

**A XXI. SZÁZAD KIHÍVÁSAI A HAZAI LÉGVÉDELMI RAKÉTARENDSZEREK SZÁMÁRA****NEW CHALLENGES FOR HUNGARIAN AIR DEFENCE MISSILE SYSTEMS BY 21<sup>ST</sup> CENTURY**

A cikk rövid áttekintést ad arról, hogy a XXI. század elején milyen kihívásokkal néz szembe a magyar légvédelmi rakétaezred az aszimmetrikus hadviselés-, az alkalmazás-, alkalmazhatóság-, technikai fejlesztés-, kiszolgálás területén. Helikopterek alkalmazásának milyen lehetőségei vannak a XXI. század elején. Hogyan készíthető fel a vezető állomány a megjelenő kihívásokra.

This article gives a short review about the challenges of the Hungarian air defence missile regiment in the early 21<sup>st</sup> century in the field of asymmetric war. It tries to give a picture about the opportunities of applying air defence pieces of equipment, their technical development and maintenance capability necessities. It shows the possibilities of using of helicopters in early 21<sup>st</sup> century. We need to determine the best or most efficient way to enable our key/leader staff to deal with or manage these new challenges.

**BEVEZETÉS**

Az első magyar légvédelmi rakétarendszerek telepítése éppen 50 esztendővel ezelőtt kezdődött az akkori Magyar Népköztársaság területére, a Magyar Néphadsereg kijelölt honi légvédelmi alakulatainál. Az azóta eltelt időtartam alatt megváltozott a világ, benne a Magyar Köztársaság és a Magyar Honvédség szerepe. A Varsói Szerződés megszűnése, Magyarország csatlakozása az Észak-atlanti Szövetség Szervezetéhez alapvetően új helyzetet teremtett a hazai légierő, ezen belül is a 12. Arrabona légvédelmi rakétaezred számára. Habár az aszimmetrikus hadviselés korábban sem volt ismeretlen a katonák és katonai műveletekkel foglalkozók körében, azonban a XXI. század elején bekövetkezett terroristámadások újfent ráirányították a figyelmet a kialakult helyzetre. Dolgozatomban a felhasznált irodalmakban megfogalmazott kérdéskörök tanulmányozásával igyekszem bemutatni az aszimmetrikus hadviselés légvédelmi rakétaegység(ek)re várható hatásait. Megkíséreltem feltárni a várható problémákat, azok megoldási változatait – együttműködésben más légierő-, vagy szárazföldi alakulattal –, valamint egyféle elképzelést felvázolni a törzsek és végrehajtók együttes felkészítésének lehetséges változataira.

**AZ ASZIMMETRIKUS FENYEGETÉS ALAPKÉRDÉSEI**

A korábbi időben az aszimmetrikus fenyegetés [1] kérdése valójában fel sem merült. A hidegháború időszakában a tömeges légitámadás elhárítására, vagy legalább az ellenség által okozott károk nagyságának csökkentésére készítették fel a katonákat, rajtuk keresztül a szervezeteket.

A 2001. szeptember 11-én a Világ Kereskedelmi Központot és más amerikai célpontokat ért terroristámadás után nyilvánvalóvá vált, hogy a korábbi, csak reguláris haderők elleni alkalmazása a légvédelmi erőknél, ezen belül a légvédelmi rakétacsapatoknak már a múlté.

## HADTUDOMÁNYI SZEMLE

Budapest, 2011.  
4. évfolyam 1. szám

BOZSÓKI Attila

Az aszimmetria a hadviselésben korábban is ismert volt. Gondoljunk csak az ókori görögök és perzsák háborúira, melyek közül különösen kiemelkedett a thermopülai csata, ahol 300 spártai és 700 thespiai katona, Leonidász, spártai király vezetése alatt szembeszállt az 1700000 fős, Xerxész által vezetett perzsa hadsereggel.<sup>1</sup>

*„A katonai és a nemzetbiztonsági területeken értelmezve, az aszimmetria gyakorlatilag, a szembenálló féltől eltérő cselekvési változatokat (műveleteket), szervezeteket, és gondolkodási módot képvisel, abból a célból, hogy maximalizálja a saját előnyeit, és kiaknázza az ellenség gyengeségeit, valamint megragadja a kezdeményezést, vagy nagyobb cselekvési szabadságot nyerjen. Az aszimmetria lehet politikai-stratégiai, vagy katonai-stratégiai, illetve ezek kombinációja is.”*

[1 p. 2.]

*„Az aszimmetrikus megközelítés az ellenség sebezhetőségének alapos értékelésén alapul, gyakran alkalmaz innovatív, nem hagyományos harci eljárásokat, fegyvereket, vagy technológiákat. Az aszimmetrikus hadviselés megjelenhet a katonai műveletek teljes spektrumában, lehet harcászati, hadműveleti, és hadászati (stratégiai) is.”* [1 p. 2.]

A fenti definíció a gyakorlatban különféle *metódusokat, technológiákat, szervezeti kereteket, időperspektívákat*, és ezek különböző *kombinációs változatait* jelenti. Néhány jellemzővel tovább finomítva ezt a megközelítést eljuthatunk az *aszimmetria dimenzióihoz, szintjeihez és formáihoz* [1].

