

Matyi Tibor alezredes:

A TOBRUQ LEGACY TÖBBNEMZETI LÉGVÉDELMI RAKÉTA HARCÁSZATI GYAKORLATSOROZAT BEMUTATÁSA, FŐBB TAPASZTALATAI

DOI: [10.35926/HSZ.2020.3.6](https://doi.org/10.35926/HSZ.2020.3.6)

ÖSSZEFOGLALÓ: *Magyarország – alapító nemzetként – 2015 óta vesz részt az évenként megrendezett Tobruq Legacy¹ többnemzeti légvédelmi rakéta harcászati gyakorlaton. A gyakorlat célja a különböző paraméterekkel rendelkező légvédelmi rakétafegyver-rendszerek közötti interoperabilitás megteremtése, illetve a NATO-ban alkalmazott tűz- és harcvezetési eljárások egységesítése, valamint gyakorlása. A gyakorlat kiváló lehetőséget nyújt hazánk légvédelmi katonái számára, hogy nemzetközi környezetben bizonyítsák felkészültségüket és gyarapítsák tudásukat.*

KULCSSZAVAK: *Tobruq Legacy, légvédelmi rakéta, éleslövészet*

A TOBRUQ LEGACY GYAKORLAT ELŐZMÉNYE, ELGONDOLÁSA, KEZDETI CÉLKITŰZÉSEI

A gyakorlat gyökerei 2013-ig nyúlnak vissza, amikor cseh és szlovák légvédelmi katonák amerikai segítséggel megkezdtek az együttműködést a különböző légvédelmi rendszereket összekötő adatkapcsolati rendszerek tesztelését illetően. Ennek az együttműködésnek a következménye volt 2014-ben a csehországi Čáslav repülőbázison megrendezett *Master Harmony 2014²* gyakorlat, ahol élethű körülményeket szimulálva tesztelték a valós idejű azonosított légihelyzet-kép (RAP³), valamint egyéb légvédelmi parancsok és jelentések átvitelét a különböző vezetési pontok között. Eközben fogalmazódott meg a részt vevő

¹ 1941 augusztusától a zömében emigránsokból álló 11. Csehszlovák Lövészszázalaj 23 hétig állomásozott Tobruknál, amely során 51 napot harcolt végig német és olasz erők ellen. A harcok során a csehek 95 főt veszítettek, ami állományuk 15%-át jelentette. 1942 márciusában a zászlóaljat kivonták Tobrukból, átszervezték, feltöltötték 1600 főre, és átnevezték 200. Csehszlovák Könnyű Légvédelmi Ezreddé. A második világháború után megalakuló csehszlovák haderő légvédelmi fegyverneme gyökereit a Tobruknál harcoló csehszlovák csapatoktól eredeztette. 1993-ban az ország kettévált ugyan, de a cseh és a szlovák légvédelem is továbbvitte a közös hagyományt. A gyakorlatsorozat elnevezése ennek a helytállásnak állít emléket, egyben utal a csehszlovák közös kezdeményezésre. Nagy Sándor százados: *Tobruq Legacy 2015 – Előszó egy gyakorlathoz*. 2015. 05. 23. <http://raketaezred.hu/index.php/hirek/szakmai-hirek/826-tobruq-legacy-2015-eloszo-egy-gyakorlathoz> (Letöltés időpontja: 2020. 01. 08.)

² Nuala Casey – Oldrich Holecak: *Americans, Czechs and Slovaks capable of sharing vital air space information*. 25. 10. 2014. <http://www.army.cz/en/ministry-of-defence/newsroom/news/americans--czechs-and-slovaks-capable-of-sharing-vital-air-space-information-103905/> (Letöltés időpontja: 2020. 01. 09.)

³ Recognized Air Picture.

szakemberekben egy olyan gyakorlat iránti igény, amely kimondottan a közeli és a kis hatótávolságú légvédelmi rakétafegyver-rendszerek igényét hivatott kiszolgálni, lehetőséget ad a tapasztalatcserére, az elméleti és gyakorlati fogások, eljárások begyakorlására, és legfőképpen vizsgálja a különböző légvédelmi rakétafegyverek és rendszerek közötti együttműködés (interoperabilitás) lehetőségét.

A *Tobruq Legacy* (TOLY) gyakorlat ötletének megvalósításába bevontak – az ötletgazda cseh és szlovák légvédelmi szakemberek mellett – amerikai, lengyel, litván és magyar katonákat, bár a lengyel fél a gyakorlat koncepciójának megismerése után ideiglenesen visszalépett a szorosabb koordinációtól.

A szakemberek egyetértettek egy évenkénti légvédelmi rakéta fegyvernemi gyakorlat megrendezésében, ahol a részt vevő felek a rendező ország „vendéglátását” élvezik, tehát csak az alapvető fogyasztási tételekért (pl. üzemanyag, étkezés stb.) kell fizetni, jelentősen csökkentve így a részt vevő nemzetek számára a külföldi gyakorlatozással járó költségeket. Természetesen a házigazda szerepkör is rotációs alapon működik, a teherviselés arányos elosztásának elvét szem előtt tartva. A részvételi ambíciószintet illetően nem állapítottak meg egységes elvárást, de a kezdetektől törekvés volt többnemzetivé tenni a gyakorlat vezetőségét (EXCON⁴) és az ellenőri csoportját. Egyetértés volt a felek között abban, hogy a gyakorlat ellenőri csoportja a légierős alegységek NATO-ellenőrzését leíró AFS⁵ Vol. VI. kötetének szellemében, az előre megállapított ellenőrzési kritériumok alapján végezze a feladatát, viszont az ellenőri megfigyeléseket elsősorban a helyszínen megtalálható erőforrásoktól független tevékenységre, a vonatkozó NATO-eljárások ismeretére, azok szakszerű alkalmazására kell fókuszálni. Ugyancsak alapvetésként fogalmazódott meg, hogy a gyakorlat a légvédelmi szaktevékenység gyakorlását helyezi előtérbe, habár az erők védelme területén minimális alájátszás mindenképpen szükséges a valóságot jobban megközelítő körülmények megteremtése miatt. A logisztika a kezdetektől fogva a valós tevékenység minden oldalú biztosítására volt hivatott.

