

Gál Csaba ny. ezredes:

KATONAI ÉS HADITECHNIKAI HÍREK, INFORMÁCIÓK A NAGYVILÁGBÓL

A SZERZŐRŐL:

Gál Csaba nyugállományú ezredes, katonai szakíró (ORCID: 0000-0003-3881-8054; MTMT: 10087274)

ÚJ RÉSZLETEK OROSZORSZÁG LEHETSÉGES NUKLEÁRIS ŪRFEGYVERÉRŐL

„Az Egyesült Államok már évek óta tudatában volt annak, hogy Oroszország ilyesfajta képességekre törekszik, de csak a közelmúltban tudtuk pontosabban felmérni fejlődésüket” – mondta Mallory Stewart, a külügyminiszter fegyverzet-ellenőrzéssel foglalkozó helyettese.¹ A Biden-adminisztráció meggyőződése, hogy Oroszország műholdak megsemmisítésére szolgáló atomfegyvert szándékozik telepíteni az űrbe, bár a gyanúra okot adó műholdfejlesztés Moszkva állítása szerint tudományos célokra, pontosabban elektronika tesztelésére szolgál. Amerikai értékelés szerint a műhold pályája olyan régióban van, amelyet semmilyen más űrszonda nem használ – ami már önmagában is némileg szokatlan. A pálya a normál alacsony Föld körüli pályáknál magasabb sugárzású régióban van, de a sugárzás nem elég erős ahhoz, hogy lehetővé tegye az elektronika gyorsított tesztelését, ahogyan azt Oroszország állítja. A Biden-adminisztráció más tisztviselőihez hasonlóan Stewart is elismeri, hogy ez „nem egy aktív képesség, amelyet már bevetettek. Bár Oroszország e képességekre való törekvése mélyen aggasztó, nincs közvetlen veszély”. Ha azonban ez a képesség létrejön, akkor az veszélyt jelenthet az összes műholdra, valamint a létfontosságú kommunikációs, tudományos, meteorológiai, mezőgazdasági, kereskedelmi szolgáltatókra és a nemzetbiztonsági szolgálatokra, mert munkájukat a műholdak támogatják. Bár egy nukleáris robbanás hatásai az űrben számos tényezőtől függenek – beleértve a detonáció pontos helyét és a robbanás erősségét –, a hosszú távú hatások, károk azonban globális méretűek lehetnek. A Szovjetunió és az Amerikai Egyesült Államok is robbantott már atomfegyvereket az űrben a hidegháború kezdeti szakaszában. A legerősebb robbantást Amerika hajtotta végre 1962-ben: egy sor sikertelen teszt után a Starfish Prime kísérlet alkalmával egy 1,45 megatonnás termonukleáris fegyvert működtetett el a Csendes-óceán felett, mintegy 450 km magasságban. A robbanás olyan elektromágneses impulzust és hosszú ideig fennmaradó sugárzási öveget hozott létre, hogy az akkor keringő 24 műhold közül nyolc működésképtelenné vált.

¹ Hitchens 2024.