A konfliktusban résztvevők helyzete határozza meg, hogy az aszimmetria pozitív, vagy negatív. A pozitív aszimmetria általában a saját erős oldalak hangsúlyozására épít, míg a negatív a szemben álló fél gyengeségeit emeli ki. Az aszimmetria rendelkezik egyfajta *időbeliséggel* is, ami egy időhorizontot, időtávot rendel hozzá. Az aszimmetria lehet *rövid-, illetve hosszú időtávot átfogó* egyaránt. A hadtörténelem számtalan példát tud szolgáltatni mindkét fajtára. A stratégiai aszimmetria lehet *szándékoltan előidézett*, vagy már jó ideje meglévő, gyakorlatilag a szembenálló felek relatív helyzetéből fakadó *alap aszimmetria*. Az aszimmetrikus fenyegetések kockázati szintje lehet *alacsony-, vagy magas rizikó faktorú* is. Az elsőrangúan kiképzett, feltöltött és harckész erők alkalmazása, illetve a siker, vagy a bukás valószínűsége magas kockázati tényezőjű aszimmetriát jelent. Az *aszimmetrikus fenyegetésekre reagáló stratégia koherenciája más stratégiákkal*, biztonságpolitikai eszközökkel nagy jelentőséggel bír. A fenyegetések rendkívül összetettek, ezért az elnevezés való fellépésnek is komplex stratégiát, egyeztetett, összehangolt stratégiákkal vezéreltnek kell lennie. Az aszimmetria lehet *anyagí, vagy pszichológiai jellegű* is, bár ezek egymással kölcsönös kapcsolatban vannak. Az anyagi aszimmetria sokszor eredményez pszichológiaiakat is. A manipulatív technikákat alkalmazó, a pszichológiai aszimmetriát megcélzó felek sok sikert könyvelhettek el.

Az aszimmetria a *hadműveleti szinten* sokszor megvalósult már a történelem során. A *katonai-stratégiai aszimmetria* esetén a teljes katonai alkalmazás, a végrehajtandó műveletek az aszimmetrián alapulnak, a szimmetrikus módszerekre csak járulékosan támaszkodnak. A *politikai-stratégiai aszimmetria* esetén nem katonai eszközök alkalmazásával érik el a katonai előnyök kiaknázását [1].

Aszimmetria tetten érhető a *módszerek, és eljárások szintjén* is, ami eltérő műveleti koncepciót, és harcászati doktrínát jelent (gerilla hadviselés vs. hagyományos műveleti koncepció, légi deszant, légi mobil műveletek alkalmazása vs. hagyományos gyalogos hadviselés, stb.). A *technológiai aszimmetria* nagyon gyakori jelenség volt a hadtörténelem során. (vietnámi háború, afganisztáni tálibok vs. Egyesült Államok, stb.) Az *aszimmetria az „akaratban”, a hadviselés erkölcsi oldalában azt jelenti, hogy* amikor egy állam az alapvető érdekeiért, a nemzet, az állam megmaradásáért küzd, akkor az akarati tényezők megsokszorozhatják a katonai erőt. Míg egy megszálló, nem létfontosságú célokért hadakozó fél katonái harci akarata legtöbbször közel sem olyan acélos, ami megmutatkozhat a katonai eredményességben is. A *szervezeti aszimmetria*, hasonlóan, mint a technológiai, döntő jelentőséggel bírhat a hadjáratok kimenetelében, hiszen a szervezeti keretek, a team-munkára alapozott hadviselés, a döntés-előkészítési munka szignifikánsan determinálja az optimális műveleti koncepciót, és sikerességet [1].

<sup>1</sup> Más források szerint Xerxész nem rendelkezett ilyen nagy hadsereggel, de ma már nehéz bármelyik állítást is igazolni. <http://crowland.uw.hu/images/sparta/thermopylai.html> (2010. 05. 25.)

## ASZIMMETRIKUS FENYEGETÉSEK A LÉGTÉRBŐL

Fokozott fenyegetésként jelentkezik a légi támadó eszközök nagyarányú és gyors fejlődése, ellenőrizetlen elterjedésének folyamata, a technológia átadásának egyre nagyobb szabadsága, ami lehetővé teszi egyre több államnak, sőt csoportoknak az ilyen eszközök előállítását, nem beszélve a fegyverkereskedelem okozta veszélyekről.<sup>2</sup>

A levegőből, légtérből kiinduló terror fenyegetettség, az ikertornyok és a Pentagon elleni támadások után nem hagyhatjuk figyelmen kívül. A légtérből kiinduló terrorfenyegetés növekedése már napjainkban is érzékelhető, hiszen jól szervezett terrorista csoportok léteznek, amik rendkívül alapos, mindenre kiterjedő tervezés után nagymértékű rombolásra, károkozásra (mérgezésre, fertőzésre, pszichés nyomásgyakorlásra stb.) alkalmas pusztító- és hordozó eszközökhöz juthatnak. Platformként használhatják az akár jogosan igénybevett, vagy már a földön eltulajdonított, vagy akár eltérített polgári repülőgépeket, és természetesen nem feledkezhetünk meg a pilóta nélküli repülő szerkezetekről sem, amelyek pusztító eszközként való alkalmazása ma már jelentős fenyegetést jelent hazánk számára is.

A helyzetet bonyolítja, hogy ezek a bűnözői csoportok képesek lehetnek kis repülőgépek harci töltettel (mérgező-, robbanóanyaggal) való feltöltésére, majd a terroristatámadásra kijelölt célpontokra való irányítására és a támadás végrehajtására. A kisgépes platformon kívül elképzelhető, hogy komolyabb harci technikák is igénybe vesznek, és akár helikoptert, pilóta nélküli repülőgépet, vagy a legsötétebb verzió szerint harcászati ballisztikus rakétát vetnek be. Az ilyen támadás összetettségét, és az ellene való fellépés nehézségét mutatja, hogy a támadás indulhat az országhatáron túlról, de akár az országon belülről is, ami a válaszlépésre számított reakcióidőt tekintve nyugtalanító [1].

A regionális instabilitásból eredő légi kihívások alapvetően a térség gazdasági-, társadalmi fejletlenségéből, demokrácia deficitéből és a hosszú évszázadok óta megoldatlan bonyolult vallási-, etnikai ellentéteiből származtathatók [1].

A klasszikus értelemben vett katonai kihívások és fenyegetések lényegesen csökkentek, azonban az instabilitás önmagában is lehetőség a légi fenyegetési formák megjelenésére, így nem zárhatók ki a légtér felhasználásával végrehajtott támadások sem.