A tervezett gyakorlatsorozat kezdeti, főbb célkitűzései az alábbiak voltak:

- adatkapcsolati (interoperabilitási) tesztek végzése (LLAPI,⁶ JREAP-C⁷);
- a nemzetek által a gyakorlatra vezényelt légvédelmi rakétaalegységek integrálása egy földi telepítésű egységes légvédelmi parancsnokság (SBADOC⁸) alá tartozó rakétacsoportosításba;
- az alárendelt alegységek vezetése a NATO-ban alkalmazott légvédelmi eljárások, parancsok és jelentések használatával;
- az alegységek felkészítése a Szövetségi kollektív védelmi kötelezettségéből adódó feladatainak ellátására;
- légvédelmi rakéta-éleslövészet végrehajtása, amennyiben a fogadó ország rendelkezik erre alkalmas lőtérrel.

Mindenképpen meg kell jegyezni, hogy már a gyakorlat koncepciójának és a végrehajtás tervezésének kezdeti fázisában kiderült, hogy az egyes nemzetek mennyire eltérő szinten vannak az egységes NATO légvédelmi eljárások alkalmazásában, vagy akár csak értelmezésében.

⁴ Exercise Control.

⁵ ACO (Allied Command Operations) Forces Standards – a Szövetséges Műveleti Parancsnokság erőinél alkalmazott szabványok.

⁶ Low Level Air Picture Interface – a kis magasságú léghelyzet-kép cseréjét elősegítő illesztőegység.

⁷ Joint Range Extension Applications Protocol – Összhaderőnemi, kiterjesztett hatótávolságú, alkalmazási protokoll.

⁸ Surface Based Air Defence Operations Center.

A részt vevő nemzetek legalább „évtizedes” NATO-tapasztalata sem jelentett garanciát a NATO-terminológia megfelelő szintű adaptálására, amelyet esetenként a nyelvi (angol) hiányosságok is nehezítettek. Emellett külön problémaként jelentkezett a különböző vezetési rendszerek (jellemzően „Bizalmas” vagy „Titkos” minősítési szinttel rendelkező) összekapcsolásának technikai és jogi (engedélyezési) megvalósítása.

A TOBRUQ LEGACY GYAKORLATOK ÁTTEKINTÉSE

Tobruq Legacy 2015

A *TOLY 2015* többnemzeti légvédelmi harcászati gyakorlatot és éleslövészetet a csehországi Boletice melletti gyakorló- és lőtérre rendezték meg. A rendezvény a NATO-csatlakozásunk óta eltelt időszak legnagyobb közeli hatótávolságú légvédelmi gyakorlata volt, amelyen hazánk technikai eszközökkel is részt vett. A gyakorlat fő célkitűzése a technikai és az eljárásbeli interoperabilitás megteremtése és a közös rendszerben történő gyakorlás volt. Ennek érdekében öt nemzet (Amerikai Egyesült Államok, Csehország, Litvánia, Magyarország és Szlovákia) közel 500 fővel, négy különböző légvédelmi rakétafegyverrel – Mistral, RBS-70, SA-18 Iгла, SA-6 Kub – hajtott végre légvédelmi harcászati gyakorlatot egy közös parancsnokság alatt.

A gyakorlat forgatókönyve szerint egy cseh légvédelmi rakétaszázalaj parancsnokának kellett többnemzeti alegységével légvédelmi oltalmazási feladatokat ellátnia. Alárendeltségébe egy cseh SA-6 üteg, egy cseh vezetésű, két szakaszból álló cseh RBS-70 és szlovák SA-18 üteg, illetve egy magyar vezetésű, szintén két szakaszból álló magyar Mistral és litván RBS-70 légvédelmi rakétaüteg tartozott. Az amerikai fél (10th AAMDC⁹) szerepe elsősorban az interoperabilitási tesztek biztosítása és különböző vezetési elemek telepítése volt.

A harcászati gyakorlat befejezése után a terveknek megfelelően végrehajtották az egyes nemzetek éleslövészetét, melynek során összesen 27 (Mistral, Iгла, RBS-70) rakétát, köztük az MH 12. Arrabona Légvédelmi Rakétaezred katonái négy Mistral M2 típusút indítottak. A lövészet érdekessége magyar szempontból, hogy először került sor Mistral fegyverrendszerrel a célanyag rakétasorozattal történő megsemmisítésére, valamint éjszakai körülmények közötti rakétaindításra.¹⁰

A gyakorlatnak hazánk szempontjából a legfőbb pozitívuma, hogy magyar légvédelmi rakétaalegységnek először nyílt lehetősége más nemzet fegyverrendszerét integrálni szervezetébe, velük közös, a NATO vezetési és irányítási rendszerének megfelelő eljárásrendet kialakítani és sikeres légvédelmi harcot folytatni. A nemzetközi környezet, az ismeretlen helyszín és terepviszonyok, a változatos, nagyszámú valós repülés és a feladat jellege – védelemben lévő szárazföldi kötelék légvédelmi rakétaoltalmazása – kitűnően segítette a Mistral alegységek alaprendeltetésükből adódó feladataikra történő felkészítését.

