszék több oktatója szakszolgálati engedéllyel (jogosítvánnyal a birtokában) oktat a CPL- (Commercial Pilot Licence – kereskedelmi pilóta) tanfolyamokon.

Jelentős szerepet tölt be a tanszék a doktori képzésben, levelező és nappali ösztöndíjas hallgatóink vannak, tantárgyakat oktatunk, témavezetői feladatokat látunk el. A tanszék oktatói közül négy fő fejezte be a tanulmányait a doktori iskolán, és a zsebében doktori (PhD) értekezésének a kidolgozásán munkálkodik.

A főiskolai kimenetű alapképzés hallgatói az első évben katonai felkészítésen vesznek részt, és a természettudományi alapozó tantárgyak ismeretanyagát sajátítják el, majd a második évtől fokozatosan haladnak a szakmai alaptantárgyak ismeretén keresztül a speciális szakmai ismeretek megszerzéséig, és a hozzá kapcsolódó gyakorlatok készség szintű megoldásáig. A nyolcadik félév végén – a csapatgyakorlat végeztével – a záróvizsgán bizonyítják alkalmasságukat egyszerű légi helyzetben történő célravezetésre (elfogási tevékenységre) és a légiforgalom irányítására.

A főiskolai kimenetű alapképzésben a repülésirányító beosztások ellátására olyan katonai vezetők képzése történik (a légierő alárendelt repülőcsapatai, valamint vezető szervei részére), akik a megszerzett széles körű általános műveltségi, általános katonai, vezetői, szervezői ismeretek és magas szintű szakmai felkészültség, továbbá az elvárt személyi tulajdonságok birtokában képesek az első tiszti beosztások ellátására.

A képesítés megszerzése után a repülésirányító tisztek szakmai feladataikat maradéktalanul meg tudják oldani. Az angol nyelv legalább középfokú ismerete birtokában megfelelnek a NATO katonai szövetségi rendszerében az előírt feltételeknek és képesek NATO-beosztásokat is ellátni.

A főiskolai alapképzésben *különös jelentősége van a gyakorlatnak*, mivel a repülések biztonsága, a repülési feladatok harckészültséggel kapcsolatos jellege a tévedések kizárását, illetve valószínűségének a minimumhoz való közelítését követeli meg. Ezért a főiskolai alapképzés idején különböző szimulátorokon több mint 600 tanórát gyakorolnak a hallgatók. Ezzel biztosítható az is, hogy az avatást követően a csapatoknál megfelelő biztonsággal kezdhetik valós körülmények közötti irányító tevékenységüket.

A tanszék több tudományos rendezvénynek volt a házigazdája. Oktatóink, doktoranduszaink állandó résztvevői és előadói az évente áprilisban Szolnokon rendezett repüléstudományi konferenciának, ezen túl jelen vannak sok más tudományos rendezvényen is.

A tanszék oktatóinak és doktoranduszainak publikációs tevékenysége jó (évente 15–20 cikket jelentetnek meg), a különböző pályázatokon való szereplés is elismerésre méltó, ezt pályá- és különdíjak igazolják.

Az utóbbi három évben 13 oktatási (2 tankönyv, 4 egyetemi jegyzet és 7 egyetemi tansegédlet – köztük kétnyelvű is), e mellett a továbbképző tanfolyamok számára számos oktatási segédlet is kiadásra került.

Említést érdemel a tanszék oktatóinak a tudományos diákköri tevékenységet segítő munkája. Hallgatóink évek óta az egyetemi és országos diákköri rendezvényeken eredményesen szerepelnek. Az utóbbi években Romániában, Szlovákiában tartott nemzetközi tudományos diákköri konferenciákon is elismerésre méltó eredményeket értek el hallgatóink. A tanszék oktatói több külföldi és belföldi NATO-tanfolyamon, gyakorlaton vettek részt. Néhányan külföldön szervezett nyelvtanfolyamon sajátították el az angol nyelvet.

A tanszék és a képzés gondjai

A tanszék struktúrája, és állománya. A repülőtanszék a megalakuláskor (1998) 16 oktatóból, 2 technikusból, 1 rajzolóból és 2 ügykezelő-gépíróból állt (21 fő), két telephelyen megosztva végezte munkáját – Budapesten 6 fő, Szolnokon 15 fő. Napjainkra az összlétszám 9-re csökkent. A megalakuláskor három szakcsoport volt – hadműveleti-harcászati, repülésirányító, repülőhajózó.

A repülőhajózó szakcsoport oktatói létszáma a képzés szüneteltetése (1999) óta folyamatosan csökkent. Ennek oka egyrészt az, hogy a hadseregben korszerűsítés címén végrehajtott létszámcsökkentés bennünket sem került el. A létszámleépítést a kényszerűség diktálta úton tudtuk megoldani, ott kezdtük, ahol munkát nem tudtunk biztosítani. A másik ok a repülőhajózó szakembereink – érezvén, hogy munkájukra hosszú ideig (vagy egyáltalán) nem lesz szükség – áthelyezésüket kérték a Légierő Parancsnokságra (LEP), vagy nyugállományba kerültek. Így alakult ki az a furcsa helyzet, hogy a LEP repülésfelkészítő osztályán, a tanszék volt oktatói készítik elő, tervezik, szervezik a külföldi képzésre készülő repülőhajózó-jelöltek hazai felkészítését, oktatják őket. A helyzet azért is bizarr, mert a korábbi irodáikból sem kellett elköltöznük, és a lényegét tekintve ugyanazt a munkát végzik, mint korábban a tanszéken. Egy kérdés azért mégis adódik: *miért volt szükség erre a „helycserére”?* Ez a megoldás megtorpedózni látszik azt az elgondolást is, hogy a hadseregben folyó képzés oktatási intézményben történjen.

Az akkreditált képzési program megléte ellenére *a tanszék fokozatosan veszítette el azt a képességét, hogy a repülőhajózó-képzés igazi gazdája legyen.* A helyzet elszomorító, mert jelenleg már csak egy olyan oktatónk van, akik a hajózóképzésben tapasztalattal rendelkezik. A többi szakterületen sem rózsásabb a helyzet, a kényszerű létszámcsökkentések a működőképesség határára sodorták a tanszéket. Nehéz megbarátkozni azzal, hogy egy tollvonással meglévő képzési kultúrákat szüntetnek meg. Sőt a leépítés során abba a helyzetbe kerültünk, hogy az év végére a légierő-műveleti tanszék egyik szakcsoportját alkotjuk. A védelmi felülvizsgálat eredményét ismerve egyértelmű, hogy a magyar légierő alapját a repülőfégyvernemek alkotják: Szolnok, Kecskemét (Szentgyörgyi Dezső repülőezred), Pápa, Kapos repülőbázisok, ilyen helyzetben a repülőerők alkalmazásának oktatásával foglalkozó tanszékre szükség lehetne.

Természetesen be kell látni a szervezeti korszerűsítés szükségességét, ha az a teljes észszerűség elve alapján történik. Objektív tényezők ezen az úton: a kis létszámú, önkéntes haderő, a kiemelt területekhez kapcsolódó képességek kialakítása. Ezek a tényezők erősítve egymást együttesen racionális megoldást eredményezhetnek, mert tudjuk hova akarunk eljutni. Az önkéntesekből álló, képesség alapú haderőt leginkább a korszerű technikai eszközökkel való felszereltség, a racionálisan szervezett kiszolgálás, a kiváló felkészítettség, a „teljesítményképes tudás” (a mindenkori hadi alkalmazás képessége) kell hogy jellemezze.

A felsőfokú repülőszakember-képzés oldaláról szemlélve ezek tükrében, a helyzet alapos átgondolására és a javítási lehetőségek keresésére késztet bennünket, úgy mint a repülőhajózó képzés mikéntje és a továbbtanuló, a vezetőszerveknél (nem repülőegységeknél) szolgáló repülőgép-vezetők helyzete.

A repülőhajózó-képzés külföldön való megoldása. Ennek a szolgáltatásnak a megvásárlása bizonyára sokba kerül. Jóllehet a jelenlegi helyzetben (a mára lerombolt, de korábban meglévő, képzési feltételek és struktúra ismeretében) ez a megoldás kézenfekvőnek látszik, csak a korábbi leépítés észszerűsége vitatható. Jó-e nekünk hosszú évekre megkötött szerződés, az elképzelések szerinti létszámú repülőgép-vezető a képzést követően belép-e a rendszerbe? Arról nem is beszélve, hogy a repülőhajózó-képzés virágzó időszakában (a 90-es évek közepe) már látható volt, hogy más országok képzési igényeit is fel lehet vállalni. A helyzet még elszomorítóbb, ha azt is vizsgáljuk, *mi lett a 90-es évek közepén végzett repülőhajózók sorsa.* A válasz a következő: a sorozatos leépítések miatt sokan önként vagy, mert küldték őket, kiléptek a rendszerből (Honvédségtől), más beosztást kerestek (kaptak), továbbtanultak, kevesen valóban hajózók lettek. Adódik a kérdés, hogy a nagy anyagi ráfordítással kiképzett egyénekre miért nincs szükségünk, miért képzünk másoknak szakembereket, valóban ilyen gazdagok vagyunk?

A továbbtanuló repülőhajózók helyzete. A továbbtanulók egy része, ugyancsak kényeszerű megoldásból, a nehezebb, megterhelőbb levelező képzést választotta, mert így nem vesztette el a beosztását, de arra sem kapott garanciát, hogy magasabb beosztásba kerül. Nappali képzésre kevesen jelentkeztek vállalva, hogy beosztásuk megszűnik, annak tudatában tették ezt, hogy a felsőbb képesítés megszerzése után bizonytalan a beosztásba helyezésük. A továbbtanulók a képzés ideje alatt nem repülhettek, erre nem volt pénzügyi keret. Itt ugyancsak adódik egy kérdés. *A jól képzett, már gyakorlattal is rendelkező repülőgép-vezetők jártasságának megtartása, miért nem fontos, miért kell nekik a rendszer számára elveszni?* Ha már itt tartunk, azok is az elveszökhöz tartoznak, akik hajózó beosztásban dolgoznak ugyan, de több éven keresztül csak minimális időt (évente néhány órát) repülnek. Újabb kérdés *az elveszők (vagy azok egy részének) megtartása nem olcsóbb a honvédség számára, mint újak képzése?*

A korszerű haderőhöz kiművelt „elmék” is tartoznak, meglepő módon elég kevés azoknak a repülő-szakképzettségű tiszteknek a száma, akik doktori képzésre jelentkeznek, azt befejezve doktori (PhD) tudományos fokozatot is szereznek. Az előjelek azt mutatják, hogy a helyzet nem feltétlenül fordul jobbra, ennek lehetnek finanszírozási okai, a magasabb beosztásba helyezés szűk lehetősége.

A képzés feltételeinek oldaláról. A tanszék profiljába tartozó, NATO-követelményeknek megfelelő tananyag szerkezet kialakítása megoldódott, a tananyagok tartalma korszerű. Rendelkezünk az Euro-atlanti Munkacsoport által lefordított anyagokkal, szükség szerint az angol nyelvű irodalomhoz is hozzáférünk. Elsősorban a repülő hadműveleti-harcászati szakcsoport kiteljesedettebb munkáját *gátló tényezőknek tartom*, hogy teljes egészében még nem oldódott meg az oktatók NATO-okmányokba való betekintéshez szükséges nemzetbiztonsági ellenőrzés; az angol nyelvismeret szintentartása; a külföldi tanfolyamokon, tanulmányutakon, gyakorlatokon való részvétel.

A munkánkat segítő tényezők viszont, hogy a Légierő Parancsnoksággal a munkakapcsolatunk jó, a hazai szervezésű gyakorlatokra, továbbképzésekre meghívást kapunk; közös tudományos feladatokat oldunk meg; a repülőegységekkel élő kapcsolatot tartunk, látogatásaink kölcsönösen rendszeresek.

A felsőfokú beiskolázás repülőszakember-képzésre sem mentes a gondoktól, mégpedig a következők miatt:

- egyes esetekben a külföldi képzés előnybe helyezése;
- a hadseregen belül a rendfokozati arányok megváltozása;
- esetenként a nyelvi követelmények teljesítésének megoldhatatlansága;
- a potenciális jelöltek bizonytalanságérzete (a meglevő elvesztése, és az új megszerzésének bizonytalansága);
- a hadsereg igényei és a felsőoktatási törvény ellentmondásainak időnkénti áthidalhatatlansága.

Ez utóbbi miatt különleges helyzet van a repülésirányító szakirányon. A felsőoktatási törvény szerint csak szakra lehet beiskolázni, és a tanulmányok során lehet a szakirányt megválasztani (a jelenlegi elképzelés szerint a harmadik tanulmányi évtől, azaz az 5. félévtől van szakirányú képzés). *Miért jelent ez gondot? Mi szüli a helyzet megoldhatatlanságát?*

A repülésirányító szakirány a katonai vezetői szak egyik szakiránya. A katonai vezetői szak szakirányai tulajdonképpen a fegyvernemeket reprezentálják. A szakra való felvételnél még nem dől el, ki lesz felderítő, harcokcsizó, tűzér, repülésirányító, repülőhajózó stb. A felvételi követelmények azonosak a tudásszintre, nyelvismeretre, az egészségi állapotra vonatkozóan. A felvétel tehát a katonai vezetői szak alapozó képzésére történik.

A szakirányok felsorolásból nem derül ki, hogy ott a tanulmányok csak bizonyos feltételek megléte esetén folytathatók. Példaként ilyen a repülőhajózók vagy repülésirányítók egészségi állapotára vonatkozik – és az általánosnál szigorúbb speciális egészségügyi alkalmasságot jelenti.

A képzési tananyagok ismeretében kijelenthető, hogy a szakmai felkészítés a repülésirányító szakirányon is megoldható két év alatt. A képesítési követelményeknek megfelelő tiszteket tudunk avatni.

A dolgot kicsit bonyolítja az, ha a speciális egészségügyi követelményeknek megfelelő hallgatókat a repülésirányító szakirányra a 4. félévben válogatjuk ki. (A válogatás nem a hallgató szakirány-választási jogának az érvényesülése. És itt már gond, hogy eleve kis létszámú jelölt közül lehet válogatni!). A válogatás (szakirány-választás?) eredményeként nem feltétlenül a képzési igénynek megfelelő létszámú repülésirányító hallgató lesz.(!) A történet ezzel be is fejeződhetne, de ez valóban nincs így. (A repülőhajózók speciális felkészítése ennél sokkal több problémát vetne fel, ha nem szünetelne.)

A képesítés nyelvi követelményeinek oldaláról (ugyan) nincs gond, az oklevél kiadásának feltétele egy nyelvből középfokú szakanyaggal bővített középfokú nyelvvizsga megléte. A megrendelő a Magyar Honvédség (Légierő Parancsnokság) részére azonban előnyösebb, ha a kibocsátott tisztek középfokú szakmaival bővített angol nyelvvizsgával rendelkeznek.

A repülésirányítás angol nyelven történik, a hallgatók a képzés során az angol nyelvű rádiólevelezést készség szinten elsajátítják. Alapesetben egy nyelv középfokú ismerete, az angol nyelvű rádiólevelezés elsajátítása elegendő a diploma kiadásához.

Miért előnyösebb mégis az angol nyelv ismerete? A válasz: mert a 16/1998. (X. 28) HM-EüM együttes rendelet 103§ (1) b pontja a légiforgalmi irányító szakszolgálati engedély kiadásának feltételül szabja a középfokú angol nyelvvizsgát. Itt tulajdonképpen behunyott szemmel kijelenthetnénk: nem a mi házunk ég! De a megrendelő

dolgot alaposan megnehezítjük, ha a képzés befejezésekor nem követeljük az angol nyelvvizsga megletét.

Az ismert, hogy egy nyelv középfokú elsajátítása mintegy 1200, tanárral vezetett tanórát, és rengeteg önálló tanulást, gyakorlást igényel. Ennek ismeretében semmiképpen nem oldható meg az 5–8. félévben az angol nyelvvizsga letétele. Az angol nyelv ismeretének hiányában tehát szakszolgálati engedély nem adható ki, a képesítési követelményeknek megfelelt, de angolul nem tudó tiszt mindaddig – a nyelvismeret oldaláról – alkalmatlan a beosztása ellátására, amíg ezt a feltételt nem teljesíti. Ekkor következik az intenzív nyelvtanfolyamra való beiskolázás, egy év múlva a sikeres nyelvvizsga, legalább 150 órában szakszolgálati feladat végrehajtása, gyakorlati vizsga. Ebben az esetben a kibocsátás után 1,5 év múlva a tiszt a munkakörében dolgozhat. A nyelvtanulás miatt egy évvel később kapja meg a megrendelő az igénye szerinti szakképzettségű tisztet. Ezt az egy évet előrelátással meg lehet spórolni.

A megoldás a repülésirányító szakirányra való irányítás (felvétel) feltétele: az angol nyelvismeret, és a speciális egészségügyi alkalmasság legyen.

A repülésirányító-képzés

A repülésirányító-képzés helyzetéről a korábbiakban már volt szó, a körülményekhez képest a „kép itt a legjobb”. Öröm számunkra, hogy a néhány évvel ezelőtt megkezdett korszerűsítés a végső szakaszba került. A továbbiakban bemutatjuk a technikai korszerűsítést reprezentáló fejlesztési eredményt.

2002. december 4-én volt a Letvis repülésirányító szimulátor szoftverjének átadása-átvétele, melyen részt vett hivatalból: a HM Beszerzési és Biztonsági Beruházási Hivatala, mint megrendelő; az ALES cég Kassa, mint szállító; a HM Technológiai Hivatal Minőségbiztosítási Osztálya; valamint a ZMNE Hadtudományi Kar Repülő Tanszék felhatalmazott képviselője. 2003. június 14-én került sor a szimulátor ünnepélyes átadására és bemutatására.

A szimulátor beszerzésével és üzembe helyezésével az alapvető cél az volt, hogy a jelenlegi repülésirányító oktatás gyakorlati képzését szolgáló – közel hét éve rendszerben álló, elavult – szimulátort egy korszerű eszköz váltsa fel. Az új berendezés könnyen kezelhető, és a légiforgalmi- és a vadászirányításhoz szükséges szimulált légihelyzet-kép, a repülési tervekkel összefüggő információkat megjelenítő felületeket egy lokális hálózatban integráló szoftverrendszerrel rendelkezik.

Módszertani és technológiai szempontból az új szoftverek kezelési módja és működési filozófiája hasonló a magyar katonai légiforgalmi és vadászirányító egységek irányítói szoftvereihez. A szimulátor és a szimuláció céljára szolgáló szoftverek valós légi helyzetet megközelítő légihelyzet-képet állítanak elő, a kiképzést, továbbképzést és átképzést végrehajtó légiforgalom-irányító (Air Traffic Controller – ATC) és vadászirányító (Intercept Controller – IC) állomány és az ő munkájukat segítő asszisztensek (Air Traffic Controller Assistant / Intercept Controller Assistant – ATCA/ICA) kiképzése céljából.

A szoftverrendszer felépítése megfelel napjainkban a repülésirányítás szimulációjában leggyakrabban alkalmazott modelleknek. Ennek megfelelően a légihelyzet-kép előállítására, illetve a szimulációban lévő repülőeszközök mozgásparaméte-

reinek módosítására, megváltoztatására, azok kezelésére úgynevezett pszeudo-pilóták vannak.

Így a szimulált légihelyzet-képben nemcsak előreprogramozott repülések lehetségesek, hanem egyes repüléseket kézi vezérléssel is lehet működtetni. Igen fontos és sarkalatos követelmény volt a pszeudopilóta-szoftver egyszerű kezelhetősége, több – a légi járművek mozgásparamétereinek megváltoztatására szolgáló – egyszerű vagy folyamatos parancs egyidejű bevitelének biztosítása. Mint szimulációs eszközzel szemben támasztott legfontosabb követelmény, hogy egy valós repülésirányító munkahelyhez minél jobban hasonlítson. Ennek megfelelően szimulált légihelyzet-kép és a szimulációban működő különböző fázisú repülőgépek a repülési paraméterekben megközelítő hasonlóságot mutatnak az igazi repülőgépek repülési tulajdonságaival.

A szimulációs modell az EUROCONTROL BADA (Base Of Aircraft Data) 3.x adatbázisára épül. Az előre programozott szimuláció elkészítésére szöveggönyv áll rendelkezésre. A szöveggönyv egyszerű nyelvezetű, könnyen kezelhető, egyértelmű és megfelelően rövid, a beviteli parancsokhoz hasonlóan. Biztosítja az útvonalak (útvonalszakaszok), a szabvány műszeres-indulási eljárások (SID) és a szabvány műszeres-érkezési eljárások (STAR) és az azokon végrehajtandó repülések kódolását az AIP-ekben (Aeronautical Information Publication) leírtaknak megfelelően.

A pszeudopilóták munkaterhelése a jelenleg használt szoftverekhez képest lecsökkent, így képesek – kiképzettségüktől függően, egy időben – 10–15 célt kézi programozással, másik 15–20-at előre programozottan kezelni. Ez azt eredményezi, hogy a teljes rendszer egyidejű üzeme alatt – egy időben – minimum 75, maximum 105 repülő eszközt lehet megjeleníteni a szimulált légtérrendszerben.

Az operációs rendszer, a repülőgépek adatbázisa, és az alkalmazott koordináta-rendszer megfelel a kor igényeinek, a modern légiforgalom-irányítás szimulációjában elfogadottan leggyakrabban alkalmazott operációs rendszereknek és programnyelveknek.

A munkahelyeken a megjelenítés 19–21" grafikus képernyőkön történik, 1024x768-tól 1600x1200 (optimálisan 1280x1024) felbontásban. A grafikai interface funkciói egér/track-ball segítségével választhatók meg, de lehetőség van a leggyakrabban használt funkciók billentyűzet segítségével történő elérésére is, mely off-line állapotban a felhasználó által szabadon konfigurálható lehet. Az interface egy időben többablakos és ablakokként egymástól különböző megjeleníthetőséget biztosít. Az ablakok a képernyőn egyszerű húzással áthelyezhetők, ki/bekapcsolhatók, minimalizálhatók, méretükben szabadon változtathatók.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. A Letvis berendezés gépkönyvei.
2. Hadtudományi Lexikon; Magyar Hadtudományi Társaság, Budapest, 1995.
3. ZMNE HTK Katonai Vezetői szak, légierő szakirány levelező és nappali alapképzés tantervei (KVKRL-1, KVKR-5 repülőosztályok). ZMNE. Budapest. 1999.
4. A Repülőtanszék Szervezeti és Működési Szabályzata; ZMNE. Repülőtanszék, 1999.

Kassai Károly

Az információk, a híradó és informatikai rendszer eszközeinek védelme

Az elektronikus információk és információs rendszerek védelmét nem lehet az információkezelést megvalósító eszközöktől elkülönítve tárgyalni. A szerző cikkében az információvédelmi területek gyakorlati alkalmazásán keresztül ismerteti az állandó és a tábori kommunikációs rendszer eszközeinek védelme érdekében alkalmazható rendszabályokat. A bemutatás során – bár az elemenkénti részletes azonosítás nem történik meg – a Magyar Honvédség tervezett híradó és informatikai rendszerének struktúráját veszi alapul, sorrendben, az „egyszerűbbtől a bonyolult felé” logikát követve, ami az eszköztől a rendszer felé, illetve az alacsonyabb minőségű szinttől a magasabb minőségű szint felé haladásban ismerhető fel.

A tapasztalatok azt mutatják, hogy a különböző rendszabályok ellenére bármely biztonságosnak vélt területen vagy *adminisztratív zónát* övező környezetben az információkezelő eszközök és rendszerek biztonsága veszélynek van kitéve. Ez a környezet nem mindig áttekinthető, ellenőrizhető terep, hanem gyakran városi környezetnek megfelelő utca, parkoló vagy egyéb, nyilvánosan igénybe vehető terület (létesítmény), amelyre az információ biztonságért felelős katonai szervezet menedzsmentjének *semmilyen befolyása nincs* (pl. nem lehet a gépjárművek parkolását megtiltani). A katonai szervezet és a külvilág közötti első szűrést ennek megfelelően a belépők azonosításával – a rakományok ellenőrzésével – és a szükséges adatok rögzítésével kell megvalósítani.

Amennyiben a külső környezet nem teljesen barátságos, olyan negatív hatásokkal kell számolni, amelyek közvetlen befolyással lehetnek a híradó és informatikai rendszerek megbízható üzemben tartására és végső esetben az evakuáció sikerességére (pl. magasabb szintű javítás, karbantartás vagy üzemanyag-ellátás gátlása, rejtjelző kulcsellátás akadályozása a közlekedés blokkolásával, az áramellátás kiiktatása). Az ilyen helyszíneken a környezeti események monitorozásának és a tartalékképzésnek meg növekszik a jelentősége.

Külön kérdésként kezelendő a hordozható számítástechnikai eszközök (pl. laptop, palmtop, különböző zsebszámítógépek) biztonsága, mert az általuk kezelt információk könnyen veszélyeztethetők. Nem megfelelő körülmények közötti használatuk (pl. szállodai hallban vagy egyéb nyilvános helyen) egyszerű megfigyeléssel illetéktelen kezekbe juttathat információkat, illetve szükségtelenül felhívja a figyelmet a felhasználó

nálóra (ugyanaz elmondható a mobiltelefon-használatra is). Az eszközök megbízható tárolása külföldi tárgyaláskor vagy munkacsoport-ülésen történő részvételkor nehézségekbe ütközhet, amit hordozható memóriák, kisméretű CD-k alkalmazásával és elkülönített tárolásával kell ellensúlyozni. Egy szállodában akár a szomszéd szobában is felállíthatók a kompromittáló kisugárzást érzékelő antennák és jelfeldolgozó berendezések, lehetővé téve az elektronikus úton történő támadást. Amennyiben a hordozható eszköz beépített egységei segítségével hálózati kapcsolatot létesít, a csatlakozáskor azonnal támadhatóvá válik a nyilvános hálózaton keresztül, vagy azonosító adatainak felhasználásával kommunikációs partnere válhat sebezhetővé. E problémák megelőzése csak akkor lehetséges, ha a felhasználó pontosan *ismeri és betartja* az összes biztonsági rendszabályt, valamint a hordozható eszköz biztonsági funkciói *maradéktalanul kielégítik az adott minősítési szint védelmi követelményeit* (pl. azonosítás és hitelesítés, kompromittáló kisugárzás elleni védelem, rejtjelzés, illetéktelen felbontás elleni védelem).

Tábori körülmények között (jellemzően zászlóalj és kisebb kötelék esetén) zömében vezeték nélküli eszközök jelentik a kommunikációs lehetőséget, ami máshol ritkán jelentkező biztonsági problémákat jelent. A hadtudományi szakirodalom egyre többet foglalkozik a csökkentett kisugárzású megoldásokkal, a különleges üzemmódokkal (pl. szórt spektrum, frekvenciaugratás), a rádiócsatornán keresztüli üzemeltetési adatok ellátásával (OTAR), az automatikus összeköttetés felvétel- és fenntartás-megoldásaival (ALE). Védelem szempontjából ezek a lehetőségek könnyítik a helyzetet, de a hirtelen változó harctéri események vagy az emberi felelősség időnként lehetővé teszi egy-egy készülék idegen kezekbe jutását. Ilyen esetekben csak magas színvonalú beépített védelmi megoldások (pl. program- és kulcstörleszt, processzorok önmegsemmisítő képessége) segíthetnek abban, hogy a felhasznált, illetve felhasználásra tervezett üzemeltetési adatok és rejtjelző kulcsok, valamint az érintett rádióháló felhasználói adatai *ne legyenek kinyerhetők a készülékből*, vagy annak felhasználásával ne lehessen *megtévesztő műveleteket* végezni. (Általában az eszközök használata, programozása/programjának módosítása csak a személyi használatú aktivizáló kulcs (ignition key) segítségével történhet, amelynek eltávolítása esetén a belső védelmi mechanizmus bekapcsol.)¹

A híradó és informatikai rendszer felügyelet nélküli üzemmódú elemei esetén (pl. az állandó kommunikációs infrastruktúra átjátszó, erősítői vagy jelfrissítői, rádiófelvevő pontjai) a *reagáló erők reakcióideje* lesz az elsődleges korlátozó tényező. A technikai védelmi megoldásoknak ebben az esetben az időjárási körülményektől, nap- és évszaktól függetlenül működő *behatolásérzékelési* és megbízható *riasztási* képességeket kell biztosítaniuk. A továbbiakban a fizikai védelmi elemeknek (falak, nyílászárók, zárok stb.) megfelelő ellenálló-képességgel kell rendelkezniük a reagáló erők kiérkezéséig, valamint a telepített eszközök önvédelmi képességeit is ehhez a védelmi szinthez kell igazítani.

1 Ezek a megoldások természetesen irodai környezetben üzemeltetett eszközöknél is megtalálhatók.

A helyi biztonsági környezet által meghatározott védelmi feladatok

A nagyobb szervezeteknél gyakori az „*adminisztratív zóna az adminisztratív zónában*” megoldás. Ez azt jelenti, hogy az azonos szervezeti alrendszerhez tartozók a szervezeten belül egy fizikailag elkülönített, körülhatárolt területen találhatók, amelynek önálló beléptetési rendszere van. A katonai szervezeteknél ez az elkülönítés jellemzően a törzs funkcionális egységei szerint történik. Az így kialakított biztonsági rendszer az irodák egyedi zárhatóságával, a dokumentumok tárolásához szükséges zárható irodai bútorokkal, lemezszekrényekkel kielégíti a szükséges fizikai biztonsági követelményeket.

Alacsony minősítési szinten (vagy minősítés nélküli esetben) az információk kezeléséhez közönséges, kereskedelmi forgalomból beszerezhető hardverek (pl. számítógépek, nyomtatók, szkennerek, faxok, videók, fénymásolók, telefonok) és szoftverek alkalmazhatók. Az eszközök üzemeltetését lehetővé tevő hardverkulcsokkal, jelszavakkal meg kell valósítani a felhasználók egyedi azonosítását, illetve a naplózási funkciók segítségével utólagos elszámoltathatóságot kell biztosítani. Az illetéktelen felbontás elleni védelmet a szükséges helyeken védőfóliákkal, speciális rögzítő elemekkel kell biztosítani, amelyek tévedhetetlenül jelzik a jogosulatlan beavatkozási kísérletet, amit a felhasználók napi vagy a biztonsági menedzsment időszakos ellenőrzése érzékelhet.

A kommunikációs eszközök egy része gyakran felhasználói szándék nélkül is rögzít adatokat (pl. a faxok, szkennerek és nyomtatók memóriája, a számítógép lomtár funkciója) így ezen adatok törléséről külön kell gondoskodni.

Önálló telepítésű számítógépek esetében is megvalósítható adatcsere más rendszerekkel vagy eszközökkel (pl. floppy, CD, hordozható memória segítségével), amelyek biztonságát vírusvédelmi és ellenőrzési feladatokkal kell támogatni.

A merevlemezen tárolt adatokról biztonsági mentéseket kell készíteni, szabályozni kell a helyreállítással kapcsolatos feladatokat, és be kell gyakoroltatni az ezzel kapcsolatos tevékenységet.

A minősített információk tárolása elektronikus adathordozókon, a nyomtatott anyag kezelése ügyviteli infrastruktúra megléte nélkül nem megvalósítható (pl. nyilvántartásba vétel, nyomtatott dokumentum továbbítása), így ezeket a szervezeti elemeket sem lehet nélkülözni.

A felhasználói igények az esetek többségében a számítógépek összekapcsolását, a különböző hálózatokba belépés lehetőségét igénylik. Amennyiben a hálózatok nem lépik át a katonai szervezet felügyelet alatt álló határát, a munkaállomások, szerverek által kezelt információk minősítése szerinti védelme *egységes biztonsági követelmények* kialakítása esetén nem okozhat nehézséget. A minősített információkat továbbító (hagyományos vagy optikai) kábeleket ellenőrizhető nyomvonalon kell vezetni, illetéktelen hozzáférés elleni védelemmel kell ellátni.

Az eddigi, elkülönült számítógépeket új hardver- és szoftver- (hálózati operációs rendszerek és programok) elemek egészítik ki, amelyek szabályos telepítésével, üzemeltetésével és időszakos ellenőrzésével bővülnek a biztonsági feladatok.

A hálózatokat időszakosan speciális programokkal kell ellenőrizni (hálózatellenőrző programok az illetéktelen felcsatlakozások felderítésére) és a minősítési szintnek megfelelő, az eddigieknél bonyolultabb hozzáférési eljárásokat kell kialakí-

tani (jelszavas, vagy egyéb azonosításon alapuló védelem). Amennyiben egy hálózat több szervezet felhasználóit szolgálja ki, olyan *közös üzemeltető és biztonsági menedzsmentet* kell kialakítani, amelynek hatásköre kiterjed a teljes hálózatra.

A *hálózatok összekapcsolása* (pl. nemzeti–nemzeti, nemzeti–szövetségi viszonylatban) több szinten valósítható meg (részletesebben a STANAG 5048 szerint), ahol az adatcsere biztonsági felügyelete különböző ember–ember, ember–gép és gép–gép kapcsolatokon keresztül alakítható ki. Mindenekelőtt azt kell szem előtt tartani, hogy összekapcsolás esetén az egyik hálózat a másik hálózat elektronikus környezetét képezi, ami *biztonsági kockázatokat* is hordozhat (pl. a hozzáférési jogok, csatlakozások más rendszerek felé, esetlegesen eltérő biztonsági rendszabályok). A hálózatok összekapcsolásakor az adott technológiától és üzemeltetési körülményektől függő *önvédelmi biztonsági mechanizmusokat* kell kialakítani (tűzfalak, hálózatok közötti semleges zónák), amelyek felügyelik a szomszéd hálózat felől érkező adatokhoz és alkalmazásokhoz történő hozzáférési igényeket, és a hálózatok közötti információcserét.

A szervezetek Web oldalai, az Internet-csatlakozással rendelkező munkaállomások könnyen támadás áldozatai lehetnek (pl. honlap tartalmának megváltoztatása, szolgáltatás megakadályozása, adatok törlése, vírusok bejuttatása), így a nemzeti katonai szabályozás szerint ezeket a számítógépeket nem lehet belső hálózatokhoz csatlakoztatni, illetve ezek az eszközök nem kezelhetnek minősített információkat. Az ilyen eszközök védelme a fizikai és személyi biztonsági kérdéseken túlmenően az adminisztrátori hozzáférések naplózásán, az operációs rendszer és egyéb programok rendszeres ellenőrzésén, behatolásérzékelő és riasztást végző programok alkalmazásán, a vírusvédelmi rendszabályok pontos betartásán, a naplófájlok ellenőrzésén és megőrzésén, az adatbázis-szerver védelmén és a Web-oldal automatikus frissítésén, valamint a gyors reagálóképességek kialakításán alapul.

Magasabb minősítési szint esetén a minősített NATO- és EU-információk védelme érdekében biztonsági területek kialakítása szükséges. A folyamatos felügyelettel rendelkező munkahelyek más típusú védelmet igényelnek (I. osztály biztonsági terület), mint a független védelmi megoldásokra támaszkodó irodákból álló blokk (II. osztályú biztonsági terület), így a tervezett információs műveletek típusával és minősítésével összhangban előre meg kell tervezni a védelmet.

Az információs rendszerek kialakításakor figyelembe veendő biztonsági kérdések

A kommunikációs rendszerek kialakítása esetén gyakran alapvető biztonsági kérdések tisztázása nélkül kezdődik el (pl. „magasabb minősítésű adatkezelési igények esetén a biztonsági rendszer megerősítése a jelenlegi infrastruktúra megerősítésével valósítható meg”). Ez a logika csak *korlátozott terjesztésű* minősítési szintig működik, mert a továbbiakban már könnyű épületgépészeti (pl. a falvastagság nem kielégítő) vagy egyéb problémába (a folyosórészt nem lehet lezárni, mert az menekülési útvonal) ütközik. Emiatt új létesítmények kialakításakor figyelembe kell venni a magasabb minősítésű adatok védelmével kapcsolatos alapelveket, különben a továbbiakban többszörös kivitelezési (és pénzügyi) nehézségekkel lehet számolni.

Először modellezni kell az információs szükségleteket, majd a tapasztalt alapján lehet kialakítani az információs rendszert a *megfelelő védelmi elemek és rendszabályok*

beépítésével együtt. Így alakul ki, hogy egy-egy munkahelyen hova kerüljön fénymásoló, telefax, hol legyen a központi nyomtató, kinek lehet egyedi nyomtatója és ki milyen hívási jogosultságu távbeszélő-készülékkel rendelkezzen, milyen iratmegsemmisítőre van szükség, a közös használatú berendezésekhez kinek és milyen feltételekkel van hozzáférése joga. Nem elég arra gondolni, hogy az ügyvitelen átvett dokumentum számára megfelelő tárolási és nyilvántartási lépéseket kell kialakítani és ellenőrizni kell a felhasználókat, hanem azt is szavatolni kell, hogy azokról *ne készülhessen illegális másolat* (pl. fénymásolás, szkennelés vagy faxolás formájában).