Természetesen nem csak terroristatámadással kell számolnunk a térségből, hiszen a szervezett bűnözés, és akár a repülés nemzetközi szabályainak megszegése, is veszélyeztetheti a légterünk biztonságát.

A tömegpusztító eszközök és hordozó eszközeik gyártási technológiai robbanásszerű terjedése is potenciális veszélyt jelent hazánk számára [1].

Fontos elem az ország területén kívüli katonai műveletek során a magyar katonai kontingenst veszélyeztető légi fenyegetettség, ami természetesen nem választható szét a koalíciós erők fenyegetettségétől, annak szerves részét képezi. Az ilyen műveletekben való részvétel támadást indukálhat hazai célpontjaink ellen is a konfliktus állami-, vagy „állam alatti” szervezetei részéről, ami különösen veszélyes lehet, ha az adott állam (csoport, szervezet) rendelkezik atomfegyverrel, vagy akár képes „piszkos bombát” készíteni.

Kevés szó esik manapság arról a biztonsági kockázatról, ami a kézből (vállról) indítható légvédelmi rakétafegyverek illegális kezekbe kerülésével és polgári, vagy akár katonai repülőeszközök elleni alkalmazása, vagy azzal való fenyegetés komoly károkat okozhat.

HELIKOPTEREK ALKALMAZÁSA AZ ASZIMMETRIKUS  
HADVISELÉS KORÁBAN

<sup>2</sup> Az elmúlt évben híradások szóltak arról az incidensről, amikor a spanyol partoknál ballisztikus rakéta főbb alkatrészeket szállító hajót „fogtak” spanyol haditengerészek. A címzett nagy valószínűséggel valamelyik közel-keleti állam, vagy terrorszervezet lehetett.

## HADTUDOMÁNYI SZEMLE

Budapest, 2011.  
4. évfolyam 1. szám

BOZSÓKI Attila

Tíz évvel ezelőtt a katonai doktrínákba bekerült a légi-mozgékonyosság. A tudatosan támadó célra épített *harc helikopterek legújabb generációjának fejlett elektronikai és fegyverrendszere új lehetőségeket ígért a hagyományos erőkkel szembeni hadviselésben*. Ezeket kihasználva a jövő gyorsreagáló földi erők helikopterek fedélzetén szállított támadó-erőkből és oltalmazást végrehajtó harc helikopterek alkalmazásából állnak [2].

A jelenleg szolgálatban álló helikopterekkel szemben támasztott követelményeket még a hidegháború idején alakították ki és fektették le. A világ azonban nem állt meg, a szállító- és harc helikopterek képessége olyan folyamatos változáson, fejlődésen ment keresztül, hogy napjainkra, az aszimmetrikus hadviselés körülményei között, a XXI. század elvárásainak megfelelően alkalmazhatókká váltak az egyébként nem erre szánt helikopterek [2].

A harc helikoptervezetők részére új feladatként jelentkezett a *kutatás-mentési (SAR<sup>3</sup>) és harc kutatás-mentési (CSAR<sup>4</sup>)* feladatok ellátása. A hatalmas belső térrel rendelkező szállítóhelikoptereken kényelmesen el lehet helyezni a NATO STANAG<sup>5</sup>-ben előírt eszközöket, de hogyan lehet mindezt és a kiszolgáló személyzetet, orvost, ejtőernyőst, felszereléseket elhelyezni a MI-24-es – egyébként 8 fő elhelyezését biztosító – utasterében. A szakemberek megoldották a problémát. Olyannyira, hogy a 2006-os árvizek idején, ahol a katasztrófa megelőzése céljából minden MI-8-asra és MI-17-esre szükség volt, a MI-24-esek látták el a kutató-mentő szolgálatot. A harc kutatás-mentés (CSAR) megvalósításában is jelentős előrelépéseket tettek. A szakemberek – főleg a tengeren túli álláspont – szerint, csak az Amerikai Egyesült Államok hadereje képes a CSAR-t, mint komplex feladatot sikeresen és hatékonyan végrehajtani [2].

A *hálózat alapú hadviselés* [3] nem ismeretlen azok előtt, akik egy kicsit is foglalkoznak a XXI. század hadviselési elvárásaival. Csak teljes és korrekt, valamint friss információkkal rendelkező parancsnok és a szükséges információkkal ellátott katona képes a feladatát hiánytalanul megoldani, elhatározást, döntést hozni a váratlan helyzetekben. Az AWACS<sup>6</sup> repülőgép egyik szerves része a hálózat alapú hadviselésnek [2].

2007 januárjában közel egy hónapig hazánkban tartózkodott egy AWACS repülőgép. A már jól begyakorolt feladatokat hajtották végre a magyar harcászati repülőekkel. Új elemként jelentkeztek a szállító- és harc helikopterek, azok irányítása és célra vezetése. A feladat kiértékelésén az AWACS parancsnoka elmondta, hogy számukra is új feladatként jelentkezett a helikopterek irányítása. Meglepően tapasztalta, hogy helikoptereinkkel a kommunikáció hibátlan volt. Pilótáink, a NATO-eljárásokat teljes mértékben ismerik. Nem okozott problémát az AMSL<sup>7</sup> azonosító táblázat használata sem. Nem nézték egyszer sem ellenséges gépnek helikoptereinket, és külön gratulált az angol nyelvű rádiózáshoz. Állítása szerint pilótáink jóval gördülékenyebben és az előírásoknak megfelelően rádióztak, mint más nemzetek e téren gyakorlottabb pilótái. *Vajon mire lenne képes a magyar pilóta az AH-64 „APACH” fedélzetén? Vajon a jelenlegi, apró modernizációkon átesett helikoptereink mire lennének képesek? Az biztos, hogy időszerű lenne a modernizáció* [2].