Tobruq Legacy 2016

A *TOLY 2016* gyakorlatot Szlovákiában rendezték meg. A gyakorlaton nyolc ország – az Amerikai Egyesült Államok, Csehország, Lengyelország, Lettország, Litvánia, Magyarország, Szlovákia és Szlovénia – mintegy 1700 katonával (ebből 450 fő szlovák) vett részt,

⁹ Army Air and Missile Defense Command – Szárazföldi Csapatok Rakéta- és Légvédelmi Parancsnoksága.

¹⁰ 6-7/2015. nyilvántartású Újtájéltés a TOLY 2015 gyakorlat végrehajtásáról. 2015. 07. 14.

emellett nyolc ország (Németország, Nagy-Britannia, Franciaország, Olaszország, Portugália, Norvégia, Svédország, Hollandia) delegált megfigyelőket.¹¹ A gyakorlat vezetésében először kaptak szerepet NATO-szervezettől, az Uedemben lévő Egyesített Légi Műveleti Központból (CAOC¹²) érkező személyek. Feladatuk a gyakorlat és az alárendelt alegységek egységes, NATO-elvek szerinti vezetésének elősegítése volt.

A gyakorlat elgondolása szerint a szlovákiai Lešt katonai gyakorlóterén egy többnemzeti parancsnokság (AMDOC¹³) vezetése alatt egy-egy harcálláspont (GOC¹⁴) alárendeltségében három vegyes légvédelmi rakétacsoportosítást telepítettek. A magyar alegység a második csoportosításban (GOC 2) cseh vezetés alatt hajtotta végre feladatát. A másik két légvédelmi rakétacsoportosítást amerikai–lett–litván–szlovén, illetve amerikai–lengyel–szlovák alegységek képezték. Az oltalmazási feladatokat a részt vevő nemzetek Avenger és Patriot (amerikai), SA–6 Kub (cseh, magyar, szlovák), RBS–70 (cseh, lett), Grom (lengyel), Stinger (litván), Mistral (magyar), SA–10 Sz–300 és SA–18 Iгла (szlovák), SA–24 Iгла (szlovén) fegyverrendszerekkel felszerelt tűzalegységei hajtották végre.

A gyakorlatot négy nemzet – szlovák (MiG–29, L–39, Mi–17, L–410, pilóta nélküli repülőgépek), magyar (JAS–39 Gripen), cseh (JAS–39 Gripen, L–159 Alca), amerikai (UH–60 Black Hawk) – repülőeszközei támogatták.¹⁵

A gyakorlat forgatókönyve szerint a légvédelmi tűzalegységek napközben valós, éjszaka szimulált légi célok ellen vették fel a harcot és oltalmazták a részükre kijelölt légteret. Az ellenséges légierő szerepét játszó eszközök nagy számának köszönhetően a gyakorlat kiváló lehetőséget adott a fegyverrendszerek kezelőállományának, a harc- és tűzvezető személyzetnek, valamint a vezetési pontokon szolgálatot teljesítő állománynak, hogy a légvédelmi oltalmazás feladatainak teljes spektrumát gyakorolják. A gyakorlat aktív fázisának három napja alatt mind a gyakorlatot irányító, mind a végrehajtó állomány váltásos rendszerben biztosította a folyamatos feladat-végrehajtást. A légvédelmi szakfeladatok mellett a szlovákiai gyakorlaton hangsúlyos szerepet kapott a valós biztosításba bevont nemzetközi egészségügyi állomány gyakoroltatása. Ennek során több alkalommal légi kiürítés (MEDEVAC¹⁶) elrendelésére és nagyszámú sérült (MASCAL¹⁷) ellátására is sor került. A TOLY 16 gyakorlat során légvédelmi rakéta-éleslövészet nem történt, mivel a rendező Szlovákia nem rendelkezik erre alkalmas lőtérrel.¹⁸

Tobruq Legacy 2017

A *TOLY 2017* három helyszínen (Csehország, Litvánia, Románia) amerikai rendezéssel és vezetéssel (10th AAMDC), tíz ország – Amerikai Egyesült Államok, Csehország, Észtország, Lengyelország, Litvánia, Magyarország, Nagy-Britannia, Románia, Szlovénia és Szlovákia –

¹¹ Tobruq Legacy 2016 air defense exercise begins in Slovakia. 21. 09. 2016. http://en.chinagate.cn/2016-09/21/content_39337994.htm (Letöltés időpontja: 2020. 02. 17.)

¹² Combined Air Operations Centre.

¹³ Air and Missile Defence Operations Centre – rakéta- és légvédelmi műveleti központ.

¹⁴ Group Operations Centre.

¹⁵ Csekei Judit százados: Tobruq Legacy 2016: A feladat teljesítve. 2016. 09. 30. <http://www.raketaezred.hu/index.php/hirek/friss-hirek/976-tobruq-legacy-2016-a-feladat-teljesitve> (Letöltés időpontja: 2020. 02. 17.)

¹⁶ Medical Evacuation.

¹⁷ Mass Casualty.