Az alkalmazott eszközök ebben az esetben már csak az illetékes nemzeti vagy szövetségi biztonsági hatóság által jóváhagyott termékek lehetnek a meghatározott *installálási és biztonsági beállítások* alkalmazásával együtt (pl. a nem használt portok letiltása, belépési jelszavak hosszának, bonyolultságának és cseréje gyakoriságának minősítési szinttel arányos nehezítése, jelszó ismételt eltévesztése esetén az adott eszköz zárolása vagy jelentés küldése).

Figyelmet igényel az I. osztályú biztonsági területen a közösen használt kommunikációs eszközök üzemeltetési rendjének kialakítása is. Ezekben a helyeken jellemzően valamilyen csoporttevékenység folyik (pl. ügyeleti helyek, hadműveleti központok) esetenként gyorsan változó helyzetekkel. Az elszámoltathatóság elve megköveteli, hogy a minősített információk továbbítására alkalmas eszközök mindegyike tegye lehetővé a felhasználók egyedi azonosítását, így olyan felhasználóbarát megoldásokra van szükség, amelyek jelentősen nem gátolják a munkavégzést.

A minősített adatok védelmére alkalmas kommunikációs eszközök személyes használatú készülékek, ahol nincs lehetőség a titkárnőnél (gépírónál, ügyintézőnél stb.) történő végződtetésre és a fogadott hívás kezelésére. A felhasználó *személyesen felel* az eszköz védelmi szolgáltatásának aktivizálásához szükséges művelet elvégzéséért (vagy az aktivizáló kulcs megőrzésért). Ezekben az esetekben a szolgáltatáshoz való hozzáférés csak a szabályok megsértésével ruházható át (pl. az aktivizáló kulcs átadása megőrzés vagy forgalmazás céljából). A felhasználóknak a kezelési szabályok elsajátítása mellett fel kell ismerniük a rendellenességeket, és az ilyen esetekben követendő eljárást.

Az eszközök centralizált elhelyezése sugallja a *szükséges üzemeltetési feltételek közös kialakításának lehetőségét*. Az áramellátás (tartalék áramellátás) és szünetmentes táplálási igény, a földelési (és biztonsági földelési) rendszer karbantartása, a kommunikációs infrastruktúra (rendező, kábelcsatornák és alépítmények) menedzselése, a szükséges klimatizált körülmények biztosítása az egyre korszerűbb eszközök esetében központosítva könnyebben és gazdaságosabban megoldható. A különböző munkahelyekre, irodákba történő belépéshez a feljogosítási eljárások is összevonhatók, a különböző munkacsoportok, bizottságok és projektek igényei szerint a belépések rugalmasan változtathatók (ez az ún. „intelligens épület” megoldás már hazánkban is egyre több helyen megtalálható).

Vannak speciális esetek, amikor további kérdéseket is meg kell oldani. A repülésirányítási rendszerek esetében a munkahelyek kommunikációját meghatározott rendben rögzíteni és tárolni kell, amikor nem mindegy, hogy mely eszközök forgalmazása van bevonva a rögzítési körbe, illetve kinek és milyen feladatai vannak a rögzítés, nyilvántartásba vétel, tárolás vagy másolatkészítés területén. Ugyanígy át kell gondolni, hogy mely munkahelyek rendelkezhetnek rádió-távvezérlési joggal, illetve a

szükséges föld–föld, föld–levegő kommunikációs kapcsolatok folyamatos rendelkezésre állása érdekében milyen megoldásokat kell kialakítani a berendezések és az összeköttetések területén.

Már alacsony minősítési szint esetén is jelentkezik egy speciális probléma: vajon a kommunikációs lehetőségeket a felhasználók nem használják-e (jogosulatlanul) magasabb minősítésű adatok hálózaton belüli vagy külső partner felé történő továbbításra?

Ez a kérdés csak a továbbított információk valós idejű vagy rögzítés utáni ellenőrzésével dönthető el, ami a digitális eszközök világában nem bonyolult technikai feladat. Az igazi kihívás az ellenőrző munkahelyeken olyan precíz technikai megoldások és biztonsági rendszabályok kialakítása, amelyek *garantálják a visszaélések megakadályozását* (pl. illetéktelen hozzáférés kizárása, a rögzített adatok minősítés szerinti tárolása és szabályos megsemmisítése). Szövetségi kommunikáció ellenőrzésekor további biztonsági feladat a NATO és nemzeti rendszerek *megbízható elkülönítése*.

Magasabb minősítési szinten a *kompromittáló kisugárzás ellen is védekezni kell*, ami azt jelenti, hogy speciális, a helyi elektronikus környezet és a minősítési szint eredője szerinti (ún. TEMPEST) eszközöket kell alkalmazni, amelyek elhelyezése (és más elektronikus eszközökhöz viszonyított helyzete) a helyiségen belül meghatározott, illetve felhasználási helyük változtatása is rendszabályokhoz kötött. A helyiségen belüli és a külső kábelezésre szintén speciális rendszabályok vonatkoznak a nem kívánt vezetett és sugárzott elektromágneses hatások elkerülése érdekében.

Ezek a helyeken a sokféle elektronikus eszközök alkalmazása a kompromittáló kisugárzás elleni védelem mellett megköveteli az elektromágneses kompatibilitás (EMC) követelményeinek kielégítését is. A különböző sávokban, üzemmódokban és teljesítményekkel sugárzó eszközök *semmilyen elképzelhető üzemeltetési variációban* sem zavarhatják egymást, amely a kezdeti állapot kialakítása után a kommunikációs rendszer továbbfejlesztése, átalakítása során is feladatokat szab az üzemeltető szervezetek számára. Az EMC feladatok egy része közvetlenül kapcsolódik a frekvenciagazdálkodáshoz, amelynek a tervezés során az üzemeltető szervezet igényein túl figyelembe kell vennie a nemzeti és nemzetközi elektromágneses környezeti hatásokat is.

A biztonsági területeken belül *szabályozni kell a szolgálati hordozható elektronikus információkezelő eszközök használatát*, mert különben felborulhat a gondosan kialakított elektromágneses környezet. Még egyszerűnek látszó esetekben is (pl. hálózathoz történő csatlakozás a központi nyomtató használata érdekében) a helyi sajátosságoknak megfelelő eljárási rendet kell kialakítani.

A biztonsági területre magántulajdonú, adatrögzítésre vagy elektronikus kommunikációra alkalmas eszköz bevitelét meg kell tiltani, és e szabály betartását szigorú technikai és adminisztratív rendszabályokkal kell érvényesíteni.

A tábori híradó és informatikai rendszer esetében az eddigiektől eltérő védelmi koncepciót kell kialakítani. Ahol lehet, a vezetési pontok kialakításakor a rendelkezésre álló stabil létesítményre kell támaszkodni, és azok fizikai védelmi lehetőségeit hordozható védelmi elemekkel (technikai védelmi elemekkel megerősített kerítések, beton vagy drótból készült akadályok) kell megerősíteni. Törekedni kell a minősített adatokat kezelő munkahelyek összevonására, körülöttük áttekinthető, a kompromittáló kisugárzás elleni védelem szükséges mértéke szerint méretezett adminisztratív zóna, jól használható járőrözési útvonalak kialakítására, az éjszakai és vészvilágí-

tásra. A munkahelyeket támogató létesítményeknél (rendszerkocsik, berendezéseket tartalmazó konténerek), csatlakozódobozoknál, rendezőknél biztosítani kell a zárhatóságot, valamint a vezetési pontokon könnyen áttekinthető és ellenőrizhető kábelezési rendszert kell kialakítani.

Az állandó és a tábori híradó és informatikai rendszer számítógépes munkaállomásai, egyéb elektronikus kommunikációs eszközei a felhasználók számára nem érzékelhetően szerverek, kapcsolóelemek, átviteli berendezések üzemeltetését is jelenti, amely elemek számára objektumonként *központilag kell kialakítani* a biztonságos üzemeltetési környezetet. Ebben az esetben a legmagasabb minőségű információkhoz szükséges fizikai és személyi biztonsági feltételek kialakításával eltérő rendeltetésű eszközök is megbízhatóan üzemeltethetők (a polgári életben „szerverhotel” néven ismert ez a megoldás²). Az ilyen elrendezés esetén az eszközök mennyiségétől függően gondoskodni kell egy elkülönített karbantartó munkahelyről is, mert meghibásodás vagy tervezett karbantartás esetén nem minden esetben lehet korlátozni a többi eszköz kezelésével kapcsolatos (technikai személyzetre nem tartozó) tevékenységet.

A központi kialakítású helyek állandónak tekinthető üzemeltetési igénye lehetővé teszi a helyiség(ek) árnyékolását, amelynek eredményeképpen olcsóbb, kereskedelmi forgalomból beszerezhető kommunikációs berendezések is felhasználhatók.

Nem elhanyagolható, hogy a kompromittáló kisugárzás elleni védelem feladatait ellátó technikai megoldások, eszközök folyamatos felügyeletet igényelnek, mert a földelések állapota, kábelek elrendezése, a kialakított árnyékolás természetes és mesterséges okok miatt egyaránt megváltozhat.

Az elektronikus továbbított NATO- vagy EU-minősített nemzeti információkat – amennyiben azok továbbítás során átlépik a védett területek határát – az illetékes nemzeti vagy szövetségi hatóság által jóváhagyott rejtjelzéssel kell védeni.

A jelenlegi tendenciák azt mutatják, hogy hazánk egyre több helyre küld kisebb-nagyobb kötelekeket nemzetközi felkérés vagy egyéb kötelezettségvállalás révén, ami felveti a szövetséges, vagy más nemzet által üzemeltetett hálózatokon keresztül történő nemzeti minősített adatok továbbításának problémáját. Ilyen esetekben az illetékes nemzeti hatóság *egyedi esetre vonatkozó követelményei* szerint kell a rejtjelzett kapcsolatokat kialakítani és üzemeltetni.

A biztonsági területeken belül elhelyezett rejtjelző eszközök (pl. telefon, fax, számítógép) a régebben megszokottól eltérően már szintén a felhasználók kezelésében vannak, akik egyénileg felelősek a biztonsági rendszabályok betartásáért, ami esetleg más eszköz üzemeltetésére is hatással lehet (pl. rejtjelző eszközön folytatott minősített adatokat tartalmazó beszélgetés alatt nyilvánvalóan nem lehet a közelben nyílt távbeszélő, vagy videókonferencia-beszélgetést folytatni).

A felhasználóknak az általános rendszabályokon kívül ismerniük kell a rendszer/eszközfüggő feladatokat (pl. kulcsbetöltés, váltás, törlés), a kulcsellátás rendjét, a hibajelenségeket és a kompromittálódás vagy vészhelyzet esetén szükséges teendőket. Amennyiben szükséges, a munkahelyen az eszköz üzemeltetésével kapcsolatos

2 A kifejezés gyakran „szerverfarm”-ként is olvasható.

anyagok (pl. kulcsok, segédanyagok, kezelési utasítás) minősítés szerinti, elkülönített tárolását is meg kell oldani.

A rejtjelző eszközök másik csoportja nem egy-egy berendezés, hanem egy hálózat (LAN), nem védett átviteli útra történő kilépő információit védi. Ebben az esetben a rejtjelző eszköz elhelyezése a hálózati eszközök számára kijelölt helyen, elkülönített rejtjelző körletekben történik. Ugyanezen körletekben helyezhetők el a kapcsolóelemek közötti, az átviteli utak rejtjelzésére szolgáló csoportos rejtjelző eszközök is.

A tábori hírközpontoknál ez a csoportosítás nem mindig alakítható ki, amely esetekben a csoportos rejtjelző eszközök a kapcsolódó hírközpont-elemmel (kapcsoló, rádiórelé-állomás) egy helyen található és elkülönítését a rendszerkocsi (konténer) fizikai elrendezésének kell biztosítania (külön rekesz, elválasztott fülke stb.).

A rejtjelző eszközöknél már megjelent az *elektronikus kulcstovábbítás* lehetősége, ami a hálózaton keresztül elérhető kulcselosztó központ (key distribution centre; KDC) vagy a PKI-rendszer hitelesítő központ működését feltételezi. A korszerű egyedi és csoportos rejtjelző eszközök előre programozható megoldásai lehetővé teszik a hálózat felől érkező parancsokkal történő vezérlést (pl. kulcsváltás, törlés), ami a hálózatfelügyelet megfelelő biztonsági funkcióin keresztül *felgyorsítja a kompromittálásra történő reagálást*.

A központi elemeken kívül szükség van a szervezeteknél kialakított rejtjelző-nyilvántartó és -elosztó pontokra, ahol a szervezetnél üzemelő berendezések, kulcsok üzemeltetéséhez, teszteléséhez és karbantartásához szükséges anyagok dokumentációk tárolása, nyilvántartása történik. Ezek a szervezeti elemek támogatják a felhasználók és a kezelők (technikusok) tevékenységét és végzik a rejtjelzéssel kapcsolatos összes anyagmozgatást a Magyar Honvédségen belül, valamint központjuk tartja a kapcsolatot a nemzeti és szövetségi szervezetekkel, hatóságokkal. Itt már bonyolultabb biztonsági rendszabályok (pl. kétszemélyes szabály, a titokmegosztás különböző formái) alkalmazására is sor kerülhet.

* * *

Az elektronikus információk és információs rendszerek említett biztonsági rendszabályai jól mutatják a *védelmi feladatok összetettségét*, egymásra épülését. Látható, hogy a fizikai, a személyi és a dokumentum biztonsági kérdések nélkül az elektronikus védelmi terület nem tudja ellátni feladatát, valamint érzékelhető, hogy a védelem kérdéseit csak *rendszerként lehet hatásosan kezelni*, ami egységes szabályozást, a szükséges hatáskörökkel felruházott szervezeti elemeket és kiválóan működő információs kapcsolati rendszert igényel.

FELHASZNÁLT IRODALOM

2001/264/EC: Council Decision, 2001. 03. 19.

2001/844/EC, ECSC Comission, 2001. 11. 29.

56/1999.(IV. 2.) Korm. r. a nemzeti szerződés alapján átvett vagy nemzetközi kötelezettségvállalás alapján készült minősített, valamint korlátozottan megismerhető adat védelmének eljárási szabályairól

Information Systems Security, AR 380-19, Headquarters Department of the Army Washington, DC, 1998.

Lits Gábor

A katonai gyakorlóterek környezetbarát fenntartása

A természetes környezet iránt érzett felelősség a fejlett társadalmakban állandóan növekedett az elmúlt évtizedekben és növekszik napjainkban is, ma már nemzeti ügy, minisztériumok felügyelik és irányítják a környezetvédelmet. Ez az írás a Bundeswehr környezetvédelmi felelősségének és kötelezettségének egy „vékony” kis szeletéről szól. Németország teljes átfogó környezetvédelmi feladatrendszeréhez viszonyítva „csepp a tengerben”. De mint ahogy a „cseppben benne van a tenger” ezen a viszonylag szűk területen keresztül is betekintést nyerhetünk azokba a nemes törekvésekbe, melyeket a környezetvédelem érdekében folytatnak, vagyis a nagy egészbe.

A német alaptörvény az eljövendő generációk érdekében, a természetes életalapok védelmének alkotmányi rangot ad, s jogilag kötelezi a Bundeswehrt is – mint végrehajtó elemet – környezetvédelmi kötelezettségeinek teljesítésére. Ezen a területen a Bundeswehrnek egyébként példakép-funkciója is van. A védelmi miniszter utasítása értelmében a katonák egészségének és életének a védelme, nem utolsó sorban a környezet védelme békében elsőbbséget élvez más feladatok teljesítéséhez képest.

A katonai gyakorlóterek az utolsó ökológiai szigetek

A Bundeswehrnek – mint ahogy más fegyveres erőknél sem – nem célja és nem is feladata, természetvédelmi területek, tájvédelmi körzetek, nemzeti parkok létrehozása és ápolása, vagyis a természetvédelem végzése. Ugyanakkor azonban gyakran a katonai gyakorlóterek egyben az „utolsó ökológiai szigetek” is a természetet intenzíven felhasználó, hasznosító mezőgazdasági vidéki tájakon. A „katonai gyakorló üzem” elkerülhetetlen megterhelései ellenére is elsőbbséget élveznek, mivel éppen a gyakorlóterek, mint élőhelyek, környezetüktől természetvédelmi szempontból pozitívan megkülönböztetendők.

A katonai gyakorlóterek néhány fontos jellemzője táj- és természetvédelem szempontjából:

- a gyakorlóterek meglévő természetes vagy a természeteshez közel álló élőhelyek és tájegységek, olyan biztonságos álcázott védő és zajmentes helyek, amelyeket valójában csak ritkán használnak gyakorlóhelyként és semmilyen belterjes gazdasági művelésbe nem vonnak be;

- általában külterjes művelési formában hasznosított területek, élethelyek, amelyek többnyire a táj régi (eredeti) vegetációját, faunáját jelenítik meg, ezáltal ritka növény- és állatfajok létfeltételeit biztosítják;
- jellemzőik a nehéz (láncaltapas) járművek és robbanó lövedékek által okozott különféle erős talajsérülések folyamatos vagy időszakos keletkezése, amelyek a vegetáció és az állatvilág élettereinek szétrombolását okozhatják;
- az élethelyek csökkenésével gátolják ritkább fajok szaporulatát és gyarapodását, ugyanakkor elősegíthetik a kevesebb élethelyhez igazodó új fajok keletkezését;
- ezeken a területeken általában nem használnak növényvédő szereket, valamint a trágyázást és talajjavítást is csak igen korlátozott mértékben alkalmazzák;
- ezekre a területekre igen korlátozott a belépés (a látogatottság minimális), amiből adódóan csekély mértékű a növény- és állatvilág élethelyeinek nyugtalanítása, zavarása, lényegesen jobban védettebbek a külvilágtól, a környezet káros hatásaitól.

A Bundeswehr és a Németországban állomásoztatott többnemzetiségű szövetséges erők gyakorlóhelyei Németország területének mintegy 0,8%-át (300 000 ha) teszik ki. A meglévő 13 német nemzeti park kb 15% (530 000 ha), amelynek legnagyobb része (310 000 ha) a Watt-tengerre esik, a szárazföldi terület csupán 0,44%. Ha figyelembe vesszük, hogy a nemzeti parkok nagy része a nyilvánosság számára nyitva van és részben gazdasági hasznosítás alatt is áll, magától értetődő az a következtetés, hogy a *katonai gyakorlóterek tulajdonképpen Németország nemzeti parkjának is tekinthetők*. Ebből a szempontból vizsgálva a dolgot mindez különleges kötelezettséget ró a Bundeswehrré.

A német Természetvédelmi Minisztérium 1993-ban rögzítette, hogy *„a katonai gyakorlóterek, nagy értékű természeti szépségekkel, az utolsó nagy területtartalékok Közép-Európában”, és ezeknek a védelme a természetvédelmi munkának központi feladatát fogja képezni a következő években. „A természetvédelmet nem lehet többé már csak mint egy mellékterméket tekinteni. Itt van az idő egy tudatosabb, aktív és pontosan körülhatárolt eljárás mód kidolgozására és alkalmazására azért, hogy a természetvédelmileg szabályozott terület használatát és megóvását biztosítani lehessen.”* Ha ugyanis a katonai gyakorlóterek élethely- és fajokban való gazdagsága döntő bizonyosság, az eddigi hasznosításnak az átfogó környezetbarátság irányába kell hatnia, ki kell terjeszteni az eddigi intézkedéseket a „szabályszerű” hasznosításra és ápolásra.

Ezen vezérelveknek megfelelően a minisztérium *integrált területhasznosítási elgondolás* keretében a gyakorlótereknek lehetőleg extenzív, természettel összeegyeztethető olyan katonai hasznosítását követeli meg, amivel biztosítani lehet az érzékeny élethelyek sérülésmentes védelmét.

Ehhez természetesen szorosan hozzátartozik a természeti tényezők alapelemeinek: víznek, talajnak, növényzetnek, állatvilágnak és az éghajlatnak mint döntő tényezőknek az értékelése is.

Mindezekkel összhangban a katonai gyakorlóterek használatára, ápolására (karbantartására) és fejlesztésére vonatkozó elgondolások és ezek megvalósítása a Bundeswehr sajátos tevékenységi kompetenciájának keretében történik.

A gyakorlótér elgondolás: cél a természet értékeinek kímélése

Ezek alapján 1992. november 10-én határozta meg a Szövetségi Védelmi Minisztérium a katonai gyakorlóterek környezetet nem károsító tervezésére, fejlesztésére, ápolására, működtetésére vonatkozó fő irányvonalakat, mellyel egyúttal hatályba helyezte a Bundeswehr gyakorlótereinek környezetet nem károsító használatára vonatkozó utasítását is.

A környezetvédelem tervezésénél szorosan együtt kell dolgozni a csapatgyakorlótér parancsnokainak, illetve helyőrségi gyakorlótér esetében a helyőrségparancsnoknak a helyőrség közigazgatásával, a szövetségi fejlesztési hivatallal és adott esetben a Bundeswehr megfelelő szakszolgálataival, így a terület meteorológiai, éghajlati, geológiai, biológiai és ökológiai adatai, jellemzői vonatkozásában a Bundeswehr geofizikai tanácsadó szolgálatával.

A gyakorlótér parancsnoka, illetve a helyőrség rangidős parancsnoka gyakorlótér-használati és terület-helyreállítási tervet (BB plan)¹ készít. Az ápolási tervet a helyőrség közigazgatása, illetve a szövetségi fejlesztési hivatal készíti el.

1993. január 14-én a Német Szövetségi Gyűlés jóváhagyta az új csapatgyakorlótér elgondolást, amely jelentősen csökkentette azt a megterhelést, amely az emberre és környezetre hat a lögyakorlatok és egyéb csapatgyakorlatok következtében. A csapatgyakorlótér elgondolásban megadott célokból és a Haderőszervezet 5-ben érvényes paramétereiből kiindulva 1993 márciusában a védelmi hivatal elkészítette az első csapatgyakorlótér-használati elgondolást, amelyet 1996-ban és 1998-ban a mindenkor aktuális szervezetnek és a kiképzési követelményeknek megfelelően aktualizáltak.

A Szövetségi Védelmi Minisztérium 1993-ban rögzítette, hogy a gyakorlótér flórája és állatvilága (természeti értékei) védeltségi igény szempontjából olyan sokrétűek, hogy a természeti megterhelést figyelembe véve a katonai igénybevételt minden egyes esetben mérlegelni kell.

A gyakorlótér természeti értékeinek első számbavételét (kiválasztott helyőrség élethelyeinek feltérképezése) a Bundeswehr és a Szövetségi Erdőfelügyelőség a tartomány szakszolgálatai segítségével hajtották végre. Az 1987–88-ban felépített adat- és szakinformációs rendszer azonban nem tartalmazott semmilyen területfelvételt és ezért nem képezhette alapját a használati és terület-helyreállítási tervnek (BB terv), de az ápolási tervnek sem. Jóllehet a kiválasztott helyőrség vizsgálata intenzív feldolgozás formájában történt, más részterületek áttekintő összefoglalásai azonban pontatlanok voltak, ezért az adatok a BB terv számára nem voltak hasznosíthatók.

A védelmi geofizikai hivatal 1989–90-ben végrehajtotta a schwarzenborni csapatgyakorlótér természeti értékeinek első rendszeres és teljes területet befedő nyilvántartását (élőhelyeinek feltérképezését), amely célirányos területelemzésként már alapját képezhette a BB tervnek.

Ugyanez a hivatal 1992–93-ban egy kutatóterv keretében feldolgozta és értékelte a jagerbrücki csapatgyakorlótér és a schneebergi helyőrségi gyakorlótér természeti értékeit, valamint – együttműködve a csapatokkal, helyhatóságokkal és a szövetségi

1 BB plan = Benutzungs- und Bodenbedeckungsplan = használati és terület helyreállítási terv.

erdőgazdálkodási felügyelőséggel – javaslatot dolgozott ki a gyakorlóterek használatára és talajvédelmére. Ezek a tapasztalatok képezték a BB terv későbbi, már módosított alapját. Miután azonos módszerekkel további gyakorlótereket is feldolgoztak, 1997-től megtörtént a legnagyobb a baumholderi csapatgyakorlótér természeti értékeinek egyfajta újraértékelése is.

A használati és a terület-helyreállítási terv

A használati és terület-helyreállítási terv (BB) a gyakorlóterek katonai használatának alapvető dokumentációja. A katonai rendeltetésből kiindulva a tervek kidolgozásához átfogóbb módon figyelembe veszik a katonai működtetés környezetet nem károsító követelményeit, a kiadott jogi előírásokat valamint a Bundeswehr által önként vállalt kötelezettségeket.

A terv három részből tevődik össze.

♦ Az A részben *ALAPELVEK* vannak röviden összefoglalva például: a katonai felhasználási javaslatok, valamint azon kiindulási helyzet és keretfeltételek, amelyek a felhasználást befolyásolják és melyeket a tervezésnél figyelembe kell venni.

♦ A B rész *HASZNÁLATI TERV* rögzíti a gyakorlótereknek kiképzésre, lövészetekre, gyakorlatokra, hely, mód, nagyságrend és időtartam szerinti, hosszú távra vonatkozó tervezett katonai használatát.

A nem katonai jellegű felhasználás, helyreállítás és ápolás keretében elkerítésre, illetve felépítésre kijelölik azokat a területeket amelyek a gyakorlóterek üzemeltetése során különleges feladatot teljesítenek (közterületek, ütközőzónák, biztonsági és veszélyövezetek). A lövészetek során valamint a harci eszközök alkalmazásánál a környezetre káros zajártalom értékelésének egy hanghatási terv képezi az alapját.

♦ A C rész *TERÜLETVÉDELMI TERV* erdő, szabadterület, élethelyek közötti felosztással rögzíti a területnek a fenntartását és a későbbi fejlesztését. A vegetáció állapotának megtartására és fejlesztésére vonatkozó követelményeket összehangolják a B részben rögzített használati tervvel.

A gyakorlóterek érzékeny tartományának védelmére vonatkozó követelményeket – amelyek a talaj, a növényzet, az állatvilág és a vizek védelmének alapelveiből következnek – dokumentálják.

A mindenkori gyakorlótér-használati utasítással összekötve, annak mellékleteként készül egy *használati korlátozás (szigorítás)* is, amelyben „a különösen érzékeny tartományokra vonatkozóan” ajánlott korlátozások (pl. belépést, gépkocsival történő behajtást, kerítésépítést tiltó, a különböző évszakokra és bizonyos időjárások esetére vonatkozó felhasználói szigorításokat) tüntetik fel.

A gyakorlótérért felelős katonai parancsnok a tervjavaslat egyetértő lezárása után biztosítja, hogy a használati tervben meghatározottakat megfelelő formában figyelembe vegyék. Területgondozás vonatkozásában a honvédelmi hatóságoktól és a szövetségi erdőgazdaságtól illetékes szakemberek biztosítják, hogy az ápolási terv az ökológiai előírásoknak megfelelően kerüljön végrehajtásra. A használati rend és ápo-

lási terv megfelelő végrehajtásával a katonai felhasználás és a természetvédelem célkitűzései között az esetleges konfliktusok messzemenően elkerülhetők.

Ide kívánczik azoknak a nemes törekvéseknek a bemutatása is amelyet a Bundeswehr folytat annak érdekében, hogy megkímélje a gyakorlótereket (lőtereket) a lövedékek, robbanások káros visszamaradó hatásaitól. A továbbiakban arról lesz szó, hogy *a természeti környezet kímélése, megóvása* érdekében hogyan lehetne (lehet) az eddig alkalmazott (évenként mintegy 1000 tonna) a természetet szennyező kiképzési és gyakorlólőszereket, biológiailag lebomló, természetet kímélő lőszerekkel helyettesíteni.

Egyedül a Német Szövetségi haderőben, a Bundeswehrben évenként több mint 1000 tonna gyakorló- és kiképző éleslőszer kerül felhasználásra. Ezek a lőszer nem lebomló, egyszer használatos anyagok, jelentős részük felhasználás után tartósan visszamarad a gyakorlótereken, a környezetben. Miután azonban ezek környezet-szennyező anyagok is, tekintélyes költségráfordítással kell összegyűjteni és veszélyes hulladékként kezelve tárolni, illetve megsemmisíteni.

A gyakorló- és kiképzőlőszer alapanyagainak biológiailag lebomló anyagokkal történő helyettesítése egyike a Bundeswehr más, környezetet védő intézkedéseinek. Az ezzel kapcsolatos kutatások, vizsgálatok alapvető célja annak a kérdésnek tisztázása volt, hogy biológiailag lebomló anyag vagy anyagok alkalmazásával lehet-e megfelelő működésű, ugyanakkor környezetet nem szennyező gyakorlólőszereket gyártani. Ehhez a feladathoz *két konkrét, jelenleg alkalmazott lőszertípust*, nevezetesen a 7,62 x 51 DM² 18 gyakorlólőszert és a DM 54 robbanó szimulátorlövedéket vizsgálták meg.

A DM 18 gyakorlólőszert kis hatótávolsága miatt főként kis méretű gyakorlótereken alkalmazzák. A lövedék műanyag hüvelybe csatlakozik úgy, hogy két fő elemét egy darabban gyártják. A lövés pillanatában a lövedék a kényszertörési helyen szakad ki a hüvelyéből. A DM 18 lövedéke, anyagát tekintve, speciális, különösen nagy sűrűségű olvasztott polietilénből áll.

DM 54 ROBBANÓ SZIMULÁTORLÖVEDÉK fény, hang és füsthatást keltő gyakorló lőszertípus, melyet imitációs és kiképzési célokra használnak. Működése alapján egy ágyú tüzeinek látási és akusztikai hatását kelti, illetve egy közepes kaliberű lövedék célterületre becsapódását imitálja. A DM 54-et tüzéségi lövést imitáló szerkezetből vagy a földön telepítve alkalmazzák (ez esetben a több elemből álló lőszer teljesen szétszedhető).

Mindkét lőszertípusnál a lövés után a lövedék jelentős része visszamarad a környezetben. Mivel a lőszer túlnyomó része szabad területen (lőtereken, gyakorlótereken) kerül felhasználásra, felhasználás után *a maradékokat gondosan ellenőrizni kell, teljes egészében össze kell gyűjteni és veszélyes hulladékként kezelni, tárolni, illetve megsemmisíteni.*

Nagy a valószínűsége annak, hogy a felhasznált lőszert nem lehet 100%-ig összegyűjteni, minden esetben jelentős mennyiség marad vissza a terepen. A hagyó-

2 DM = Deutsche Munition = német lőszer.

mányos lőszerekben rendszerint nem lebomló műanyagokat alkalmaznak, ezek a lőszeres robbanás után hosszú ideig visszamaradnak, károsan hatnak az állatvilágra, növényzetre, összességében a természetre.

Az előzőekkel ellentétben a *biológiailag lebomló polymer hatóanyagok* alkalmazásával a fenti lőszer típusok környezetre gyakorolt terhelése lényegesen kisebb, hiszen a lövés után a lőszermaradékok komposztálhatók, a környezetben visszamaradhatnak. Nem maradnak ott meghatározhatatlan ideig, hanem a környezeti tényezők hatására rövid idő alatt humusszá alakulnak át.

A biológiailag lebomló lőszer-alapanyagoknak, összehasonlítva a hagyományos gyakorlólőszerekkel, az alábbi előnyei vannak:

- jelentősen csökken az ily módon keletkező veszélyes hulladékok mennyisége;
- nem szükséges a veszélyes hulladék költséges összeszedése és elszállítása;
- a keletkező hulladék komposztálható, termőtalajként újból felhasználható, ezáltal kíméli, óvja a természetes erőforrásokat;
- jelentős anyagi megtakarítást eredményez.

A fejlesztő-kutatómunka folyamata, az elért eredmények

Az eddi elvégzett fejlesztő-kutatómunka három szakaszra osztható:

Az első szakaszban – különböző lebomló polymer anyagokat vizsgáltak, jellemezték és értékelték a jelenlegi lőszer típusokban alkalmazott, nem lebomló műanyagok helyettesíthetőségi lehetőségét. Ennek során megállapították, hogy a legnagyobb, iparilag is megfelelő hulladékmegsemmisítési hatékonyság a komposztálható, biológiailag is lebomló anyagoktól várható. Ezt a hatékonyságot a természetben évenként „halkan” és „észrevétlenül” lebomló, mintegy 65–100 milliárd tonna cellulóz is jellemzi. Ezzel szemben az emberiség által termelt szemétmennyiség összesen mintegy 1 milliárd tonna/év. Ebből az a nagyon „egyszerű” következtetés vonható le, hogy természeti környezetünk megóvása érdekében minél több olyan anyagot kell termelni, alkalmazni, amit a természet, a „nagy varázsló” újra hasznosíthat.

A hatóanyagok jellemzése keretében elvégezték egyes komponensek biológiai lebonthatóságának megítélését, meghatározták a különböző hatóanyagokkal szembeni követelményeket. Ezeken kívül ezeket az anyagokat lőszerkénti felhasználhatóság és gyártás szerint is ki kellett választani, figyelembe kellett venni a tűzgyorsaságot, összeilleszthetőséget stb.

A megvalósítás második szakaszában – az előzőekben meghatározott szempontok szerint kiválasztott lebomló hatóanyagokat – elsőként a 7,62x51 DM 18 gyakorlólőszer és a Dm 54 robbanó tűzéségi szimulátor gyártásánál tervezték alkalmazni.

A DM 18 biováltozat esetében a biológiailag lebontható polymerekből készíthető lövedék megfelelőségének bizonyításához nem a jelenlegi, DM 18 műanyag hüvelyt és műanyag töltényt, hanem első változatban rézhüvelyt és lebomló polimerlövedéket vizsgáltak.

A DM 54 biováltozatát különböző, biológiailag lebomló anyagok felhasználásával, de alapvetően a jelenlegi rendszerre alapozták. A fémrészeket, mint pl. az elektromos gyújtás csatlakozóvezetéseket, mindenképpen meg kellett tartani.

A harmadik szakaszban történt meg a DM 18 bio- DM 54 bio-prototípusainak ellenőrzése és kipróbálása. A gyakorlati lövéspróbákra és értékelésre az 52. (Oberjetten) és a 91. (Meppen) kísérleti lötérekön került sor.

A DM18 biológiszernél a vizsgálati eredmények és különösen a lövéspróbák által végrehajtott hatásvizsgálatok egyértelműen mutatták, hogy az új elvek alapján kifejlesztett környezetbarát gyakorlólőszer teljesen megfelel a műszaki-technikai alkalmazási követelményeknek.

A biológiai lebomló változatnak a hagyományos lőszerrel szemben igen optimális mutatói vannak: jelentősen jobbak a lövés paraméterei, hosszabb sorozatok lőhetők, jobb a szórás kép, a pontosság.

A DM 5 - biováltozatnál külsejét és rendszerét tekintve semmi lényeges különbség nem látható, illetve tapasztalható a jelenleg még alkalmazott hagyományos típushoz képest. Ez azt is jelenti, hogy a biológiai lebomló változat a felszínen szabadban történő robbantásakor a hagyományos szimulátorhoz hasonlóan kis darabokra hullik, amelyek mintegy 20 m-es körzetben szóródnak szét. A végrehajtott hangnyomás mérések a jelenleg alkalmazott szimulátorhoz hasonló értéket mutattak. A hangnyomás megkövetelt szintje kb. 296 mbar és a hangerő kb 183 dB. Az eddig kísérletképpen előállított különböző lebomló hangszimulátorok megközelítően egyforma, azonos értékeket mutattak.

Tüzérségi löveg tüzeinek imitálásánál mind optikai, mind akusztikai vonatkozásban semmiféle különbség nem mutatkozott a régi és az új rendszerű DM 54 bioszimulátor között.

A biológiai lebomlás gyakorlati komposztálhatósági vizsgálatai bizonyították, hogy a lőszermaradékok lebomlási folyamata a komposztálási folyamatra semmilyen negatív hatást nem gyakorol.

A vizsgálatok és a már gyakorlatban is folyó alkalmazások bebizonyították: hogy a DM 18 bio és DM 54 bio biológiai lebomló gyakorlólőszerek esetében a lőszermaradékokat az eddig alkalmazott gyakorlólőszerrel ellentétben többé már nem kell összegyűjteni és veszélyes hulladékként kezelve külön tárolni, hanem a terepen maradhat, ahol természetes úton, mikrobiológiai folyamat során, minden emberi beavatkozás nélkül komposztá alakul.