A harc helikopterek képességeit nem lehet véka alá rejtteni. Ez a képesség Afganisztánban jelentős hatékonyságról tett bizonyosságot. A brit harc és szállítóhelikopterek mindennapi együttműködése nélkülözhetetlennek bizonyult. A feladatok, amit meg kellett oldaniuk a következők voltak: a megtámadott egységek tűztámogatása, azonnali közvetlen légi

<sup>3</sup> SAR – Search And Rescue – Kutatás és Mentés

<sup>4</sup> CSAR – Combat Search And Rescue – Harci Kutatás és Mentés

<sup>5</sup> STANAG – Standardization Agreement – Egységesítési Egyezmény

<sup>6</sup> AWACS AEW/AWACS – Airborne Early Warning/Airborne Warning and Control System – Korai előrejelzés és riasztás/fedélzeti korai előrejelző, riasztó és vezetési rendszer.

<sup>7</sup> AMSL táblázat egy titkos és erősen titkosan kezelt azonosító. Minden szövetséges országban egységesen percre pontosan váltják a táblázatot. A pilóták kötelesek maguknál tartani az azonosító táblázatot és a szükséges időpontban megadni az azonosítást az ugyan ezzel a táblázattal rendelkező egységnek. A táblázat tartalma betűkből áll. A leolvasás titkos szabályait követve a kérdés betű csoportra csak egy helyes válasz adható. A kérdező állomás így biztos lehet abban, hogy saját erővel rádiózik.

## HADTUDOMÁNYI SZEMLE

Budapest, 2011.  
4. évfolyam 1. szám

BOZSÓKI Attila

támogatása (ECAS<sup>8</sup>), légi oltalmazása, a harctámogatás egyéb formái, valamint a harccsoportok mozgatása. Általában véve a légi elem parancsnoka támogatja a földi elem parancsnokát, azonban a szállítóhelikopter parancsnoka a repülési feladat parancsnoka, amíg ki nem rakják a földi erőket. A jelenlegi körülmények között a harci helikopterek személyzeteinek helyzetismeretét több eszköz is segíti: radar, elektrooptikai célzókészülékek és adatok, valamint infrakamerák. Így, bár a döntés joga nem az övék, jelentősen hozzá tudnak járulni a döntéshozatalhoz [2].

A gyors repülőeszközök gyorsabban reagálnak, mutatják a jelenlétet és nagyobb csapást képesek mérni. A harci helikopter nem olyan gyors, de sokkal jobban meg tudja közelíteni a célokat, például a nagyobb védettsége miatt. A tűzérőség a leggyorsabb, amennyiben lőtávolságban van, és manapság ők felelősek a koordinálásért. Gyakori, hogy egy földi irányító egy merevszárnyú géppárt irányít az első gép célra repülésekor. Ezután a második gép információt ad át egy érkező harci helikopter számára. A brit helikopterpilóták és merevszárnyú társaik nem versengenek egymással, hanem egymást segítve megvalósítják az igazi összhaderőnemiséget a sikeres feladat végrehajtása érdekében.

A LÉGVÉDELMI RAKÉTA ERŐK ALKALMAZÁSÁNAK  
IDŐSZERŰ KÉRDÉSEI

## ÁLTALÁNOS ÁTTEKINTÉS

A honvédség légvédelmi rakéta erői jelenleg egyetlen szervezetben találhatók meg. Képességeik – az alkalmazott fegyver- és vezetési rendszerekből is adódóan – alapvetően ismertek a szakmai közvélemény előtt [4]. Az Összhaderőnemi Doktrína [5] követelményének megfelelően: „A légvédelem teljes rendszere legyen képes a NATO integrált légvédelmi rendszer részeként működni.” [5 p. 31.] Ugyanakkor ez a helyzet jelenti az alkalmazás egyik időszerű kérdését is, nevezetesen hogy ezen erők minden eleme rendelkezik-e a szükséges képességekkel. A rendelkezésre álló erőforrások szűkössége miatt a telepíthető kategóriába tervezett erők – érthető módon – jobb állapotban vannak. A feladat ebből következően adott, forrásteremtés az erők teljes egészének technikai kompatibilitását megteremtő fejlesztésekre [4].

Varga László cikkében [4] a *szervezeti kompatibilitás* ügyét az alkalmazás időszerű kérdései közé sorolja. A magyar légvédelmi rakéta erők szervezeti struktúrája a feladatrendszernek megfelelően, a szövetségi szabályok szerint épül fel (a kezelőállományok összetételét és a kezelőváltások számának a műveletek fenntarthatósági követelményét szem előtt tartó számát tekintve). Ugyanakkor a struktúra magán viseli az elmúlt időszak kényszerű kompromisszumait a létszámok tekintetében. Ezért is vallja – szemben azok véleményével, akik a telepíthető erők struktúráját teljesen egyezővé kívánják tenni a béke viszonyok közöttivel –, hogy a kényszerű kompromisszum egyben ésszerű és egyetlen lehetséges megoldás is, mivel ellenkező esetben a szervezet nem tud megfelelni a teljes feladatrendszernek (ami egyébként kellő hangsúllyal jelenik meg a doktrínákban). Ez a megoldás lehetőséget ad az egyébként szűkös emberi erőforrások célszerű és rugalmas allokálására. Nem kerülhető meg az emberi erőforrások rendelkezésre állása sem. A magyar légvédelmi rakéta erők ugyanazzal a problémával állnak szemben jelenleg, mint a honvédség bármely más katonai szervezete. A jelenleg rendelkezésre álló emberi erőforrásaik – általában – nem elégségesek a teljes feladatrendszer megoldására. Ez a helyzet még előreláthatólag huzamos időn keresztül – a jelenlegi gazdasági helyzetben – fenn fog állni, emiatt a szükséges emberi erőforrások elérhetősége vagy korlátossága a légvédelmi rakéta erők alkalmazásának egyik időszerű kérdését is jelenti.

<sup>8</sup> ECAS – Emergency Close Air Support – Azonnali közvetlen légi támogatás.