IZRAEL LECSERÉLI PATRIOT LÉGVÉDELMI RENDSZERÉT

Izrael légvédelmét közel 40 éve szolgálja az amerikai Patriot légvédelmi rendszer, amelynek feladatait hamarosan teljes mértékben hazai fejlesztésű és gyártású eszközök veszik át.² Az erről szóló döntés akkor született meg, amikor a saját gyártású rendszerek – Iron Dome (Vaskupola), Arrow (Nyíl), David’s Sling (Dávid parittyája) – amerikai, brit, francia és jordániai segítséggel sikeresen szembeszálltak a támadó robotrepülőgépekkel és rakétákkal végrehajtott iráni támadással. Elemzők szerint a Patriotok kivonására vonatkozó döntésben szerepet játszhatott az is, hogy Ukrajnának szüksége van további Patriot-ütegekre, bár kérdéses, hogy Oroszország érzékenysége miatt azok eljutnak-e hozzá. Az izraeli haderő először 2024 februárjában jelezte, hogy a Patriot-ütegek egy részének állományát átképezik az Iron Dome üzemeltetésére, és majd további ütegeket állítanak szolgálatba. Izrael a légvédelmi rendszerből kikerülő Patriot-ütegeket amerikai engedéllyel adhatja csak tovább, de akár vissza is küldheti az Amerikai Egyesült Államokba, ahol majd döntenek a sorsukról. Szakértők szerint Izrael az ütegeket nem adhatja tovább közvetlenül Ukrajnának, mert attól tarthat, hogy Oroszország súlyosan sértheti a kritikus izraeli védelmi érdekeket Szíriában és különösen Iránnal kapcsolatban. A Patriot-ütegeket Izrael először 1991-ben, az öbölháború idején vetette be az iráni ballisztikus rakéták ellen. A rendszert 2012-ben korszerűsítették, azóta 20 légi célt semmisített meg, ebből kilencet a legutóbbi iráni támadás alkalmával. Az amerikai–izraeli együttműködésben kifejlesztett David’s Sling rakétája használható a Patriot-ütegekben.

FINNORSZÁG NORVÉGIÁBAN IS TÁROL KATONAI FELSZERELÉST

Helsinki már évek óta fontolgatja azt a „bölcös” lépést, hogy bizonyos katonai felszereléseket Moszkva számára elérhetetlen helyen – Norvégiában és Svédországban – tároljon, de ezt korábban a bürokratikus akadályok nem tették lehetővé. Az elhúzódó orosz–ukrán háború csak megerősítette erre az igényt, és a NATO-tagság elérésével az akadályok is szinte megszűntek.³ *„Ha megnézzük az ukrajnai háborút, Oroszország mindig a nagy hatótávolságú, precíziós irányítású lőszereit használta a főváros, Kijev, a kulcsfontosságú lakossági központok, a villamosenergia-infrastruktúra és a gabonátároló kikötők ellen”* – mondta Jarmo Lindberg, a finn haderő korábbi parancsnoka, jelenleg parlamenti képviselő egy interjúban május elején. Finnország már a 2000-es évek közepén lefektette egy ilyen nemzetközi raktározási megállapodás alapjait Norvégiával, amikor aláírták a logisztikai együttműködésről szóló megállapodást. De most már Finnország is NATO-tag, ami azt jelenti, hogy sokkal egyszerűbb ilyen műveleti terveket készíteni. A finn fegyverkezési és logisztikai főnök helyettese, Mikko Heiskanen altábornagy is beszélt egyes raktárkészletek áttelepítéséről Norvégiába – ami részben már elkezdődött; felszerelést, lőszereket és tartalék alkatrészeket érint –, majd a későbbiekben Svédországba, illetve más távoli területekre is tervezik készletek áttelepítését. Finnország számára megfelel, hogy más nemzeteknél is legyen tartalék, mert a potenciális konfliktusokra történő felkészülést mindennél fontosabbnak tartja védelmi politikájában – ez tanulság az évszázadok óta tartó háborúskodásokból, amelyek nagy része az orosz szomszédjával történt.

² Frantzman 2024.

³ Ferran 2024.