¹⁸ 22-6/2016. nyilvántartású Újtjelentés a TOLY 2016 gyakorlat végrehajtásáról. 2016. 11. 04.

részvételével, a *Saber Guardian 2017* gyakorlat részeként zajlott le. A fő vezetési pont (JFAC,¹⁹ EXCON) a romániai Mihail Kogalniceanu légibázison települt, innen vezették a Csehországban és a Litvániában települt légvédelmi rakétaerőket.

A gyakorlat fő célkitűzése, hogy megvalósuljon a három különböző helyszínen előállított légihelyzet-kép egyetlen közös hadműveleti képpé történő integrációja, illetve az alárendelt légvédelmi rakétacsoportosítások hatékony, egységes vezetése.

Magyar részről a gyakorlat csehországi helyszínén egy Mistral szakasz vett részt, amelynek feladata a harcászati gyakorlat végrehajtása mellett kiegészült a NATO TACEVAL-csoportja²⁰ által ellenőrzött és értékelt, harcászati légvédelmi rakéta-éleslövészet végrehajtásával. Emellett hazánk törzstisztekkel képviseltette magát a fő vezetési pont romániai, valamint egy fővel a litvániai helyszínen is.

Az oltalmazási feladatok végrehajtása érdekében Hradišťe katonai gyakorlóterén a cseh fél vezetése alatt három légvédelmi rakétaüteget alakítottak, melyeket egy GOC vezetett. A Mistral alegység egy litván RBS-70 szakasszal együtt alkotta a második (Bravo) légvédelmi rakétaüteget, míg a másik két légvédelmi rakétaüteget az amerikai (Avenger), valamint a szlovák–cseh (Igla, Sztrela-10, RBS-70) szakaszok képezték.

A gyakorlatot három nemzet – magyar (JAS-39 Gripen), cseh (JAS-39 Gripen, L-159 Alca, Mi-24 Hind) és amerikai (AH-64 Apache) – repülőeszközei támogatták.

A gyakorlat aktív fázisának befejezése után minden nemzet (amerikai, cseh, szlovák, magyar) kijelölt tűzalegysége légvédelmi rakéta-éleslövészetet hajtott végre a gyakorlótér brezinai löterén. A Mistral tűzalegység a lövészet alatt hat élesrakétát indított FLG-5000 típusú célanagra, amelyből két rakéta indítása a TACEVAL-értékelés keretein belül valósult meg, a fennmaradó négy rakétaindítás pedig a nemzeti lövészet részét képezte. A tüzelések eredményeképpen a célok minden esetben megsemmisültek.²¹

A *TOLY 17* gyakorlat földrajzi kiterjedését, fő célkitűzését és komplexitását tekintve hatalmas ugrást jelentett az előző két gyakorlathoz képest, ez a minőségi fejlődés azonban egyben eltávolodást is jelentett a *TOLY* alapelveitől és a részt vevő nemzetek többségének – elsősorban technikai – lehetőségeitől.

Tobruq Legacy 2018

A *TOLY 2018* kiemelkedő fontossággal bír hazánk számára, mivel a házigazda szerepét a Magyar Honvédség töltötte be. A gyakorlaton 19 ország mintegy 1200 katonája vett részt. A légvédelmi alegységek két helyszínen (MH Pápa Bázisrepülőtér; MH Bakony Harckiképző Központ, Központi Gyakorló- és Lötér) települtek, míg a gyakorlat vezetősége az MH Légi Vezetési és Irányítási Központ (LVIK) védett objektumából irányította az eseményeket. Emellett adat- és tájékoztató csatorna kiépítése történt meg a magyar és a szlovák légi irányító központ (CRC,²² Sliač) között.

A gyakorlat forgatókönyvében meghatározott oltalmazási feladatok végrehajtása érdekében egy magyar vezetésű légvédelmi rakéta műveleti központot (SBADOC) építettek ki az MH KGYL újmajori bázisán. A gyakorlótéren három légvédelmi rakétacsoportosítás települt a számukra kijelölt légvédelmi rakéta oltalmazási zóna biztosítására:

¹⁹ Joint Force Air Component.

²⁰ Tactical Evaluation – harcászati ellenőrzés.

²¹ 6-107/2017. nyilvántartású Újtjelentés a TOLY 2017 gyakorlat végrehajtásáról. 2017. 08. 17.

²² Control and Reporting Centre.

- GOC 1 – Újmajor: magyar (SA–6 Kub, Mistral), lett–litván „balti” üteg (RBS–70);
- GOC 2 – Kőröshegy: román (HAWK), lengyel (Grom, ZU–23), szlovák (SA–6 Kub, SA–18 Iгла);
- GOC 3 – „0” pont: holland (NASAMS).

A légvédelmi rakéta műveleti központ az alárendelt csoportosításokat védett adat- és hangkapcsolat (NS WAN,²³ JCHAT,²⁴ ICC,²⁵ CSI²⁶), a NATO-ban alkalmazott eljárások, parancsok és jelentések szerint vezette. A hatékonyabb együttműködés érdekében a csoportosítások összekötő tisztakat delegáltak az SBADOC-ba.

A légbázis-oltalmazási feladatok gyakorlására a pápai repülőtérrre települt egy cseh SA–6 Kub üteg, egy szlovák SA–18 Iгла szakasz, illetve egy brit vezetési elem, amely közvetlenül a repülőbázis műveleti központjának alárendeltségében tevékenykedett.