## HADTUDOMÁNYI SZEMLE

Budapest, 2011.  
4. évfolyam 1. szám

BOZSÓKI Attila

A *technikai kompatibilitás* remélt teljes körű megteremtésén túl a szervezeti kompatibilitás azt is jelenti, hogy ezek az erők rendelkeznek minden olyan eszközzel és anyagi készlettel, ami a vonatkozó szövetségi szabályozókban és szabványokban megjelenik [4]. Ugyan a NATO csatlakozásunk kapcsán rengeteg STANAG-et elfogadott az ország politikai- és katonai vezetése, azonban ezek az intézkedések nem „*futottak*” végig a „*rendszeren*”. A mai napig nem találhatók meg, nincsenek rendszeresítve azok a normatívák, nomenklatúrák, amelyek alapján a szükséges- és elengedhetetlen felszerelés, mint járandóság igényelhető lenne. A probléma rövid időn belüli megoldását nem látom.

Az *eljárásbeli kompatibilitás* (és ilyen módon az interoperabilitás) megteremtése a magyar légvédelmi erők alkalmazásának időszzerű kérdései között a legnagyobb kihívást jelenti a fegyvernem számára [4]. Nincs még jóváhagyott légvédelmi rakéta doktrína, ami a fegyvernemi erők alkalmazásának alapvető dokumentuma. Ezt a hiányosságot a légvédelmi rakétaezred törzse által kidolgozott – ideiglenes – okmány alkalmazásával próbálja az alakulat áthidalni. Mivel a műveletek tervezésére nincs (így a légvédelmi rakéta műveletek tervezésére sincs) a honvédségnek doktrínája, ezért az ezred törzse a szövetségi előírások és a gyakorlati tapasztalatai alapján kidolgozott egy művelettervezési útmutatót, ami egyébként bevált, működik, ugyanakkor csak az ezred szintjére alkalmazható [4]. A korábbi években 2001-ben a VÁRKAPU, 2004-ben a BÁRÁNYFELHŐ feladat kapcsán ezen okmányok alapján volt képes az akkori légvédelmi dandár vezetése és végrehajtó állománya – az előjáró időbeni feladatszabásának hiányában – feladatait ellátni.

A *felajánlott alegységek* felkészítése során szerzett első tapasztalatok alapján megfogalmazható néhány továbbgondolásra érdemes kérdés is. Az egyik első a sorban, hogy a felajánlott zászlóalj harccsoport szervezetszerű elemét képező légvédelmi rakéta alegység a bemenő ellenőrzésen megfelelt ugyan, de vezetési és tűzirányítási (az alegység egy előjárói vezetési és tűzirányítási rendszerhez történő illesztésének) kérdései jótékony homályban maradtak. További zászlóaljak felajánlása, a zászlóalj harccsoport többnemzeti kontingens részeként való alkalmazása és a dandár képesség kialakítása során azonban ezek a kérdések megkerülhetetlenek lesznek, és csak remélni merem, hogy nem generálnak pótlólagos fejlesztési forrás igényt a képességfejlesztési tervekben [4].

A felajánlott (telepíthető) alegységek felkészítésének további sajátossága, hogy a feladat (légibázis oltalmazása) megtervezése során a már korábban említett doktrína- és ismerethiánnyal szembesült az ezred. Mivel elfogadott doktrínában a feladat nincs leírva, az ezred egy változatban kidolgozta a feladat megoldására szóló koncepcióját és az azt támogató vezetési és irányító rendszer kiépítésére követendőnek ítélt javaslatát. A koncepció lényeges elemei közül csak a vezetési és irányítási rendszer körül bontakozott ki vita. A vita nem a szakmai tartalom (vagy a követelmények) miatt, hanem a minél olcsóbb (egyszerűbben kivitelezhető) megoldás elfogadása érdekében keletkezett [4].

A fent leírtakból kitűnik, hogy az ezred vezetése és állománya nincs irigylésre méltó helyzetben, sőt nagyon sokszor szélmalomharcot vív, – olyan, egyébként nyilvánvaló „járandóságok” dolgában – amelyeket NATO partnereink meg sem értenek, meg sem érthetnek. Ugyanakkor – sajnálatos módon – azok a szervezetek, amelyeknek alapvető feladata lenne a nomenklatúrák szerinti ellátás biztosítása, sok esetben az alakulat gondjait, problémáit nem is akarják érzékelni. Elbűjnak olyan szerződések mögé, melyeket a végrehajtók „titkosságuk”, vagy valami más – nagyon fontos érdek – miatt nem láthatnak.

A légvédelmi rakéta erők mai alkalmazási kérdései között előkelő helyen szerepel lehetséges szerepük a terrorizmus elleni küzdelemben.

Varga László kifejtette véleményét arról, hogy „*a Honvédség földi telepítésű légvédelmi képességeivel milyen terrorizmus elleni feladatok (vagy inkább a terroristák milyen akciói elleni feladatok) oldhatók meg*”. Kitért arra is, hogy „*a földi telepítésű légvédelem milyen képességeket kell (vagy kellene), hogy birtokoljon a jövőben azzal a céllal, hogy a terrorfe-*

## HADTUDOMÁNYI SZEMLE

Budapest, 2011.  
4. évfolyam 1. szám

BOZSÓKI Attila

*nyezettség ellen valamilyen hiteles (a terroristák által is respektált vagy respektálandó) visszatartó erőt, potenciált képviseljen.” [4 p. 8.]*

Erre volt jó példa 2004 őszén a baloldali állam- és kormányfők találkozájának helyszíne (Balatonöszöd), amikor a légi erő csapatai együttműködésben a szárazföldi haderőnem, a titkosszolgálatok és a rendvédelmi szervek erőivel oltalmazták (biztosították) a csúcstalálkozó helyszínét. Az időben történő megjelenés demonstrálta az állam elkötelezettségét arra, hogy minden rendelkezésére álló eszközzel garantálja az esemény biztonságát. A művelet példa volt arra is, hogy a földi telepítésű légvédelem aktív eszközei milyen típusú terrorcselekmények ellen és milyen formában alkalmazhatók.