Kimondható hogy arra alkalmas lebomló polimeranyagok alkalmazásával, vagy azok módosításával készült eszközök, amellet hogy műszakilag, technikailag teljesen egyenértékűek, sőt jobbak a hagyományosoknál, környezetbarát gyakorlólőszer gyártásánál is felhasználhatóak. Az ily módon levezetett új típusú lebomló polimeranyagok olyan műszaki sajátosságokkal rendelkeznek, amelyek egybevetethetőek a hagyományos petrokémiai műanyagokkal. Jelenleg még viszonylag keveset gyártanak és a lebomló polimeranyagok anyagköltsége is magasabb az olcsó tömegmértű műanyagokhoz képest.

A magasabbnak tűnő anyagköltség azonban kompenzálódik azáltal, hogy nem kell a maradékanyagokat nagy költséggel összegyűjteni, elszállítani illetve tárolni, külön megsemmisíteni.

A biológiai lebomló gyakorlólőszereket összességében vizsgálva és viszonyítva a jelenleg alkalmazott lőszerhez a végső ár egyértelműen a környezetbarát lőszer javára dől el.

Összefoglalásként megállapíthatjuk, hogy a Bundeswehr teljes állományának a természeti környezet iránt érzett felelőssége és tudata, a gyakorlótér-elgondolás gyakorlatban történő megvalósítása érdekében, fontos feltétel. Ezek hiánya antiszociális magatartáshoz és törvénysértéshez vezethet. Ezért a környezetvédelemre vonatkozó alaputasítás megköveteli a Bundeswehrtől, hogy a teljes állományát, felelős parancsnokokat és besorozottakat egyaránt, a ki- és továbbképzések keretében megfelelően felkészítsék a környezet kímélésével kapcsolatos köteleességek maradéktalan teljesítésére.

Ami pedig a biológiailag lebomló lőszereket illeti, ez egy nagyszerű dolog. Nyilvánvaló azonban az is, hogy az ilyenfajta tevékenységhez a gondolati és akarati tényezőkön túl, megfelelő kutatóbázisok, mindenekelőtt igen sok pénz szükséges.

Mint látjuk – e rövid, tájékoztató jellegű írásból – a Bundeswehrben a katonai gyakorlótérek környezetbarát hasznosítására és kímélésére példa értékű konkrét elgondolások, tervek vannak.

Nálunk is folyik harckiképzés, nekünk is vannak lő- és gyakorló tereink, kiképzőbázisaink, talán már maga a *gondolat és a leírtak megismerése is hasznos lehet, egyfajta szemléletet adhat*. Ennek kapcsán hátha nálunk is születnek ötletek, kevés pénzzel megvalósítható eljárások lőtereink, gyakorlótereink környezetvédelmi szempontból töertően kímélőbb alkalmazására.

Tájékoztató a tagsági díj befizetéséről

Az MHTT Elnöksége kéri a tagság tagjait,
hogy 2004. április 30-ig fizessék be a 2004. évi tagdíjat!

Az éves tagsági díj a munkaviszonyban lévőknek 2000 Ft, diákoknak és nyugdíjasoknak 1000 Ft. Akik rendezik tagdíjukat, a Hadtudomány című folyóirat 2004. évi számait térítésmentesen megkapják.

A tagdíjat a megküldött készpénz-átutalási megbízáson kérjük feladni.

A társaság folyóiratát, a Hadtudományt azok az állampolgárok is megrendelhetik, akik nem tagjai a társaságnak.

Megrendelés esetén a befizetést az MHTT Titkársága által megküldött „Készpénz-átutalási megbízás” nyomtatványon kell eszközölni.

A társaság számlaszáma: 10200854-32570715-00000000

A tagdíj befizetésével, a belépéssel és a folyóirat megrendelésével kapcsolatos kérdéseivel forduljon az MHTT Titkárságához:

1101 Budapest X., Hungária krt. 9–11.

Levélcím: 1581 Budapest, Pf.: 15. Telefon: 432-9000/29-684 mellék.

Oravecz István

Válságkezelési rendszerek korszerűsítése

Az 1980-as évek végétől folyamatosan megvalósuló politikai és gazdasági rendszerváltás évének legjelentősebb eredménye, hogy a jelen időszakra jogállamiságot biztosító legfontosabb törvények, kormány- és ágazati rendeletek elkészültek. A fegyveres erők és a rendvédelmi szervek irányításában folyamatosan érvényesül a civil kontroll és ezek a szervezetek fontos lépéseket tettek új, korszerű, a NATO és az euroatlanti igényeket is kielégítő rendszerek létrehozásának irányába. Az elért eredmények ellenére azonban még további korszerűsítésre van lehetőség azért, hogy még inkább szétváljanak a katonai és a polgári feladatok, a NATO interoperabilitásából és az Európai Unióhoz való csatlakozás követelményeiből fakadó elvek figyelembevételével. A szerző a NATO válságkezelési elveire utalva a szövetség polgári veszélyhelyzet-tervezési rendszerének és az EU polgári védelmi követelményeinek áttekintése után Magyarország polgári veszélyhelyzet-tervezésének helyzetét és fejlesztésének lehetséges irányait vázolja fel.

A biztonság kérdése, ezen belül is a polgári veszélyhelyzeti tervezés, a polgári védelem, valamint katasztrófaelhárítás és válságkezelés polgári aspektusa vizsgálatának jelentősége a világméretű szembenállás megszűntével felértékelődött, egyre inkább nemzetközivé vált. E kérdés vizsgálatakor két alapvető tényezőtől kell kiindulni. Az egyik, hogy Európában és a világban *minimálisra csökkent ugyan egy globális fegyveres összecsapás veszélye*, korlátozott mértékben azonban továbbra is számolni kell etnikai vagy más alapon kialakuló helyi konfliktusok, nagy tömegű menekültáradat fogadásával összefüggő feladatok és az ezek kapcsán felmerülő békefenntartási és humanitárius segítségnyújtási tevékenységben való részvétel szükségességével. A másik, hogy ezzel egyidejűleg a 2001. szeptember 11-ei terrortámadás ráirányította a figyelmet a nemzetközi terrorizmus veszélyeire és a tömeges pusztításra alkalmas – eddig nem ismert és alkalmazott – eszközök megjelenésére, tehát a tömegpusztító fegyverek elleni védekezés megszervezésének, eszközrendszerének létrehozására és a társadalom felkészítésének szükségességére.

Továbbá megnövekedett és a figyelem középpontjába került a válsághelyzetekkel, az ipari balesetekkel, a nukleáris veszélyhelyzetekkel, a természeti katasztrófákkal stb. és az ezekkel összefüggő nemzeti és nemzetközi segítségnyújtás szerepe.

A polgári biztonság kérdésének a fontosságát bizonyítja, hogy környezetünkben részben a gazdasági átalakulásból és más szabályozatlanságból eredően – mivel ez nem mindig jár együtt a szükséges biztonsági intézkedések megtételével – nőtt a veszélyes anyagok előállításából, felhasználásából, szállításából és tárolásából fakadó veszélyhelyzetek jelentősége.

Fokozza a veszélyt a viszonylag magas népsűrűség, különösen az ipari körzetekben, illetve a kialakult iparszerkezet, mely alapvetően a nagyvárosokra koncentrálódik, továbbá a másodlagos veszélyeknek kitett, kis lélekszámú települések sebezhetősége. Az ún. bizonytalansági tényezők és a sebezhetőség következtében meg-növekedett veszélyérzet megváltoztatta a lakosság vélekedését is az őket körülvevő veszélyforrásokról.

A bizonytalanság érzetének növekedése csak részben vezethető vissza az egyes események során bekövetkezett károk nagyságára, sokkal inkább hatnak azok a bizonytalansági tényezők, melyek a technikai haladásból adódnak. Igaz, ez még akkor is, ha jelentős lépések történtek és történnek az ún. SEVESO II. irányelvek megvalósítására, melynek hatására jelentősen csökkenhetnek az ilyen jellegű balesetek bekövetkezésének, illetve nőhet a veszélyhelyzetek sikeres elhárításának lehetősége.

Összességében tehát előtérbe került és elterjedt a biztonság mint fogalom globális – valamennyi veszélyhelyzetre kiterjedő – értelmezése, ami nem tesz lényeges különbséget a már fent említett veszélyeztető tényezők között és a társadalom összehangolt reagálását tételezi fel a válsághelyzetek kezelése során.

Mindezen körülmények olyan összehangolt *állami működést és jogrendszert* tesznek szükségessé, mely e körülményekre reagál, olyan *szabályzó rendszert alakít ki*, amelynek keretében *a polgárok elfogadják azokat az erkölcsi értékeket, melyek az állampolgári önkéntességen alapuló közreműködést és együttműködést feltételeznek a válsághelyzetek kezelésében.*

Ez a rendszer a demokratikus jogállamiság keretein belül normális viszonyok között nem teszi szükségessé a közigazgatás egészét érintő központi irányítási rendszerek működtetését, csak a minősített időszakok kihirdetése (különleges jogrend bevezetése) esetén, ezek helyére *a felelősség elvén alapuló irányítás lép*, ami azt jelenti, hogy minden hivatalnak, államigazgatási vagy választott funkciónak megvan a törvényekben, jogszabályokban jól körülhatárolt és megfogalmazott normális és a normális viszonyoktól eltérő helyzetekre vonatkozó feladata.

Ez a fajta *polgári irányítás* a szubszidiaritás alapján működik, elsősorban a magasabb szintekről megvalósuló folyamatos támogatás és segítségnyújtás formájában jelentkezik, tehát alapvetően nem változik meg a közigazgatás, a kormány, a minisztériumok, a hatóságok, a megyei-települési önkormányzatok, másrészt a normális viszonyoktól eltérő válságkezelési feladatok kezelésére hivatott tisztségviselők – Magyarországon különböző szintű védelmi bizottságok, települési szinten az önkormányzatok – tevékenysége, csak más tartalommal jelenik meg, és megnövekszik az egyes vezetők döntési felelőssége.

A felelősség elvén alapuló irányítási rendszerből következik a közös függőség elve, melynek következtében – éppen a direkt irányítás megszűnésével – az egyes személyek, hivatalok és más szervek béke- és minősített időszaki tevékenységének ellátása során a hangsúly a saját felelősségi területükön jelentkező feladatok legjobb tudásuk szerinti megfelelő szintű végrehajtásának biztosítására helyeződik. Más szóval ez teszi lehetővé azt, hogy megfelelő koordináció mellett a kitűzött célok csak minden résztvevő szerv feladatának elvárható szinten történő végrehajtásával szavatolhatók az ebből következő egymásrautaltság figyelembevételével.

Az elfogadott nemzetközi követelményekkel és normákkal egyetértésben fokozottabban kell figyelembe venni a hazai lehetőségeket, igényeket, előtérbe helyezve a gazdaságossá-

got és a polgári veszélyhelyzetek (balesetek, katasztrófák) elleni védekezés feladataiban részt vevő szervezetek lehetőségeit.

Magyarországon a polgári védelem mind felfogásában, mind feladatrendszerében az 1995–2000 évek között megújult, jelentősen közeledett az európai normákhoz, alkalmassá vált arra, hogy gerincét képezze a 2000 januárjában létrehozott katasztrófavédelmi rendszernek.

Az EU-csatlakozás közeledtével, a NATO tagjaként egyre inkább erősíteni kell azt az európai felfogást, hogy a környezetvédelem, a katasztrófaelhárítás, a nukleáris biztonság, a lakossági és anyagi javak védelme – mint fogalom és feladatrendszer – békében és minősített időszakban polgári védelmi gyűjtőfogalomként kezelendő, mely már magában foglalja az állami és közigazgatás működőképességének fenntartását, a fegyveres erők polgári biztosítását, az egységes válságkezelési rendszer létrehozását, a gazdaság erőforrásai mozgósítását is.

A polgári védelem és a veszélyhelyzeti tervezés értelmezése

A polgári veszélyhelyzeti tervezés rendszerének közelítése a NATO-elvekhez az 1995–2000 között megkezdődött, jelentős sikereket ért el, majd a csatlakozás után lelassult.

A polgári védelem – mint fogalom – alatt különböző országokban mást és mást értenek. Ez egyaránt igaz a NATO-tagországokra, a semleges országokra és a demokratizálódás útjára lépett kelet-európai országokra.

Vannak országok, ahol a polgári védelmet *szélesebben* értelmezik – úgy, ahogy a NATO-felfogás –: polgári veszélyhelyzeti tervezésként, globálisan egy fogalomkörbe sorolva a civil védekezés teljes volumenét, a szállítás, infrastruktúrák, egészségügyi ellátás, lakosság és anyagi javak védelme, katasztrófaelhárítás stb. egészét gyűjtőfogalomként.

Más országokban – főleg a keleti blokk országaiban – leszűkítve, kizárólag a lakosság és anyagi javaik védelmére értik. A megnevezés is e szerint változik: polgári védelem, polgári szükséghelyzeti tervezés, polgári veszélyhelyzeti tervezés stb.

A NATO polgári védelmi tervezése hosszú folyamat eredményeként alakult át polgári veszélyhelyzeti tervezéssé. Az egyszerűség kedvéért a továbbiakban a polgári veszélyhelyzeti tervezés és a polgári védelem kifejezéseket használjuk.

A változás a NATO stratégiai célkitűzéseiben a polgári veszélyhelyzet tervezését illetően az 1991. november 7-i – Rómában elfogadott – új stratégiai koncepcióban öltött testet.

A PVT szempontjából a stratégiai koncepció azon megállapításai fontosak, melyek leszögezik, hogy „... megszűnt a potenciális, erős és azonnali fenyegetettség (6. cikk) és a NATO összes európai frontján fenyegető egyidejű és teljes körű támadás veszélye, a szövetség biztonsága szempontjából fennmaradó kockázatok jellegükben sokrétűek és sokirányúak, mely nehézzé teszi előrejelzésüket és felmérésüket ...” (8–9. cikk).

Továbbá, hogy „... A szövetség biztonsága érdekeire a komplexebb jellegű egyéb kockázatok lehetnek hatással, beleértve a tömegpusztító fegyverek elterjedését, a létfontosságú erőforrások áramlásában bekövetkező zavarokat, terrorista- és szabotázsakciókat, melyek fokozott rugalmasságot, mobilitást és szükség esetén, ennek növelése érdekében a polgári erőforrások fokozott igénybevételét igénylik, növekvő relevanciával bírnak ebben az összefüggésben...”

A polgári veszélyhelyzeti tervezésnek a koncepció szerint négy fő tevékenységre kell irányulnia: a lakosság védelemére, a kormányzás folyamatosságának biztosítására, a gazdaság működőképességének biztosítására, valamint a a fegyveres erők rugalmasságának és mobilitásának polgári támogatására.

Ha a kereskedelmi piac az igényeket nem képes kielégíteni, akkor *nemzeti készenléti intervenció*s („katasztrófa”-szervezet) intézkedések válnak szükségessé válsághelyzetben és háború esetén, magyar terminológiában: gazdaságmozgósítás.

A polgári veszélyhelyzeti tervezés a civil kontroll érvényesülésének fontos eleme, mivel e felfogásban olyan intézkedést, mely nem igényel közvetlen katonai irányítást, a polgári hatóságok hatáskörébe kell utalni.

Összességében tehát a válságkezelésnek és a polgári veszélyhelyzeti tervezésnek kétségtelenül legfontosabb elemei: a lakosság meg az anyagi javak védelme és a katasztrófák elleni védekezés tervezése, a kormányzás és a közigazgatás, a gazdaság működőképessége (állóképessége) biztosításával kapcsolatos intézkedések megtétele és a fegyveres erők részére biztosítandó polgári támogatás szervezése.

A NATO stratégiai koncepcióiból az is kiderül, hogy a polgári veszélyhelyzeti tervezésnek (válságkezelés) alapvetően két – a katonai és a polgári – aspektusa létezik.

A polgári veszélyhelyzeti tervezés célkitűzései elérhetők:

1. Hatékony felkészüléssel a válságkezelési intézkedések meghozatalára, mely magában foglalja a tervezést, a megelőzés érdekében végzett tevékenységet, a szervezetek kiképzését, a lakosság felkészítését, a vezetés-irányítás feltételei biztosításához szükséges infrastruktúra kiépítését.
2. A polgári-katonai együttműködés megvalósításával, mely növekvő mértékben kétirányú tevékenységgé válik, ahol a katonai segítség a polgári védelmi műveletekhez potenciálisan ugyanolyan fontos, mint a polgári támogatás a katonai műveletek részére.
3. A tömegpusztító fegyverek terjedésével kapcsolatos feladat, mely visszatérő elemként jelenik meg, a tömegpusztító fegyverek terjedésével szembeni politikai és védelmi törekvések részeként végzett kockázatfelmérő és elemző tevékenységből, a védekezésre való felkészülésből és a következményekkel való foglalkozásból áll. Koncentráltan kell foglalkozni a veszélyhelyzeti reagálóegységek, az egészségügyi gondozási központok és közvélemény-tudatosító programokkal, melyek a polgári lakosság védelmét szolgálják. E témakörben meg kell határozni a polgári szektornak a meglévő katonai kapacitások bevonási lehetőségét, melynek célja a polgári lakosság tömegpusztító fegyverekkel szembeni sebezhetőségének felmérése.
4. A katasztrófa-készültség fenntartásával – melynek lényege a kölcsönös segítségnyújtás megvalósítása, az abban való részvétel nemzeti és nemzetközi szinten, továbbá a katonai és a polgári védelmi eszközöknek a katasztrófaelhárításban történő felhasználásával kapcsolatos kutatási és fejlesztési tevékenység végzése és koordinálása – az ENSZ DHA, Humanitárius Ügyek Hivatalával és a NATO Polgári Veszélyhelyzeti Igazgatósággal való folyamatos koordináció és kapcsolattartás.

A katasztrófa-készültség fenntartására és a nemzetközi segítségnyújtásban való szervezett részvétel érdekében a NATO Polgári Veszélyhelyzet-tervező Bizottság 1997-ben

kezdeményezte és kidolgozta az euroatlanti válaszreakálási képességet, létrehozta a brüsszeli NATO-központban az euroatlanti válaszreakálási központot és megkezdte az euroatlanti válaszreakálási egység megszervezését.

A NATO abból az alapelvből indul ki, hogy alapvetően nem szól bele a tagországok polgári védelmi szervezeti struktúrájának kialakításába, viszont elvárja, hogy a NATO-irányelvek végrehajtása során az erre létrehozott struktúrákban a tagországok megfelelően képviseljék magukat, illetve járuljanak hozzá a szövetség közös védelmi céljai megvalósításához.

Az EU polgári védelmi, katasztrófavédelmi követelményrendszere 1996 óta ismert, az Európai Bizottság XI. Főigazgatósága – mely a környezetvédelmi, nukleáris biztonsági és polgári védelmi tevékenységet koordinálja – által kiadott irányelvekből, mely a *Közösségi együttműködés a polgári védelem területén* címet viseli.

A közösség együttműködésének célja a polgári védelem területén az emberek, a környezet és az anyagi javak jobb védelmének biztosítása természeti és technológiai katasztrófák esetén:

- A nemzeti, regionális és helyi szintű törekvések támogatása és kiegészítése a polgári védelemért felelős személyek (szervezetek) katasztrófamegelőzése és készütsége, valamint beavatkozása katasztrófa esetén.
- A lakosság tájékoztatásához való hozzájárulás elengedhetetlen az európai polgárok önvédelmi szintjének növelése érdekében.
- Keret biztosítása a nemzeti polgári védelmi szolgálatok közötti hatékony és gyors együttműködéshez, amikor kölcsönös segítségnyújtás szükséges.
- A polgári védelem területén nemzetközi szinten végrehajtott akciók koherenciájának előmozdítása, különös tekintettel az EU-tagságra jelölt közép- és kelet-európai országokkal való együttműködésre a bővítéssel kapcsolatban, valamint együttműködésre a mediterrán régióban lévő partnerekkel.

További konkrét követelmények fogalmazódtak meg az Európa Tanács 2001. június 15–16-i göteborgi elnökségi ülés zárónyilatkozat V. fejezetében, amely az *Együttműködésért és biztonságért* címet viseli. Ennek 48. pontja új, konkrét célok kitűzését javasolja a válságkezelés polgári szempontjai számára, továbbá a 49. pontban a NATO–EU szorosabb együttműködését tartja szükségesnek.

Ez a munka 2002 novemberében az alapelvek meghatározásával megkezdődött. A 2001. szeptember 11-i terrortámadás után 2001. október 23-án döntés született a közösségi mechanizmus létrehozásáról a polgári védelmi segítségnyújtás terén a fokozott együttműködés előmozdítása érdekében.

A polgári veszélyhelyzeti tervezés jelenlegi helyzete és a fejlesztés lehetséges irányai

A válságkezelés jelenlegi rendszere, az elmúlt évtizedek gyakorlatára támaszkodva – alapvetően átvéve az 1990-es évek előtti időszak szervezeti és gyakorlati tapasztalatait – alakult ki. 1990, a rendszerváltás után csak késve került a helyére a honvédelmi igazgatás kérdése. 1992-ben jelent meg a 3124/1992. kormányhatározat, mely a védelmi felkészítés, országmozgósítás, honvédelmi igazgatás új koncepcióját alapvetően az eddigi rendszerre alapozva hozta létre. Irányítása azonban már nem a kormány mel-

lett működő szerv, hanem a honvédelmi miniszter felügyeletével – bizonyos kormányzati felhatalmazással – önálló iroda, majd hivatal útján valósult meg.

Területi szinten megyei, fővárosi és körzeti Honvédelmi Bizottságok működtek, először a köztársasági megbízottak, majd jelenleg a megyei közgyűlési elnökök – főpolgármester – elnökletével, alapvetően még mindig a fegyveres összeütközésre történő felkészülés elsődlegességére alapozva mint a honvédelmi igazgatás és országmozgósítás rendszere.

Az említett kormányhatározat meghatározta a védelmi bizottságok feladatát, hatáskörét, a polgármesterek feladatait, javaslatot tett helyi szinten a védelmi körzetek kialakítására. Nagy hibája a rendelkezésnek, hogy e tekintetben semmilyen szabályozó elvet nem határozott meg. Így akár minden település külön is létrehozhat védelmi bizottságot.

1993-ban a 27. OGY határozat meghatározta a Magyar Köztársaság honvédelmi alapelveit, köztük a polgári védelem feladatát is.

Tekintettel arra, hogy a polgári védelem a honvédelem részeként megvalósuló feladat- és intézkedési rendszer, az 1993. évi CX. törvényben a honvédelem érdekében szükséges alapvető polgári védelmi szabályok meghatározására kerültek azzal, hogy a részletes szabályozást külön törvényben kell rögzíteni. (Ez született meg 1996-ban.)

A honvédelmi törvény (1996-ig nem lévén más szabályozó) a minősített időszak tevékenység (veszélyhelyzet, szükségállapot és rendkívüli állapot) főbb rendszabályait is meghatározta azzal, hogy erre szintén külön törvényt kell alkotni. (Mind ez idáig ez nem történt meg.)

Időközben a honvédelmi igazgatás – védelmi igazgatás – országmozgósítássá alakult és feladatainak meghatározását a honvédelmi miniszter felelősségévé tette, aki a koordinációt a HM Védelmi Hivatal által végezi. Megyei szinten Védelmi Irodák alakultak katonai ismeretekben járatos szakemberek vezetésével.

Logikus volt ebben a helyzetben, mivel a szakmai szervezetek felügyelete más-más tárcához (HM, BM) tartozik, a védelmi irodák állományába egy BM referens került kijelölésre, továbbá az a döntés, mely a katasztrófák és a nukleáris baleset-elhárítás területi koordinációját is az adott szintű védelmi bizottságok kompetenciájába utalta.

Az 1996. évi XXXVI. sz. törvény a polgári védelemről az egész kérdéskört új megvilágításba helyezte. Ennek okai:

1. Megváltozott a jogszabályi háttér a polgári védelmi törvény megjelenésével, mivel a honvédelmi törvényből átemelésre került a veszélyhelyzet és szükségállapot (az alkotmány 19/e. pontját meg nem haladó esetek) kezelésére vonatkozó intézkedések megtételének jogosítványa, továbbá a törvény konkrétan rendelkezik az ennek hatálya alá eső esetekre. A törvény rendelkezik a veszélyhelyzet kezelése külön törvényben szabályozására is. Ily módon a törvény alapján e két minősített időszak kihirdetése esetén szükséges intézkedések megtételét, valamint a különböző jogszabályokban kapott felhatalmazás alapján a katasztrófák elleni védekezés szervezésének feladatait a belügyminiszter kompetenciájába utalta.

2. Mivel a világméretű szembenállás megszűnésével a globális fegyveres összecsapás realitása minimálisra csökkent, ugyanakkor a különböző katasztrófák, regionális konfliktusok kialakulása következtében létrejött válsághelyzetek kezelése került előtérbe, a tervezés, szervezés és koordináció szempontjából tehát ez a feladat élvez prioritást – a háborús időszakra felkészülés mellett.
3. A NATO veszélyhelyzet-tervezési rendszere is a 2. pontban meghatározottak alapján épül fel és működik, ezért a NATO kompatibilitás szükségessé teszi a rendszer harmonizálását.
4. A lakosság és az anyagi javak védelme, a katasztrófakészültség, a nemzetközi segítségnyújtás szervezése, a kormányzati vezetés és a nemzetgazdaság működésének a biztosítása, a katonai tevékenység polgári támogatása egymástól el nem választható egységes elveken nyugvó tevékenységként – polgári válságkezelés – kell hogy működjön. Itt azonban vitatkozni kell egy felfogással. Éspedig hogy a katasztrófavédelem „része” a polgári védelem. A katasztrófavédelmi törvény hibája, hogy ezt a téves felfogást tükrözi. Holott a 20/1989. OGY határozattal elfogadott genfi konvenció polgári védelemre vonatkozó kiegészítő jegyzőkönyvére támaszkodva mind a NATO, mind az EU már említett főigazgatósága is polgári védelmi feladatokról beszél, melynek a rendszabályai kiterjeszthetők a katasztrófák elleni védekezésre is.

Tehát a polgári védelemből – mint feladatrendszerből – kell levezetni a katasztrófák elleni védekezést és nem fordítva. Ez fontos elvi kérdés, ami a válságkezelés elméleti és irányítási rendje szempontjából a meghatározó, szervezeti szempontból viszont nem, amennyiben a feladat a szükséges mértékben lefedésre kerül.

Megállapítható tehát, hogy 1996 után elméletileg és jogszabályok tekintetében jelentősen javultak a feltételei egy egységes válságkezelési rendszer létrehozásának. *Felmerül a kérdés, ez miért nem valósult meg?*

Először is: 1998 közepéig nem fejeződött be véglegesen a tűzoltóság önkormányzatisítása, legfeljebb elvben, de a gyakorlatban csak a kezdeti lépések történtek meg (szervezetek, technika, infrastruktúra átadásra került, a finanszírozás alapvetően állami maradt, az önkéntes tűzoltóság kifejlesztése és fejlesztése, legalább is vontatottan haladt). A tűzvédelemről szóló törvény is jelentős hézagokat hagyott.

Másodszor: a polgári védelmi rendszer kialakult és a NATO-ban elfogadott elvek alapján működött, erre építve azonban nem sikerült ezt egységes válságkezelési rendszerre fejleszteni.

Harmadszor: az 1998. évi választások után hatalomra kerülő kormány programjában már egészen más koncepciót képviselt, nevezetesen egy terület (feladat) kiragadásával – a katasztrófavédelem – a tűzoltóság és polgári védelem összevonását tette a kérdés központjába a válságkezeléssel, mint valamennyi erőfeszítést összefogó koordinációs és irányítási rendszer létrehozásával szemben.

Ezzel a felfogással az a baj, hogy a katasztrófák elleni védekezés, ami kétségtársa fontos feladat, háttérbe szorítja a lakosság egyetemes védelmét ellátó polgári védelmi tervezést. Az elmúlt három év törekvései ezt bizonyítják.

Az 1999-ben elfogadott törvény – mely a katasztrófák elleni védekezés irányításáról szól (katasztrófavédelmi törvény) – ezt a felfogást tükrözte, továbbá elfogadásra

kerültek az ehhez kapcsolódó kormány- és részben az ágazati miniszteri rendeletek is. Ezzel a már meglévő védelmi igazgatás, polgári védelmi igazgatás rendszere mellé létrejött egy harmadik, a katasztrófavédelmi igazgatás rendszere, mely három rendszer tulajdonképpen – csaknem teljesen – lefedi egymást.

A katasztrófavédelmi törvény nagy erőssége, hogy megteremtette a lehetőségét a szubszidiaritás elvére alapítva egy katasztrófavédelmi rendszer és irányítási rendszer létrehozásának, a hatósági jogosítványokat kiterjesztette, egységes szerkezetbe foglalta a megelőzés, a beavatkozás, a következmények felszámolása feladatait és felölőseit, lehetőséget teremtett a SEVESO II. EU-irányelvek érvényesítésének is. Nagy hibája viszont, hogy az irányítási rendszer hivatásos szervezeti elemére koncentrált.

A fentiekből kitűnik, hogy a törvények és jogszabályok alapján a válságkezelés struktúráját tekintve Magyarországon országos viszonylatban kettős irányítás működik. A honvédelmi felkészítés, országmozgósítás feladatait a honvédelmi miniszter, a polgári védelmi és katasztrófaelhárítási tevékenységgel összefüggő feladatok ellátását a belügyminiszter irányítja. Mint látjuk: a két feladat koordinációja – összehangolása – még irányelvi szinten sem megoldott, nemzeti szinten még kevésbé. Ezért megítélésünk szerint a NATO kompatibilitás miatt fontos lenne a rendszer felülvizsgálata és szükséges integrációja.

Az egységes válsághelyzet kezelési és mentési rendszer létrehozásának szükségessége, alapelvei és feltételei

A meglévő törvények megfelelő korrekciója lehetőséget teremt arra, hogy rövid idő alatt létrehozható legyen egy egységes válsághelyzet-kezelési rendszer, mely a civil közigazgatásra épül, magában foglalja a veszélyhelyzeti tervezési feladatok megvalósítását, a beavatkozás irányítását és egy egységes mentési rendszer létrehozását.

A válsághelyzet-kezelési rendszer alapja az, hogy egymást kiegészítve létezik a megelőzés, a tervezés, a szervezés, a koordinálás feladatait ellátó struktúra, az ún. krízismenedzsment, mely végzi a hatósági feladatokat, biztosítja a kormányzati vezetés feltételeit, melyben a tervezés, szervezés, koordináció hatósági tevékenység – egyszóval megelőzés – természetesen jelentőségénél fogva megelőzi a konkrét beavatkozást és a konkrét operatív beavatkozást végző egységes mentési rendszert.

Mivel a veszélyhelyzetekre reagálás érdekében szükséges konkrét intézkedések megtétele a belügyminiszter feladata, az alkotmány 19/e. pontjában foglaltakat el nem érő esetben a tevékenység (veszélyhelyzetekhez és szükségállapothoz kapcsolódó katasztrófaveszélyek elleni védekezés) irányítása érdekében létrehozott struktúra is ezt tükrözi. Országos szinten a belügyminiszter – mint a kormányakarat megtestesítője – vezetésével kormánybizottság (KKB) alakul, amely az érintett munkabizottságok támogatásával hozza meg döntéseit, melyet az elhárításban részt vevő szervek tagjaiból alakult válságkezelési (operatív) törzs valósít meg.

Téves az a felfogás, miszerint a KKB elnöke, a belügyminiszter, irányítja a többi tárcát, hiszen feladata csak a kormányzati döntések előkészítése érdekében megvalósuló koordináció biztosítása. A döntést minden esetben a kormány, végső fokon a miniszterelnök hozza meg.

A válságkezelésben részt vevő szervezetek és testületek sokszínűsége elengedhetetlenné teszi a résztvevők közötti feszes együttműködés folyamatos fenntartását, mely csak alapos, mindenre kiterjedő, komplex kockázatelemzésre alapuló reagáló képességgel biztosítható, a globális kihívásokra történő hatékony válaszadás – végső fokon a megfelelő mértékű biztonság szavatolása – érdekében.

Az előzőekre figyelemmel a válságkezelés folyamatában hármas irányultságot kell alapvetően figyelembe venni:

Az egyik: a megelőzés, mely a tervezést, a hatósági feladatokat és a felkészítést fogja össze, azaz mindaddig tart, ameddig a válsághelyzet vagy a rendkívüli esemény be nem következik.

A másik: a hatások elleni védekezés vagy az operatív válsághelyzet-kezelés, mely a rendkívüli esemény bekövetkeztével kezdődik és mindaddig tart, amíg a közvetlen veszélyelhárítás (halaszthatatlanul szükséges helyreállítás) be nem fejeződik. Magában foglalja az irányítás, a harmonizáció, a tervek aktivizálásának eszközrendszerét és a végrehajtás szempontjából fontos egységes mentési rendszer működését.

A harmadik: a válsághelyzet következményei felszámolásának feladatai, mely attól függően, hogy a válsághelyzet milyen szintű, rövidebb vagy hosszabb ideig tart, mindaddig, míg az eseményt megelőző normális helyzet helyre nem áll. Ebbe beletartozik a halaszthatatlanul szükséges helyreállítás éppúgy, mint a segítségnyújtások helyszínre irányítása és szétosztása stb.

A nemzetközi gyakorlat és a fenti megállapítások is azt támasztják alá, hogy nem szükséges külön tipizált katasztrófavédelmet irányító rendszer létrehozása, hanem közös válságmenedzselési elvekre épülő, rugalmasan reagáló válságkezelési rendszert kell létrehozni, ez a polgári oldalt tekintve a polgári védelem.

A rendszer az 1994–2000 közötti időszak tapasztalatai szerint egyaránt jól működött mind a hazai katasztrófavédelmi helyzetek kezelése, mind a más országokban bekövetkező katasztrófák esetén nyújtandó nemzetközi segítségnyújtási tevékenység szervezése során.

A rendszer elemei a fentiekben felsorolt jogszabályok és kialakult struktúrák által alapjaiban már ma is fellelhetők.

A válságkezelés egységes rendszerének létrehozásához sokkal kevesebb erőfeszítésre és átalakításra van szükség, mint ezt első látásra gondolnánk.

1. *Jogszabályok területén:* Az új biztonságpolitikai alapelvek kidolgozásakor már célszerű lenne figyelembe venni a válságkezelés egységes rendszerének megvalósítását, illetve beillesztését. A jelenlegi törvények (a 20/1989. tv.; az 1993. évi CX tv. a honvédelemről, az 1996. évi XXXVII. sz. tv. a polgári védelemről, az 1999. évi LXXIV. tv. a katasztrófák elleni védekezés irányításáról) és a kapcsolódó jogszabályok megfelelő törvényi felhatalmazást biztosítanak. Pótolandó a minősített időszakokra vonatkozó törvény megalkotása, de az nem befolyásolja a rendszer kialakítását.

Megoldást jelenthetne új jogi szabályozás megalkotása a régi szabályozók toldása-foltozása helyett. Egy törvényt alkotni az egységes válságkezelési (polgári veszélyhelyzet-tervezési) rendszerről, melyben szabályozható a lakosságvédelem, a katasztrófavédelem, a nemzetközi segítségnyújtás, a védelmi igazgatás, a lakosság szükségellátása, a helyi hatóságok feladatai és minden más. Egy másikat pedig a mentés és a kárelhárítás és az abban részt vevő szervek tevékenységére vonatkozóan

(ezek az elvek különböző törvényekben már szabályozottak), ami lehetővé tenné a súrlódások, hatásköri villogások kiküszöbölését is.

2. Az irányítási rend területén: Az Országgyűlés feladata továbbra sem változna meg alapvetően az egyes minősített időszakok kihirdetése, illetve az ezt megelőző OGY-bizottságok tájékoztatását illetően. Az Országgyűlés bizottságai fokozott kontrollt gyakorolnak és időnként beszámoltatják az érintett tárca és az országos hatáskörű szervek vezetőit a tevékenységről. Ennek különösen ki kell terjedni a megelőző tevékenységre, a költségvetési és a stratégiai fejlesztési tevékenységre. A nemzeti válságkezelési stratégia, ezen belül a katasztrófavédelmi, polgári védelmi stratégia – mely szoros kapcsolatban áll az ország honvédelmi alapelveivel – elfogadása a fejlesztések és korszerűsítések alapja. A kihirdetett minősített időszakról az illetékes bizottságokat rendszeresen tájékoztatni kell. A kormány feladata a kialakult válsághelyzetekre: „válságtáb” létrehozása, felkészítése, a nemzeti és az ágazati tervek elkészítése, a tervek aktivizálása feltételeinek biztosítása.

A jelenleg meglévő KKB-t (Kormányzati Koordinációs Bizottságot) nem szükséges megváltoztatni, csak a hatáskörét kiterjeszteni valamennyi válsághelyzetre, kivéve a fegyveres konfliktus kezelését (de annak támogatására igen!).