A légvédelmi oltalmazási feladatokat négy nemzet – szlovák (C27, MiG–29, L410), cseh (JAS–39 Gripen, L–159 Alca), román (MiG–21 Lancer) és magyar (JAS–39 Gripen, Mi–18/17, Zlin 242, An–26, Meteor–3MA) – repülőeszközei támogatták valós repüléssel.²⁷

A *TOLY 18*-hoz hasonló méretű légvédelmi rakéta harcászati gyakorlatot hazánk még nem rendezett. A kiképzési célok, a bejátszott és tervezett foglalkozások, képzések – nappali és éjszakai repülések, szimulációk, FP-események,²⁸ adatkapcsolati tesztelések, elméleti oktatások – tekintetében a magyar rendezésű gyakorlat nem maradt el az előző rendezvényektől. Ami azonban egyedülálló az előző *TOLY* gyakorlatokhoz képest, hogy a teljes védett híradó-, informatikai, harc- és tűzvezető hálózatot (egyetlen amerikai, a Link-16 kapcsolatot kiszolgáló elemet kivéve) kizárólag hazai erőforrások és szaktudás segítségével sikerült kiépíteni és üzemeltetni. A telepített hálózat – bár nem tábori körülményekre optimalizáltan, de – hatékonyan támogatta a feladatok végrehajtását és biztosította a NATO-ban is alkalmazott híradó-informatikai szolgáltatásokat. Emellett a *TOLY* gyakorlatok történetében először – tesztelés céljából – vonták be a NATO korai légi előrejelző és irányítórendszerét (AWACS²⁹).

Tobruq Legacy 2019

A *TOLY 2019* gyakorlatot Lengyelországban rendezték 18 nemzet 4800 katonájának és 15 különböző fegyverrendszerének részvételével. A gyakorlatra vezényelt erők négy katonai gyakorlótéren (Ustka, Orzysz, Nadarzyce, Wędrzyn) települtek. Vezetésüket egy-egy SBADOC látta el. A gyakorlat irányítása Ustkából történt, míg az alárendelt és a légi műveletek irányítása a varsói Légi Műveleti Központból (AOC³⁰) történt. A tűzirányítás feladataiban két lengyel légi irányító és jelentő központ (22. CRC Bydgoszcz és DCRC Poznań) támogatta az EXCON munkáját. A gyakorlat híradó-, informatikai biztosítására egy, a NATO szövetséges műveleti hálózata (FMN³¹) mintájára épülő nemzeti hálózat, a „Polish Mission Network 2.0” lett kiépítve.

²³ NATO Secret Wide Area Network – a NATO nagy távolságú titkos minősítésű hálózata.

²⁴ Joint Tactical Chat – többoldalú, internetalapú kommunikációs lehetőség.

²⁵ Integrated Command and Control – integrált vezetés-irányítás.

²⁶ CSI – CRC (Control and Reporting Centre) SAM (Surface-to-Air Missile) Interface – a légi irányító központ és a légvédelmi rakéta közötti illesztőegység.

²⁷ 213/2018. MH ÖHP parancsa a TOBRUQ LEGACY 2018 többnemzeti, közepes-kis-közeli hatótávolságú légvédelmi rakéta harcászati gyakorlatra történő felkészülésről, a gyakorlat előkészítésére és végrehajtására.

²⁸ Force Protection – saját erők védelme.

²⁹ Airborne (Early) Warning and Control System.

³⁰ Air Operations Centre.

³¹ Federated Mission Network.

A Magyar Honvédséget összesen 150 fő képviselte három különböző helyszínen (Ustka – fő erők, Varsó/Orzysz – törzstisztek). A lengyel vezetésű SBADOC–1 a magyarokon kívül cseh (SA–6 Kub és RBS–70), szlovák (SA–6 Kub és SA–18 Iгла), lengyel (SA–3 Nyeva), brit (Stormer), német (LeFlaSys) és holland (NASAMS, Fennek) fegyverrendszereket vezetett. A magyar SA–6 Kub és Mistral fegyverrendszerek a csoportosítás vezetési pontján (GOC) keresztül lettek integrálva az 1. légvédelmi rakéta műveleti központ állományába. A lengyel SBADOC–1 folyó műveleteket irányító részlege a magyar csoportosítás K–2PC harcvezető központján, az SBADOC–1 tüzirányító részlege pedig a magyar GOC K–1P tüzirányító központján keresztül vezette a műveleteket.

A gyakorlat légi támogatását magyar részről 2 db Zlin 143 LSi (összesen hat bevetéssel), illetve JAS–39 Gripen géppár (átrepüléssel a balti légi rendészeti feladatból) biztosította.

A TOLY 19 gyakorlat során – de nem annak értékelt fázisában – légvédelmi rakéta-éleslövészet végrehajtására is sor került a lengyel légierő központi lötéren (Ustka). Két nap alatt (ami magában foglalt éjszakai lövészeteket is) több mint 150 különböző típusú légvédelmi rakétát indítottak el, ami rendkívül precíz felkészülést és feszes végrehajtást követelt meg a lövőállománytól. Lövészetet hajtottak végre a következő nemzetek: amerikai (Avenger, Stinger), cseh (SA–6 Kub, RBS–70), szlovák (SA–18 Iгла), román (HAWK), brit (Stormer), holland (Fenek, Stinger), német (LeFlaSys), lengyel (SA–3 Nyeva), magyar (SA–6 Kub, Mistral).