Ruttai László és Krajnc Zoltán már 2002-ben elemezte a légi fenyegetettség és a haderőfejlesztés kapcsolatát. Megállapították, hogy *„A közelmúlt technikai fejlesztéseinek eredményeként ... jelentős mértékben kibővült azoknak a légi hadviselési eszközöknek a köre, amikkel a légvédelmi eszközök akár békeidőben, akár egy esetleges fegyveres konfliktus esetén szembe találhatják magukat.”* Teljes mértékben egyet tudok érteni azzal a következtetéssel, mely szerint: *„a legnagyobb veszélyt az jelenti, hogy a ballisztikus rakéták gyártási technológiájának egyszerűségéből adódóan ... akár egyes terrorista csoportok is megengedhetik maguknak a beszerzésüket”.* [6 p.10]

*„A légi veszélyeztetés módszereinek tárháza kifogyhatatlannak tetszik, a légvédelem fejlesztési irányai a fenyegetés természetéből származtatva meghatározhatók. A légi támadóeszközök elleni küzdelem eszköztára olyan képességekkel bővíthet, amit más fegyvernemek (fegyverrendszerek) produkálni nem tudnak. A jövőben ez lehet a földi telepítésű légvédelem legfontosabb és egyben nagyon értékes hozzájárulása a biztonság megteremtéséhez.”* [4 p. 10.]

Az itt felvázoltakból a hozzáértőknek, szakmailag elkötelezetteknek nyilvánvalóan ki kell, hogy tűnjön, hogy a légvédelmi rakéta fegyverrendszereket, – mint relatíve olcsón üzemeltethető és viszonylag nagy biztonságot nyújtó eszközrendszert – a továbbiakban a jövőbeli várható kihívásoknak megfelelően továbbra is rendszerben kell tartani, sőt fejlesztésük elengedhetetlenül szükséges!

## PROBLÉMÁK A MISTRAL FEGYVERRENDSZERNÉL

Az alábbiakban egy kis betekintést nyújtok azokból a tényekből, melyek alapvetően befolyásolták-, befolyásolják a légvédelmi rakétaezred helyzetét, netán kilátástalanságát [7].

A SZTRELA és IGLA típusú közeli hatótávolságú légvédelmi rakétarendszerek kivonása miatt a légvédelem földközeli és kis magasságú (közeli hatótávolságú) oltalmazási képességének megőrzése és korszerűsítése érdekében az Országgyűlés 95/1995. (IX. 28.) határozata 1996 és 2005 között két ütemben 45 légvédelmi szakasz felszereléséhez szükséges korszerű eszköz beszerzését irányozta elő. A 2002. október 09-ei éleslövészetet követően a honvédelmi miniszter vizsgálatot rendelt el [8]. Az Országgyűlés Honvédelmi Bizottsága is folytatott vizsgálatot, amelyet határozattal zárt le. A határozat megfogalmazta, hogy a Honvédelmi Minisztérium mérlegelje a rendszer NATO-kompatibilitása érdekében a szükséges fejlesztések és beszerzések lehetőségét. A rendszer 2004-ben került az akkori 12. légvédelmi rakétadandár állományába.

A 12. légvédelmi rakétadandár állománya először 2004 kora tavaszán, az elektronikai hadviselési (EWTR<sup>9</sup> 04) gyakorlásokon szerzett tapasztalatokat a MISTRAL eszközök üzemképességéről (hadrafoghatóságáról). Az MCP<sup>10</sup>-k gyakori meghibásodásai lehetetlenné tették az effektív gyakorlást, a három eszköz közül csak egy végzett kisugárzást. Egy eszközbe volt beépítve a K-1P<sup>11</sup> [9] interfész, de az eszköz (nem az interfész) üzemképtelen volt a gyakorlás teljes ideje alatt. Az

<sup>9</sup> EWTR – Electronic Warfare Training – Elektronikai Hadviselés Gyakorlás

<sup>10</sup> MCP – MISTRAL Coordination Point – MISTRAL Vezetési Pont

<sup>11</sup> K-1P – Tűzelosztó Központ – FDC – Fire Distribution Center

## HADTUDOMÁNYI SZEMLE

Budapest, 2011.  
4. évfolyam 1. szám

BOZSÓKI Attila

egyetlen működő radar monitorán nagyszámú hamis cél volt látható. Az első napon meghibásodott eszköz (a kezelőállomány képtelen volt a hibaelhárításra) javítására a gyakorlat utolsó napján megérkezett az ARZENÁL Rt. csoportja, amely a hibát „elhárította”. Az MCP radar IFF<sup>12</sup> (idegen-barát felismerő) berendezését a kezelőállomány nem alkalmazta, állítása szerint ezt korábban sem tették soha. Feltételezéseik szerint az IFF egyes részegységei nincsenek is beépítve [8].

Ilyen helyzetben legnagyobb kihívásnak az üzemképesség pontos felmérése, majd helyreállítása mellett, a vezetési pontok (MCP) működésében tapasztalható instabilitás megszüntetését tartotta az alakulat a legfontosabb feladatnak, habár a személyi állomány képzésének kérdése is roppant fontossággal bírt a kialakult körülmények között.

Az átadás-átvétel utáni fél év erőfeszítései után az üzemképességről rendelkezésre állt adatokból az látszik, hogy látványos javulás következett be a vezetési pontok üzemképességében. Ugyanakkor továbbra sem volt megbízható a célkövetés [7]. A karbantartási programban a rendszerteszt elvégzéséről és annak eredményéről nem volt egyértelmű visszajelzés. Gyakoriak voltak az antennaforgással kapcsolatos meghibásodások. Az átvevők addigi tapasztalatai alapján az MCP meghibásodások egy részét a radarprocesszor és a TLC<sup>13</sup> kártyák meghibásodása okozta [7].