Ebben az esetben megfontolandó a KKB irányításának felső (kormányzati) szintre emelése. Ahol a polgári védelem, valamint a katasztrófaelhárítást és belbiztonságot érintő kérdésben a belügyminiszter, katonai konfliktus és más (pl. békefenntartási) tevékenység esetén a honvédelmi miniszter a szakmailag felelős tárcavezető.

A KKB titkárságát is ilyen módon kellene összeállítani (polgári védelmi, katonai, gazdasági, szállítási és infrastrukturális NATO-munkacsoport) a szükséges szakemberek bevonásával.

A KKB operatív törzset (válságkezelési központot és kommunikációs központot), valamint tudományos tanácsot működtet. A válságkezelési központ az operatív irányítást, az adatok gyűjtését, jelentések, tájékoztatók elkészítését végezné, mindenkor az adott válságkezelésért felelős hatóság érdekében tevékenykedik. Az egyes szaktárcák a státuszukban meghatározott feladataiknak megfelelően biztosítják a válsághelyzetek esetén a feladatok ellátását és az ahhoz szükséges szakfelelősöket az alábbi elosztásban.

A szállítás, a GM ipari tervezés és az üzemanyag-ellátás tervezésének felelőse a gazdasági és közlekedési miniszter; az élelmiszer- és mezőgazdasági tervezés felelőse a földművelésügyi miniszter; a lakosság és az anyagi javak védelmének tervezéséért felelős a belügyminiszter; az egészségügyi biztosítás tervezéséért felelős a szociális és egészségügyi miniszter. A minisztériumok kapcsolatot tartanak a NATO polgári veszélyhelyzet-tervezési főbizottságának szerveivel. Az érintett miniszterek az említett feladatok ellátása érdekében gondoskodnak a megfelelő szervezeti egységek és szakemberek bevonásáról.

Területi szinten a közigazgatási változásokhoz igazodva a válságkezelés regionális koordinációjára polgári védelmi szerveket kell létrehozni svéd mintára, melynek feladata az idetartozó megyék lehetőségei, kapacitásai koncentrált felhasználásának koordinálása. Ezáltal csökkennének a központi (országos) szerv operatív feladatai, és elérhető a NATO illetékes szerveivel való szorosabb együttműködés is. Ezzel egyidejűleg a katasztrófák kezelésére továbbra is KKB-munkabizottságok kerülnek megalakításra a szakminisztériumokkal.

Az említett változat fő jellemzői:

1. Az irányítás, koordináció kerülhet a HM, a BM, a MEH alárendeltségbe, mely viszonylag kisebb mértékű jogszabályi módosítást igényel, bármely változat a jelenlegi irányítási struktúrák összevonásával, illetve profiltisztítással (OKF) megvalósítható.
2. Megszűnne a területi szervek irányába folyó kettős koordináció és tervezési rendszer.
3. A rendszert vizsgálva kitűnik, hogy a polgári és a katonai válsághelyzet-kezelés személyi és szervezeti feltételeinek biztosítása az egyes minisztériumokban ugyanazon szervezeti egység feladata. Az eddigi katasztrófavédelmi szervezetre kialakított munkabizottságok rendszere nem változna. A NATO és EU illetékes szerveivel a kormányzati szintű kapcsolattartást – az egyes elveket és döntéseket figyelembe véve – a titkárság végzi, amely szükséges mértékben támaszkodna a hazai szakmai szervezetekre.

Összegző következtetések

A dolgozat témájának aktualitását az euroatlanti integrációból fakadó következmények ismeretében nehéz kétségbe vonni, hiszen az elmúlt években 1998 óta nem telt el év, hogy kisebb vagy nagyobb, kevesebb vagy több, az ország lakosságának egy jelentős részét veszélyeztető katasztrófavédelmi helyzet, nemzetközi segítségnyújtási feladat, vagy más veszélyhelyzet-kezelés ne történt volna. Ugyanakkor, a nemzeti válságkezelés mechanizmusa alig változott, fejlődött. Ma is érvényesül a parciális szemlélet a válságkezelés területén, hiányzik annak megértése, hogy az egyes minősített időszakokra vonatkozó felelősségi körök nem jelentik azt, hogy az adott feladat megoldása csak az illető szervezet vagy tárca feladata.

A honvédelem, a polgári védelem, a katasztrófavédelem egyaránt állami feladat, ezért pl. a belügyminiszter felelős a polgári védelmi, katasztrófavédelmi feladatok koordinációjáért, valamint a polgári veszélyhelyzeti tervezés kapcsolati pontjain a NATO SCEPC irányába. Ez a tevékenység csak más minisztériumok, főhatóságok együttműködésével valósítható meg, melyeknek ugyanúgy feladatuk az érintett szerv polgári védelmi, katasztrófavédelmi tevékenységének tervezése és végzése, mint ahogy a Belügyminisztériumnak sem elhanyagolható feladata a Magyar Köztársaság honvédelmi feladataiból ráeső rész végrehajtása.

Országos szinten mindenképpen szükséges egy válsághelyzetek kezelésére alkalmas központ létrehozása vagy a jelenlegiek közül ilyen kijelölése. Mivel a közigazgatás regionális átalakítása elodázhatatlan, átmeneti megoldásként célszerű – svéd mintára – polgári védelmi régiókat kijelölni, melyben az érintett megyék válságkezelési tevékenységének koordinálását kellene végezni szűk hivatali apparátussal.

A kistérségi hivatalokban olyan szervezeti elemeket kell létrehozni, melyek már figyelembe veszik a honvédelmi és a polgári védelmi (katasztrófavédelmi) feladatok egységes ellátását, melyek a kistérségi védekezési tevékenységet segítenék a régió polgári védelmi hivatalai, mint dekoncentrált szervek szakmai felügyelete mellett. A polgári védelmi körzeteket, kirendeltségeket csakúgy, mint a honvédelmi körzeteket, a kistérségi rendszerre kell alapozni.

Az egységes válságkezelési rendszerben megvalósuló, valamennyi veszélyhelyzetre kiterjedő polgári védelmi tervezés alkalmas lehet a katasztrófák elleni védekezés szervezésére is, ezért külön tipizált katasztrófavédelmi tervrendszer nem szükséges – mivel e kettő intézményeiben ugyanaz. A polgári védelmi tervezés rendszere annyiban több, hogy magában foglalja nemcsak a katasztrófák esetére, hanem a más minősített időszakokra vonatkozó valamennyi feladat tervezését és ellátását is – mely a polgári oldalra tartozik.

A polgári védelmi, katasztrófavédelmi feladatok ellátásában egyre nagyobb teret kell adni az önkéntes szervezeteknek. Meg kell változtatni azt a tetszetős és az önkormányzatoknál divatos elvet, hogy a védekezésben a katonák és az önkéntesek vesznek részt, tehát „előbb a katonák, utána az önkéntesek”. Ehelyett az „önkéntesek és/vagy a katonák” elvet kell követni, bár ez kétségtelenül nehezebb.

Az egységes válságkezelési rendszer kérdésének ismételten napirendre kell kerülnie. Ezt indokolja a haderő-átalakítás során szükségessé váló profiltisztítás, az elmúlt ár- és belvizek kezelése során keletkezett koordinációs zavarok, a közigazgatás átszervezése, az egyre jobban kiteljesedő önkormányzatiság is és nem utolsósorban az euroatlanti integrációból fakadó feladatok.

A cél az lehet, hogy minél kevesebb, de felkészült hivatásos állománnyal, és minél több, hatékonyan működő és együttműködő önkéntessel lehessen normálidőszakban bekövetkező eseményeket kezelni. Itt is, mint a haderőreform esetében, a polgári védelmet érintő teljes értékű paradigmaváltásra van szükség mind politikai, mind szakmai szempontból, véglegesen szakítva a régi sémákkal és beidegződésekkel, ahogyan ezt a jelenlegi kormányprogram is megfogalmazza. E nélkül csak „tüneti kezelésről” beszélhetünk, és a polgári védelem a védelmi igazgatás–országos mozgósítás közt meglévő átfedések megmaradnak; a folyamatos átszervezések és abszurd ötletek felkarolása pedig állandóan gyengíti a rendszer hatékonyságát, gátolja a nemzetközi kötelezettségeink (NATO, EU) sikeres végrehajtását.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Előadások és munkacsoport-jelentések gyűjteménye; NATO Pfp munkaműhely a rendkívüli helyzetek törvényi szabályozásának kérdéseiről; PVOP-kiadvány, 1995
- Közép- és délkelet-európai országok IV. konferenciája; Budapest, összefoglaló anyag; PVOP-kiadvány, 1996
- Polgári védelem az euroatlanti integrációba vezető úton, I–IV. rész; 1996–99, PVOP-kiadvány
- Általános válságkezelési kézikönyv (NATO); PVOP-kiadvány, 1997
- Útmutató a valamennyi veszélyhelyzetre kiterjedő veszélyhelyzeti műveleti tervezéshez (UTA SLG 101); PVOP-kiadvány, 1998.
- Nemzetközi CEP kézikönyv; Polgári veszélyhelyzeti tervezés a NATO- és EPC-országokban, 1998–99; PVOP-kiadvány, 1999
- Veszélyhelyzeti tervezés és nemzetközi segítségnyújtás; PVOP-kiadvány, 2000
- EU polgári védelmi zsebkönyv; PVOP-kiadvány, 2000

Nagy László

Gondolatok a hadtudományról és a Társaságról

Tudománytalannak tűnhet arról írni, hogy milyennek tartom és főleg milyennek képelem az 1990 végén alapított Magyar Hadtudományi Társaságot (MHTT). Hogy gondolataimnak tudományosabb külsőt kölcsönöznek, azzal kezdem írássomat – egy, a témáról szóló korábbi írássomat folytatva, kiegészítve –, hogy milyennek látom a hadtudomány helyzetét a Magyar Hadtudományi Társaság szempontjából.

Áttekintve a Társaság eddigi történetét megállapíthatjuk, hogy azt végigkísérte egy meg-megújuló vita a *hadtudomány értelmezéséről és fogalomköréről, szerepéről és helyéről* a tudományok rendszerében. A vita természetesen nemcsak a hadtudomány kérdéskörét, hanem a Társaság szakmai profilját is érintette. Aligha férhet kétség ahhoz, hogy ez a vita még sokáig el fog húzódní, pontosabban soha nem lehet véglegesen lezárni: miként a tudomány egésze, úgy a hadtudomány is változó. Ez viszont korántsem jelenthet számkra felmentést azon kötelezettség alól, hogy megpróbáljuk a lehető legpontosabban meghatározni a hadtudomány tartalmát a maga mindenkori állapotá-

ban, összevetve a tudomány egészének aktuális helyzetével. Ezt igazolja többek között a Magyar Tudomány Napja alkalmából rendezett rendezvénysorozat keretében 2003. november 11-én megtartott *Merre tovább hadtudomány?* című konferencia is, amelynek anyaga önálló publikációként a közeljövőben megjelenik.

Az 1982-ben kiadott Magyar Értelmező Kéziszótár a tudományról a következő meghatározást adja: „A természet, a társadalom és a gondolkodás objektív összefüggéseiről szerzett, igazolható ismeretek rendszere.”¹ A tudomány azonban nemcsak felhalmozott ismeretek rendszere, hanem céltudatos társadalmi tevékenységforma is, amely az objektív valóság tulajdonságainak és törvényszerűségeinek megismerését, gyakorlati alkalmazását, előrelépését szolgálja.

A legáltalánosabb felosztás esetén a tudományok *három nagy csoportra* oszthatók (léteznek természetesen más felosztási rendszerek is):

- társadalomtudományokra,
- agrár- és élőtermészet-tudományokra,
- műszaki és élettelen-természet-tudományokra.²

1 Magyar Értelmező Kéziszótár (Akadémiai Kiadó, Budapest, 1982, 1409. old.)

2 A tudomány rendszertani összefüggéseiről bővebben ír többek között Móricz Lajos: A tudományok egésze és a hadtudomány (Hadtudomány, 1997/3, 31–40. old.)

Az ENSZ 1980-as ajánlása a tudományokat hat területre osztotta: természettudományok, műszaki tudományok, mezőgazdasági tudományok, orvosi tudományok, társadalomtudományok, szellemi tudományok.

A felsőoktatásról szóló 1993. évi LXXX. törvény 27. *tudományterületet* ismer el, és az MTA Doktori Tanácsának vonatkozó állásfoglalása szerint ennyi területen volt szerezhető tudományos fokozat az állam- és jogtudománytól a zenetudományig. Ezen tudományterületek között két olyan szerepel, amely közvetlenül kapcsolódik jelen elemzés témájához: a *politikatudomány* és a *hadtudomány*. A két terület között elég sok kapcsolódási pont van, például éppen a biztonság (vagy a biztonságpolitika) kínál ilyen kapcsolódást.

Az említett felsőoktatási törvény előírásaival és a Magyar Akkreditációs Bizottság állásfoglalásával összhangban a tudomány egésze tudományterületekre, ezen belül tudományágakra, majd tudományszakokra illetve szakterületekre osztható.

Meg kell azonban jegyeznünk, hogy az MTA felosztása nem esik pontosan egybe például az ENSZ által kiadott csoportosítással, amely a tudományt 24 *főágra*, minden főágot további *ágakra*, az ágakat pedig *alágakra* osztja. Az ENSZ-felosztás érdekessége elemzésünk szempontjából, hogy a hadtudomány nem szerepel a főágak között (sőt, nem szerepel a tudományágak között sem).

A Magyar Köztársaság kormánya – az 1993. évi LXXX. törvény felhatalmazása alapján – 2000. októberi hatállyal rendeletben szabályozta a *tudomány felosztását* tudományterületekre (169/2000. sz. kormányrendelet). Ennek alapján a Magyar Akkreditációs Bizottság közreadta állásfoglalását a tudományterületek felosztásáról, különös tekintettel a doktori

iskolák profiljára. A felosztás sajátossága, hogy a tudományágak között a Magyarországon immár klasszikusnak tekinthető hadtudomány mellett megfogalmazza és feltünteti a *katonai műszaki tudományok* kategóriáját is. (Ennek megfelelően a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetemen két doktori iskola működik.)

A Magyar Hadtudományi Társaság szempontjából a hadtudomány egységes és integráló jellegű, ugyanakkor interdiszciplináris terület, amely szorosan kapcsolódik sok más tudományterülethez (a közgazdaság-tudománytól a pszichológiáig és a meteorológiától a kémiaig, beleértve természetesen a műszaki tudományokat is).

Nyilvánvalóan nincs szükség arra, hogy a katonai műszaki tudományok művelésére egy önálló szervezet, önálló társaság jöjjön létre. Ellenkezőleg, mint eddig is, az MHTT ezután is *integrálja* a katonai műszaki tudományok művelőit (mégpedig két vonalon is, egyrészt a szakosztályok útján, másrészt a Láhner György Haditechnikai Klub révén, amelyet – véleményem szerint – egyenesen bűn lenne „függetleníteni” a Hadtudományi Társaságtól). Az MHTT hasonlóképpen nyitott más határterületek vonatkozásában is.

Ugyancsak nyilvánvalónak vélem, hogy az MTA *Hadtudományi Bizottsága* egységes testületként fog továbbra is *tevékenykedni, felvállalva a katonai műszaki tudományok képviseletét* is.

Visszatérve a hadtudomány általános összefüggéseire, magától értetődőnek tekinthetjük, hogy a tudományok három lényegi csoportja közül a hadtudomány a *társadalomtudományok* körébe tartozik. A Magyar Tudományos Akadémia belső szervezeti rendjében – bár némileg önkényesnek tűnő besorolás alapján – a Hadtudományi Bizottság a IX.

osztály (gazdaság- és jogtudományok) keretében tevékenykedik.

Fentiekből első közelítésben az a tanulság szűrhető le, hogy a hadtudomány fogalmának és tartalmának meghatározása, elhelyezkedése a tudományok rendszerében nem végleges kiforrott állapot, hanem mérlegelések, viták tárgya. Ezen viták egyik lényegi helyszíne pedig maga a Társaság.

A hadtudományt terjedelmes szócikk fogja át az 1995-ben megjelent *Hadtudományi Lexikonban*.³ Lényege az alábbiakban összegezhető: Az ókor óta művelt tudományágazat, amelynek tárgyát szinte mindig a haderők és azok tevékenységi formái képezték. Összefoglalja mindazt az ismeretanyagot, amely a háború megvívásának, vezetésének művészetére és történetére vonatkozik.

Magának a Hadtudományi Lexikonnak az említése visszavezet bennünket a Magyar Hadtudományi Társaság tevékenységének vizsgálatához.

Mint köztudott, az MHTT megalakulásának pillanatától a hadtudomány *lehető legszélesebb értelmezésének* álláspontjára helyezkedett. Felvállalta nemcsak a Magyar Honvédség, hanem a fegyveres erők és fegyveres testületek minden alkotóelemének képviselőit (mármint a tudomány területén). Ennek köszönhető, hogy a Társaság szakosztályainak tagjai között megtaláljuk a határőröket éppen úgy, mint a rendőrség és általában a bűnüldözés, a vám- és pénzügyőrség, a katasztrófavédelem (korábban polgári védelem) és a titkosszolgálatok képviselőit, többségükben önálló szakmai szakosztályokba szerveződve.

A Magyar Hadtudományi Társaság ilyen alapállása teljes mértékben érthető.

Egyrészt a hadtudomány fogalma valóban kibővült, és ezt a tényt nem lehetett nem tudomásul venni. Másrészt a határőrséghez és a fegyveres testületekhez tartozó, tudományos tevékenységet szervezett formában folytatni kívánó szakembereknek nem állt rendelkezésére hasonló szervezeti bázis, és egy ilyen lehetőségtől nem volt szabad őket megfosztani.

Hasonló álláspont szellemében született meg a kilencvenes évek közepén a Hadtudományi Lexikon, amelynek összeállítói magukénak vallották a széles körű értelmezés elvét, a Társaság *befogadó jellegét*. Ennek köszönhető, hogy a lexikon tartalmazza a fentiekben már említett, a honvédség tevékenységéhez lazán kötődő szakterületek szókincsét, szakmai terminológiáját is. Megítélésem szerint nagyon helyesen.

Igaz, a hadtudomány fogalmának ennyire széles értelmezése bizonyos fokig kockázatos: a határterületek ilyen „bőkezű” befogadása a *parttalanság veszélyét* idézi fel. A Társaság mindenesetre a jövőben is megőrzi integráló jellegét. Erre utal a szakosztályok körének szerteágazó profilja, a hadtudományhoz szorosan kötődő vagy csak lazán kapcsolódó tudományterületek művelése.

Ha már a szakosztályokat említetem, illik néhány szót szólni a *Társaság működéséről* is.

Meggyőződésem, hogy a hadtudományi munka, a kutatás, elemzés, véleménycsere igazi színtere a szakosztály (ide számítva a területi tagozatokat is). Az egész Társaság tevékenységét az minősíti, hogy hogyan dolgoznak az egyes szakosztályok. Éppen ezért: ha a társaságban folyó munka színvonalát emelni

3 Hadtudományi Lexikon (Magyar Hadtudományi Társaság, Budapest, 1995) 477–478. old.

akarjuk, figyelmünket a szakosztályokra kell összpontosítanunk; a szakosztályok mellett pedig a klubokra, amelyek szerepe és jelentősége vitathatatlan.

Már történt említés a Társaság egyik klubjáról, a Láhner György Haditechnikai Klubról, most szót kell ejteni a Kiss Károly Hadtudományi Klubról is. Annál is inkább, mert a Magyar Hadtudományi Társaság előfutárának, ősenek tekinthető, hiszen alapítása bő két évvel megelőzte a társaság megszületését. Maga a Kiss Károly-klub 2002 végén alakult újjá, frissítve programját és növelve aktivitását. (Lásd jelen számunkban Héjja István elnökhelyettesnek a klub éves munkáját áttekintő írását!)

Remélem nem tűnik ünneprontásnak, ha megemlítem, hogy a Társaság vezető szerveiben hosszú idő óta vita folyik a klubok igazi helyének és rendeltetésének meghatározásáról. Egyes vélemények szerint össze kellene fogniuk több szakosztály munkáját, mások úgy gondolják, hogy egyszerűen sajátos szakosztályokként kell őket kezelnünk. Az igazi választ a kérdésre még nem sikerült megfogalmazni. Hagyjuk nyitva a kérdést, de előlegezzünk meg egy véleményt: a szakosztályok a klubok által nyújtott lehetőségek kihasználása esetén is csak akkor működhetnek eredményesen, ha egyidejűleg támaszkodnak a profiljukkal egybeeső szakterület (például tanszék, szolgálat stb.) támogatására. Meggyőzően bizonyítja ezt néhány jól működő szakosztályunk példája.

Határozottan úgy vélem, hogy a Magyar Hadtudományi Társaság többet ér és többet tesz, mint amennyit tudnak róla. A megváltozott társadalmi közegben – mondhatnám: a piacgazdaság körülményei között – még meg kell tanulnunk jobban menedzselni és jobban eladni magunkat.

2004 tavaszán a Magyar Hadtudományi Társaság tisztújító küldöttértekezletet tart. A majdan megválasztandó új vezető szerveknek sok fontos kérdésben kell majd kimunkálniuk a társaság aktuális álláspontját. Már most eredményes munkát kívánunk!

FELHASZNÁLT IRODALOM

- A magyar hadtudományról a magyar tudomány napján (Hadtudományi Tájékoztató, 1997/7. HM Oktatási és Tudományszervező főosztály, ZMNE, HVK Tudományszervező osztály)
- Bognár Károly–Móricz Lajos–Mórocz Lajos: A hadtudomány értelmezése és helye a magyar tudományos életben (Hadtudomány, 1992/1.)
- Ács Tibor: A magyar hadtudomány helyzetéről (Új Honvédségi Szemle, 1996/1.)
- Simon Sándor: A hadtudomány mai és holnapi feladatai (Hadtudomány, 2000/2.)
- Nagy László: A hadtudomány és a Magyar Hadtudományi Társaság (Hadtudomány, 2001/3.)
- 169/2000. Kormányrendelet az egyes tudományterületekhez tartozó tudományágak, valamint a művészeti ágak felsorolásáról

Hautzinger Gyula

Az önkéntes amerikai katona

Az Egyesült Államok önkéntes hadereje – más országok haderejéhez képest – sok sajátos vonással rendelkezik. Sajátos a szolgálatot teljesítő katonák helyzete és feladatvégzésük elismerése is. A tanulmány szerzője – a különböző állománykategóriákat érintve – elsősorban a legénységi (szerződéses) állomány helyzetét mutatja be, többek között a fegyveres erőkhöz való csatlakozás folyamatát, a katonák illetményét, a különböző pótlékokat, az illetmény melletti juttatásokat, ellátásokat, támogatásokat stb.

Aki csatlakozni kíván bármelyik haderőnemhez, először egy jogi aktuson megy keresztül, amikor aláírja az ún. „toborzási szerződést” amelyben egy 8 éves terminusra történő szolgálatra¹ kötelezettséget vállal. A szerződés érdekes kitétele, hogy az egyén általában kettőtől hat évet tölt el aktív szolgálatban, a fennmaradó időben viszont tartalékosként bármikor behívható. Így állandóan biztosítva van egy kiképzett tartalékos állomány, amely ha a helyzet megköveteli, bármikor rendelkezésre áll.² A szerződés részletesen tartalmazza a haderő által teljesítendő feladatokat, mint a megegyezés szerinti alkalmazási területet³ az elérhető rendfokozatot, az azokhoz kapcsolódó illetményeket és azok kiegészítéseit, az egész-

ségügyi ellátást és egyéb, a későbbiekben részletezésre kerülő juttatásokat, valamint nem utolsósorban az alkalmazási területhez kapcsolódó kiképzést és a további képzés lehetőségeit. A szerződés ugyanakkor az egyén részéről kötelezően elvárja a vállalt időszakra vonatkozó, kielégítő szinten történő szolgálat teljesítését.

Az alkalmazási követelmények a haderőnemeken belül különbözőek, de van néhány általános, mindenkire vonatkozó alapkövetelmény. Ilyen például, hogy a fegyveres erőkhöz önként csatlakozó személy kora 17 és 35 év között legyen, rendelkezzen az Egyesült Államok állampolgárságával – ha emigráns: állandó tartózkodási engedéllyel –, és ne

- 1 Mint látható, a ma sokszor hangoztatott önkéntesség csak a jogi keretekben foglalt kötelezettség vállalásáig értelmezhető, mivel azután az mindkét fél részéről önként vállalt kötelezettséggé alakul át, amelyben a felek már a törvény ereje által garantáltan kötelezettek a szerződésben foglaltak teljesítésére.
- 2 Az 1973-ban, a sorozott haderő megszüntetésekor, a hadkötelezettség a Kongresszus által nem megszüntetésre, hanem csak felfüggesztésre került.
- 3 Ebből ma 13 különféle található a harci alkalmazás területétől a média és tömeg tájékoztatási ügyektől az egészségügyig.

legyen büntetett előéletű.⁴ A jelentkezőknek írásbeli vizsgát kell tenniük, és bizonyos fizikai minimumnak is meg kell felelniük: meghatározott magasság, súly, a szem látási képességei, és egyéb, itt most nem részletezett általános egészségügyi követelmények. Valamennyi területen követelmény a középiskolai vagy annak megfelelő szintű végzettség. A 2000. évben 10 újoncból 9 rendelkezett középiskolai végzettséggel.

A fegyveres erőkhez csatlakozás huzamos ideig tartó folyamat eredménye. Azok, akik a csatlakozáson gondolkodnak, egy sor, a fegyveres erők működését ismertető lehetőség közül választhatnak. Ennek állomásai lehetnek: beszélgetés azokkal az ismerősökkel, rokonokkal, akik már szolgáltak a haderőben; elgondolkodni azon, mi az, amit a fegyveres erő képes nyújtani és mit vár el ennek fejében. Mindezek után érdemes felkeresni egy toborzót, aki elmagyarázza, melyek az általános követelmények, milyen konkrét lehetőségek vannak és mely területek nyitottak az – egyén felkészültségének megfelelően. Nem szabad ugyanakkor azt sem elfelejteni, hogy a toborzói munka adottságának megfelelően, a toborzó mindig a saját szakterületének megfelelő pozitív benyomásokat hangsúlyozza és az előnyöket igyekszik kiemelni. Nem árt, ha a jelentkező megkéri a toborzót⁵ végezzenek el egy előfelmérést, milyen területen kerülhet sor a jelölt alkalmazására. Az a személy, aki vállalja az előzetes, de még kötelezettség nélküli felmérést, előnyt élvez, mivel pontos ismeretet szerez arról, hogy jelentkezése esetén milyen szakte-

ületnek megfelelő alkalmazásra számíthat. Sok középiskola ajánlja is a végzősei számára, hogy minden elkötelezettség nélkül tegyék le az ún. „pályaalkalmassági” vizsgát, amely eredmény ismeretében az arra alkalmasak dönthetnek a fegyveres erőkhez csatlakozásról.

Ha valaki véglegesen döntött a csatlakozásról, a következő lépése a fizikai követelmények teljesítése, majd a szerződés aláírása következik. A legtöbb esetben négyéves aktív szolgálati szerződést kötnek, de van kettő-, három- sőt hatéves program is. Valamennyi esetben létezik az ún. „halasztott belépési program”, amely azt jelenti, hogy a szerződés aláírásától a tényleges fegyveres szolgálatba lépés egy esztendeig elhalasztható. Ez csak olyan esetekben lehetséges, mint például a középiskola utolsó évében történő jelentkezés, vagy olyan terület választása, ahol a jelentkezés idején nincs, de a következő évben várható üresedés. De történhet a halasztás egyéb, indokolt személyes okok miatt is.

A nők számára is széles körben nyitva áll a katonai pálya, különösen olyan „hagyományos” területeken, mint az egészségügy vagy az irodai munka, de lehetnek harcirepülőgép-vezetők is. Közvetlen szárazföldi harcoló alakulatokba nem kapnak beosztást, úgyszintén a legutóbbi időig így van ez a tengeralattjárókon való szolgálat esetében.

A szerződés megkötése után a fegyveres erők új tagja alapkiképzésen vesz részt. Ennek 6–12-es hetes ideje alatt az újonc kemény fizikai igénybevételnek, sokszor stresszhatásoknak van kitéve, amely időszak után megtanulja saját sza-

4 A 17. életévüket betöltötték esetében a csatlakozáshoz szülő vagy a törvényes gondviselő beleegyezése szükséges. Az aktív szolgálatra jelentkezés felső korhatára a parti őrségnél a be nem töltött 28., a tengerészgyalogságnál a 29. év.

5 Általában kitűnő előmenetellel rendelkező.

bad akaratát egy másik, kisebb vagy nagyobb közösséget irányító akaratnak alávetni.

Az alapkiképzés befejezése után a katona különösen a technikai képességek elsajátítása érdekében 10-től 20 hétig szakkiképzésen vesz részt és csak utána kerül csapatbeosztásba.⁶ Más területeken a felkészítés a báziskiképzés után a beosztásba kerülést követően, kötelékkiképzés keretében is megtörténhet.

Az első szerződés időtartama általában négy év lehet. Ez idő alatt elérheti első tisztos rendfokozatát, előléptethetik tizedessé. Ha valakit tiszthelyettesi iskolára küldenek a negyedik év végén akár szakaszvezető is lehet. Az első négy év lejárta előtt a szerződés meghosszabbítható, így lehetőség nyílik a szolgálat további folytatására. Ennek a fontosságával a fegyveres erők vezetése is teljesen tisztában van, és kedvezményekkel támogatja. Ezek: szerződésmegújítási prémium, amely elérheti a havi illetmény három- négyszeresét is, garantált szolgálati hely⁷, a szakterület megváltoztatásának lehetősége, polgári iskolai végzettség megszerzését célzó ösztöndíj.

A haderő 51 százaléka rendelkezik 6 évnél kevesebb szolgálati idővel, 45 százaléka 6–19 éves szolgálati idővel és csak 4 százalékanak van 20 évnél több szolgálati ideje. A kiválási okok sokrétűek. Sokan nem találják meg a számításukat, túl érzékenyek és nehezen viselik el a zárt férfikörnyezet nyers modorát, vagy nem bírják az állandó kemény fizikai megterhelést, vagy korábbi túlzott énközpontú nevelésük következtében nehezen tűrik a fegyelmet. Másokat a

patriotizmus állít a zászló alá, de vannak olyanok is – nem kis számban –, akiket a kalandvágy szólít a fegyveres erők kötelékébe. Az utóbbiak nagy többsége az első szerződés után leszerel, és visszatér a polgári életbe. Azok viszont, akik maradnak, jelentős kedvezményekben részesülnek és lehetőségük van, hogy karriert fussanak be az adott állománykategórián belül, sőt a kellő feltételek teljesítése esetén a legkiválóbbak akár a tiszt rendfokozatot is elérhetik.

Az amerikai katona juttatásai

Mikor a Kongresszus megalkotta a fegyveres erők illetményeit előíró szabályzókat, a törvényhozók tisztában voltak azzal, hogy a fegyveres erők különleges eszközökkel különleges szerepet töltenek be, így juttatásaikat is ennek megfelelőképpen kell megállapítani. A végső célt – egy erős, ütőképes, ezáltal visszatartó erő megteremtését – tartották szem előtt. Így nem volt és ma sem cél a polgári intézményekkel való összehasonlítás. Az illetmény – és általában az ösztönző rendszerek éppen ezért függetlenek a polgári szervek, intézmények bértábláitól, de a szövetségi munkaügyi törvények előírásaitól is. Így például a dolog természeténél fogva a fegyveres erőkön belül nincs sztrájkjog, és nincs szakszervezet sem. Nincs túlóradíj, de vannak pótlékok. A szolgálati időt a feladat nagysága, ezáltal az előjáró szabja meg. Jóllehet a szokásos napi átlagos szolgálati időn túli munkát utólag az előjáró idő-kedvezménygel ellentételezheti, de erre nem kötelezi semmiféle előírás.

6 Egyes, speciális beosztásra felkészítő szakkiképzés akár egy évig is eltarthat.

7 Megtiszteltetésként magam is részese lehettem egy, magyar származására büszke amerikai tiszthelyettes szolgálatának megújítási ünnepségén, amikor felkérésre én adhattam át az általa kért európai beosztásba helyezés kinevezési okmányát.

Illetmények, pótlékok

Alapilletmény: a rendfokozattól és a szolgálati időtől függ. Figyelemre méltó, hogy az alapilletménynél a rendfokozat meghatározó, így az előremenetel automatikusan ösztönző és motiváló eszköz. Mivel az egyes szakterületeken az előmenetel nem egyforma, és sokszor évekig kell várni a következő soros rendfokozatra, akinek nincs türelme kivárni a következő rendfokozatot, az vagy leszerel vagy áthelyezteti magát egy olyan szakterületre, ahol gyorsabb az előmenetel. Ez lehetőséget nyújt a fegyveres erők vezetőinek is, hogy a csapatoknál a fontosság figyelembevételével úgy alakíthassák a rendfokozati arányokat, hogy azok vonzóak legyenek az előmenetelüket fontosnak tartók – így az illetményük jelentősebb emelésére is számítók – részére.

Az alapilletményt a Védelmi Minisztérium javaslatára a Kongresszus általában évente 1–2 százalékkal, gyakorlatilag az inflációhoz igazodó mértékben emeli. Mégsem ez az emelés, hanem a rendszeres előléptetés a feltétele a növekvő jövedelemnek. Értelemszerűen az előmenetelnek a kiválóan ellátott szolgálat mellett fontos feltétele az egyén továbbképzésének is, amely szigorú rendszerben (általában egymásra épülő tanfolyamrendszerben) biztosítja a kívánt fejlődést. Ha valaki elakad, előbb-utóbb kikerül a fegyveres erők kötelékéből, leszerelik, így biztosítva van minden állománykategóriában az egészséges felfrissítés.

Szolgálati pótlékok: olyan ösztönző rendszer, amely az alapilletmény mindenki részére egyformán biztosított összege mellett arra készíti a katonát, hogy olyan beosztást is elvállaljon, amely sok nehézséggel, esetenként áldozattal is járhat. Mindamellett a hadkiegészítéssel

foglalkozó szakemberek figyelme arra is kiterjed, hogy az alapilletmény tegye ki a katona jövedelmének meghatározó részét, ezáltal is elkerülve, hogy valaki „pótlék vadász” legyen, és csak olyan szakterületet válasszon, ahol minél több pótlékra számíthat. A mi gyakorlatunknak is megfelelően az érintett csak addig kapja a pótlékot ameddig az adott beosztást betölti. Például az ejtőernyős más beosztásba kerülve is viselheti a jelvényét, de pótlékot már nem kaphat. Ugyancsak érdekesség, hogy a pótlék mértéke nem függ a rendfokozattól. Van a pótlékoknak viszont ösztönző és visszatartó hatása is. Egy vadászpilóta több pótlékot kap fiatalabb éveiben mint később, ezáltal is befolyásolva, hogy optimális korban hagyja abba az idő előrehaladtával fokozódó igénybevétellel járó foglalatosságot.

Veszélyességi pótlék: a már példaként említett ejtőernyősök, de azon kívül úgyszintén, mint nálunk is, a robbanóanyagot kezelő műszakiak, bűvárok is megkapják. Csak az alapilletményhez történő viszonyítás érdekében: összege 1999-ben 110 dollár volt havonta.

Nyelvpótlék: csak annak jár, akinek a beosztása feltétlenül megköveteli az adott nyelv ismeretét és értelemszerűen a használatát. Ha más szakterületre kerül, azonnal megvonják a pótlékát. Mint nálunk, az USA fegyveres erőinél is különbséget tesznek az adott nyelv elsajátításának foka, nehézségi szintje között. A pótlék nagysága 50 és 100 dollár között lehet havonta.

Kiképzői pótlék: az alapkiképzést folytató tiszthelyetteseknek jár. Mint ismeretes a kemény, az azt folytató részére is fokozott igénybevételt jelentő báziskiképzés nem csak az újoncok részére jelent különleges fizikai és pszichikai megterhelést. Ezzel kapcsolatban a nem kis áldozatot megkövetelő beosztással a ki-

képzőnek járó mintegy 300 dollár körüli pótlék valójában nem is mondható kiemelkedő juttatásnak.

Képesítési pótlék: olyan beosztások betöltése esetén jár, amelyek a hadsereg képzési rendszerén kívül megszerezhető szaktudást igényelnek. Ilyen például a leszerelési és fegyverzet-ellenőrzési ügynökségnél (DTRA–Defense Threat Agency) szolgáló katonák felkészítése. Ismerniük kell a szerződéseket, amelyek betartását ellenőrizniük kell, az azok végrehajtására vonatkozó irányelveket és természetesen a szerződés hatály alá eső hadianyagokat, eszközöket. Ezt a speciális felkészültséget igénylő tudást havi 100 dollárral honorálják.