A lövészet során a győri „lérakosok” összesen hat Mistral M2/M3 és tíz 3M9M3 Kub rakétát indítottak a magyar fejlesztésű Meteor–3MA típusú célanyagra, minden esetben annak megsemmisítését okozva.³²

1. táblázat A TOLY gyakorlatok összefoglaló táblázata (Szerkesztette a szerző)

Év	Helyszín	Résztvevők	MH részvétele	Éleslövészet
2015	Csehország	5 nemzet (~ 500 fő)	73 fő magyar–litván lérak. üteg (Mistral, RBS–70)	Igen (4 Mistral)
2016	Szlovákia	8 nemzet (~ 1700 fő)	105 fő lérak. csoportosítás (Kub, Mistral)	Nem
2017	Csehország Románia Litvánia	10 nemzet (~ 2200 fő)	78 fő (Csehország) magyar–litván lérak. üteg (Mistral, RBS–70) 11 fő törzstiszt (Románia, Litvánia)	Igen (6 Mistral)
2018	Magyarország	18 nemzet (~ 1200 fő)	280 fő lérak. műveleti központ (SBADOC) lérak. csoportosítás (Kub, Mistral)	Nem
2019	Lengyelország	19 nemzet (~ 4800 fő)	150 fő lérak. csoportosítás (Kub, Mistral)	Igen (6 Mistral, 10 Kub)

³² 150-137/2019. nyilvántartású Útjelentés a TOLY 2019 gyakorlat végrehajtásáról. 2019. 07. 14.

A gyakorlatsorozat főbb tapasztalatai

A *TOLY* gyakorlatsorozat a kezdeti, elsősorban közeli hatótávolságú légvédelmi (VSHORAD³³) eszközökkel felszerelt alegységek együttműködésén, közös gyakorlatozásán alapuló koncepciója óta eltelt idő alatt hatalmas utat járt be. Ettől függetlenül megtartotta alapelveit, megítélésem szerint azonban elérkezett lehetőségeinek határához, jelenlegi formájában továbbfejlődése nem lehetséges. Az elmúlt öt év gyakorlatainak legfőbb tapasztalatai az alábbiak:

- A gyakorlat kivételes (valamint rendkívül gazdaságos) kiképzési lehetőséget nyújt a légvédelmi rakétaalegységek számára, ami miatt népszerűsége töretlenül nő, de éppen a növekvő igény ró hatalmas terhet (elsősorban finanszírozási oldalról) a rendező országra, ami miatt nem túl nagy a tolongás a nemzetek között az elkövetkező *TOLY* gyakorlatok rendezési jogáért.
- A rendelkezésre álló gyakorlóterek mérete nem minden esetben teszi lehetővé a megnövekedett létszámú alegységek harcrendi elemeinek harcászati szempontból optimális telepítését. A kényszer szülte megoldások adott esetben jelentősen csökkentik az adott légvédelmi rakétarendszer felderítési és megsemmisítési képességét, továbbá a túlszűfolt harcrend miatt jelentős a veszélye a rádiólokációs eszközök kölcsönös zavarásának. A kisugárzó eszközök közötti frekvencia elosztásában és engedélyezésében eljáró NATO Szövetségi Rádiófrekvencia Ügynökség (NARFA³⁴) előszeretettel él a korlátozás jogával, jó eséllyel továbbcsökkentve az adott fegyverrendszer képességét és hatékonyságát.
- Az automatizált, egymással kompatibilis, tűzelosztó és tűzvezető rendszerek, valamint a NATO-eljárások egységes ismerete és alkalmazása – különösen bonyolult légi helyzet esetén – elengedhetetlen a tűzkiváltáshoz szükséges idő csökkentéséhez.
- A technikai interoperabilitás területén (a jelenlegi fejlettség mellett) a nemzetek többsége elért lehetőségei maximumához. Sajnos ez nem azt jelenti, hogy a többség képes a „*plug and fight*” elv³⁵ megvalósítására, hanem az interoperabilitás valamilyen szintjén megrekedt a fejlődés, a rendelkezésre álló – elsősorban a volt szovjet – technikai eszközök csak jelentős és valószínűleg rendkívül költséges modernizáció esetén lennének képesek a kor színvonalának megfelelő és a vonatkozó NATO-sztenderdek szerinti együttműködésre. Egybehangzó vélemények szerint a probléma egyetlen hatékony megoldása az elavult légvédelmi rendszerek „NATO-kompatibilis” eszközökre történő cseréje.
- Rendkívül bonyolult, időigényes és bürokratikus folyamat a különböző minősített rendszerek összekapcsolhatóságának, a minősített rendszerekbe történő betekintésnek és az azokon történő munkavégzésnek az engedélyeztetése. A szabályozás nemzetenként változó, ezért nehéz egy egységes eljárásrendet kialakítani, ami nagyon megnehezíti a területtel foglalkozó tervezőállomány munkáját. A jelenség békeidőben nem okoz problémát, egy gyors reagálást és azonnali közös cselekvést igénylő helyzetben azonban hátráltathatja a feladatok időbeni megkezdését.

³³ Very Short Range Air Defence.

³⁴ NATO Allied Radio Frequency Agency.

³⁵ Az ilyen elven működő rendszerek képesek egy újabb elemet automatikusan integrálni. MEADS Network tests plug-and-fight missile defence. 25. 07. 2014. <https://www.mbd-systems.com/press-releases/meads-network-tests-plug-and-fight-missile-defence-capabilities/> (Letöltés időpontja: 2020. 02. 18.)