A másik terület, ahol szignifikáns javulás látható, az IFF berendezések üzemképessége. A berendezések alkalmazhatók voltak MODE1, MODE2 és MODE3(a) üzemmódokban. Ugyanakkor érvénytelen azonosításnál az ikonok nem váltottak át piros színűre és BRACKET üzemmódban egyáltalán nem működtek. Az állapot eléréséhez kb. 2-3 hónapnyi „küzdelem” kellett, ezért valahol érthetetlen, hogy az addigi 5-6 évben miért nem lehetett ennyi időt és energiát találni a megoldásra [7].

Az átadás-átvétel utáni hónapokban az üzemképesség helyreállítása területén érdemi munka nem folyhatott az alábbiak miatt:

- meg kellett alakítani az osztályt (a dandár 2. légvédelmi rakéta- vagy MISTRAL osztályát);
- nem állt rendelkezésre a járművek vezetésére kiképzett és feljogosított állomány;
- a hangárok áttelepítése (Nagyorosziból Győrbe) két hónap késéssel történt meg;
- intenzív „tanulás” folyt a kiszolgálási rendszer (és benne az ARZENÁL Rt. szerepének) megértése, az alapvető rendszerismeretek és biztonsági rendszabályok megismerése érdekében.

Szeptembertől a hadrafoghatóság helyreállítása érdekében a Légierő Parancsnokság engedélyével, az 54. Veszprém légtérelenőrző ezred támogatásával, a KUB eszközök IFF és K-1P tesztelési aktusait felhasználva a dandár a gyártó cég<sup>14</sup> segítségét kérte (nem zárom ki, hogy szabálytalanul, de kényszerűen) az üzemképesség helyreállításához [7].

Beüzemelésre kerültek azok a radar és IFF tesztberendezések, amelyeket eddig senki sem használt. A mérési objektivitás szavatolása érdekében a tesztelések a RAP<sup>15</sup> (Azonosított légi helyzetkép) és LAP<sup>16</sup> (Helyi légihelyzetkép) információval rendelkező K-1P (FDC tűzirányító központ), helyi felderítő radarok és etalonként használt KUB radarok bevonásával történtek [7].

#### A FELAJÁNLÁSOK KÖVETELTE TEENDŐK

A NATO-felajánlott erőknél 2007 végére (ami aztán 2008 végére változott) kellett volna abban az állapotban lenni, hogy minden szempontból feladatképesek (tudta ezt így akkor minden az ügyben érintett szereplő). A fegyverzet fejlesztése

<sup>12</sup> IFF – Identification Friend or Foe – Idegen Barát Felismerő Rendszer

<sup>13</sup> TLC – Transceiver Logic Control – adóvevő berendezés logikai ellenőrző és vezérlő egysége

<sup>14</sup> MBDA

<sup>15</sup> RAP – Recognised Air picture

<sup>16</sup> LAP – Local Air Picture



## HADTUDOMÁNYI SZEMLE

Budapest, 2011.  
4. évfolyam 1. szám

BOZSÓKI Attila

dolgában örömteli tény volt, hogy bizonyos késéssel ugyan, de 2004. decemberben beépítésre került minden MCP-be a K-1P eszközzel kapcsolatot teremtő interfész (megteremtve az eszköz központosított vezetésének és ezzel az alegység NATINADS<sup>17</sup>-ba való bekapcsolásának alapvető feltételét). Mindenképpen szükségesnek látszott a MODE4 képes IFF beépítése mind az MCP mind az ATLAS eszközökre. Az MCP esetében ez történhetett volna fejlesztéssel (az akkori eszköz fejlesztésével, ha nincs követelményként MODE5 opció) vagy cserével (ha MODE5 opció is szükséges), az ATLAS esetében azonban egyértelműen csak a beszerzés jöhetett szóba [7].

A felajánlott erők anyagi szükségleteinek egzakt megjelenítése céljából a dandár az akkori J5 és J3 csoportfőnökséggel közösen, a Légierő Parancsnokság közreműködésével javaslatot tett egy felajánlott üteg „műveleti állománytáblájára”. A haderő-fejlesztési törzskönyvek kidolgozása (pontosítása) során a dandár számára a „műveleti tábla” (kötelék mérete) mellett a másik nagy problémát a normák hiánya vagy pontatlansága (avultsága) jelentette. Sok esetben (pl. GPS, térképészeti szakanyagok, HESCO<sup>18</sup> bástya, GYODA<sup>19</sup>, repeszálló mellény) egyszerűen lehetetlen volt megfogalmazni egyértelmű anyag- (forrás-) igényt (amit norma alapoz meg) [7].

Összességében – a fenti korlátok és nehézségek ellenére is – a dandár a Haderő-fejlesztési törzskönyv minden éppen aktuális változatában (legjobb tudása szerint) megfogalmazta eszköz- és anyag- (forrás-) igényét. A dandár kidolgozott ugyan egy Kiképzési Programot, ezzel együtt mindeközéig nem létezik egy olyan (más szövetségi haderőkben TCTP<sup>20</sup>-nak hívott) okmány, amely szabályozná, hogy a honvédségben mi a harckész (CR)<sup>21</sup> és a korlátozottan harckész (LCR)<sup>22</sup> kezelőállomány fogalma. Nem került meghatározásra az, hogy milyen eredményeket kell elérni ahhoz, hogy ez a minősítés adható legyen (ti. a felajánlott erőnek bizonyos számú CR minősítésű kezelőállománnyal kell rendelkezni), mennyi (milyen) éleslövészeti feladatot kell teljesíteni [7].

## MIT HOZ-, HOZHAT A JÖVŐ

A 2007 végéig (a felajánlás eredeti határidejéig) tartó időszakra a dandár kidolgozott tervekkel rendelkezett, azokat a Légierő Parancsnokság (a dandár elöljáró parancsnoksága) illetékes szervezeti egységei ismerték. Összességében egységes volt a szakmai vélekedés és meggyőződés abban, hogy amennyiben a szükséges emberi és anyagi erőforrások a fejlesztésekre, a kiképzés-felkészítésre és az alkalmazás feltételeinek megteremtésére, valamint magára az alkalmazásra rendelkezésre fognak állni, a Szövetségnek tett felajánlások teljesíthetők. Helyes volt az az elgondolás, hogy az üzemképesség helyreállítását célzó erőfeszítések a továbbiakban sem lanyhulhatnak [7].