A szolgálati beosztástól független pótlékok az alábbiak:

Repülőgéphez vezetői pótlék: érdekessége, hogy bár alapvetően a beosztással jár, de kivételesen akkor is folyósítható, amikor a pilóta történetesen más beosztásban szolgál, de perspektivikusan tervezik repülőbeosztásba helyezését. Erre a megkülönböztetett pótlékokra azért van szükség, hogy meg tudják tartani a pilótákat a civil életben jelentkező csábítás ellenére. Mivel az alapilletmény nem emelhető esetükben, ezért a pótlékok tekintetében is kiemelkedő nagyságban, havi mintegy 600 dollárral honorálják készenlétüket. Ez logikailag nem zárja ki azt a már említett kitétel, hogy a kor előrehaladtával nem növekszik, ellenkezőleg: csökken a pótlék nagysága. Természetesen minden ezen felül a pilótáknál is érvényesülnek az általános előmeneteli szabályok.

Szerződési és továbbszolgálati prémium: amely tulajdonképpen nem is pótlék, hanem jutalom csak egyes szakterületen dolgozó fiatal legénységi állományúak kapják meg, attól függően, hogy a fegyveres erőknél éppen mennyire van szüksége az azon a területen dolgozó ka-

tonákra. A prémium nagysága általában az alapilletmény háromszorosa, de akár a négyszerese is lehet, és akkor fizethető ki, ha a katona minden adminisztratív és kiképzési feltételt teljesített.

Ruházati pótlék: évente egy alkalommal 300 dollár összegben jár. A bevonuló újonc szolgálati ideje alatt egyszer kap teljes felszerelést, ezután magának kell gondoskodnia ruházata pótlásáról. Civilruha-pótlékot is kap mindenki, akinek a beosztása azt megköveteli, összege változó, általában egy átlagos egy beosztás betöltésére vonatkozó három évre körülbelül 1000 dollár.

Ideiglenes vezénylési pótlék: akkor jár, ha a katona szolgálati ügyben 12 óránál többet, de fél évnél kevesebbet van távol a szolgálati helyétől – hasonlóan a magyar szabályokhoz. Magyar viszonylatban (de akár külföldben is!) ez nagyon komoly összeg lehet, értelemszerűen az eltöltött időtől és a földrajzi helytől függően. Két részből áll: étkezési pótlékból és szállásköltségből.

Élelmezési pótlék: őrmestertől felfelé jár, havi 220 dollár összegben. Őrmestertől lefelé ingyenes járandóság az élelmezési ellátás. Az étkezdet térítés ellenében egyébként bárki igénybeveheti, jó minőségű változatos étkezésben részesülhet, gyorsétkezői áron.

Drágasági pótlék: az egyes külföldi országok és az amerikai árszínvonal közötti különbséget hivatott kiegyenlíteni.

Az illetmény melletti juttatások, ellátások, támogatások

Az illetményeken túl a lakhatás biztosítása a másik meghatározó tényező, amely erős vonzást biztosít a fegyveres erőknél szolgálatot teljesítő valamennyi kategória számára. Az alapszabály, hogy őrmestertől felfelé és rendfokozattól füg-

getlenül a családos katonák nem lakhatnak a laktanyában. Az alacsony rendfokozatúak maximum 4, de inkább 2 fős – mondhatjuk nyugodtan – garzonokban kapnak elhelyezést, természetesen ingyen. A családos katonák lakhatnak az erőd vagy bázis területén, de azon kívül a környéken is.

A tiszti állomány esetében inkább a „kintlakás” szorgalmazott, tekintettel, hogy a bázison az elhelyezés, bármilyen sok is a lehetőség, sohasem elég. A fiatal, alacsony rendfokozatú családosok 2 évet is várhatnak lakásra.

Az amerikai katona életének velejárója, hogy három-négyévenként áthelyezik. A legénységi állományra is vonatkozik ez a kitétel, ha nem is olyan mértékben, mint a tiszti állományra. Ha jobb beosztást, magasabb rendfokozatot szeretne elérni, a tiszthelyettesnek is költöznie kell, sokszor több ezer kilométerre, gyakran akár más kontinesre, éghajlati körülmények közé. Ez bonyolultabb, ha az illetőnek családja is van, ami manapság kifejezetten nem ritka az alacsonyabb rendfokozatú katonák esetében sem. Minden ilyen költözés költséggel jár, amely nagy részét a fegyveres erő fedezi, természetesen nem minden korlát nélkül. Rendfokozattól, családi állapottól és az új állomáshely ellátási viszonyaitól függően a katona jogosult bizonyos súlyig ingyenes szállítására.

Az egészségügyi ellátás az aktív katonák számára teljesen ingyenes. Ez azért különösen fontos, mivel köztudottan az amerikai egészségügyi ellátási rendszer jelentősen különbözik a magyartól, de állíthatom: az általános európai gyakorlattól is. Ezért is jelentős kedvezmény az egészségügyi ellátás, amely meghatározóan a helyőrségek magas színvonalon felszerelt rendelőintézeteiben és kórházaiiban valósul meg.

Az alapilletmények után minden amerikai állampolgárnak egységesen kötelező mértékben *jövedelemadót kell fizetni*, de a pótlékok nagy része mentesül az adózás alól. Jelentős kedvezmény viszont, hogy hadművelleti területen az alapilletmény nagy része is mentesül az az adófizetés alól.

A fegyveres erők által üzemeltetett áruházláncokban a vásárolt áruk után (kivétel élelmiszer) nem kell áfát fizetni. Ez egyszeri vásárlás esetén nem tűnik magasnak, de a rendszeres – a hálózatban történő – vásárlás esetén, különösen nagycsaládosoknál sokat számíthat.

Továbbtanulási támogatás: közismert, hogy az Egyesült Államokban a felsőfokú képzés sokba kerül. Még az állami felsőfokú oktatási intézetekben is havonta több százezer forintot jelent a tandíj, nem beszélve a főiskolai, egyetemi élet költségeiről. Nappali képzésben két lehetőség van a fiatalok számára, hogy anyagi segítséggel „batchelor”, azaz főiskolai vagy „master” egyetemi végzettséghez juthassanak. Az első mindenki számára elérhető. A nálunk is bevezetett „diákhitel”, ami azt jelenti, hogy a tanuló eladósítja magát az állam (vagy egy nagyvállalat!) felé, és havi, a szerény megélhetést biztosító juttatást kap, amelyet majd a tanulmányok befejezése után részletekben visszafizet. A másik lehetőség, hogy – hasonlóan a mi támogatási rendszerünkhöz – a fegyveres erők szerződést kötnek a hallgatóval, aki kötelezi magát, hogy végzés után meghatározott időn keresztül tisztként a haderőben szolgál. Ezzel a rendszerrel gyakorlatilag a szerényebb körülmények között felnőtt tehetséges fiatalok is esélyegyenlőséget kapnak, hogy szerencsésebb társaikhoz hasonlóan magasabb képesítést nyerhessenek.

Az egyetemi, főiskolai oktatáson kívül számos más módja van a polgári

életben is jól hasznosítható továbbképzésnek. Először is maga az a szakma, amelyre a katona az alapkiképzés után kiképzést kap. Komputeres szakember-től kezdve egészségügyi asszisztensig számtalan, a civil életben is jól hasznosítható foglalkozást lehet elsajátítani, amelyet leszerelés után folytatni lehet. De ha a katonai szakmát történetesen nehezen lehet a civil foglalkozással beazonosítani, akkor is van lehetőség – a szolgálat végéhez közeledve – a polgári életre felkészítő tanfolyamokon részt venni, az így nyert képesítéssel is elősegítve a zavartalan visszailleszkedést. A munkahelyeken pedig szívesen fogadják a leszerelteteket, mert fegyverezettek és munkájuk pontos elvégzésére biztosan lehet számítani.

Szabadidő, üdülés, utazás: az amerikai katonának évi 30 nap szabadság jár. Ez a szolgálati idővel nem növekszik, és az ünnepnapok is beszámítanak. Gyakori az a felfogás, hogy a haza védelme hétvégén sem szünetel, és ha a katona nincs elérhető helyen, akkor nem is lehet rá számítani. Ebből következően, különösen a magasabb rendfokozatúak, csak néhány napot vesznek ki szabadságként, igyekeznek minél többet a munkahelyükön lenni, ezzel is pozitív véleményt kialakítani előljáróikban, elősegítve egy következő, magasabb beosztás elnyerését. Ez a „feltétlen odaadó” magatartás egyébként is jellemző az amerikai társadalomra, ahol mindenki a „főnökének dolgozik”. Mindezek ellenére minden adva van a szabadidő kulturált eltöltéséhez. A helyőrségekben sportkomplexumok, uszodák találhatók, és szinte valamennyi, magára adó támaszpont rendelkezik golfpályával. Természetesen megtalálhatók a különböző programokra jegyet biztosító közönségszervező utazási irodák (MWR), ahol rendezvényekre árulnak jegyeket, de komplett utazáso-

kat is ajánlanak – jutányos, a civil utazási irodákénál alacsonyabb áron. Érdekeséggé: még autójavító műhelyek is találhatók, ahol segítség mellett mindenki akár maga is elvégezhet a kocsián – egyébként a szervizekben borsos ár kifizetése helyett – apróbb javításokat.

Nagy segítséget jelent különösen a családoso-knak, hogy a légierő minden olyan országba működtet szállító járatot, ahol amerikai támaszpont van. Ha van szabad hely, azokat ingyen igénybe lehet venni. Ez nagy megtakarítást jelent, rizikója, hogy járatok kimaradhatnak, módosulhatnak.

Felkészülés a polgári életre: a továbbtanulási lehetőségek ismertetésénél már utaltam a tanulási, képzési kedvezményekre, amelyekben a katona részesülhet. Mivel a karriermodell eltér a magyartól és számos Nyugat Európai ország gyakorlatától is, a katonai szolgálatot folytatóknak eleve számolniuk kell, hogy előbb-utóbb megválnak a haderőtől. Természetesen ha tábornoki rendfokozatba lépnek elő, tovább folytathatják tiszti karrierjüket, de ezt legtöbbször megállapodott családi háttérrel nem is kívánják vállalni, mivel az előléptetés szinte biztos helyőrségváltással is együtt jár, amely különösen 50 év felett még Amerikában is bonyolult. Marad tehát a kiválás. A cél az, még jóval a leszerelés előtt, hogy a katona megtanulja: hogyan tud munkát találni. Mivel a karrier-tanácsadók tapasztalata szerint egy jó munkalehetőség felderítése 2-4 hónapot is igénybe vesz, a katona leszerelése előtt 6-12 hónappal előbb már jelentkezhet a felkészítő programra. Több ilyen program is ismert. Népszerű például a „Troops to Teachers”, katonákból tanárok program, amelynek keretében a leszerelő katonák állást vállalnak (kedvelt a nevelőtanári pálya) és munka közben

szerzik meg a szükséges diplomát. Rendszeres az ún. munkavásárok megrendezése a nagyobb támaszpontokon. Itt az érdeklődők személyesen találkozhatnak a munkalehetőséget kínálókkal. Az amerikai filozófiától távol áll minden „atyáskodás”, az állampolgárok gyerekként kezelése, így az amerikai fegyveres erők is az egyén önállóságát, a saját képességekre támaszkodást hangsúlyozzák, a társadalom elvárásainak megfelelő gondoskodást így biztosítják.

Nyugdíj: a legénységi állományból csak kevesen jutnak el odáig, hogy letöltött minimálisan 20 év szolgálat után állami nyugellátásban részesüljenek. Az összeg az alapilletmény 50 százaléka, amely mesze nem elegendő, hogy valaki otthon a „babérjain” pihenjen, mivel körülbelül az egyharmadát jelenti korábbi jövedelmének, és a kora sem indokolja, hogy ne dolgozzon. Szinte kivétel nélkül mindenki tovább dolgozik, hogy családja és a maga számára biztosítani tudja a korábban megszokott életszínvonalat, életmódot. Ez a helyzet vonatkozik minden állománykategóriára.

* * *

A tanulmány a világ mára egyetlen szuperhatalmának a katonáját igyekezett bemutatni, ahol az elvárások mellett a kondíciók is adóttak. A katonáskodásnak is más hagyományai vannak, mint nálunk. Köszönve az elmúlt évszázadokban inkább sikeres, mint sikertelen háborúknak, más a tekintélye az amerikai katonának, mint térségünk fegyvereseinek. Mindemellett szinte napi megújulást

igényel a humánszakemberek részéről, hogy az ország leghatalmasabb „üzemét” folyamatosan működésben tartsák. Így is vannak kisebb-nagyobb gondok. Egyes területeken létszámgondokkal küzdenek, magasabb a színes bőrűek aránya mint általában a társadalomban, nő a családok katonák száma, amely növeli az infrastrukturális beruházások számát, a haditechnika egyre bonyolultabbá válásával nő a felkészítés igénye és ezzel nem mindig arányos a bekerülők előképzettsége. Éppen a növekvő ellentmondások leküzdése érdekében kell kiemelni a széles, az amerikai társadalom más területein elképzelhetetlen mértékű kedvezményeket, amelyek eddig kiválóan elősegítették az önkéntes haderő folyamatos működését.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Demokrácia és honvédelem. A fegyveres erők polgári ellenőrzése az Egyesült Államokban (US Information Service, Regional Program Office, Bécs 1993)
- Huntington, Samuel P.: A katona és az állam (Zrínyi Kiadó – Atlanti Kutató és Kiadó, Budapest 1994)
- Hüvelly Lajos: Haderőcsökkentés és -átalakítás az Egyesült Államokban (Új Honvédségi Szemle, 1999. 2. szám)
- Kis Álmos Péter: Az amerikai katona illetménye és egyéb ösztönzők (Új Honvédségi Szemle, 1999. 6. szám)
- Kovács Ferenc: Az amerikai tiszt (Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest 1997)
- Munkalehetőségek a fegyveres erőkben/ Job Opportunities in the Armed Forces (US Department of Labor, Occupational Outlook Handbook 2002–03 Edition) Internet: <http://stats.bls.gov>

Pócsmegyeri Gábor

A katonai közlekedés és szállítás néhány elvi és gyakorlati kérdése

A közlekedési biztosítás a katonai szervezetek béke, válság és háború időszakában, illetve béke-misszióban folytatott tevékenységének támogató rendszere, amely magában foglalja: a katonai célú igénybevételre tervezett közlekedési hálózat és szállítóeszközök előkészítésével, üzemeltetésével és helyreállításával kapcsolatos feladatokat; a katonai mozgások és szállítások szabályozását és irányítását; a szállítmányok fegyveres kísérését; a rakománykezelést; valamint a szakanyagellátást. A szerző cikkében a hazai közlekedési biztosítás feladatait és a NATO mozgatási (szállítási) koncepcióit figyelembe véve a katonai közlekedés és szállítás elvi és gyakorlati kérdéseit tekinti át.

A fegyveres erők elmúlt másfél évtizede zajló létszámcsökkenése és átszervezése során a katonai közlekedés szervezeteinek fűnyíró elv alapján csökkenő állományával, a rendelkezésére álló erőikkel, eszközökkel és forrásokkal csak részben képes megfelelni a közlekedési biztosítás feladatainak. A technikai eszközök erkölcsi, majd technikai avulása, a meglévő raktári készlet felélése következtében az ország védelmével kapcsolatos és a NATO szövetségi tagságból fakadó szállítási feladatokat ellátó szervezetek csak jelentős személyi és technikai feltöltés után képesek végrehajtani.

Az átalakítás szükségessége vitathatatlan, hisz jelentősen megváltozott az MH csapatainak hadművelleti alkalmazása. Az ország fegyveres védelme mellett új feladatként jelent meg: a katonai kötelekek országhatáron túli alkalmazása, logisztikai biztosításának, a fogadó

nemzeti támogatás szállítási feladatainak az igénye. A nemzetgazdaságban végbe ment változások során jelentősen átalakult a honvédelmi célra igénybe vehető szállítóeszközök tulajdonosi szerkezete. Csökkent a hálózatok javítását végző szervezetek száma, a rendelkezésre álló források összege, a helyreállítás során felhasználható, tárolt anyag mennyisége.

Ugyancsak csökkent a szükséges javítási gyakorlattal rendelkező szakemberek száma. Nőtt a hazai fővonalak terhelése, mind a belföldi, mind a nemzetközi forgalomban részt vevő eszközök/szállítmányok kihasználtsága. Az irányítással szemben egyre magasabb követelményeket támaszt a gazdaságosság, a biztonság és a környezet védelme. Létrejöttek olyan új szállítmányozó szervezetek, amelyek képesek minden szállítási alágazat tevékenységének optimális összehangolásával, gazdaságosan és biztonsá-

gosan eljuttatni egy szállítmányt a világ bármely pontjára.

Folyamatban van a logisztikai központok rendszerének kiépítése, amely képes átvenni az ellátási tagozatok egyes feladatait. Az eszközök beszerzési költségeinek növekedése és az MH szerény pénzügyi forrásai indokolják, hogy – a zárolt technikai eszközök számát lényegesen csökkentve – a polgári szférába helyezze ki a minősített időszakban szükséges szállítóeszközök beszerzését és üzemeltetését. Ezzel megosztható a beruházás költsége a honvédelmi, a közlekedési tárcák és a vállalkozók között. Így biztosítható az eszközök üzemképessége. A tulajdonosok abban érdekeltek, hogy az eszközök minél jobb és mindig üzemképes állapotban legyenek.

A katonai közlekedés és szállítás helyzete, a szállításokat végrehajtását befolyásoló tényezők

Az MH személyi állományának, technikai eszközeinek és anyagainak szállítása alapvetően közúton és vasúton történik. A légi szállítás részvétele a szállításban néhány százalék, a vízi szállítás nem jellemző. A csapatok helyváltoztatására a komplett alegység szállítása a jellemző, az állomány együtt kerül szállításra a fegyverzettel, technikai eszközökkel és anyagokkal. Az MH szállítási feladatait zömmel a polgári közlekedési alágazatok hálózatain és egyre növekvő mértékben polgári eszközökkel oldja meg.

Vázlatosan tekintsük át az igénybe vehető alágazatok helyzetét!

A vasúti közlekedési alágazat az egyik meghatározó résztvevője a személy- és anyagszállításoknak. Az egy négyzetkilométerre számított hálózatsűrűség az európai átlag felett van. A vasúthálózat hossza 7897 km, ebből a villamosított vo-

nalak hossza 2718 km. A teljes hálózat közel egynegyede részét képezi az európai törzshálózatnak. A vasúti hálózat biztosítja iránymenként legalább két vasúti főirány fenntartását, napi 60–80 vonatpár áteresztőképességgel. Lehetővé teszi napi 6–8 csapatszállítmány ki- és berakását. Szükségrakodóhelyek berendezésével lehetővé válik a napi szállítási ütemnek megfelelő csapatszállítmány rakodása és 10–12 anyagkirakó állomás működtetése.

A vasúti hálózat szűk keresztmetszetét a Budapest-centrikus sugaras rendszer, a kevés és kedvezőtlen eloszlású nagyfolyami hídátkelőhely jelenti. Kedvezőtlen a vasúti pálya huzamos ideje romló állaga és csökkenő terhelhetősége, a vasúti kocsik számának jelentős amortizációja, műszaki állapotuk folyamatos romlása. Az eszközök átlagos életkora magas: a vontatóké 27,3, a teherkocsiké 25,3 év. A meglévő hiányosságok ellenére az alágazat képes az ország védelmi igényeit kielégítő belföldi és tranzit-szállítások végrehajtására. A szűk keresztmetszetek feloldásához elengedhetetlen a MÁV. Rt. rehabilitációs programjában foglalt feladatok megvalósítása, az összeurópai folyosók részét képező hálózat korszerűsítése, a kiépülő logisztikai központok összekapcsolása és a korszerű, környezetkímélő szállítási módok alkalmazása.

A közúti közlekedési alágazat: az úthálózat négyzetkilométerre vetített sűrűsége valamivel az európai átlag alatt van, a minőségi mutatókat tekintve azonban messze elmarad a nemzetközi színvonaltól. Az ország 163 459 km-es úthálózattal rendelkezik, amelynek alig több mint fele szilárd burkolatú. Kiemelkedően kevés az autópálya és autóút, melyek hossza csupán 504 km, jelentősen elmaradva az európai átlagtól. A főútvonala-

kon a hidak általában „A” osztályú, 80 t teherbírásúak, az egyéb útvonalakon „IA” osztályú, 60 t teherbírásúak, közel 20%-uk műszaki jellemzői miatt nem felel meg a vonatkozó előírásoknak.

A közúthálózat szűk keresztmetszetét szintén a Budapestc-entrikus, sugaras szerkezet, a dunai hídátkelőhelyek egyenlőtlen eloszlása és az alacsonyabb rendű utakon található kis teherbírású hidak jelentik. A hazai és a nemzetközi szállítási igények növekedése elengedhetetlenné teszi a hálózat sugaras-gyűrűs szerkezetté átalakítását a Dunaújváros és Szekszárd térségében tervezett hidak megépítésével, a nemzetközi közlekedési folyosók részét képező autópályák kiépítésével az országhatárig.

A vízi közlekedési alágazat 1622 km állandó hajózásra alkalmas hazai folyóvizeken végzi szállítási feladatait. A folyókon lévő átkelőhelyek, kikötők a védelmi igényeket kielégítik, a Dunán és a Tiszán azonban nincs az európai tranzitszeretnek megfelelő, korszerű kikötő. A vízi közlekedési alágazat csatlakozása az európai belvízi közlekedési rendszerhez csak a Duna Budapest feletti szakaszán történt hajózási viszonyok javítása és modern, közforgalmú kikötők infrastruktúrájának létrehozása után képzelhető el.

A légi közlekedési alágazat több mint 50 repülőtérrel rendelkezik. Az állandó jelleggel működő repülőterekből csupán a Budapest Ferihegy Nemzetközi Kereskedelmi Repülőtér képes nagy teljesítményű szállítógépek fogadására. A többi repülőtér fele ideiglenes jelleggel, döntően sportcélokat szolgál, a másik fele használaton kívül van.

A nemzetközi légi forgalom növekedését prognosztizáló koncepció megvalósulása csak a meglévő repülőterek és a légi forgalmi irányítás fejlesztésével, a lé-

gijármű-park pótlásával, bővítésével, a légi közlekedésbiztonság, a repülésvédelem és a rendészet megerősítésével képzelhető el.

A katonai szállítások végrehajtását számos tényező befolyásolja. Vegyük ezeket vázlatosan sorra.

Az MH a polgári hálózatokon lebonyolított szállításokat részben saját tulajdonú eszközökkel, részben a polgári szervektől megvásárolt szolgáltatás formájában végzi. A szállítóeszközök számának meghatározása során több szempontot kell figyelembe venni. Ezek közül az egyik lényeges elem az ellátási tagozatok száma. A békeidőszaki, egylépcsős ellátási rend nem vitatható, nincs gazdasági szempontból alternatívája. A háborús ellátási rendszer azonban célszerű megvizsgálni az ellátási tagozatok számát illetően – egyben a logisztika és a közlekedési biztosítás kapcsolatrendszerének egyik területként is.

Az ellátóbázisok telepítésében mindig meghatározó volt a szállítási lehetőség. A nagy mélységű ellátási rendszer telepítésénél általában az egy napi szállítási távolságot vették alapul. A biztosítási tagozatok számának meghatározása azért fontos, mert ettől függ a készletképzés, a kapacitások elosztása, a bázisok telepítése. Az MH-ban jelenleg a háborús tagozatok száma diktált, meg egyezik a hierarchia fokozatainak számával. Ha a napi gépkocsi-szállítási teljesítményből indulunk ki, amely a csapattagozatokban is legkevesebb 150 km/nap, azaz 75 km a legnagyobb szállítási távolság, a zászlóalj, a dandár, a hadtest és a központ $4 \times 75 = 300$ km szállítási mélységet jelent. Véleményem szerint egy tagozat fölösleges, főként a vasúti szállítás működése esetén.

A csapatok igényeit és egy, bármely irányban működőképes biztosítási rend-

szer követelményét a központi (ágazati) raktárak helyett a megfelelő területi elhelyezéssel vegyes raktárak (logisztikai központok) elégíthetik ki a legjobban. A háborús anyagellátási rend a területi vegyes raktárak, illetve a vasúti anyagtároló-kirakó körzetek bázisán – a békeidőszakhoz hasonlóan – két alapvető szintet foglalna magában:

- *a központi ellátási szintet*, amely az előbbi két elemmel és egy gépkocsi-szállító egységgel, valamint több szállítási alágazat igénybe vett kapacitásával rendelkezik;
- *a csapatszintet*, amely komplex kiszolgálási képességgel rendelkezik és a zászlóalj-, dandártagozatból, továbbá az ellátó képességgel rendelkező magasabbegység tagozatból áll. A dandár és a magasabbegység szállítóeszközei közbeeső átrakás elhagyásával, rotációs rendszerben a központi tagozattól a zászlóaljig (harccsoportokig) szállíthatják az anyagot (ellátmányi egységeket, egységrakományokat). Fokozni szükséges a dandártagozat autonómiáját a készletszintek és a szállítási kapacitás növelésével.

A szállítókapacitás kihasználtságát jelentősen befolyásolja, hogy az ellátás milyen rendszerben működik. A békében, a vegyes anyag-raktárak feltételeinek megteremtéséig, illetve harcba lépés előtt van lehetőség az ágazati ellátásra, harcban azonban ez nem képzelhető el. Harctevékenység, különösen védelem során ezt a feladatot a védelmi állásokban vagy a harcból rövidebb időre kivont csapatok körletében, komplex kiszolgálás formájában láthatják el. A komplex kiszolgálás lényege, hogy az ellátandó személyi állomány és technikai eszközei a kiszolgáló alegység egyszeri ráközelítésével részesüljenek anyagi és technikai kiszolgálásban. A komplex kiszolgáláshoz olyan ellátmá-

nyi egységeket kell kialakítani, amelyek az ellátandó harccsoport számvetett vagy valószínűsített szükségleteit tartalmazzák. Ugyanilyen ellátmányi egységek alakíthatók ki a szakalegységek részére is.

A fegyveres erők alkalmazásának változása a meglévő központi raktárak átrendezését is szükségessé teszi. Az ország területén bármilyen irányú hadművelet logisztikai biztosítását a raktárak jelenlegi diszlokációja nem képes ellátni, a hiányzó kapacitás a logisztikai központok „vegyes területi raktárakként való alkalmazásával” biztosítható. A fejlett gazdaságokban már elterjedt, nálunk a most kiépülő logisztikai központok alkalmasak arra, hogy minősített időszakban a központi raktárakból az ellátandó csoportosítás igényeinek megfelelő anyagok idetelepítésével vegyes ellátó- bázisként működjenek.

A katonai szállításokat a sebezhetőség csökkentésének és a gazdaságosság növelésének követelményével, a szállítási alágazatok *komplex alkalmazásával kell végezni.* A komplexitás elve elsősorban a sebezhetőség csökkentését, a biztonság növelését szolgálja az alágazatok közötti átterelhetőséggel. A gazdaságosság a szállítási kapacitás centralizált alkalmazásával biztosítható, ez adja egyben a szállítás rendszert alakító, integráló képességét is, amely elengedhetetlen az ellátási folyamatok irányíthatóságának biztosítása szempontjából, illetve az ágazati rendszerű anyagi biztosítás miatt.

A komplexitás ma az MH-ban még alacsony szinten van. Egyrészt elkülönülnek a tisztán szállítási jellegű folyamatok: tábori posta, személyszállítás-utaztatás, másrészt elkülönülnek az alágazatok: a légi szállítás (a katonai légi szállítóeszközök alkalmazása). Mindezek nagymértékben rontják a hatékonyságot, és áttekinthetetlenné teszik a

folyamatokat, ezáltal létszámgényesek. Jó példa lehet a komplexitásra a belga hadsereg közlekedési szervezete, amelyben együtt van minden szállítási tevékenység, a forgalomszervezés és -irányítás a közúti ellenőrzéssel együtt, az utaztatás és a légi szállítás, továbbá a légi határnyitás és a katonai vámügyek intézése is.

Komplex szállítóegységek vannak az amerikai, a német, a spanyol, az izraeli és más korszerű hadseregekben, állományukban közepes és nehéz szállítóeszközökkel.

Az MH technikájának jellege és gyenge műszaki állapota még hosszú időre szükségessé teszi a kombinált menetek alkalmazását háborús helyzetben is. Békeidőszakban pedig különböző környezetvédelmi aspektusok és a közúti tréler-kapacitás hiánya (és többletköltsége) miatt egyedüli lehetőség a nehéz (láncaltapas) technika mozgatására a vasúti szállítás.

A szállítási tevékenységhez kiemelt szerepet kell fordítani a megfelelő szállító- és rakodás- gépesítő eszközök kiválasztására, rendszerbe állítására. Komplexitásra kell törekedni – a technikai feltételek megléte esetén – más alágazatokkal való együttműködés és az átfinanszírozás módszerével többrendeltetésű, multifunkcionális eszközök kialakítására.

A rakodás-gépesítés egyik feltétele a konténeres szállítás széles körű elterjedése. A konténerek (illetve az egyéb konténer-jellegű rakodóplatformok) egyben ellátmányi egységképző eszközök lehetnek. Az „önjáró” szaktechnikát (üzemanyag-töltő, vízszállító, mentesítő) csak a zászlóalj- (harccsoport) tagozatban célszerű megtartani (rendszeresíteni), ott, ahol komplex kiszolgálás folyik. A magasabb tagozatban a konténer (cserefelépítmény) alkalmazása adja a hordozó jármű leghatékonyabb kihasználását.

Az anyagszállító konténerekből (platformokból, cserefelépítményekből) szállításszervezési szempontból egy hordozójármű után 2–3 db szükséges. Ezzel magas fokú járműkihasználás és nagy anyagáramlási sebesség érhető el, mert ellátmányi egységeket egy művelettel, gépi úton mozgathatunk. Az erre vonatkozó NATO-szabvány figyelembevételével nem csak a hazai igényeknek megfelelő cserefelépítményes járművek rendszerezhetőek.

A szállítási tevékenységek elemzése során szükséges kiemelni *a szállítmányok védettségét.* Az elmúlt évtized helyi háborúi, a békefenntartó akciók tapasztalatai azt mutatják, hogy mindkét fél célirányosan támadja az ellátási rendszert, ezen belül a legsebezhetőbb közúti szállítmányokat. A lőszerral, üzemanyaggal megrakott gépjárműoszlopok elvesztése jelentős harcértékű kötelékeket béníthat meg. A szállított anyagok védelme jelentős biztosító erőket köt le. Ezért célszerű létrehozni speciálisan felkészített, megfelelő eszközökkel rendelkező szállítmánykísérő alegységeket és az utakat biztosító erőket.

A haditechnikai fejlesztés során a közlekedéstechnikai eszközök közül kiemelt szerepe van a szállítóeszközöknek, melyek beszerzése jelentős tétel a fejlesztési kiadásai között. Annak ellenére, hogy a gépjármű-tender kiírása folyamatban van, érdemes megvizsgálni *az eszközbeszerzés lehetőségeit, előnyeit és hátrányait.*

A megfelelő hadiiparral rendelkező állam arra törekszik, hogy hadserege felszerelését minél nagyobb mértékben saját ipari bázisán biztosítsa. A Bundeswehr nem ír ki tendert harckocsi beszerzésére, hanem a kormány/Védelmi Minisztérium megbízást ad a fejlesztésre, majd megrendelést ad a gyártónak. A

francia haderő sem használ külföldi gyártmányú repülőgépet vagy harckocsit. Hasonlóan kellene gondolkodni nekünk is, mert a hazai bázisú beszerzésnek (stratégiai előnyei mellett) a következő pozitívumai vannak:

- a beszerzésre fordított összeg azonnal visszajut a nemzetgazdaságba (közvetlen hatás);
- a munkahelyek megőrzése elsőrendű szociális feladat;
- a hadiiparban dolgozók is adót fizetnek;
- a hadiipar (a normális országokban) húzóágazat;
- a hadiipari export elsőrendű referenciahelye a saját hadsereg.

A magyar ipar, leépülése ellenére is, még sokfajta hadfelszerelés gyártására képes, akár önállóan, akár kooperációban. Kézi fegyverek, tüzérségi eszközök, lőszer, robbanóanyagok, ruházati anyagok, gépjárművek és alkatrészek jelentős részarányt tehetnek ki. A téma vizsgálata szempontjából kiemelem a szállító gépjárműveket. A NATO-elvárások a logisztikai támogatás terén már ismertek. Megvannak a kompatibilis szállítóeszközökre vonatkozó STANAG-ok is. Az MH arculatát jelentősen befolyásolná és az alkalmazási készséghez is jelentősen hozzájárulna, ha a szállítójármű-korszerűsítési programot elsődlegesen nemzeti alapra helyeznénk (a nemzetgazdasággal integrált rendszert kialakítva), hogy a mozgósítással megalakítandó katonai szervezetek szállítójármű-háttere is biztosított legyen. Ma a meglévő szállító járművekkel sem egy nagyméretű katasztrófaelhárítási, sem egy nemzetközi logisztikai támogatási feladatban nem tudnánk kellő mértékben részt venni. Nincsenek nemzetközi szállításra alkalmas, ADR előírásoknak megfelelő járműveink, nehéztechnika szállítására alkalmas vontatók, tréler.

A NATO mozgatási és szállítási tevékenysége

A magyar fogalomtól eltérően a NATO-ban a közlekedés helyett a különböző katonai szervezetek, személyek, eszközök és anyagok helyváltoztatásának jelölésére a mozgatás fogalmát használják. A NATO új stratégiai koncepciója alapján kiemelt figyelmet fordítottak arra, hogy a haderő potenciálja ne legyen kisebb a korábinál. A csapatok alkalmazása a mozgékonyág növelését igényelte a szövetség tagországaitól. A csapatok mozgatása és a szállítás így felértékelődött, lévén a szövetség erői gyors bevetethetőségének egyik feltétele.

A XXI. század kihívásainak megfelelő multinacionális kötelékek kontinensek közötti mozgatásához szükséges eszközök a NATO-tagállamokban sem állnak rendelkezésre – az Egyesült Államok és Anglia kivételével. A nagytávolságú tengeri és légi szállítókapacitás megteremtésének az igénye az afganisztáni és az iraki hadműveletek előkészítése során merült fel. A konkrét feladatokat a 2002. évi prágai NATO-csúcson fogalmazták meg.

A közlekedési és szállítási feladatok végrehajtására kidolgozott koncepció figyelembe veszi a nemzetek és a szövetség igényeit, és egyaránt vonatkozik mind az 5. cikkely hatálya alá tartozó, mind az 5. cikkely hatálya alá nem tartozó műveletekben részt vevő országok fegyveres erejére. A NATO keretében végrehajtott katonai tevékenységekre a multinacionális fellépés a jellemző. A közösen elfogadott elvek alapján végrehajtott tevékenységek során minden nemzet csak a hatályos szabványok – STANAG-k – szerint végezheti feladatát.

A NATO mozgatási és szállítási tevékenységének végrehajtására kidolgozott koncepció megfogalmazza a jövő

mozgatási és szállítási támogatását befolyásoló tényezőket, a mozgatási és szállítási alap- és irányelveket; bemutatja a mozgatási és szállítási struktúrát, meghatározza a mozgatási és szállítási feladatokat, illetve felelősségeket. Ebből terjedelmi okoknál fogva csupán az alap- és irányelveket kívánom kiemelni.

A mozgatás és szállítás alapelvei

- Kollektív felelősség: a NATO és a nemzetek közösen felelnek a támogatásért.
- Együttműködés: a NATO és a nemzeti szervek közötti együttműködés elengedhetetlen, ami lehet két- vagy többoldalú.
- Koordináció: nagyon fontos a NATO, a nemzeti katonai és polgári szervek koordinációja, amelyet állandóan és megfelelő szinten kell tartani.
- Gazdaságosság, hatékonyság: az erőforrásokat gazdaságosan és hatékonyan, továbbá optimálisan, a szállítási alágazatok egymást kiegészítő jellegét figyelembe véve kell felhasználni.
- Rugalmasság: a tervezésnek és végrehajtásának időben kell reagálni a hadműveleti helyzetben és az igényekben bekövetkezett változásokra.
- Hadműveleti elsőbbség: a tervezés és végrehajtás feleljen meg a hadművelet szükségleteinek.
- Egyszerűség: a terveket és az eljárási módszereket a lehető legegyszerűbb formára kell kialakítani.
- Szabványosítás: segítse elő a sikeres mozgatást és szállítást.
- Szállítási kompatibilitás: a mozgékony egységeknek és alakulatoknak a meglévő szállítási erőforrásokkal kompatibilis eszközökkel kell rendelkezniük.
- Átláthatóság: a hatékony tervezés és végrehajtása szükségessé teszi a NATO és a nemzeti katonai és polgári szervek közötti információcserét.