- A gyakorlat tervezési folyamatában rendkívül fontos a határidők betartása, a szükséges adatok és információk időbeni biztosítása a tervezőcsoport számára. A csúszások nem elfogadhatók, különösen, ha közel száz nemzet „igényét” kell figyelembe venni.
- Javítani kell a tervezőcsoportok közötti együttműködés és információmegosztás hatékonyságán. A tervezési folyamat során a tervezőcsoportoknak szorosabb kapcsolat kell fenntartaniuk a gyakorlatban részt vevő nemzetekkel.
- A gyakorlatok egyik leginkább üdvözlött programja az alapvető harc- és tűzvezetési ismeretek NATO-elvek szerinti oktatása. Népszerűségét a CAOC Uedem felkészült oktatói mellett annak köszönheti, hogy a vonatkozó tudásanyag ismerete és egységes értelmezése nemzetenként jelentős szórást mutat, ennek megfelelően kihatása van a harci munka hatékonyságára. A nemzetek többségének nincs tapasztalata a NATO TACEVAL-programjával kapcsolatban, így alegységeinek nincs is visszajelzése a NATO-eljárások használatának helyességéről.³⁶ A probléma egyik lehetséges megoldása lehet az ismeretanyag tematikájának felvétele az oberammergaui NATO-iskola kurzusai közé, illetve mobil tanfolyamok szervezése a gyakorlatok végrehajtási fázisain kívül.³⁷
- A gyakorlatok forgatókönyve több napon át tartó folyamatos feladatellátást feltételez, de nem minden nemzet tervezi az ehhez szükséges létszámú gyakorló állományt. Emiatt az elegendő váltással rendelkező alegységek jobban leterheltek, jellemzően az éjszakai időszakban.
- A jelenleg elérhető szimulációs (LDS,³⁸ TS³⁹) lehetőségek – kimondottan a VSHORAD/MANPAD-eszközök⁴⁰ vonatkozásában – csak a tűzvezető állomány számára teszik lehetővé a valós repülések kiváltása melletti hatékony gyakoroltatást. A végrehajtott állomány többségét adó légvédelmi lövészek foglalkoztatása – jellemzően az éjszakai szimulációk alatt – nem megoldott, ami a feleslegesség érzését kelti és rossz hatással van a morálra. A közeli és kis hatótávolságú rendszerek többségénél továbbra is elengedhetetlen a megfelelő számú valós repülés tervezése.
- Növelni kell az intenzív elektronikai zavarás viszonyai között végrehajtott oltalmazási feladatok számát. Ehhez fel kell használni a NATO már meglévő képességeit és a TOLY gyakorlatot lehetőség szerint össze kell hangolni a NATO elektronikai hadviselési gyakorlataival (NEWFIP⁴¹ *Ramstein Guard*).
- A TOLY gyakorlatok kevésbé látványos része a JREAP–C protokoll validációs teszt-sorozata. A résztvevők egybehangzó véleménye szerint a biztosított tesztkörnyezet és a teszteléseken megjelenő állomány szakértelme biztosítja a tesztelések sikerességét, ezért a megkezdett munkát folytatni kell. Sajnos hazánk a rendezvényeken egyelőre csak megfigyelőként tud részt venni, azonban a tervezett légvédelmi fejlesztések mindenképpen indokolják a további részvétel fontosságát.
- Az angol nyelv ismeretszintje és alkalmazási képessége általában megfelelő a vezető és a kulcsbeosztású állomány körében, azonban többnyire hiányos a kezelőállomány

³⁶ Ez alól hazánk a kivételek egyike. Az MH 12. Arrabona Légvédelmi Rakétaezredének Mistral alegysége 2015 óta rendelkezik a TACEVAL kritériumai szerinti „Feladatképes” minősítéssel, ami garancia a NATO-eljárások megfelelő szintű ismeretére.

³⁷ Magyarország 2018-ban és 2019-ben is szervezett tanfolyamot az MH LVIK bázisán.

³⁸ Long Duration Simulations – hosszan tartó szimulációk.

³⁹ Tactical Scenario – harcászati forgatókönyv.

⁴⁰ Man Portable Air Defence – hordozható légvédelmi eszköz.

⁴¹ NATO Electronic Warfare Force Integration Period – NATO elektronikai hadviselési erői integrációs időszaka.

és a támogató/kiszolgáló feladatokba bevont állománynál. A közös nyelv magas szintű ismerete és magabiztos használata (minden szinten) egyértelműen kihatással van a feladatok végrehajtásának hatékonyságára.

A TOBRUQ LEGACY GYAKORLAT JÖVŐJE

A *TOLY* gyakorlatsorozat kezdetén az alapító nemzetek 2020-ig tettek vállalást a gyakorlat rendezésére, amely szerint a *TOLY 2020* gyakorlatot Litvánia látja vendégül. A rendezvény tervezése megkezdődött, kialakították a gyakorlat elgondolását és lebonyolították az indító tervezői konferenciát. Az előzetes tervek szerint a gyakorlaton mintegy 1300 fő (16 nemzet) vesz részt két különböző helyszínen települve. A kiképzési célok tekintetében kiemelt szerepet kap a szárazföldi manővererők és a légibázis oltalmazási feladatainak begyakorlása. A gyakorlaton a Magyar Honvédség törzstisztekkel vesz részt, tekintettel a légierős alakulatok előtt álló egyéb feladatokra.⁴²

Az elmúlt években a *TOLY* gyakorlatsorozat egy viszonylag szűk körű kezdeményezésből a térség legnagyobb, terepen végrehajtott légvédelmi rakéta harcászati gyakorlatává nőtte ki magát, felkeltve ezáltal a Szövetséges Fegyveres Erők Európai Főparancsnoksága (SHAPE⁴³) figyelmét is. Az egyre növekvő érdeklődés miatt a részt vevő alegységek létszáma (személyi állomány, technikai eszköz) elérte azt a határt is, ami egy ország számára (kivétel ez alól az Amerikai Egyesült Államok) még tervezési szempontból kezelhető és önerőből finanszírozható. A kezdeti, elsősorban VSHORAD-alegységek együttműködésének gyakorlásán alapuló elképzelés helyett megjelentek a közepes és nagy hatótávolságú, ballisztikus rakétavédelmi feladatokat is ellátni képes rendszerek, amelyek gyakoroltatása némiképpen más megközelítést igényel.