Bár e terület bevezetőjében még azt írtam, hogy betekintést nyújtok az idézetek segítségével a kialakult, és néha kilátástalannak tűnő helyzetről, most – további két év távlatából – megállapíthatom, ugyan nem az elvárt mértékben, de mégis javulás mutatkozik a technikai eszközök hadrafoghatóságában. Nem kis szerepe van ebben az ezred elkötelezett, néha talán „megszállott”-nak is mondható üzemeltető-, karbantartó-, és javító állományának. Az ezred vezetése minden lehetőséget megragad, hogy tudatosítsa az elöljárói szinteken, hogy mikor milyen segítségre van szükség a felajánlások teljesíthetőségéhez!

## KÖVETKEZTETÉSEK

<sup>17</sup> NATINADS – NATO Integrated Air Defence System – NATO Egységes Légvédelmi Rendszer

<sup>18</sup> HESCO Bastion Ltd terméke, a személyi állomány kollektív repeszek elleni védelmére

<sup>19</sup> GYOrs Drót Akadály

<sup>20</sup> TCTP – Tactical Combat Training Program – Harckiképzési Program

<sup>21</sup> CR – Combat Ready – Harckész

<sup>22</sup> LCR – Limited Combat Ready – Korlátozottan (általában éleslövészet nélkül) kiképzett

## HADTUDOMÁNYI SZEMLE

BOZSÓKI Attila

Budapest, 2011.  
4. évfolyam 1. szám

A dolgozatban bemutattam – az irodalomjegyzékben felsorolt anyagok felhasználásával –, hogy az aszimmetrikus hadviselés légvédelmi rakéta-, és helikopter alegységekre milyen hatással van, vagy lehet. A technikai kihívások kérdését érintve bemutattam, hogy milyen anyagi-, és doktrínabeli hiányokkal, megszorításokkal kell a kijelölt-, és felajánlott kitelepülő alegységeknek együtt élniük. Igyekeztem feltárni azokat a lehetőségeket, megoldási változatokat, melyekkel a légi-, és a szárazföldi komponens kijelölt csapatai feladatuk együttes megoldására alkalmasak lehetnek.

Az egyik legfontosabb feltétele a sikeres feladat megoldásnak, ha katonáink saját szakterületükön felkészültek, ismerik a rájuk váró szakfeladatokat, akarnak-, tudnak-, és képesek együtt dolgozni magyar és nemzetközi törzsekben. Készség-szinten jártasak a Szövetség rájuk alkalmazandó doktrínáiban, ismerik a Szövetségen belül alkalmazott eljárásokat, az elvárható szinten „birtokolják” és „használják” az angol katonai szakkifejezéseket.

Nem feledkezhetünk meg sohasem a „kreativitás”-ról. Az adott helyzetben a tanultaknak, begyakoroltaknak, a készség-szintű jártasságnak nagyon fontos szerepe van. Ugyanakkor a „lehetetlen helyzetek”-ben a váratlan ötletek, módszerek elővétele és alkalmazása a mai magyar valóság része kell, hogy legyen.

*Kulcsszavak: aszimmetrikus hadviselés, légvédelem, helikopter, együttműködés, hadijáték*

*Keywords: asymmetric war, air defence, helicopter, cooperation, war game*

## FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] KRAJNC Zoltán: Az aszimmetrikus hadviselés, fenyegetés alapkérdései, Repüléstudományi Közlemények Különszám, 2008. április 11.; HU ISSN 1789-770X [http://www.szrfk.hu/rtk/kulonszamok/2008\\_cikkek/Krajnc\\_Zoltan.pdf](http://www.szrfk.hu/rtk/kulonszamok/2008_cikkek/Krajnc_Zoltan.pdf) (2009. 11. 09.)
- [2] KOLLER József, Helikopterek alkalmazása az aszimmetrikus hadviselés korában, HADTUDOMÁNY 2008/3–4, (pp. 59–70.) HU ISSN 2060-0437 [http://mht.eu/hadtudomany/2008/3\\_4/059-070.pdf](http://mht.eu/hadtudomany/2008/3_4/059-070.pdf) (2009. 11. 09.)
- [3] HAIG Zsolt – VÁRHEGYI István: Hadviselés az információs hadszíntéren, Zrínyi Kiadó, 2005, ISBN 9633273919
- [4] VARGA László, A légvédelmi rakéta erők alkalmazásának időszerű kérdései, Repüléstudományi Közlemények Különszám, 2008. április 11; HU ISSN 1789-770X [http://www.szrfk.hu/rtk/kulonszamok/2008\\_cikkek/Varga\\_Laszlo.pdf](http://www.szrfk.hu/rtk/kulonszamok/2008_cikkek/Varga_Laszlo.pdf) (2009. 11. 09.)
- [5] Magyar Honvédség Összhaderőnemi Doktrína (2. kiadás) Ált/27 (HM DSZOFT kód: 11313)
- [6] RUTTAI László: Rakétavédelem (Egyetemi jegyzet) ZMNE, Budapest 2006
- [7] VARGA László, A MISTRAL-SAGA folytatódik, Hadmérnök IV. évf. 1. szám, (pp. 120–128.) ISSN 1788-1919 [http://hadmernok.hu/2009\\_1\\_varga.pdf](http://hadmernok.hu/2009_1_varga.pdf) (2009. 11.12)
- [8] A vizgálatról készített összefoglaló jelentés nyt. száma: 32/2003./HDM/Honvéd Vezérkar
- [9] VARGA László: A K–1P légvédelmi rakéta tűzirányító rendszer, Nemzetvédelmi Egyetemi Közlemények 2007/3. szám