A mozgatás és szállítás irányelvei között megkülönböztetnek *általános irányelveket*, a fegyveres erők polgári és a polgári tevékenységek katonai támogatásának, az erőforrás beszerzésének, a mozgatási és szállítási erőforrások vezetésének és irányításának, valamint a hírközlési és az automatizált adatfeldolgozás támogatásának irányelveit. Ezek az alábbiak:

- a) A NATO és a nemzeti katonai és polgári szervek felelősek a NATO-erők mozgatására és szállítására vonatkozó direktívák, eljárási módszerek és szervezetek kialakításáért.
- b) A katonai tevékenységek támogatása érdekében a mozgatás és szállítás tervezését az összes szállítási módot felölelő, összetett haderőnemi és katonai/polgári alapon kell végrehajtani és koordinálni.
- c) A nemzetek felelősek azért, hogy elégséges mozgatási és szállítási erőforrást biztosítsanak az erők felvonultatása, a harcképességük fenntartása, valamint kivonása érdekében szervezett szállítások végrehajtásához. Mindemellett a nemzeteknek az erőforrásokat hozzáférhetővé kell tenniük a megosztott vagy az együttműködői felhasználásra.
- d) A mozgatás és szállítás tervezését, valamint végrehajtását szabványosított és összehangolt eljárási módszerekkel kell támogatni. Ez különösen fontos a nemzetközi határok átlépése esetén. Ezen túlmenően a mozgatások megkönnyítése érdekében többoldalú, illetve kétoldalú szállítási támogatási egyezményeket kell kialakítani.
- e) A hadműveleti támogatás tervezéséért a NATO- és a nemzeti katonai szervek lesznek felelősek.
- f) A NATO-hadműveletek mozgatási és szállítási tervezését az illetékes

- NATO-parancsnoknak kell koordinálni és kialakítani annak elsőbbségi sorrendjét.
- g) El kell érni mind a katonai, mind a polgári szállítási erőforrások, létesítmények és infrastruktúra optimális felhasználását, a befogadó nemzeti támogatást is ideértve.
 - h) A nemzetek figyelmét felhívják arra, hogy törvényi szabályozással vagy más intézkedésekkel biztosítsák az elégséges gondoskodást az 5. cikkely hatálya alátartozó és az 5. cikkely hatálya alá nem tartozó hadműveletek mozgatási és szállítási erőforrásainak beszerzésére.
 - i) A szövetség által megkövetelt hadászati és hadműveleti mozgékonyság fokát biztosító tervezésnek a mozgatási és szállítási reagáló idő javítása érdekében számolni kell a raktári készletek, anyagok és eszközök állandó helyű, vagy ideiglenes előretárolási lehetőségével.
 - j) A mozgatási és szállítási tervezésnek – amennyire csak lehetséges – specifikusnak kell lenni, miközben megtartja a NATO megerősítési koncepciója által megkövetelt rugalmasságot.
 - k) Az illetékes NATO-parancsnokok felülvizsgálják a szövetség mozgatási és szállítási szükségletei támogatásában mind a NATO, mind a nemzeti katonai intézkedések hatékonyságát.
 - l) A nemzeteknek, ahol szükséges, a nemzeti szükségletekként fel nem ajánlott katonai szállítási erőforrásoknak az illetékes parancsnok számára elérhetővé tételével segítséget kell nyújtani.
 - m) A NATO és a nemzetek a felvonulási tervezést és az információátadást elősegítő eszközként, a szövetséges felvonultatási és mozgatási rendszert fogják használni.

- n) A NATO és a nemzeti katonai szervek biztosítják a sérültek kiürítésének összehangolását és azt, hogy ezt a mozgatási tervekbe beépítsék.

A hazai közlekedési biztosítás feladatai és a NATO mozgatási koncepciója között abban van a különbség, hogy a hazai közlekedési biztosítás egy ország biztonságával és a szövetségi tagságból fakadó tevékenységekkel kapcsolatos biztosítási feladatot tartalmazza, míg a mozgatási koncepció kontinensek, országok és hadseregek közötti együttműködés, kapcsolattartás eljárási szabályait rögzíti. A tagországok és a nem tagországok nem alárendelt viszonyban, hanem egyenrangú partnerként, tárgyalások és megállapodások alapján, mégis a hadműveletek prioritásai messzemenő figyelembevételével működnek együtt.

A koncepció tartalmazza ugyan a különböző szintű vezetők kötelezettségeit és jogait, de minden alkalommal külön szerződésben kell rögzíteni: azokat a feladatokat, amelyeket a NATO-parancsnokok és a nemzetek hajtanak végre. A mozgatási és szállítási feladatok összehangolt, koordinált végrehajtását támogatja egy integrált adatfeldolgozó rendszer (ADAMS), melynek kialakítása hazánkban folyamatban van, de e nélkül nem valósítható meg a polgári és a katonai szállítási szervek közötti hatékony és rugalmas kapcsolat.

Közös tevékenység az oktatásban

A hazai és a szövetséges szállításokkal kapcsolatos szemléletmód különbözőségét jól mutatják az egyetem többéves múlta visszatekintő MAGLITE gyakorlatainak tapasztalatai. Az angol fél megkeresése után létrejött minisztériumok közötti megállapodás alapján, a Brit Királyi Logisztikai Iskola és a Zrínyi Miklós

Nemzetvédelmi Egyetem 1997-től évente két alkalommal közösen rendezi meg a Szent Margit logisztikai információki-képzést és gyakorlatot.

A gyakorlat célja, hogy a magyar hallgatók – egy NATO-ország tisztjeivel és logisztikai szakos hallgatóival együttműködve – kidolgozzanak és levezessenek egy békeművelethez kapcsolódó logisztikai támogatási feladatot. A magyar hallgatók így betekintést nyerhetnek a brit partner oktatási és képzési módszereibe, elsajátíthatják a feladatkidolgozás metodikáját, gyakorolhatják a NATO-törzskari munkát, és kapcsolatot teremthetnek a társintézmény tisztjeivel.

A Brit Királyi Logisztikai Iskola logisztikai tisztek képzését végzi. A magyar féllel közös képzésen részt vevő állomány az őrnagyi előléptetéshez szükséges tanfolyam hallgatóiból kerül ki, akik a tanfolyam csúcának tekintik a magyarországi kiképzést. A hallgatók feladata: egy brit béketeremtő kötelék beléptetése a Magyar Köztársaság területére, rövid időtartamú kiképzése, felkészítése; egy harmadik ország területére áttelepítése és a feladat végrehajtása után a kivonása és honi területre való visszatelepítés logisztikai feladatainak megtervezése.

A törzsmunka minden területének részletes elemzése nélkül vázlatosan tekintsük át, hogy a szemrevételezés során a mozgatással kapcsolatban milyen kérdéseket kell számba venni a döntések előkészítéséhez:

- a vasúti berakóállomások Nagy-Britanniában és Németországban;
- a vasúti kompok igénybevételi lehetőségei a La-Manche csatornán;
- a vasúti szállítás lehetőségei a „Csalogúton” keresztül;
- a lehetséges berakó-repülőterek Nagy-Britanniában;

- Észak-Európa vasúti hálózatának kapacitása nyugat-kelet irányban;
- a „SOFA”-egyezmény hatálya Magyarországon;
- a beléptető határállomások Magyarországon;
- a lehetséges kirakóállomások paramétereinek a célkörlet térségében;
- a vasúti közlekedés helyzete Magyarország és Trieszt között;
- a vasúti szállítás lehetőségei (áteresztőképesség, rakodók, vasúti kocsik);
- a közutak és a kapcsolódó infrastruktúra igénybevételének lehetőségei;
- a közúti műlétesítmények paramétereinek, javítás lehetőségei;
- a szállítmányozás, teher- és személyszállító járművek bérbeadása;
- a menetoszlopok, szállítmányok őrzés-védelme, kísérése, forgalomszabályozás;
- a hatályos KRESZ szabályok;
- az üzemanyag-beszerezési lehetőségek, a hajtóanyagok árai, laboratóriumi vizsgálati lehetőség;
- a sármelléki repülőtér-kapacitás adatai;
- a vízi szállítási lehetőségek, be- és kirakodás feltételei;
- rendelkezésre áll-e helyi munkaerő, milyenek a jelenlegi bérek;
- milyen belföldi hírközlés áll rendelkezésre;
- milyen katonai és polgári hírközlési létesítmények léteznek;
- milyen hírközlési problémákra lehet számítani;
- a topográfiai termékek elérhetősége;
- a jogszabályi, szerződéskötési lehetőségek;
- a helyi adók, adózási kötelezettségek;
- az érvényes vámtételek.

A hallgatók rendelkezésre álltak a tervezéshez szükséges alapadatok, mintaokmány-kollekció és egy naprakész adatokat tartalmazó adattár. A hadművelati

tájékoztató és a szemrevételezés után felmerült kérdések jól mutatják, hogy már ezen a szinten milyen széles körű ismeretek szükségesek a megfelelő döntések előkészítéséhez. A hazai oktatási rendszerben ilyen mélységű kérdésekkel csupán a vezérkar szintjén foglalkoznak. Az MH feladatainak változása szükségessé teszi a kérdések oktatását hasonló szinten és formában.

Ezt követően a hallgatók jelentést tettek a gyakorlat vezetőjének, ebben értékelték a szűk keresztmetszeteket, amelyek további vizsgálatot, döntést igényeltek. A különböző időpontokban végrehajtott gyakorlatok értékelése a hazai nyelvi, az informatikai és anyagi feltételek hiányosságai mellett egyértelműen kitér arra, hogy amíg az angol hallgatók jobban el voltak látva a döntés-előkészítéshez szükséges háttér-információval, számítógépes támogatással, szélesebb körű ismeretekkel rendelkeztek az országhatáron túli alkalmazás logisztikai támogatásának kérdéseit illetően, addig a magyar hallgatók jobban ismerik az ellátás részfeladatait, képesek voltak egyenrangú partnerként együtt dolgozni az angol hallgatókkal. A közös gyakorlatok komoly lépést jelentenek a szellemi kompatibilitás megteremtéséhez, jelentősen hozzájárulnak a magyar hallgatók szakmai felkészültségéhez, a munkamódszerek közelítéséhez.

Összességében kimondhatjuk, hogy a rendszerváltozást megelőző időszakban kialakult közlekedési szervezet nem tartható fenn. A gazdaság szerkezetében és a technológiák fejlődésében bekövetkezett változások kedvező feltételeket teremtenek a feladataiban és létszámában csökkenő hadsereg változó szállítási igényeinek biztosításához.

A katonai közlekedés és szállítás helyzetét napjainkban befolyásoló tényezők rámutatnak a meglévő hiányosságokra, egyben a változások irányára. A felsorolt tényezők nem hagyhatók figyelmen kívül. A döntéshozók felelőssége, hogy melyik tényezőt milyen súllyal veszik figyelembe a szervezet átalakítása, illetve a technikai fejlesztés ütemtervének kidolgozása során.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Halászné, Sipos Erzsébet: Logisztika; Magyar Világ Kiadó, 1998.
- A közlekedés, a posta és távközlés, a vízgazdálkodás adatai (CD); Közlekedési és Vízügyi Minisztérium, 2001.
- NATO Logisztikai Kézikönyv; Budapest, 1998.
- Prezenszki József: Logisztika I-II.; Logisztikai Fejlesztési Központ, 1998., 1999.
- Szövetséges Összhaderőnemi Logisztikai Doktrína; Budapest, 1999.
- Szűcs László: A katonai közlekedési szükségletek meghatározása a Magyar Köztársaság területén; Katonai Logisztika, 1998. 4. szám.
- Szűcs László: A katonai közlekedési szükségletekről; Katonai Logisztika, 1999. 2. szám.

Opál Sándor

A bioenergetika szerepe a különleges hadviselésben

Kevés olyan dolog van a világon, amellyel kapcsolatban az ókortól napjainkig annyi dezinformációt, elhallgatást és szándékos bagatellizálást lehet tapasztalni, mint amit napjainkban gyűjtőnévvel bioenergetikának neveznek. Az ugyanis olyan jelenségekkel és azok gyakorlati hasznosításával foglalkozik, amelyek katonai, hírszerzési, ipari, gyógyítási és sok más vonatkozásban kiemelkedő jelentőségűek. A szerző egy kevésbé ismert témába nyújt betekintést.

Mottó: a tudományos megismerésnek és a vallásos hitnek nincsenek határai. Mindig akadnak azonban olyanok, akik mindent megtesznek azért, hogy legyenek...

A szerző

A jelenlegi ismereteink szerint a bioenergia az élő szervezet egyik terméke, amely nélkül nincs élet. Legfőbb jellemzői közé tartozik a bioelektromosság, a biomágnesesség és az *aura* formájában megnyilvánuló sugárzóképeség. A gyógyászatban, a kriminalisztikában, az egyéni harcművészetekben, a hírszerzésben és a különleges hadviselésben való felhasználásának nyomai az írott történelem legrégebbi korszakaiban is megtalálhatók. Valószínűleg ez is közrejátszott abban, hogy a különböző nyelvekben mintegy százféle elnevezése, sőt számos szinonímája is létezik. Például szanszkrit eredetű szóval *pránának*, kínaiul *c'inek*, latinul *vis vitalis*-nak azaz *életerőnek*, angolul *psychologic energy*-nek (*lelki energia*) vagy röviden *psi-energy*-nek nevezik.

A hidegháború korszakában a bioenergetikával kapcsolatos tudományos kutatásokat a kommunista diktatúrákban katonai okból különösen fontos államtitokként kezelték. Ezért a volt szocialista országok lakosságának nagyobb része még napjainkban is keveset tud annak gyakorlati hasznosíthatóságáról. Sőt, ideológiai érvekkel (pl. kriptomarxista és szkepticista dogmákkal stb.) sokan még ma is igyekeznek lejáratni az azzal foglalkozókat. Vajon miért? A válasz nem mindenki számára kézenfekvő. Szerintem azért, mert a bioenergetika katonai és egyéb szerepe az I. világháború óta folyamatosan növekszik. Ezért talán nem érdektelen, ha *vázlatosan áttekintjük annak történetét és a legfontosabb fogalmi kérdéseit katonai szempontból (is)*.

A világ vezető országai beléptek az információs társadalmak korszakába. Ezzel egyidejűleg stratégiai jelentőségűvé vált az információs hadviselés. Többé senki sem lehet igazán biztos abban, hogy

ki, mit, mikor és miért hallgat el, hamisít meg, magyaráz félre, vagy éppen hoz szándékosan a tudásunkra.

Az elmúlt évezredek diktátorai ennek hatalmi lehetőségeit sajnos sokkal hamarabb ismerték fel, mint napjaink némely megtévesztett tudósa. Különösen fokozott szigorral jártak el azokkal szemben, akik engedélyek nélkül bioenergetikával foglalkoztak. Azért tették ezt, mert annak nemcsak a gyógyításban, hanem az élet sok más területén, főként a különleges hadviselésben, valamint a hírszerzésben is óriási a szerepe. Az ókorban esetenként istenként, a középkorban boszorkánként, az újkorban pedig különleges feladatok megoldására alkalmas, de nehezen ellenőrizhető, ezért gyakran a szó szoros értelemben rabszolgaként tartott tikosszolgálati eszközként kezelték azokat az embereket, akik átlagon felüli bioenergetikai képességekkel rendelkeznek.

A történelmi tények azt mutatják, hogy leghamarabb az ókori keleti, főként az óegyiptomi, a sumér, a kínai és a japán uralkodók ismerték fel a bioenergetikai parafenoménok katonai jelentőségét. Kínában és Japánban a katonai és hírszerzési felhasználásuk egészen a második világháború végéig a napi gyakorlat része volt. Az uralkodók nemcsak kémkedésre és különleges hadviselési feladatok megoldására, hanem még a stratégiai fontosságú döntéseikhez szükséges információk beszerzésére és ellenőrzésére is felhasználták őket. Ezt nemcsak és nem egyszerűen azért tették, hogy tudományos és katonai téren túljárhassanak az ellenségeik eszén, hanem mert egy-egy bioenergetikai parafenomén a korábban semmi mással nem pótolható különleges képességeivel egész hadseregeket pótolhatott. Ennek megértéséhez mindenképp a következőket

kell figyelembe venni. Napjainkban bioenergetikai parafenoménnek kell tekinteni minden olyan embert, aki az átlagosnál jóval nagyobb bioelektromos és biomágneses képességekkel rendelkezik, s ezen képességeit tudatosan és hatékonyan képes hasznosítani.

A bioelektromosság az élő szervezetben termelődő bioenergia egyik megjelenési formája. Több vonatkozásban hasonlít az élettelen villamosenergiához, néhány vonatkozásban azonban döntően különbözik is attól. Pl. az utóbbihoz hasonlóan műszerekkel mérhető a feszültsége és az áramerőssége. Lényeges különbség azonban az, hogy a bioelektromosságot csak élő szervezet képes előállítani, s ez egyben az egyik legfontosabb életjelenség. A szervezet halálakor – ellentétben a villamos energiával feltölthető élettelen tárgyakkal – a bioelektromosság az adott szervezetben végleg és visszafordíthatatlanul megszűnik. A tudomány az emberen kívül több olyan élőlényt ismer, amely jelentős mértékű bioelektromosságot képes spontán vagy szándékos módon az áldozatára bocsátani. Ilyen pl. a Földközi-tengerben, valamint az Indiai- és az Atlanti-óceánban élő, s átlag 1,5 m hosszúra megnövő márványos zsibbasztórája (latinul *Torpedo marmorata*). Ez a támadásakor vagy a menekülésekor akár 1000–1200 V feszültségű áramütést is lead az ellenfelére. Az orvostudomány története számos olyan régi és mai embert tart számon, akit a hétköznapi életben ún. bioenergetikai parafenoménnek szoktak nevezni. A 20. sz. első felétől az USA-ban és más országokban megrendezett játékos vetélkedők alapján ismert pl., hogy az ilyen emberek esetenként több millió (!) V feszültségű de békés szándék esetén áramerősség nélküli bioelektromosságot is képesek a testükben gerjesztetni. Az angol köznyelvben eze-

ket a személyeket *elektromos embereknek* szokták nevezni.

A biomágnesség szintén az élő szervezet által termelt bioenergia egyik jellemzője. Több vonatkozásban hasonlít a természetes, valamint az elektromágneses jelenséghez. Pl. az előbbiekhöz hasonlóan műszerekkel is mérhető a vonzási és taszítási erőssége, valamint a pozitív és negatív töltésű polarítása. Több tekintetben azonban lényegesen különbözik is azoktól. A fő különbségek a következők:

a) A biomágnesség előállításához sem technikai eszközre, sem a térérő elektromos modulációjára nincs szükség. Azt az élő szervezetben zajló biokémiai folyamatok hozzák létre. Ezért a biomágnesség a bioelektromossághoz hasonlóan az egyik legfontosabb életjelenség.

b) Ez a fajta mágnesség nemcsak vasat, hanem bármilyen alapanyagú tárgyat (pl. műanyagot, élő és élettelen fadarabot, papírt, embert stb.) képes vonzani vagy taszítani. Az erőssége megfelelő gyakorlással tudatosan is fejleszthető. Sőt, az erős biomágneses képességgel rendelkező ember aurájában vagy tőle kisebb-nagyobb távolságban befolyásolhatja a térérő teslában mérhető mértékét is. Mi több, a biomágnesség testi érintés nélkül, lézersugárszerűen koncentrált formában is (!) átvihető más emberekre. Egyéni hasznosítására kisebb-nagyobb mértékben bármely egészséges ember megtanítható.

A tudomány eddig csak az embernél tudott kimutatni olyan mértékű biomágnességet, amely szemmel láthatóan és műszerekkel is mérhető módon képes élő vagy élettelen dolgokkal kapcsolatban akár a hagyományos elektromágneses, akár biomágneses jelenségeket előidézni. Ez arra utal, hogy a növelhetőségében jelentős része van az emberi tudatnak és a genetikai adottságoknak. A

bioenergetikában, főként az elektronikus eszközök szinte észrevétlen megbénításában különösen fontos szerepe van a térérő modulálására való képességnek. Az orvostudomány története évszázadok óta számos olyan esetet jegyzett már fel, amelyeknél a bioenergetikai parafenoménoknak nevezett emberek akár önmagukat, akár másokat a szó szoros értelmében megbénították a túl erős biomágnességgel. Ez a fajta bénulás azonban – leszámítva az esetleges ijedtséget – csak szándékos támadás esetén veszélyes a megbénítottakra, mert általában nem tartalmaz áramerősséget. Szándékosság esetén azonban az áramerőssége elérheti a 10–20 ampert és az 5–10 tesla mértékű térérő-modulációt. Az utóbbinál 10–100 méteres sugarú körben kisebb-nagyobb tárgyakat forgószélszerűen elsodró mágneses vihar keletkezhet. Régen ezt boszorkányharagnak nevezték. Az áramerősség nélküli bénítás viszont általában néhány percen belül önmagától, spontán módon megszűnik, ha a támadó megszünteti a túl erős bioenergetikai kisugárzást, vagy kb. 10 m-től 2000 m-ig terjedő távolságra eltávolodik a megbénított élőlénytől.

A tapasztalatok szerint a távolság mértéke egyenesen arányos a bénító biomágnességet kisugárzó egyén bioenergetikai töltöttségi állapotával, valamint a vonatkozó egyéb képességeivel. A nem harcászati célú bénítás spontán megszűnése vagy megszüntetése után azonban még a rendkívül legyengült állapotban levő ember vagy állat is testileg új erőre kap. Ezért a biomágnességnek különösen fontos szerepe van pl. a bénulások betegségeknél jelentkező merevgörcsös és általában a bioenergia-hiányos állapotok megszüntetésében, valamint a harctéri és az úrhajózási katonai orvoslásban.

A rendkívüli biomágnességű emberek számára ugyanúgy, mint pl. az

átlagon felüli bioelektromossággal rendelkezőknek, számos országban időnként nyilvános versenyeket rendeznek. E tekintetben a más emberek testére biomágnessséggel rátapasztott súlyok többször és mindig saját maga által megdöntött Guinness-rekordját 2002-ben a magyar *Harasztosi László* bioenergetikus érte el. Hatodik világcsúcsa alkalmával Magyarország akkori legerősebb emberének, *Fekete Lászlónak* a mellkasára súlyemelésre használt fémtárcsákat tapasztott fel, amelyek összsúlya 56,64 kg volt.

A közhiedelemmel ellentétben a bioelektromos és biomágneses képesség mértéke lényegesen nem (ismétlem: nem) függ az adott egyén testi méreteitől. Az orvostudomány és a hadviselés története ugyancsak sok olyan esetet ismer, amikor a különleges genetikai adottságú csecsemő a testéből kisugárzott több millió (!) V feszültségű bioelektromossággal halálra sújtott embereket.

Mindezt figyelembe véve könnyen belátható, hogy a bioenergetikai paraferoménok katonai és egyéb célú felhasználásának jelentősége miatt növekszik korunkban. Jelenleg főként a következő területeken nő a szerepük.

1. *Pszi-sebészet, azaz a koncentrált bioenergiával való műtétek végrehajtása.* Pl. da-ganatok, ciszták, vérömlenyek hagyományos sebészi műtét nélküli eltávolítása. Ennek – ismétlem – elsősorban a harctéri katonai orvoslásban és az űrhajózásban növekszik a jelentősége.

2. *Különleges hadviselés.* Pl. elektronikai berendezések és az ilyenek által vezérelt erőművek elleni bioelektromos és biomágneses diverziók, továbbá számítógépes adatbázisok érintés nélküli megsemmisítése, valamint koncentrált bioenergiái kisugárzással, más néven pszi-sugárral végrehajtott gyújtogatások, rombolások stb.

3. *Információs és lélektani hadviselés.* Pl. egyéni és kollektív pszichózisok, látomások előidézése biomágneses kisugárzással.

4. *Hírszerzési és elhárítási információ-szerzés bioenergetikai módszerekkel.* Pl. emberek kikérdezése a mély hipnózishoz hasonló állapot előidézésével. Ezt olyan módon érik el, hogy a bioenergetikai paraferomén biomágneses kisugárzással blokkolja az áldozat agyának az önkontrollhoz szükséges biomágneses hullámhosszát. (Az ilyen állapotot az ufológiában „eltérítésnek” nevezik.) Vagyis az áldozat nemcsak kikérdezhetővé válik, hanem a felbresztése után sem fog emlékezni arra, hogy mi történt vele az „eltérítés” alatt.

5. *Ökológiai bioinformatika.* Pl. bioenergetikai kommunikáció magasabb rendű növényekkel, állatokkal és mindazok közreműködésével. Ez úgy történik, hogy az auralátó vagy az aurát fotózó, filmező ember szinte morzézni tud az élőlények aurájának irritálásával. (Az auralatózást a szovjet-orosz S. D. Kirlián-házaspár már 1939-ben feltalálta, nálunk az említett dezinformációs okok miatt azonban sokan még mindig nem tudnak a létezéséről sem, vagy a Holdra szállást tagadókhhoz hasonlóan makacsul kételkednek abban.) Az auralátó és -fotózó mindezt azért teheti, mert a magasabb rendű növények és állatok a számukra létfontosságú ingereket az aurájuk, azaz a testükből kisugárzó energiamezők révén azonnal továbbítják a fajtársaiknak. A bioinformatika jelenlegi állása szerint az ember, illetve a hírszerző a fák aurájával való „morzézással” viszonylag gyorsan tud információt eljuttatni a föld minden olyan olyan pontjára, ahol az adott fa fajtársa megtalálható. Ezért már a hidegháború első éveitől kezdve a nagyhatalmak legtitkosabb katonai létesítményei körül meghatározott sugarú körzetben a valóságoshoz megtevesztésig ha-

sonló műanyagkészítményekkel pótolják az élő növényzetet.

6. *Parameteorológiai cselekmények.* Pl. esőcsinálás, szélviharok gerjesztése stb. a bioenergetikai parafenomének térerő-moduláló és egyéb képességeinek felhasználásával.

7. *Geológiai radiesztézia, amely a bioenergetika egyik ágazata.* Pl. olaj- és aranyelőhelyek, továbbá álcázott radioaktív-be rendezések felkutatására használják.

8. *Különleges tűzszerzési és műszaki feladatok megoldása.* Pl. aknák felrobbantása és tárgyak mozgatása bioenergiai kisugárzással előidézett, úgynevezett telekinézissel.

9. *Kozmikus és válsághelyzeti bioinformatika.* Pl. üzenetek küldése és fogadása szintén a bioenergiai kisugárzáson alapuló telepatikus vagy ökológiai bioinformatikai úton. Az amerikai űrhajósok Holdra szállása idején pl. Edgar Michell űrhajós tartotta a földi űrközponttal a telepatikus összeköttetést. Ez a fajta összeköttetés semmilyen módon nem hallgatható le és nem korlátozható.

Az 1990-es években megszűnt szocialista országokban minden ilyen jellegű ismeretet a legmagasabb szintű titkosítási fokozattal kezeltek. Már magát azt a tényt is a dezinformáció dzsungelével vették körül, hogy a szovjet katonai és politikai titkosszolgálatok bioenergetikai parafenoménokat foglalkoztattak, és úgynevezett paratudományi kutatásokat folytattak. Az ilyen kísérleteket, valamint a bioenergetikai különleges hadviselési és hírszerzési akciókat a titkosszolgálatok alkalmazásában álló akadémikusok, továbbá más, hasonlóan magasan képzett tudósok irányították. Közéjük tartoztak pl. a következők:

Vladimir Bekhterov (ejtése: Vladimir Behterjov) (*1857–†1927) neuropatológiai foglalkozó akadémikus, a következő két tudós és sok más munkatársuk lángel-

méjű tanára, I. P. Pavlov (*1849–†1936) világhírű fiziológus egykori munkatársa. A kutatásait háziállatokkal folytatott telepatikus kísérletekkel kezdte. Az ezen a téren elért sikerei nyomán 1922-ben kinevezték a Leningrádi Egyetem Agykutató Intézetének igazgatójává. Ettől kezdve haláláig számos, szigorúan titkos parapszichológiai és bioenergetikai kísérletet irányított. Elsősorban az emberi agy rejtett ellenőrzési lehetőségeit kutatta.

K. I. Platonov matematikus és pszichológusprofesszor, az említett kísérletek és akciók egyik legrejtélyesebb és legjobban álcázott vezetője, e cikk írójának (is) egyik tanára. Ő a rejtett és álcázott hipnotikus befolyásolás igazi nagymesterei közé tartozott. A bioenergetikai képességei révén a másodperc tört része alatt tudott minden ép elméjű embert mély hipnózisba vinni. (Az elmebetegeket azért nem, mert azoknak nem szabályos az EEG-vel mérhető bioelektromos és biomágneses agyi működése.) Az első ilyen nyilvános kísérletét 1924-ben, a szovjet pszichoneurológusok kongresszusán, a kísérleti személy tudta nélkül mutatta be. Ez akkora sikert aratott, hogy a pártbürokraták és a szovjet titkosszolgálati vezetők felfigyeltek rá. Egyebek közt ez is nagyban hozzájárult ahhoz, hogy hamarosan szigorúan titkos kutatóintézeteket létesítettek, amelyekben 1924–26-ban megkezdődtek és a Szovjetunió összeomlásáig (1995) folytatódtak a kifejezetten katonai és hírszerzési célú parapszichológiai és bioenergetikai kutatások, amelyeknek szigorúan titkos vezénnyelssel, tehát akaratom ellenére magam is egyik alanya voltam.

Leonid I. Vasiljev (*1891–†1966) leningrádi pszichiáter professzor, a nagy távolságú telepatikus és bioenergetikai kapcsolatok megszállott kutatója. 1926-tól haláláig több ezer ilyen kísérletet szervezett

és vezetett.¹ Többek közt neki is köszönhető, hogy a szovjet hírszerzés parafenoménejai már az 1920-as évek második felében 20–25 jellel tudtak nagy biztonsággal telepátikus úton információt cserélni bármekkora távolságról. Ha belegondolunk, hogy pl. a héber ábécé 22 betűből áll, akkor érthetővé válik, hogy ilyen telepátikus távközléssel gyakorlatilag bármilyen témáról rendkívül fontos és részletes üzenetek továbbíthatók akkor is, ha minden technikai összeköttetés megszakad.

A Szovjetunió összeomlásakor már mintegy 120 paratudományi kutatóintézet működött, amelyek túlnyomó többségét az úgynevezett számozott, tehát semmilyen más néven nem említett és semmilyen publikált térképen nem szereplő, szigorúan titkos településeken s többnyire atombiztos földalatti bunkerben rendeztek be. (A nyugati sajtó azért nevezte el ezeket a településeket számozott városoknak, mert a hollétüket csak a volt szovjet politikai hírszerző szolgálat, a KGB és a katonai hírszerzés, a GRU központjában őrzött egy-egy térképen tartották nyilván, amelyeken számok jelölték a helyüket.)

Mindezt figyelembe véve ne csodálkozzunk, hogy noha máshol már az általános iskolában is tanítanak paratudományi alapismereteket, s a nyugati világban nincs olyan titkosszolgálat, amelynek ne lenne parapszichológiai és bioenergetikai részlege, addig a volt szocialista országokban működő kriptomarxista körök továbbra is igyekeznek minden lehetséges módon kétségbe vonni, lejáratni és kigúnyolni mindent, ami az általuk megengedhetőnek tartott tudományos

körökön és módszereken túlmutat. Ha rájuk hallgatnánk, akkor még ma is gertyával és nem villannyal világítanánk a lakásokban. Ne feledjük, hogy egészen a 19. század végéig az akkori titkosszolgálatok a maiak csúcstechnikai kutatásaihoz hasonlóan szigorúan titkosan kezelték a villamos energiával kapcsolatos kísérleteket. Pedig annak elemi előállítási módjai (pl. az ebonit rúd dörzsölésével való dörzselektromosság, az elektromos rája és az ún. elektromos emberek) már az ókorban is ismertek voltak. A középkorban az ilyen jellegű kísérletei miatt még egy pápának is le kellett mondanía.

Tehát nem minden képtelenség, amiről azt terjesztik, de vannak emberek, akik képtelenek belátni, hogy mások esetleg olyasmire is képesek, amire ők nem. Pl. a különleges hadviselési, ún. paraharcosok pusztán bioenergetikai módszerekkel pillanatok alatt elhamvaszthatnak embereket, állatokat vagy éghetetlennek tartott tárgyakat – anélkül, hogy azokhoz hozzáérnének vagy gyúlékony anyagot vennének igénybe.² *Ezért szerintem a tudományos, az ideológiai és a világnézeti autizmus sokkal veszélyesebb lehet, mint maga az az elmebetegség, amiről azokat elnevezték. A felsorolt autizmusok ugyanis évezredekkel vethetik vissza egy-egy nemzet, vagy akár az egész emberiség fejlődését. Jobb lenne, ha az ilyen jellegű, gyakran az ellenséges titkosszolgálatok hátsó szándékaira emlékeztető vitákat manapság nem a bulvársajtóban és nem az adott témában analfabétának számító emberek gerjesztenék és folytatnák le, hanem az arra hivatott tudományos és más szakmai körökben dolgozó szakértők.*

1. The Unexplained Mysteries of Mind, Space and Time. (Blitz Edition. Orbish Publishing, 1992. Printed in Hungary, p. 374–376.)

2. V. ö. pl. Emberi öngyulladás. In: Dr. Opál Sándor: Bioenergetikai kislexikon. Bp. 2003

Kovács Tibor–Lionel Bertrand*

A fotoakusztikus mérési módszer alkalmazhatósága mérgező anyagok kimutatására

Napjainkban a mérgező anyagok ipari balesetek következtében történő környezetbe kerülése, terroristák által a lakosság ellen vagy a katonai műveletekben alkalmazásának a valószínűsége – sajnálatos módon – reális veszély. A monitoring-ellenőrzés, a minták analízisének egyik lehetséges, újabban előtérbe kerülő módszere a fotoakusztikus elemzés. A terület tanulmányozására nyert el a szerző (K. T.) NATO TéT Alapítvány támogatását 2002 decembere és 2003 márciusa közötti időszakra a Montreáli Műszaki Egyetem Optofizikai tanszékére.

A fotoakusztikus spektroszkópia (Photoacoustic Spectroscopy – PAS) egészen az 1880-as évekre eredeztethető vissza és nem kisebb személyiség nevéhez fűződik, mint Alexander Graham Bell. Ő azt tapasztalta, hogy a vékony membrán hangot adott annak következtében, hogy rá előzőleg fókuszált fényt bocsátott. Későbbi kísérleteiben üveglablakkal lezárt rézkamrában különböző szilárd mintadarabokat helyezett el és azok hangfrekvenciás kibocsátásait tanulmányozta. A módszer „újrafelfedezése” 1973-ban történt meg, gyakorlatilag párhuzamosan a Bell Laboratórium és John Hopkins Egyetem kutatói révén.

Napjainkban a fotoakusztikus detektálás általánosan elterjedt az analitikai vizsgálatokban. Olyan roncsolásmentes módszer, amely gyakorlatilag tetszőleges minták elemzését teszi lehetővé. Nem vagy csak kis minta-előkészítést

igényel, átlátszatlan, egyenetlen és vastag anyagszerkezetek minőségi és mennyiségi analizálására is alkalmas. Olyan speciális területek vizsgálata is megcélozható a módszerrel, mint a bevonattal ellátott felületek, lemezes rétegek, illetőleg környezeti hatásoknak kitett, elöregedett anyagok szerkezetének elemzése, vagy például különböző elemek, elem módosulatok diffúzió révén való beépülésének tanulmányozása egy polimer-mátrixba.

Rendkívül érzékeny módszerről van szó, hiszen gázok tekintetében az eljárás alkalmas bizonyos esetekben ppb mennyiségek kimutatására is.

Egy másik, igen népszerű, roncsolásmentes anyagvizsgálati terület a lézeraltrahangos (Laser-ultrasound – LUS) detektálás. A technikát napjainkban leginkább olyan speciális területeken használják, mint az ürtechnika vagy a kohá-

* A Montreáli Műszaki Egyetem Optofizikai tanszékének vezetője

szat, a ragasztott felületek adhéziós minőségének vizsgálata, de egyéb irányú elterjedése is várható miután ebben az esetben is kontaktus nélküli, roncsolásmentes mérési módszerről van szó.

Ezt a lézeroptikai interferometrián alapuló eljárást eddig elsősorban az anyagok szerkezeti hibahelyeinek, vastagságának, összetételének meghatározására alkalmazták olyan módon, hogy a vizsgált anyagban és annak felületén keletkező ultrahang rezgéseit detektálják és elemzik. Ez az egyik leginkább kutatott vizsgálati terület számos megoldandó mérési problémát vet fel, mint pl. a felületről visszaverődő impulzus-, a plazma perturbációi vagy a fémek párolgásának hatásai a kapott eredményre.