A változás szükségességét felismerve a nemzetek a Légierő Parancsnokság (HQ AIRCOM⁴⁴ Ramstein) vezetésével megkezdték a *TOLY* gyakorlatsorozat elkövetkező, 2021 utáni időszakának tervezését. A résztvevők egyetértettek abban, hogy a gyakorlat jelenlegi formájában nem képes továbbfejlődni, ezért szükséges az átalakítása. Ennek legfontosabb eleme, hogy az eddigi nemzeti szervezésű és vezetésű gyakorlatot fel kell venni a NATO hivatalos gyakorlatai közé, utat engedve a NATO nagyobb szerepvállalásának a gyakorlat tervezésében, szervezésében és vezetésében, valamint finanszírozásában.

Az értékelések szerint az évenként megrendezett gyakorlat nem nyújt elég időt az előző év tapasztalatainak felhasználására, a visszajelzések elemzésére, a részt vevő állomány felkészítésére. A javasolt elképzelés szerint a jövőben csak minden második évben rendeznék meg a gyakorlatot – hároméves ciklus esetén megnőne a már megszerzett tapasztalatok elvesztésének –, így elegendő idő állna rendelkezésre a tervezéshez, valamint az egyéni és kötelékszintű felkészüléshez. A gyakorlat továbbra is megőrizheti a „*TOLY* hagyományait” (adatkapcsolati tesztek, NATO-eljárásrend oktatása, gyakorlása), azonban jobban fókuszálhatna a NATO integrált lég- és rakétavédelméből adódó feladatokra. A LIVEX⁴⁵ nélküli években a résztvevőknek lehetőségük lesz részt venni a NATO számítógéppel támogatott szimulációs gyakorlatain, kiemelten a JPOW⁴⁶ gyakorlaton.⁴⁷

⁴² Tobruq Legacy 2020 Initial Planning Conference (IPC) Minutes of Meeting, Kaunas/Lithuania, 15–17. 10. 2019.

⁴³ Supreme Headquarters Allied Powers Europe.

⁴⁴ Air Command.

⁴⁵ Live Exercise – élőerő bevonásával végrehajtott gyakorlat.

⁴⁶ Joint Project Optic Windmill.

⁴⁷ 20190429_(NU)_TOLY 2021 and beyond – Minutes of Meetings – Brno AD symposium.

Zárszóként fontosnak tartom megjegyezni, hogy a *TOLY* jövőjéről fentebb leírt tervek jelenleg nemzeti és NATO-jóváhagyásra várnak, de az mindenképpen példaértékű, hogy néhány kelet-közép-európai kis ország kezdeményezéséből a jövőben a NATO legnagyobb légvédelmi rakéta fegyvernemi gyakorlata lehet.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- 150-137/2019. nyilvántartású Útjelentés a TOLY 2019 gyakorlat végrehajtásáról. 2019. 07. 14.
- 20190429_(NU)_TOLY 2021 and beyond – Minutes of Meetings – Brno AD symposium.
- 213/2018. MH ÖHP parancsa a TOBRUQ LEGACY 2018 többnemzeti, közepes-kis-közeli hatótávolságú légvédelmi rakéta harcászati gyakorlatra történő felkészülésről, a gyakorlat előkészítésére és végrehajtására.
- 22-6/2016. nyilvántartású Útjelentés a TOLY 2016 gyakorlat végrehajtásáról. 2016. 11. 04.
- 6-107/2017. nyilvántartású Útjelentés a TOLY 2017 gyakorlat végrehajtásáról. 2017. 08. 17.
- 6-79/2015. nyilvántartású Útjelentés a TOLY 2015 gyakorlat végrehajtásáról. 2015. 07. 14.
- Casey, Nuala – Holecek, Oldrich: *Americans, Czechs and Slovaks capable of sharing vital air space information*. 25. 10. 2014. <http://www.army.cz/en/ministry-of-defence/newsroom/news/americans-czechs-and-slovaks-capable-of-sharing-vital-air-space-information-103905/>
- Csekei Judit: *Tobruq Legacy 2016: A feladat teljesítve*. 2016. 09. 30. <http://www.raketaezred.hu/index.php/hirek/friss-hirek/976-tobruq-legacy-2016-a-feladat-teljesitve>
- MEADS Network tests plug-and-fight missile defence. 25. 07. 2014. <https://www.mbd-systems.com/press-releases/meads-network-tests-plug-and-fight-missile-defense-capabilities/>
- Nagy Sándor: *Tobruq Legacy 2015 – Előszó egy gyakorlathoz*. 2015. 05. 23. <http://raketaezred.hu/index.php/hirek/szakmai-hirek/826-tobruq-legacy-2015-closzo-egy-gyakorlathoz>
- Tobruq Legacy 2016 air defense exercise begins in Slovakia. 21. 09. 2016. http://en.chinagate.cn/2016-09/21/content_39337994.htm
- Tobruq Legacy 2020 Initial Planning Conference (IPC) Minutes of Meeting, Kaunas/Lithuania, 15–17. 10. 2019.