Összefoglalva: olyan egyszerűen megvalósítható, kontaktus nélküli mérési módszerekről van tehát szó, amelyek a minta roncsolása nélkül biztosítanak minőségi és mennyiségi analitikai eredményeket.

Gázok detektálása fotoakusztikus módszerrel

A fotoakusztikus effektus néven ismert jelenség lényege, hogy egy zárt edényben lévő minta meghatározott frekvenciájú fotonok hatására hangfrekvenciás jeleket bocsát ki az anyagi minőségre jellemzően.

A gázok fotoakusztikus kimutatása a hagyományos infravörös (IR) detektálási technikával közös fizikai alapelveken nyugszik, nevezetesen, hogy a gázok az infravörös tartomány megfelelő hullám-számainál karakterisztikus elnyeléseket mutatnak. Természetesen alapvető különbségek is mutatkoznak, hiszen az IR-módszernél az infravörös tartomány elnyeléseit általában úgy elemezzük, hogy két kamrában mérünk: az egyik-

ben az analizálandó gázt, a másikon egy referencia mintát vizsgálunk [1].

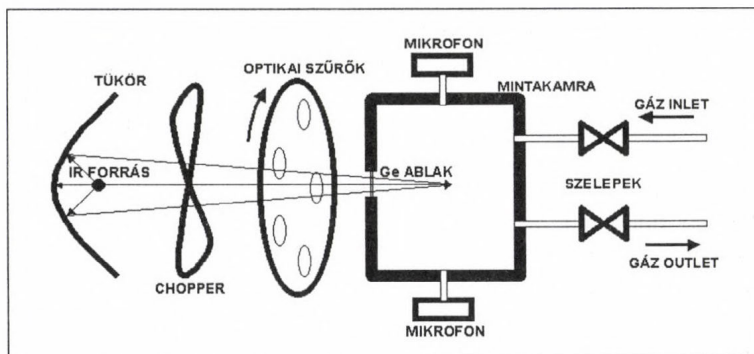
A PAS ezzel szemben közvetlenül az elnyelt infraenergiát detektálja a kibocsátott hangenergia mérése révén. Ez különösen nagy pontosságot tesz lehetővé, ugyanakkor csak kis mértékű instabilitással kell számolnunk. Csak egy példát említve: fotoakusztikus detektálás esetén, ha nincsen kimutatandó gáz jelen, akkor a mérési eredmény biztosan mindig nulla lesz. Továbbá PAS-módszerrel a gázok és gőzök ugyanabban az egyszerű kimutatókamrában mérhetők, miután minden egyes anyagnak külön-külön hangfrekvenciás jel feleltethető meg (a „hagyományos” IR-mérésnél pl. a vízgőz jelenléte használhatatlanná teheti a teljes elnyelési spektrumot).

Egy másik jelentős különbség, hogy az IR-rendszerben a kimutatás optikai elvű, míg egy PAS eszközben a detektor mikrofon vagy mikrofonrendszer.

Egy fotoakusztikus rendszer legfontosabb elemei: infravörös fényforrás, chopper, optikai szűrő, Ge-ablak, mintakamra, mikrofon(ok) és a gázminta be-, illetve elvezető rendszer (1. ábra).

Az eszköz működését röviden – az ábrát alapul véve – a következőkben lehet összefoglalni: az infravörös forrás egy kb. 800 °C-ra fűtött, gömb alakú fekete test. A fényt egy elliptikus tükör fókuszálja, amely ezután egy chopperre (szaggatóra), optikai szűrőre, majd egy Ge-ablakra kerül. Az optikai IR szűrő keskeny sávzélességű.

Áthaladva a Ge-ablakon a fény belép a mintakamrába. A kamra fala nagymértékben visszaveri a sugarakat, tehát, mintegy felerősödik az eredeti IR-jel. Ha egy gázt fotonokkal (fénnel) sugárzunk be, az a beeső fényenergiának a koncentrációjával arányos részét abszorbeálja abban az esetben, ha a fény frekvenciája egybeesik a gáz



1. ábra.
Monitoring
rendszerben,
gázok
detektálására
alkalmazható
fotoakusztikus
mérőműszer
vázlatos
felépítése

abszorpciós sávjával. Az abszorbeált fényenergia hő formájában azonnal felszabadul, ez pedig nyomásnövekedést okoz. Ha a beeső fényt adott frekvenciával modulálják a nyomásnövekedés a moduláló frekvenciával azonos periódusú lesz. Ez hanghullámokat kelt, amit mikrofon(ok) segítségével mérhetünk (a frekvencia 20 Hz és 20 kHz közé esik).

A hangfrekvenciás jeleket két mikrofon fogja fel, amelyek egy keskeny csatornán keresztül kapcsolódnak a mérőkamrához. A duál detektálás előnye, hogy a környezet rezgéseit a rendszer képes kizárni, miután csak a koincidencia jelek kerülnek erősítésre, majd feldolgozásra.

A kibocsátott hang intenzitása több tényezőtől függ: az anyagi minőségtől és koncentrációtól, továbbá a beeső fény intenzitásától.

Az automatikus mintavételre tervezett fotoakusztikai műszerekbe további egységeket is építenek: szivattyút, levegőszűrőt stb. Egy teljes fotoakusztikai összeállítás így is eléggé kompakt, tehát akár hordozható műszerré is összeépíthető.

A monitoring rendszerű (folyamatos környezeti gázminta-elemzést biztosító) működés egyes fázisai tehát – vázlatosan – a következők:

1. Egy szivattyú átöblíti a mintakamrát: a „rég” levegőminta távozik, helyére „új” kerül.

2. A gázmintát hermetikusan bezárják a mérőcellába (az inlet és az outlet szelepeket lezárják).
3. A cellát standard frekvenciájú, keskenysávú IR-fénnyel sugározzák be, amely előzőleg áthalad egy chopperen és egy szűrőn.
4. A gáz – abban az esetben, ha az IR-frekvencia beleesik a gáz abszorpciós sávjába – a koncentrációjával arányos fény mennyiséget nyel el, és azt hővé alakítja.
5. A szaggatásnak megfelelően a gáz felmelegszik és lehűl.
6. A hőmérsékletváltozások nyomáshullámokat keltenek a cellában.
7. A nyomáshullámokat mikrofon(ok) érzékeli(k). A jel amplitúdója arányos a vizsgált gáz koncentrációjával.
8. Az optikai szűrő másik állásba fordul (szűrőváltás történik) és a mérés a 4. ponttól ismétlődik annyiszor, ahányféle anyagra szeretnénk a mintát megvizsgálni. A Brüel & Kjaer által gyártott PAS 1302 fotoakusztikus mérőműszer esetében a mérés időtartama egy gázra vagy vízgőzre 35 s, 5-félére pedig mintegy 120 s. A mintakamra térfogatának növelése egyben a mérési ciklus időtartamának a növekedését is jelenti, mivel annak átöblítéséhez több időre van szükség.

A PAS 1302 mérőműszer általánosságban alkalmas a levegőből, illetve gázkeverékekben öt komponens és a vízgőz kvalitatív és kvantitatív meghatározására, munkavédelmi és biztonságtechnikai mérések, belsőtéri levegőminőség- és szellőzési vizsgálatok végrehajtására, illetve gázok és gőzök véletlenszerű (baleseti) kibocsátásának detektálására, valamint hosszúidejű automatikus monitorozására telepített hálózatban, továbbá az említett gázok figyelésére gépjárműre szerelve.

A készülék detektálási küszöbértékét mutatja be az 1. táblázat (környezetvédelmi mérések, veszélyes ipari mérgek), illetve a 2. táblázat (G és V típusú ideggázok, valamint a mustár típusú hólyaghúzó) [2].

Kimutatandó gáz	Kimutatási küszöb [ppm]
Ammónia	0,3
Etilbenzol	0,11
Formaldehid	0,05
Foszgén	0,012
Freon-115	0,0002
Hidrogénianid	0,3
Kéndioxid	0,2
Kloroform	0,006
Metán	0,3
Propán	0,009
Szénmonoxid	0,2
Toloul	0,06
Víz	50

1. táblázat: A PAS 1302 mérőműszer kimutatási küszöbértékei környezetvédelmi mérésekre és néhány ipari mérege.

A vízgőz, ami szinte mindig jelen van a levegőben és meglehetősen széles hullámtartományban erősen elnyelő tulajdonságú, gyakorlatilag bármelyik optikai szűrő használatakor hozzájárul a mért akusztikus jelhez. Ezért fontos, hogy a vízgőz-koncentrációt minden

mintában külön meg lehessen mérni, vagyis a végeredményben annak hatását kompenzálni (természetesen bármely más gáz esetén, amiről tudjuk, hogy jelen van, hasonlóképpen járhatunk el).

Kimutatandó harcanyag	Érzékelési küszöb [mg/dm ³]	idő [h]
Tabun (GA)	10 ⁻⁴	50
Szarin (GB)	10 ⁻⁴	12,5
Szomán (GD)	10 ⁻⁴	6
VX	2.10 ⁻⁴	1
Kénnustár (H)	10 ⁻³	16

2. táblázat: A 1302 típusú gázelemzőhöz kimutatási küszöbértékei mérgező harcanyagokra.

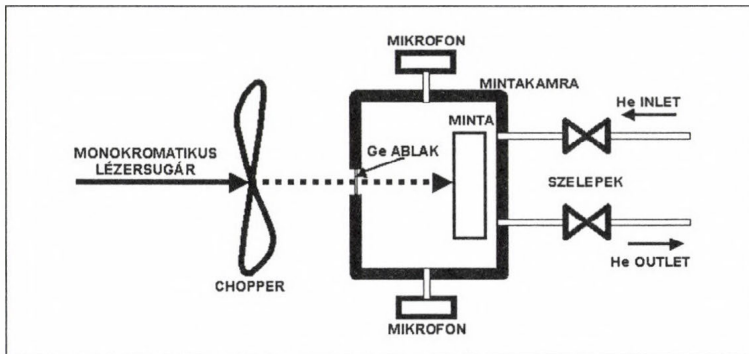
Az utolsó rovat azt az időt tartalmazza, amely alatt a védelem nélküli személyi állomány 50%-a harcképtelenné válik az adott érzékelési küszöbnek megfelelő gázkoncentráció mellett).

Szilárd anyagok vizsgálata fotoakusztikus módszerrel

Ebben a mérési eljárásban a szilárd anyag az, ami elnyeli az optikai energiát. Ehhez az abszorpciós vizsgálathoz a mintát kamrába helyezik és a cellát héliummal töltik fel (a zavaró hatások kiküszöbölése érdekében előzőleg vákuumot hoznak létre és aztán következik a feltöltés). Egy lehetséges mérőműszer felépítést mutat be a 2. ábra [3].

A mérőkamra besugárzása monokromatikus vagy széles sávú lézerforrással történik, de ebben az utóbbi esetben egy Michelson-interferométer alkalmazása is szükségessé válik.

A besugárzott minta az energiát elnyeli, ami kettős következménnyel jár: egyrészt periodikusan felmelegszik és lehűl a minta felülete, másrészt ezzel párhuzamosan az anyag is ugyanilyen periodicitással tágul és zsugorodik [4]. Ez a ket-



2. ábra.
Szilárd minták
vizsgálatára
alkalmazható
fotoakusztikus
mérőműszer
vázlatos
felépítése

tós hatás növeli és csökkenti a kamrát kitöltő hélium hőmérsékletét és nyomását. A nyomásváltozás révén keletkező hangfrekvenciás spektrum detektálható aztán – csakúgy, mint az előzőekben – a mintakamrában elhelyezett mikrofonokkal.

A detektált jel korrelációban van az energiaforrással, a moduláló frekvenciával, a mintakamra tulajdonságaival, az alkalmazott töltőgáz minőségével, valamint a minta optikai és termikus tulajdonságaival. Azért, hogy az első négy változó keltette hatásokat kiküszöböljük, a mérést azonos körülmények között, minta nélkül is el kell végezni.

Nyilvánvaló, hogy a mikrofonok detektálta spektrum a mintát összetevő alkotók spektrumainak szuperpozíciója. Ennek az időfüggő összetett jelnek felvételénél a Fourier-transzformációs eljárást alkalmazva lehetővé válik a spektrum izolálása tetszőleges frekvenciára (és a fázis megállapítására) [5]. Ez azért lényeges, mert ismerve a rendszer termikus tulajdonságait alkalom nyílik az optikai behatolási mélység meghatározására a szilárd mintában.

A mérési módszer alkalmazásával érdekes lehetőség nyílik olyan szennyezett szilárd minták vizsgálatára, amelyek anyagszerkezetükbe diffundált mérgező (harc)anyagot tartalmaznak. A katonai hatás eléréséhez szükséges szennyezési

felületi sűrűséget [6] feltételezve – ami szarinra (szománra, tabunra) $0,2 \text{ mg/cm}^2$, VX-re $0,01 \text{ mg/cm}^2$, kénmustárra pedig 1 mg/cm^2 a felületi réteg felmelegedésének következtében – a szennyezés kb. 1%-ának a mintából való eltávozása esetén az említett vegyületek kimutatása – legalábbis elméletileg – a fotoakusztikus eljárással megkísérrelhető. Ennek a felvételnek a realizására a választ a jövőbeni együttműködésünk során megvalósított kutatásaink fogják megadni.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Kovács: Mérgező anyagok fizikai elvű kimutatása, Hadtudomány, 2002/4., 111. oldal
2. Az 1302 fotoakusztikus gázérzékelő készülék, a Brüel Kjaer tájékoztató kiadványa, 1996.
3. F. Enguehard and L. Bertrand: Effects of optical penetration and laser pulse duration on laser generated longitudinal acoustic waves, J. Appl. Phys., Vol. 82., No. 4., August 1997.
4. Hénault, A. Cournoyer, F. Enguehard, L. Bertrand: A study of dynamic thermal expansion using a laser-generated 1-d-model, Progress in natural science, Supp. to Vol. 6., December 1996.
5. H. Marchand, A. Cournoyer, F. Enguehard, L. Bertrand: Phase optimization for quantitative analysis using phase Fourier transform photoacoustic spectroscopy, Opt. Eng., Vol. 36., No. 2., February 1999.
6. The Problem of Chemical and Biological Warfare, CB Weapons Today, Volume II., SIPRI, Stockholm, 1973

Nagy György

Százéves a magyar útlevéltörvény és a határrendőrség felállításáról szóló törvény

Ez az írás visszatekintés, visszapillantás egy évszázados intézmény – az útlevél – és egy fontos feladatkör a – határforgalom ellenőrzését ellátó szervezetek létrehozásának körülményeire. Pontosan száz éve döntöttek hazánk akkori országgyűlési képviselői, hogy egy törvénycsomag keretében rendezik végre az útlevéllügyet, s felállítanak Magyarország államhatárán egy önálló magyar határrendészeti szervezetet.

Hazánk állampolgárai néhány hónapja eldöntötték, hogy visszatérünk Európába. E tény és a száz év indokolja a megemlékezést.

Az utazás, a kereskedelem több ezer éves múltra tekint vissza. Ezt mi sem bizonyítja jobban, mint néhány szó, néhány név. Ezek: a „selyemút”, a „borostyánút”, vagy Odüsszeusz, Marco Polo, Kolombusz, Körösi Csoma Sándor és a felfedezések.

A fennmaradt oklevelek és írárok arról tanúskodnak, hogy a középkorban a „csoportos utazás” volt biztonságos. A kereskedők, a követek nagyszámú, gyakran fegyveres kísérettel utaztak. Az uralkodók, népes udvartartásukkal együtt keresték fel egymást.

Az utazás engedélyezése: katonáknál az obsitlevél, az „igaz járatban lévő egészséges helyről” útba indulókat „oltalomlevéllel” látta el a szabad királyi város városbírója és a városi tanács. A vármege főszolgabírója pedig „Úti levelet” állított ki az arra érdemesnek.

A XVII–XVIII. században belföldre is állítottak ki úti okmányt. Viszonylag nehezebben jutott bárki is a külföldre érvényesített „úti levél”-hez. Az 1723. évi XCVIII. törvénycikk alapján a Magyar Királyi Helytartótanács ajánlásokat tett az utazásokkal kapcsolatban. Az úti levél tárgyában 1807-ben irányelveket, 1809-ben a 7408. számú körlevélben az úti levelek kiállításának, tartalmi és ellenőrzési követelményeire adott ki ajánlást. Ezzel még a főurak esetében is hosszú időt vett igénybe az úti levél megszerzése, mert az uralkodó, később a „magyar” főurak esetében a nádor saját kezű aláírása kellett díszlegyen az okmány viaszpecsétje mellett. Mai szemmel érdekes momentumként értékelhető, hogy a külföldre kiutazó személy okmányát az oda akkreditált követ látta el kézjeggyével, de ahol ilyen nem volt ott a fogadó város bizonyította bejelentkezését bélyegzőlenyomatával.

E tény bizonyítékeként szolgál gróf Széchenyi Istvánnak a Londonból haza-

utazásához kiadott útlevel, s annak látmozásai.

A nagy európai kivándorlási hullám, amelyhez az 1848–49-es szabadságharc bukása is hozzájárult, a kivándorlási törvény megalkotását hozta. Azok a kivándorlást megakadályozni nem tudták, de igyekeztek azt minél inkább korlátozni. Ilyen törvény volt az 1881. évi XXXVIII. törvénycikk.

Az Osztrák–Magyar Monarchia létrejöttét követően a XIX. században kiadtak – elsősorban a kivándorlók számára – útlevelet.

Az államhatárok pontos kijelöléséig a *határforgalom ellenőrzésének feladata* (a személy- és áruforgalom ellenőrzése terén) ha növekedett is, mégis elenyésző volt a védelmi feladatokhoz képest. Ezért az e feladatokat ellátók határvármegyei (bánsági stb.) irányítása és katonai megvalósítása volt az elsődleges. A határok átlépésével kapcsolatos feladatokat a határispánok, a határ menti szolgabírói kirendeltségek és a határszéli biztosságok látták el nem erre a célra felállított szervezetekkel.

A határőrizetet és a határvédelmet a kiegyezésig elsősorban a haderő alakulatai látták el. A katonai határőrvidék – amely Dalmáciától Erdély északi határáig terjedt – egyben Habsburg-birodalmi katonai közigazgatást is jelentett. A kereskedelem fejlődésével a pénzügy-vámigazgatás különült el fokozatosan, s a birodalom határterületén is, a határon átvezető utak mentén az útvámhelyeken tevékenykedtek a vámszedők. Önálló szervezetük 1843-ban alakult Pénzügyőrség (Finanzwache) néven a Császári és Királyi Jövedékörség és a Császári és Királyi Határőrség egyesítésével. Természetesen e szervezetnek magyar tagjai is voltak.

A napjaink értelmezése szerinti *útlevelek elterjedése az államhatárok pontos kiala-*

kításához köthető a XIX. század harmadik harmadától. Ekkorra erősödött fel Európában és így hazánkban is a nemzetállamok létrehozásának-elkülönítésének igénye.

Magyarország szuverén államterülete is a határok kijelölésével alakult ki 1888 – 1910 között (Romániával 1888, Horvátországgal 1889, Galiciával 1902, Ausztriával 1910). Azt nemzetközi szerződésekben rögzítették. Az állam területének pontosítása, a nemzetközi kapcsolatok kedvező alakulása új nemzetközi szerződések megkötését is igényelte és tette lehetővé. Az önálló államterület létrejötté szinte automatikusan felvetette az államhatár átlépése feltételeinek megfogalmazását, valamint e feltételek betartásának ellenőrzését ellátó szervezet felállításának igényét. Természetes ugyanis, hogy – kivétel nélkül – minden állam jogosan és indokoltan, biztonsági és gazdasági érdekeinek megfelelően ellenőrizteti az államhatáron átlépő – különösen a belépő – külföldi és honi állampolgárságú személyeket. Ennek szükségességét a társadalmi fejlődés évezredei bizonyították.

Az államhatáron szükségessé vált a határátkelőhelyek létesítése, szükségessé az egységes, a szomszéd országok által is elfogadott, a határ átlépésére feljogosító úti okmány megalkotása, valamint az átlépés jogszerűségét ellenőrző szervezet felállítása is.

Az útlevéltörvény

Európa több államában – így az Osztrák–Magyar Monarchián belül Ausztriában is – a század utolsó harmadában a szabad közlekedés az emberi szabadságjogok lényeges eleme volt, azt a szokásjog, illetve a rendeleti igazgatás helyett törvénnyel szabályozták. A magyar tör-

vény vitáján a képviselőház igazságügyi bizottsága is úgy foglalt állást: a jogállam teljes kiépítése igényli, hogy egy törvény-csomag keretén belül rendezzék végre az útlevélügyet „(...) mint a személyazonosság és állampolgárság igazolására szolgáló okmány.(...)”. Az osztrák törvény alapján ugyanis már – elsősorban kereskedelmi és hajózási szerződésekben – rendelkeztek a kivándorlásról, a bejelentkezés és tartózkodásról.

Pontosan száz éve döntöttek, s fogadták el hazánk akkori országgyűlési képviselői a VI. törvénycikket az útlevélügyről.

Az évforduló és a dokumentum jelentősége igényli a szövegű – de nem teljes – felidézést.

„1. §. A magyar korona országainak területén való tartózkodáshoz és utazáshoz, valamint az állam határán való átkeléshez útlevél rendszerint nem szükséges.

2. §. A ministerium felhatalmaztatik, hogy háború esetén, vagy ha az állam vagy valamely részének biztonsága, vagy valamely állammal szemben a viszonyosság megkívánja, az útlevél-kötelezettséget az állam egész területére, vagy bizonyos részére, illetőleg a határszélre vagy ennek valamely részére ideiglenesen elrendelhesse, úgyszintén, hogy az útlevelet valamely külföldi államba való utazáshoz kötelezővé tegye, avagy az állam határán való átkeléshez a fegyveres erő kötelékébe tartozó egyének részére útlevelek kiadását egyáltalában beszüntesse.

3. §. Magyar állampolgárok részére – kérelmük folytán – a 6. §-ban megjelölt hatóságok külföldre szóló útlevelet állítanak ki.

4. §. Megtagadható az útlevél kiadása azoktól:

a.) akik a külföldre való utazásban a véd-
erőtörvényen alapuló állítási vagy szolgálati
kötelezettségük teljesítése tekintetéből a fenn-
álló szabályok értelmében korlátozva vannak;

b.) kik ellen szabadságvesztéssel bünte-
tendő cselekmény miatt bűnvádi eljárás van

folyamatban, nemkülönben az elítéltektől bün-
tetésük végrehajtása előtt.

Nem nyerhetnek útvevelet kivándorlás
céljából azok, kik ebben a kivándorlásról
szóló törvényben korlátozva vannak.

6. §. Rögzítette, az útlevél kiállítására jo-
gosult hatóságok:

9. §. Az útlevelek teljesen azonos alakú, a
magyar korona országai egyesített czimeré-
nek rajzával ellátott nyomtatványokon állít-
tatnak ki: Magyarországon magyar és fran-
czia, Horvát-Szlavonországokban pedig hor-
vát és francia nyelven.

10. §. Előírta: az útlevélnek milyen adato-
kat kell tartalmaznia:

12. §. Az útlevél érvényességének időtar-
tama rendszerint egy év, kivételes esetekben
legfeljebb három év.

14. §. Az útlevelek kiállításáért járó díjakat
Magyarországban a belügyminister, Hor-
vát-Szlavonországban a bán rendeletileg ál-
lapítják meg.

A felidézett törvény néhány paragra-
fus bizonyítja, hogy Magyarország tör-
vényalkotói száz évvel ezelőtt a jövőre is,
Európára is tekintettek. És bizonyíték,
hogy a szomszédos országokhoz való vi-
szonyukban nyitottak voltak. Hiszen a
kézzel foghatóan közeli jövőben ismét
kijelenthetjük, hogy az állam határán
való átkeléshez útlevél rendszerint nem
szükséges. És ha már az európai orszá-
gokba utazáshoz nem lesz útlevélre
szükség, akkor az elmúlt idők itt felidéz-
ett dokumentuma a feledés homályába
merülne. Pedig múlt nélkül nincs jövő.

Törvény a Határrendőrségről

A határforgalom-ellenőrzés – nem
definitíve vizsgálva – az állam deklarált
politikai és gazdasági céljait szolgálja.
Sohasem öncélú. Minden ország jogosan
és indokoltan ragaszkodik jogainak be-

1 A törvény magyarázata

tartásához. Minden állam kivétel nélkül biztonság és gazdaságpolitikai érdekeinek megfelelően ellenőrzeti – sok század során kikristályosodott tapasztalatait s a nemzetközi tapasztalatokat figyelemmel kísérve – az államhatáron átlépő külföldi és honi állampolgárságú személyeket, szállítmányokat. Eltérés ebben a vonatkozásban az ellenőrzés konkrét célja, gyakorlata, módszere, szervezete és az alkalmazott technika színvonala között természetesen található.

Az államhatárok pontosításával a szomszédos országok határszéli területeire irányuló forgalommal kapcsolatos, számos fontos rendészeti érdek, a jelentős mértékű kivándorlás igényelte, hogy azok szabályozott és ellenőrzött körülmények között történjenek. Szükségességét a rendőrkapitányok kormánytagoknak átadott memorandumai igazolják.² Ennek ellenére egyrészt az „autonomisták” miatt, másrészt pénzügyi okokból a megalkotása elhúzódott.

A határrendőrségről szóló törvény szentesítésére ezért csak az útleveltörvényével azonos napon került sor.

A magyar királyi határrendőrségről szóló 1903. évi VIII. tc. megalkotásának alapvető jelentősége az állami, az önkormányzatoktól független, központosított szervezeti jelleg, mely lehetővé tette az egységes központi irányítást. Akkoriban ugyanis a rendőrség a budapesti kivétellel vármegyei irányítás és alárendeltség alá tartozott.

Az új szervezet létrehozását a rendőri feladatoktól merőben eltérő, új feladatrendszer igényelte.

A törvény 1. paragrafusa szerint: a határrendészeti teendők ellátására állami határrendőrség állítatik fel.

A határrendőrség feladatát a 2. paragrafus 15. pontban sorolta fel:

- a) a határon átkelők figyelemmel kísérése, a határ mentén felmerülő, államrendészeti szempontból fontosabb mozzanatokról és eseményekről tájékozásszerzés és az észlelteknél az illetékes hatósággal való közlése.
- b) a külföldiek bejelentésére és lakhatására vonatkozó szabályok végrehajtása.
- c) a kémkedés megakadályozása, esetleg a kémeknek letartóztatása.
- d) a szomszéd állam lakói részéről személyek és tárgyak ellen jöhető erőszakos támadás meggátolása, különösen pedig katonai védművek, az ország határának megjelölésére szolgáló határjelek, jelzők, katonai vagy polgári hatóság által felállított földmérési jelek megrongálásának, megsemmisítésének vagy megváltoztatásának megakadályozása és feljelentése.
- e) kitiltott, rendőrileg kifogás alá eső és magukat igazolni nem tudó gyanús egyéneknek az állam területére belépésben való megakadályozása.
- f) nyomozott vagy valamely büntetendő cselekménnyel gyanúsított s a törvények vagy a fennálló szabályok értelmében előzetesen letartóztatható egyéneknek a határszélen való letartóztatása.
- g) a határszélen letartóztatott s a tolonczszabályok rendelkezései alá eső egyének eltolonczolása, külföldről érkező tolonczok átvétele és továbbindítása.
- h) fegyverek, lőszeres és hadiszerek ki vagy bevitelének ellenőrzése, valamint tilalom esetén ilyenek és más tárgyak kivitelének és behozatalának megakadályozása.
- i) hadköteles egyének kiszökésének megakadályozása.

2 Rendőrségi Almanach Budapest 1931. 123–124.p.

- j) nőcsempészet meggátolása.
- k) a határszéli vasúti és gőzhajóállomásokon az államrendőri és közbiztonsági teendők ellátása s a közegészségügyi szabályok betartásának ellenőrzése.
- l) határszéleken levő szállodák, vendéglők, korcsmák, kávéházak és egyéb nyilvános helyek ellenőrzése.
- m) azon határvonalon, ahol útlevél-kötelezettség áll fenn, az útlevelek vizsgálata, határátkelési igazolványok kiállítása.
- n) az útlevélszabályok áthágása, tilos visszatérés, nőcsempészség, a külföldiek bejelentésére s lakhatására vonatkozó szabályok megszegése által elkövetett kihágások eseteiben első fokon való rendőri büntető bírászkodás.
- o) a csempészet megakadályozásában való közreműködés és az erre hivatott közegek támogatása.

5. §. A határrendőrség a határszéli rendőrkapitányságokból áll, a melyeknek számát, működési területét és székhelyét a belügyminister rendeletileg állapítja meg.

6. §. Az egyes határszéli rendőrkapitányságok élén egy-egy határszéli rendőrkapitány áll, aki alá kellő számú tiszti, biztossági és szolgaszemélyzet van rendelve. A határszéli rendőrkapitányságok személyzetét a belügyminister nevezi ki.

9. §. A határrendőrségnek a többi hatóság-hoz való viszonyát és szolgálati utasítását, az érdekelt ministerekkel egyetértőleg, a belügyminister rendeleti uton állapítja meg.

A törvény jelentőségét nem csökkenti, hogy a belpolitikai viszonyok következtében nem került sor azonnal a határ-

rendőrség tényleges felállítására. Arra csak az 1905-ben kiadott végrehajtási utasítás intézkedett³. Így a szervezet, a m. kir. határrendőrség 1906. január közepén kezdte meg működését. Kezdetben 12 határszéli rendőrkapitányság és az azoknak alárendelt kirendeltségekkel és őrségekkel mindössze 160 fővel. Az évek teltevel határszéli rendőrkapitányságok száma fokozatosan 18-ra, létszámuk 455 főre emelkedett.

Az első világháború alatt a határrendőrség, amely többnyire hadtáp-, valamint hadművelleti területen működött, a „katonai hatóságok” igényelte szűrőtevékenységet látott el.

Az első világháborút követően Sopron kivételével összes kapitánysági székhelyeit elveszítette, s néhány kirendeltsége is csak a nyugat-magyarországi részekben maradt meg átmenetileg.

Önállóságuk 1919 végén, amikor az összes rendőrséget államosították, megszűnt. Feladatkörük és működési területük csökkentésével beolvastották az állami rendőrségbe. Önállóságát – csak néhány évre ugyan – 1945–1948 között nyerte vissza, majd több átszervezést követően – napjainkban is – a határőrség szervezetében találta meg helyét, feladatát.

Az Európai Unióhoz és „schengenhhez” közeledve a határőrség szervezeti elemeként készül a követelmények magas szintű teljesítésére.

3 91.000/1905. BM. számú végrehajtási utasítás.

Egy könyv margójára

2002-ben, Bolyai János születésének 200. évfordulója alkalmából jelent meg dr. Ács Tibor: *Bolyai János a Bécsi Hadmérnöki Akadémián* című legújabb könyve, amely a bicentenárium ünnepeltjének bécsi hadmérnöki tanulmányairól szól.

A szerző dr. Ács Tibor, a Magyar Tudományos Akadémia doktora, számos tudománytörténeti és technikatörténeti művet juttatott már a tudományos körök és az érdeklődő közönség kezébe.

Ács Tibor pontos adatai szerint Bolyai János 1802. december 15-én este 9 órakor született Kolozsvárott, Bolyai Farkas és Benkő Zsuzsanna szülöktől. Születésének és csecsemőkorának időszaka a napóleoni háborúk éveivel esett egybe, amikor is a Habsburg-birodalom – az érdekeit felismerve – katonai reformokba kezdett. Ezekben az években kezdték egyre inkább hangoztatni, hogy a hadtudomány szabályait fokozottabban kell építeni az egzakt tudományokra, mindekelőtt a matematikára. Ez is hozzájárult a fiatal Bolyai pályaválasztásához. Ács Tibor tehát a művében nem csupán leíró tudománytörténetet ad, de gondot fordít a finom és árnyalt összefüggések kimutatására is.

Bolyai János nem kevés időt – összesen 15 esztendő – töltött el mérnökakadémiai tanulmányokkal és hadmérnöki szolgálattal. Kellemes emlékek köthetnek ehhez a másfél évtizedhez, mert – amint

megtudjuk Ács Tibortól – írásbeli munkáiban rendszerint utal mérnöki képzettségére és tiszti rangjára.

Külön értéke a könyvnek, hogy a szerző nemcsak magyar források alapján minősíti Bolyai Jánost zseniális tudósnek, hanem megemlíti: ezzel egybecseng az osztrák tudománytörténet értéktétele is.

A tiszti pályaválasztást és az első sikeres bécsi esztendőket hamarosan követték azok az idők, amikor Bolyai János figyelme már a paralelák felé fordult. Ács Tibor véleménye az, hogy a Bolyai-irodalom eddig is a fontosságának megfelelően mutatta be Bolyai János kutatásaiiban az apa, Bolyai Farkas szerepét, valamint Szász Károly (1798–1853) hatását is, de nem kapott kellő hangsúlyt Lenker mérnökkari órnagy befolyása, aki pedig az akadémián a felső geometria kitűnő tanára volt. Ács Tibor a könyvében ebbe az irányba is tereli az olvasói figyelmet.

Michael Lenker mérnökakadémiai tanárról – csakúgy mint Johann Wolterről – Bolyai János az akadémiai évek után keltezett írásaiban is mindig nagy tisztelettel és szeretettel emlékezett meg, tetteiket több írásában is idézi.

A szerző által felkutatott és közölt jegyzékből megtudhatjuk, hogy az 1820. augusztusában befejezett tanévben milyen tárgyakat tanult Bolyai János. Fontos oktatástörténeti adatok ezek: vallás-tan, német beszéd, francia beszéd, német

stílus, katonai ügyvitel, szépírás, földrajz, természetrajz, világtörténelem, számtan, algebra, egyszerű geometria, felső geometria, ábrázolómértan elmélete, mértani ábrázolás, matematikai földrajz, mechanika, kísérleti fizika, kémia, polgári építészet elmélete, tervezés, kivitelezés, tűzértség, szolgálati szabályzat, kiképzési szabályzat, gyakorlási szabályzat, tábori szolgálat, alakrajz, helyzetrajz, testgyakorlás, vívás, lovaglás, torna. A további esztendőkből más tárgyakat is felvettek: latin, levelezési és hivatali stílus, szabadkézi rajz, helyszínrajz, erődítési és építészeti rajz, terepfelvétel és szintezés, a taktika általános alapelvei, lövegtan, erődítéstan, a megerősített hely védelme és támadása, a földalatti erődítés és földalatti harc, polgári építészet, víz- és útépités, erődépítészet.

Bolyai János 1818-ban mint IV. osztályos növendék kezdte meg a tanulmányait. Előképzettsége – jelentős részben az apjától szerzett tudása – lehetővé tette, hogy ne az alacsonyabb osztályok elvégzésével induljon.

Ács Tibor könyvével a kutató tudósoknak is hasznos eligazítást ad. Szabó Sámuelre és fiára, Szabó Péterre utal, akik a Bolyai-hagyatékából sok értéket feltártak a bécsi Kriegersarchivumban, amely anyag 1909-ben kölcsönanyagként, később pedig véglegesen, a Magyar Tudományos Akadémia tulajdonába került. Értékes gondolatokat és eredményeket tár elénk Ács Tibor azzal, hogy idézi a neves magyar matematikátörténész, Szénássy Barna kutatásait.

Bolyai János 1823 augusztusának végén tette le az utolsó vizsgákat 6 mérnökkari kadettársával együtt. A 20. életévét éppen csak betöltötte Bolyai János, amikor tanulmányi eredmény rangsorában a 2. helyezést érte el. Társaival együtt

ingenieur-alhadnagyok lettek. Az előléptetési iratokban Bolyai szolgálattételi helyeként Temesváron az erődítési igazgatóságot jelölték meg.

1823-ban tehát Bolyai János elindult az akkori világ egyik nagy kulturális központjából, hogy katonai építész-mérnöki munkáját megkezdje Temesváron. Szolgálatának első hónapjairól több fontos irat megmaradt, így ezeket az időket a tudománytörténet jól ismeri, és ez mindenekelőtt a Bécestől Temesvárig terjedő út leírására vonatkozik. (Az utazás Bécs és Temesvár között mintegy 2 hétig tartott!) Temesváron az első főnöke Doczy Antal mérnökkari alezredes volt.

Bolyai János 1827-től már gyakran betegeskedett, ami oda vezetett, hogy 1833-ban nyugállományba helyezték. 58 éves korában, 1860-ban hunyt el.

A kötet egy részében Ács Tibor egy okmánytárat ad az olvasó kezébe, amely gyűjtés 104 szám alatt 143 dokumentumot tartalmaz. Óriási érték ez mindazok számára, akik eredeti források alapján is szívesen foglalkoznak Bolyai János életútjával.

A könyv címlapját egy ismert és szép kép, Rudolf von Ottenfeld metszete díszíti, amelyen a bécsi katonai akadémia, a bécsi mérnökakadémia és az ezred-nevelőintézetek növendékei, valamint egy invalidus látható 1820-ból. A képen a mérnökakadémiai növendéket kalapban és fehér egyenruhában ábrázolta a művész.

Befejezésül álljanak itt Bolyai Jánosnak azok a szavai, amelyekkel ő eredeti meghatározást adott a mérnöki (hadmérnöki) hivatáshoz. *„A mérnök, a hadmérnök a világot és a hadügyet a matematika és geometria tudománya szerint igazgatja.”* Ács Tibor könyve szép emléket állít nemcsak hazánk talán legnagyobb tudósának, hanem a világ egyik legnagyobb matema-

tikusának is, aki az ő szavaival „a semmiből egy új más világot teremtett”.

Bolyai születési centenáriuma alkalmából a kolozsvári tudományegyetemen 1903. január 15-én nagy emlékünnepeket rendeztek, melyen a szintén világhírű Eötvös Loránd, a Magyar Tudományos Akadémia akkori elnöke Bolyai Jánost úgy nevezte meg, mint a magyar tudósok példaképét. „...mi is arra a távolabb, de nagyobb s el nem évülő dicsőségre törekszünk, amely Bolyainak adatott, mert tudjuk, hogy

csak az az igazi tudomány, amely világra szól, s ezért, ha igazi tudósok és – amint kell – jó magyarok akarunk lenni, úgy a tudomány zászlóját olyan magasra kell emelnünk, hogy azt határainkon túl is meglássák, és megadhassák neki az illő tiszteletet. Ez a mi eszményképünk, ez valósult meg Bolyai alkotásával egyszer; ilyen teljes mértékben talán egyetleneszer.”

Kellemes és értékes olvasmányélményt kívánok dr. Ács Tibor minden kedves olvasójának.

Rosta István

Tavaszi szél, 2003

2003. május 19–22-én – immár hetedik alkalommal – ismét megrendezésre került a Doktoranduszok Országos Szövetségének (DOSZ) konferenciája, ezúttal egyik legszebb történelmi városunkban, Sopronban. A szervezés remek volt, mely a DOSZ új vezetőségének köszönhető, élén Csizmadia József elnökkel.

A konferencia első napján még meglehetősen szerény létszámban regisztráltak a tagok, pedig a megnyitó után egy figyelemreméltó tájékoztató jellegű előadást hallhattunk a VI. Európai Unió-s keretprogramról (Takács Jánosné, Oktatási Minisztérium, főosztályvezető-helyettes), ezután pedig kerekasztal-beszélgetésre invitálták a jelenlévőket, mely az Európai Unió-s ösztöndíjrendszerekről szólt. Mint megtudtuk, az interneten bátran lehet tájékozódni a lehetséges ösztöndíj-pályázatokról, sajnálatos tény viszont, hogy a honvédség keretein belül tanulmányokat folytatók számára egy ösztöndíj megpályázása korántsem olyan egyszerű, hiszen az előjárói támogatás mellett – a külföldön tartózkodás idejére –

még devizaellátmány is jár a pályázónak, melyet csak a honvédelmi miniszter jóváhagyásával kaphat meg.

A konferencia következő napján a Pro Doctorandis-díjak átadására került sor, amit egy újabb kerekasztal-beszélgetés követett, ezúttal a magyar tudomány és a doktori képzés jövőjéről.

A szerdai nap alkotta a konferencia központját, ekkor került sor a különböző szekciók ülésére. Az agrártudományi; fizika- és anyagtudományi; építés- és építészettudományi; irodalom- és nyelvtudományi; matematika-, számítástechnika-, informatikai; orvostudományi és társadalomtudományi szekciók sorában a legnépesebb „tábort” a hadtudomány mondhatta magáénak – az előadások tekintetében. A hadtudományi szekció ülését dr. Szilágyi Tivadar ezredes úr, a szekció elnöke nyitotta meg. Az elnökségben helyet foglalt dr. Padányi József ezredes úr, és Magyar Ferenc alezredes úr, a szekció titkára. A háromtagú elnökségre a későbbiekben nehéz feladat várt, hiszen dr. Szilágyi Tivadar azzal a remek hírrel érke-

zett, hogy a ZMNE öt díjat ajánlott fel az előadók között legjobbnak bizonyulók részére. Végül a döntés nehéz voltát igazolta, hogy az öt felajánlott díj további két különdíjjal bővült, de így sem volt egyszerű kiválasztani a jobbnál jobb előadások közül a díjazottakat.

A nap során rengeteg téma került előtérbe: Argalász Attila egy nagyon aktuális kutatási témáról beszélt a katonai pályaválasztás szocializációs hátterével kapcsolatban. Eleki Zoltán a katonák bevezethetőségi szintjének vizsgálatáról, Kovács Péter pedig az életmódprogramok alkalmazásáról tartott előadást. Nagyné Bereczki Szilvia előadásában a pszichológiai alkalmasságvizsgálatokról, míg Sárkányne Szabó Olgától a szakmai nyelvoktatással kapcsolatos kérdésekről hallhattunk. Szöllősi Sándor a magyar honvédség megváltozott info-kommunikációs rendszerét vizsgálta, míg Bence Balázs a tömegpusztító fegyverek terjedésének veszélyeit boncolgatta. Makk László ezredes úr előadásában a hadtudományi kutatások területének kiszélesedéséről kaphattunk információt, mely több szálon kapcsolódott dr. Szilágyi Tivadarnak a hadtudomány tudomány-metria aspektusairól tartott előadásához, Berger Csaba pedig a háborús és a nem háborús vezetés problémáira világított rá a parancsnoki munka területén. A fent említetteken kívül hallhattunk még az izraeli légierő történetéről, államhatáraink biztonságáról az úti okmányokkal

összefüggésben, valamint a képességalapú katonai feladattervezésről.

Azt, hogy a témák közérdekklődésre tarthattak számot, az is igazolta, hogy szinte minden előadás után felmerültek kérdések a hallgatóságban. Bátran állíthatom, hogy nagyon érdekes és eredményes napot zártunk, és aki végighallgatta az előadássorozatot, nem csak azért tette, mert odakint esett az eső! Míg az elnökség (egyben zsűri) visszavonult, hogy megállapíthassa a végeredményt, a teremben maradtak élénk beszélgetésbe kezdtek, tovább boncolgatta az elhangzott témákat. Végül a zsűri a következő döntést hozta: 1. Eleki Zoltán; 2. Makk László; 3. Argalász Attila; 4. Nagyné Bereczki Szilvia; 5. Kovács Péter. Különdíj: Berger Csaba; Sárkányne Szabó Olga.

Ezzel a konferencia szakmai része lezárult, az utolsó nap inkább a pihenés, kikapcsolódás volt, bár ebben már kevesen vettek részt.

Összességében elmondható, hogy a konferencia jól szervezett, érdekes és hasznos tudnivalókat felsorakoztató rendezvény volt. Talán az országon belüli viszonylagos nagy távolság lehetett, ami sokakat elbátortalanított, s ezért a korábbiakhoz képest kevesebben jelentkeztek a konferenciára, de reméljük: jövő évben többen lesznek „bátrak” és látogatnak el arra a rendezvényre, amit akkor már Tavasz szél, 2004-nek fognak hívni.

Mészáros Judit

Az MHTT 2003. évi Tanárky Sándor-díjasa

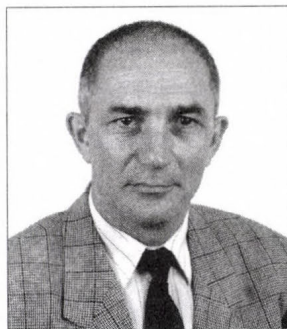
Dr. Nagy László 1942. április 25-én, Budapesten született. Egyetemi tanulmányait 1960–66 között, a Leningrádi Elektrotechnikai Hírközlési Egyetemen végezte, ahol felsőfokú orosz nyelvtudásra is szert tett. Felsőfokú angol nyelvvizsgálója 1981 óta van. 1967-ben került hivatásos tisztí állományba, különböző beosztásokat töltött be a Központi Híradóanyag Javító Üzemben, a HM Híradó Csoportfőnökségén, a Honvédelmi Minisztérium Külügyi Osztályán, a Vezérkar 2. Csoportfőnökségén. 1989–91 között katonai attasé volt Helsinkiben.

1991–97 között a HM Stratégiai és Védelmi Kutatóintézet vezető kutatója, illetve 1993-tól igazgatóhelyettese volt, 1997-ben ezredesként vonult szolgálati nyugállományba. 1998. február 1-jétől – közalkalmazottként – a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetemen egyetemi docens.

Kandidátusi értekezését hadtudományi témakörben 1989-ben védte meg, és ezzel megszerezte a hadtudomány kandidátusa címet. 1997-ben habilitált a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetemen.

1993-tól a Magyar Hadtudományi Társaság egyik elnökhelyettese, illetve 1998-tól a

**Dr. Nagy
László
ezredes**



társaság alelnöke, a Hadtudomány című folyóirat szerkesztőbizottságának elnöke.

Többtucatnyi publikációja jelent meg, részben külföldi folyóiratokban, rendszeres szerzője a Hadtudomány, illetve az Új Honvédségi Szemle című folyóiratoknak.

Az akadémiai doktori értekezését ugyancsak hadtudományi témakörben készítette el (csapatok külföldi állomásoztatása), 2002-ben bizottság előtt megvédte az értekezést. A Magyar Tudományos Akadémia Doktori Tanácsa 2003. október 1-jei hatállyal ítélte oda Nagy Lászlónak az akadémiai doktori címet.

Szabadegyetemi előadások

A Honvédelmi Minisztérium Közművelődési és Szabadidő Kht. és a Magyar Hadtudományi Társaság az Európai Unióhoz történő csatlakozás hon- és rendvédelmi vonatkozásainak megvitatása jegyében szabadegyetemi előadássorozatot indított. A következő két előadás:

- 1) 2003. december 16.: *A Vám- és Pénzügyőrség és az Európai Unió*
Előadó: dr. Nagy János vörgey., a VPOP országos parancsnoka

- 2) 2004. január utolsó hete: *A magyar védelmi ipar múltja, jelene és jövője.*

Előadó: dr. Kovács Géza Péter elnök-vezérigazgató, a Védelmi Ipari Szövetség elnöke (az előadás előtt és a szünetben kiállítás megtekintése).

Az előadás sorozatot az aktuális témakörökből – hasonló elgondolás szerinti ütemezéssel – 2004 májusáig folytatjuk.

Az előadásokra a HM KSZKHT Stefánia úti épületének I. emeleti Gobelin-termében kerül sor.

Az MHTT beszámoló-vezetőségválasztó küldöttgyűlésre készül

Az MHTT elnöksége, a szakosztályok által választott (delegált) küldöttek részvételével 2004 tavaszán – egy később meghatározott időpontban – hívja össze a társaság küldöttgyűlését.

A küldöttgyűlés tervezett napirendje:

- 1) Beszámoló a 2001–2003 között végzett munkáról.
- 2) A 2004. évi munkaterv beterjesztése és elfogadása.
- 3) Új vezetőség (tisztviselők) megválasztása.

Az MHTT elnöksége és intézőbizottsága legutóbbi ülésein már számba vette a küldöttgyűlés előkészítésével és lebonyolításával kapcsolatos feladatokat. Ennek kapcsán megkezdődött: a vonatkozó időszakban *végzett munka, a kutatási eredmények összegezése, számbavétele és a társaság – benne a szakosztályok és a klubok – szervezeti életének értékelése; a társaság jövőjének, törekvései főbb irányainak, az eredményesebb, hatékonyabb kutatást biztosító szervezeti élet kereteinek, formáinak, módszereinek a felvázolása.*

A végzett munkáról számot adó beszámoló és a feladatokat kitűző munka- és rendezvényterv – a központi törekvések mellett – a szakosztályokra épül. Ezért a társaság elnöksége kéri a szakosztályokat, hogy az alapszabály értelmében december közepéig, legkésőbb 2003. december 31-ig (szakosztályülésen) végezzék el – a 2001–2003 közötti beszámolási időszakra vonatkozó – tevékenységük értékelését és vázolják terveiket, és arról rövid írásos beszámolót küldjenek az elnökségnek.

A küldöttgyűlés – az alapszabály értelmében – 3 évre választ új vezetőséget: elnököt, alelnököt, öt, reszortfeladatokat ellátó elnökkhelyettest, valamint felügyelő és etikai bizottságot.

A fenti funkciókat ellátó személyeknek fontos szerepük van a társaság vezetésében, a szakosztályok tevékenységének irányításában. Nem mindegy tehát, hogy a több száz tagot képviselő küldöttgyűlés résztvevői kiket választanak meg, kik kapnak bizalmat a tisztviselésre.

Az elnökség szeptember 16-ai ülésén, az új tisztviselők kiválasztására, jelölőbizottságot választott, melynek tagjai felkeresik a társaság tagjait és véleményt kérnek a leendő vezetőségi tagokról.

A jelölőbizottság:

Elnöke: Dr. Gruber Nándor nyá. vörögy.
Telefon: lakás: 332-1409
Mobil: 06/20-950-90-59

Tagok: Dr. Turcsányi Károly mk. ezredes
Telefon: ZMNE 29-169

Dr. Király László
Lakás: 389-2225
Munkahely: 484-92-41

Kérjük az MHTT tagjait, hogy javaslataikkal keressék meg a jelölőbizottságot. Fontos, hogy mindannyiunk melegegedésére olyan személyek kerüljenek a társaság élére, akik a 14. évébe lépő önkéntes szerveződés közös eredményeire építve, azt tovább gazdagítva vállallják a tisztviseléssel járó – a honvédelem ügyének, a hadtudomány művelésének szolgálatában álló – nem kis munkát.

Az MHTT elnöksége

A Magyar Hadtudományi Társaság Szakértője cím megújításáról

A Magyar Hadtudományi Társaság tagsága már a kezdeteknél megfogalmazta azt az igényt, hogy a társaságot és a hadtudományt arra méltó személyek képviseljék a nyilvánosság előtt. Az elmúlt évek azonban nem váltották be reményeinket, annak ellenére, hogy szereplési lehetőség adódott bőven. A társaság ismertsége és elismertsége nem nőtt, sok esetben olyanok jelentek meg a nyilvánosság előtt, akik csak önmagukat képviselték, esetenként pedig találkozhattunk diletantizmussal is.

Ebben az évben – okulva a fentiekből – újra napirendre került a szakértői rendszer megújításának szükségessége. Hosszas egyeztetés és heves viták után *kialakultak azok az elvek és követelmények*, melyek mentén megújíthatónak ítéltük a rendszert. Ezek a következők:

- A megújult rendszer biztosítsa olyan szakértői gárda felállítását, illetve elismerését, amelynek tagjai felkészültségüknél fogva, illetve a szakma iránti elkötelezettségüknek köszönhetően szívesen rendelkezésre állnak a tanácsadással kapcsolatos munkákban.
- A Magyar Hadtudományi Társaság Szakértője cím jelentsen szakmai elismerést, legyen vonzó a tudományos közélet szereplői között. Ennek megfelelően a jelölteknek bizonyítaniuk kell szakmai-tudományos hozzáértésüket, rendelkezniük kell mérhető előadói és publikációs tevékenységgel, szükséges a jelöléshez az MHTT valamelyik működő szakosztályának ajánlása, és bemutatkozó előadás a Kiss Károly Hadtudományi Klubban vagy a Lahner György Haditechnikai Klubban.
- Az MHTT Szakértője címet korábban megszerzettek, illetve a habilitáltak esetében a szakértői cím megújítása illetve megszerzése az MHTT elnökségéhez benyújtott kérelemmel történik.
- A címre írásban kell pályázni a megadott pályázati lapon. Egyéb jelentkezési formát az MHTT nem fogadhat el. A jelentkezést a társaság által kijelölt opponens bírálja el, és írásban nyilatkozik annak minőségéről.
- A beérkezett jelentkezési anyag értékelése, a szakosztály ajánlása és a megtartott bemutatkozó előadás alapján, az MHTT el-

nöksége állást foglal a cím odaítéléséről, és a jelentkezőt írásban értesíti az elnökség határozatáról. Pozitív döntés esetén megküldi (átadja) a címet igazoló tanúsítványt.

- Az a személy, aki megszerezte a címet jogosult szakértői minősítését a tudományos közéletben szokásos módon, névjegyén, önéletrajzában *A Magyar Hadtudományi Társaság Szakértője* szöveggel feltüntetni.
- Az MHTT Titkársága a szakértők névjegyzékét, a szakértők által megadott elérhetőségekkel, kutatási területekkel az MHTT honlapján feltünteti, az érdeklődők számára a szakértők névsorát rendelkezésre bocsátja, illetve ajánlja azokat. A szakosztályok saját honlapjukon az adott szakosztály kutatási körébe tartozó szakértők névsorát, elérhetőségeiket és kutatási területüket tüntetik fel.
- A címet a szakértő mindaddig jogosult használni, ameddig tagsági viszonya a Magyar Hadtudományi Társasággal fennáll. A tagsági viszony megszűnésével a szakértőt a szakértői listáról törlik, és a törlés tényét az MHTT honlapján nyilvánosságra hozzák.
- Az MHTT elnöksége – az illetékes szakosztály javaslatára – egyszerű többséggel jogosult a szakértői listáról való törlésre minden olyan szakértő esetében, akinek szakmai tevékenységével kapcsolatban bizonyíthatóan súlyos kifogások merülnek fel, illetve magatartása eltér a tudományos közéletben elfogadott általános normáktól.
- A szakértő tanácsadói tevékenységét saját nevében végzi. A szakértő és a megbízó közötti jogviszonyban az MHTT semmilyen szerepet nem tölt be.

A szakértői rendszer nem cél, hanem eszköz. Eszköz ahhoz, hogy az MHTT mint szervezet minél nagyobb megbecsülést szerezzen, a társaság szakértői pedig hallathassák hangjukat minden olyan kérdésben, amelyben van mondanivalójuk. Reméljük, rövidesen eljön az idő, amikor nem az informális kapcsolatok, a baráti kör határozza meg azt: ki és hol szólalhat meg, hanem a felkészültség és a szakmai kompetencia.

Dr. Padányi József

A szakosztályok életéből

A Kiss Károly Hadtudományi Klub új programja

A Hadtudományi Társaság életében a 2002-es év a megújulás szempontjából jelentősnek mondható. Közhasznú bejegyzésű társaságként meg kellett felelnie – többek között – a hadtudomány rendszertani változtatásból fakadó követelményeinek. A Magyar Akkreditációs Bizottság állásfoglalása és az Oktatási Minisztérium tudományterületi felosztása a korábbi hadtudományt hadtudományra és katonai műszaki tudományokra tagolta. A Hadtudományi Társaság két klubja, a Kiss Károly Hadtudományi és a Lahner György Haditechnikai Klub tudja megtestesíteni azt az integráló szerepet, ami társasági szinten a két tudomány művelése érdekében szükséges. A két klub a különböző tudományágazati szakosztályi munkák szempontjából fórumként is szerepelhet.

Az elnökség több alkalommal megvitatta ezeket a kérdéseket és törekedett arra, hogy mindez kerüljön összhangba a szabadegyetemi előadások szervezeti kereteivel és a szakértői rendszerrel. Ezek egy egységes rendszerbe foglalva segítsék a társaság működőképességét.

Az elmúlt évben az elnökség olyan feladatot is szabott a klubok vezetésének, hogy alakítsanak ki olyan koncepciót, amely a NATO-tagságunkból, a külföldi katonai szerepvállalásból következő tudományágazati problémákra adna tudományos igényű válaszokat. Ennek keretében az az igény is felmerült, hogy a klubok vezetősége tegyen javaslatot pályázati témákra, egyes interdiszciplináris témák közös kidolgozására és feldolgozására a közös klubrendezvények keretében.

A Kiss Károly Hadtudományi Klub prof. dr. Vasvári Vilmos halálával nehéz helyzetbe került. Indokoltá vált nemcsak a vezetésnek, de a klub programjának újjászervezése is. Az Intéző Bizottság dr. Héjja István nyá. ezredes jelölte ki, tudományos elnökhelyettesnek, hogy az elnökség elgondolásának megfelelően segítse a klubélet újrászervezését a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Üllői úti bázisán. 2002 szeptemberében a Kiss Károly Hadtudományi Klub összehívta korábbi

tagjait, hogy a megújulás érdekében megválassza vezetőségét, és egy rövid programmal 2002 decemberéig ismét biztosítsa a működőképességet, tervezze meg a 2003. évi programot. Ezzel tulajdonképpen a két klub áttért a naptári éves tervezésre, korábban ugyanis a Hadtudományi Klub tanulmányi éves tervezési rendszerben működött. Egyhangú szavazással elnöknek prof. dr. Berek Lajos ezredes, elnökségi tagoknak dr. Héjja István, dr. Mórócz Lajos, dr. Csabai Károly és dr. Hajma Lajos nyá. ezredeseket választotta meg.

2002-re a havi klubülések témáiként „A Honvédség felkészítése a NATO erőkkkel való együttes alkalmazásra”, „A HM integrált szervezete és működésének tapasztalatai”, illetve „Oroszország és a NATO kapcsolata, ezek biztonságpolitikai hatása térségünkre, és Románia nemzeti biztonsági stratégiája a vállalt haderőfejlesztési feladatok és a NATO-tagságra felkészülés” témákat jelölte az átmeneti rövid program havi klubüléseire. A helyszín célszerű megválasztása, a témák és az előadók felkérése a vitaindító előadásokra azt eredményezte, hogy hónapról hónapra nőtt az érdeklődés. A klubdelutánokra a főiskolai, az egyetemi hallgatóktól a legidősebb korosztályig megjelent az érdeklődők köre. Meghallgatták az előadásokat, hozzászóltak a felmerült kérdésekhez és egyre színvonalasabb viták alakultak ki az előadásokat követően. 2002 novemberében a 2003. évi témajegyzék elfogadást nyert és a korábbi megegyezésnek megfelelően a Lahner György Haditechnikai Klubbal két témát közösen tervezünk megtartani.

A 2003. év első részében program szerint hajtottuk végre a klubdelutánokat és a Lahner György Haditechnikai Klubbal az első közös rendezvényünket márciusra állítottuk be, melynek témája „A magyar légierő jövője, különös hangsúllyal a Gripenek rendszeresítésére”.

Az időközben megindult iraki háború lehetőséget kínált, hogy a klub jellegének megfelelően – a kialakított elgondolást módosítva – az aktualitásokat kiemelten kezeljük. Így 2003 májusában Kiss-Benedek József ezredes előadásában, dr. Botz László nyá. altábornagy levezető elnöksége mellett nagy

jelentőségű klubdelutánra került sor – „Az iraki háború: célok és eredmények” címmel.

A nyári szünet után szeptemberben a Kiss Károly-klub összegezhette egyéves munkáját, és megállapíthatta, hogy az új helyen sikerült biztosítani az életképességet, a témák és az előadók folyamatos érdeklődést tudtak fenntartani. Lehetőséget kínált a szeptemberi rendezvény, hogy névadónk sírhelyét megkoszorúzzuk a Kerepesi temetőben, illetve az időközben elhunyt korábbi alapító tagunk, dr. Csabai György sírjánál is koszorút helyezünk el, és ez alkalomból emlékülésen tolmácsoljuk névadónk távlatokat teremtő gondolatait, rávilágítva, hogy azok milyen ajánlásokat kínálnak a ma hadtudósának.

A tudomány napi rendezvények sorozatában és visszatekintve a 2003-as évre, a viták ellenére vagy azok segítségével a Kiss Károly Hadtudományi Klub megtalálta a helyét a társaság rendszerében, jellege és vállalt feladata összhangban van a lehetőségeivel, és jól szolgálhatja továbbra is a számára oly fontos hadtudomány műhelyének a szerepét, ugyanakkor az aktuális és tudományos igényű feldolgozások jól segítik a szakosztályok munkáját.

Dr. Héjja István

A Határőrszakosztály rendezvényeiről

Mozgalmas félétvet hagyott maga mögött a Határőrszakosztály. *Április 10-én A határőrtiszt-képzés az évezred küszöbén* címmel, a ZMNE Határőr Tanszékevel közösen tudományos konferenciát szerveztünk. A rendezvényen a határőrtiszt-képzésben érintett valamennyi szervezet képviseltette magát, s elmondta véleményét. A konferencia előadói között volt dr. Janza Frigyes rendőr dandártábornok, a BM Oktatási Főigazgatója, dr. Sándor Vilmos határőr ezredes, a ZMNE oktatási rektorhelyettese. A rendezvényen jelen voltak a Határőrség, a tanintézetek és a határőr-igazgatóságok képviselői is. Az előadásokat követően a résztvevők kerekasztal-beszélgetésen ütköztették az eltérő véleményeket.

Április 25-én a szakosztály nagykanizsai csoportjának rendezésében került sor a *Nagykanizsa – régiók kapuja* címmel rendezett háromnapos ünnepség nyitó rendezvényeként

arra a konferenciára, amely az EU-csatlakozást követően átalakuló határok kérdéseit vitatta meg. A tanácskozáson előadást tartott Kendernai János, a Külügyminisztérium integrációs államtitkárságának főosztályvezetője, Majercsik János, a Belügyminisztérium EU-integrációs hivatal vezetője, valamint Takács Ferenc határőr ezredes, a Határőrség rendészeti főigazgató-helyettese. A konferenciát fórum zárta.

Május 23-án a szakosztály nyírbátori csoportja szervezett tudományos konferenciát a Nyírbátori Határőr Igazgatóság záhonyi közúti határátkelőhelyén *Az illegális migráció, illetve az államhatáron átható szervezett bűnözés elleni határőr-tevékenység fő irányai* címmel. Takács Ferenc határőr ezredes, a Határőrség rendészeti főigazgató-helyettesének nyitó előadása után a szomszédos Ukrajna és Románia határőrizetet ellátó szerveinek képviselői is tájékoztatták a résztvevőket az együttműködésről és a jövőbeni tervekről. A rendezvényen nagy sikerű bemutatót tartott a „Bereg” határvadászszázad, ahol az érdeklődők működés közben is láthatták a korszerű határőrizet-technikai eszközöket.

Valamennyi rendezvényünk sikeresnek tekinthető, hiszen a szakosztály tagjain kívül jelentős számú külső érdeklődőt is vonzottak. Bízunk abban, hogy szakosztályunk további konferenciái, programjai hasonló érdeklődés mellett, eredményesen zajlanak le.

Horpácsi Ferenc

A Tüzérszakosztály üléséről

A Magyar Hadtudományi Társaság Tüzérszakosztálya soron következő, 2. negyedéves rendezvényét 2003. június 4-én tartotta a várpalotai központi gyakorló- és lőtérén. A rendhagyó helyszínt az indokolta, hogy tagság jelentős része ebben az időszakban a tüzértanszék által szervezett és vezetett éleslövészet és harcászati gyakorlaton vett részt, így indokoltnak látszott kihasználni a kínálózó alkalmat annak érdekében, hogy az egyébként is rendkívül elfoglalt állományt ne terheljük felesleges utazásokkal. A rendhagyó helyszín másik indoka az volt, hogy hosszas előkészítés és szervezést követően sikerült Magyarországra hozni és bemutatni egy korszerű, bunkerek, fa-föld erődítmények, vas-

beton szerkezetek rombolására alkalmas, a Dynamit Nobel GmbH és a Diehl Stiftung & Co. által kifejlesztett fegyvert, a Bunkerfaust DM32-t. Fejlesztése 1993-ban kezdődött Németországban azzal a céllal, hogy egy könnyű, alacsony karbantartási igényű, egy ember által hordozható, költséghatékony, ugyanakkor nagy tűzerejű fegyvert fejlesszenek ki, amely egyaránt alkalmas alacsony intenzitású konfliktusokban (Low Intensity Conflicts), hagyományos katonai műveletekben és helység harcban történő alkalmazásra is. Az elkészült rendszert – amelynek alapját a Panczerfaust 3 kézi páncéltörő rakétarendszer képezi – sikerrel próbálták ki az Amerikai Egyesült Államokban, a német hadseregben pedig már rendszeresítése is megtörtént.

Maga a rendszer az irányzékkal egybeépített indító szerkezetből és a rakétából áll. Az alaptűzeszköz tömege 2,3 kg (rakéta nélkül, irányzóberendezéssel), de létezik egy könnyített változat is, amely mindössze 1,6 kg-ot tesz ki. Ezeknek a típusoknak a hatásos lőtávolsága 11–400 m, ugyanakkor kifejlesztettek egy speciális, számítógép-vezérlésű irányzékot is, amelynek segítségével a hatásos lőtávolság 600 m-re növelhető. A rendszer

hatékonyságához nagymértékben hozzájárul a speciális rakéta is. Működésének lényege, hogy egy kumulatív töltet a találatot követően elegendő méretű lyukat üt az erődítmény falán ahhoz, hogy a 47 mm átmérőjű követő gránát áthatolhasson és a beltér/küzdőtér belsejében, annak közepén felrobbanva nagyságrendekkel megnövelje az élőerőben és a belső berendezésben okozott pusztítást. A követő-áthatoló gránát hatásosságát hozzátévelegesen 900 db fémgolyóval (előre gyártott repeszek) jelentősen megnövelték. A rendszerrel végzett hatásvizsgálatokat bemutató előadás és a megismert technikai paraméterek bizonyították, hogy a fejlesztők a maguk elé tűzött célokat sikeresen megvalósították.

A Bunkerfaust bemutatása a tüzértan-szék által szervezett, immár hagyományosnak tekinthető tüzértechnikai és hatásbemutató keretében történt, így a program további folytatásaként az érdeklődők a különféle tüzérségi tűzfeladatok végrehajtását és azok hatását is megfigyelhették. A program a várpalotai Kossuth laktanyában megtartott előadást követően ebéddel ért véget.

Petrovics Mihály

Emlékezés **CSABAI GYÖRGYRE**

Életének 57 évében elhunyt dr. Csabai György nyugállományú alezredes, az MHTT tagja. Csabai György különböző logisztikai beosztásokban teljesített szolgálatot, 1987-ben megszerezve a hadtudomány kandidátusa tudományos fokozatot – a HM Stratégiai Védelmi Kutató Hivatal vezető kutatójaként a hadtudomány, a biztonságpolitika, a védelem, a haderőépítés-fejlesztés aktuális kérdéseivel foglalkozott.

A Magyar Hadtudományi Társaság védelemgazdasági szakosztályának aktív tagjától, a Hadtudomány című folyóirat ismert, gyakori szerzőjétől búcsúznak a társaság tagjai és a folyóirat írói, olvasói. Emlékét kegyelettel megőrizzük!

Contents

János Szabó:	Defence challenges after the operations in Iraq	3
István Várhegyi:	Organic and programme controlled improvement of armed forces	17
Gyula Ungvár:	Aspects of development and modernisation of armament systems	27
Gellért Karvaly-László Halász-József Fűrész-József Solymosi:	The chemical weapons of Saddam Hussein	36
Endre Deáki:	Thoughts about the volunteer armed force	46
Imre József Hadnagy-Mátyás Palik:	The situation of the training of flight experts in the scope of technical modernisation	53
Károly Kassai:	Protection of information, of signal and IT systems	61
Gábor Lits:	Environment friendly operation of military ranges	69
István Oravec:	Modernisation of crisis management systems	77
László Nagy:	Thoughts about military science and about the Society	89
Gyula Hauztinger:	The volunteer American soldier	93
Gábor Pócsmegyeri:	Theoretical and practical aspects of military traffic movement and transportation	101
Sándor Opál:	The role of bioenergetics in the special warfare	111
Tibor Kovács-Lionel Bertrand:	The photoacoustic measuring method for the demonstration of hazardous material	117
György Nagy:	The hundred years old Passport Act and the Act about the establishment of the Border Guard	122

Inhalt

János Szabó:	Die Herausforderungen der Verteidigung nach den Operationen in Irak	3
István Várhegyi:	Organische und programmgesteuerte Entwicklung der Streitkräfte im 21. Jahrhundert	17
Gyula Ungvár:	Die Fragen der Entwicklung und Modernisierung von Waffen und die wirtschaftlichen Anziehungspunkte dieser	27
Gellért Karvaly-László Halász-József Fűrész-József Solymosi:	Die chemischen Waffen von Saddam Hussein	36
Endre Deáki:	Gedanken über die Berufsarmee	46
Imre József Hadnagy-Mátyás Palik:	Die Situation der Flugfachleute	53
Károly Kassai:	Der Schutz von Informationen, von Nachrichten- und informationstechnischen Systemen	61
Gábor Lits:	Der umweltfreundliche Betrieb von militärischen Übungsplätzen	69
István Oravec:	Die Modernisierung von Krisenmanagementsystemen	77
László Nagy:	Gedanken über die Wehrwissenschaft und über die Gesellschaft	89
Gyula Hauztinger:	Der freiwillige amerikanische Soldat	93
Gábor Pócsmegyeri:	Die theoretischen und praktischen Aspekte der militärischen Verkehrsbewegungen und Transport	101
Sándor Opál:	Die Rolle der Bioenergetik in der Spezialkriegsführung	111
Tibor Kovács-Lionel Bertrand:	Die fotoakustische Messmethode zum Nachweis von Giftstoffen	117
György Nagy:	Das Passportgesetz und das Gesetz über die Aufstellung der Grenzwache sind hundert Jahre alt geworden	122

Содержание

Янош Сабо:	Оборонительные вызывания в иракских военных операциях	3
Иштван Вархеди:	Органическое и управляемое программами развитие вооруженных сил в 21-ом веке	17
Дюла Унгвар:	Вопросы и экономические последствия развития и модернизации вооружения	27
Геллерт Карвай-Ласло Халас-Йожеф Хюрес-Йожеф Шоймоши:	Химические оружия Саддама Хуссейна	36
Эндре Деаки:	Мысли о профессиональной армии	46
Имре Йожеф Хаднадь-Матьяш Палик:	Положение подготовки кадрового состава авиации в фоне технической модернизации	53
Карой Кашшан:	Защита информации, систем связи и информационных систем	61
Габор Литш:	Содержание военных полигонов с учетом сохранения окружающей среды	69
Иштван Оравец:	Модернизация систем по урегулированию конфликтов	77
Ласло Надь:	Раздумье о военной науке и о Венгерском Обществе Военной Науки	89
Дюла Хауцингер:	Американский доброволец	93
Габор Почмедери:	Принципиальные и практические вопросы военного транспорта и военной перевозки	101
Шандор Опал:	Роль биоэнергетики в ведении войны при особых ситуациях	111
Тибор Ковач-Лионел Берtrand:	Фотоакустический способ измерения в целях проявления отравляющих веществ	117
Дёрдь Надь:	100 лет закону о заграничных паспортах и закону о создании пограничной милиции	122

Felhívás

A személyi jövedelemadó 1%-ának felajánlására

Tisztelt Hölgym!./ Uram!

Köszönjük társaságunk tagjainak és támogatóinak, hogy 2003-ban a személyi jövedelemadójukból 375 000 forinttal támogatták társaságunkat céljai megvalósításában. Az átutalt összeget kutatások, tudományszervezői munkák, központi és szakosztályi rendezvények, konferenciák támogatására használtuk fel.

A személyi jövedelemadó meghatározott részének az adózó rendelkezése szerinti közcélú felhasználásáról szóló 1996. évi CXXVI. törvény lehetővé teszi, hogy az adózó a befizetett személyi jövedelemadójának *egy százalékát* a törvény 4. § (1) bekezdés b) pontjában meghatározott *társadalmi szervezetek részére felajánlja*. Ezen szervezetek közé tartozik a Magyar Hadtudományi Társaság is. Az így befolyt összeget kizárólag a tudományos munka ösztönzésére kívánjuk felhasználni.

Kérem társaságunk minden tagját, hogy éljen a lehetőséggel és ez úton is segítse céljaink megvalósítását!

Az adózó a rendelkező-nyilatkozatát postai szabványméretű borítékban elhelyezve és lezárva, a 2003. évi jövedelemadó-bevalláshoz csatolva, *2004. március 25-ig* küldheti meg az APEH részére. Azon adózók, akiknek az adóbevallását a munkaadója teljesíti, a zárt borítékot a fenti határidőig a munkáltatóiknak adják át. A borítékban fel kell tüntetni: az adózó nevét, lakcímét és adóazonosító jelét. A borítékba helyezett nyilatkozat tartalmazza a kedvezményezett nevét és adószámát. A mi esetünkben

a kedvezményezett neve: Magyar Hadtudományi Társaság,
adószáma: 19655866-1-42

Az MHTT Elnöksége nevében céljaink megvalósításához nyújtott támogatását tisztelettel megköszönöm.

Dr. Szabó József
elnök