SVÉD KATONAI VEZETŐ A NATO-CSATLAKOZÁS HATÁSAI RÓL

Micael Bydén tábornok 2015 óta a svéd haderő legfelsőbb parancsnoka, 2022-ben azonban – amikor Oroszország megtámadta Ukrajnát, majd mintegy 200 évnyi katonai semlegesség után hazája a NATO tagja lett –, beosztásának követelményei jelentősen megváltoztak. A tábornok washingtoni tartózkodása alatt interjút adott a Breaking Defense katonai hírportál újságírójának, aki a változásokról kérdezte.⁴ Bydén elmondta, soha nem gondolta volna, hogy Svédország a Szövetség tagja lesz, most viszont a korábnál nagyobb kedvvel megy dolgozni. Bár Oroszország mostanában Ukrajnával van elfoglalva, és sok, főképpen szárazföldi erőt kivont az északi térségből, de légi, haditengerészeti képességeivel számolni kell, emellett információs műveleteket, kibertámadásokat is végrehajt. A svéd haderő április 26-án befejezte a teljes katonai integrációt a NATO-ba, amit megkönnyített, hogy már 30 éve több területen szoros volt az együttműködés, valamint megvolt a bizalom is. Ugyanakkor legalább öt évre van szükség ahhoz, hogy a személyi állomány is teljesen integrálódjon a Szövetségbe. A haderő rövid távú integrációs feladatai között van légi rendészeti feladatok vállalása, mielőbbi részvétel az integrált rakéta- és légvédelemben, a befogadó nemzeti képességek fejlesztése, valamint politikai döntés alapján egy éven belül közel zászlóaljterő telepítése Lettországba. A svéd hadiipar fejlett, gyártmányainak többsége NATO-kompatibilis. Korábban kevés volt a pénz, de volt idő, akár tíz év is a fejlesztésekre. Mostanában van pénz, viszont a fejlesztésre rendelkezésre álló idő korlátozott. Ez változást igényel a katonák gondolkodásában is, együtt kell ugyanis működniük a civil vállalatokkal és a külföldiekkel. A svéd védelmi költségvetés várható emelésével folytatni kell a honvédelem erősítését. Egyensúlyra van szükség a harcoló és a támogató erők között – logisztika, vezetés-irányítás –, mert a támogató oldalon hiányosságok vannak. Fontos a toborzás és az emberek megtartása is.

DÁNIA TOVÁBB NÖVELI VÉDELMI KIADÁSAIT

A dán kormány értékelése szerint Oroszország készen áll egy hosszú távú háborúra, ezért további 5,1 milliárd dollárral megemeli az ország védelmi kiadásait a következő négy évben, hogy felgyorsíthassa a katonai képességek erősítését.⁵ Kevés jel mutat arra, hogy az orosz–ukrán háború belátható időn belül befejeződik, ezért az európai országok megduplázzák erőfeszítéseiket, hogy több forrást biztosítsanak védelmi képességeik javítására. A dán kormány április végén bejelentette, hogy a 2024–2028 közötti időszakban tovább növeli az ország védelmi kiadásait, miután 2023-ban már kötelezettséget vállalt arra, hogy a következő évtizedben 21 milliárd dollárral növeli a védelemre fordított kiadásait. A stockholmi Nemzetközi Békekutató Intézet szerint Dánia védelmi kiadásai 2023-ban 8,1 milliárd dollárt tettek ki, ami 39%-os növekedés az előző évhez képest. „*Európa biztonsági helyzete romlott, mióta tavaly nyáron a dán védelmi megállapodás mellett döntöttünk. Oroszország egy hosszú távú háborúra készül, és néhány éven belül potenciális veszélyt jelenthet a NATO-szövetségesekre*” – mondta Troels Lund Poulsen dán védelmi miniszter. A további pénzeszközöket a hadsereg 1. nehézdandárjának megerősítésére – amely Dánia első alakulata a NATO Reagáló Erők számára –, valamint több szárazföldi légvédelmi rendszer beszerzésére és a haditengerészet tengeralattjárók elleni hadviselési képességeinek megerősítésére fordítják. A nehézdandár új harckocsikat és gyalogsági harcjárműveket kap, és a NATO-előírások alapján rövid időn belül bevethető kell, hogy legyen.

⁴ Mehta 2024.

⁵ Gosselin-Malo 2024.

A BRITEK RÁDIÓFREKVENCIÁS ENERGIAFEGYVERT FEJLESZTENEK

A brit Védelmi Minisztérium május 14-i közleménye szerint folyamatban van egy korszerű rádiófrekvenciás irányított energiafegyver (RFDEW⁶) fejlesztése, amely képes lesz semlegesíteni a drónrajokat lövésenként mindössze tíz pennyért (kb. 45 Ft). Az új fegyverrendszer irányított rádióhullámokat sugároz, hogy megzavarja vagy megrongálja az ellenséges szárazföldi és légi járművek elektronikus berendezéseit, aminek következtében azok megállnak, illetve lezuhannak.⁷ A bejelentés szerint az eszköz hatótávolsága meghaladja az egy km-t, képes különféle fenyegetéseket észlelni, nyomon követni és leküzdeni. A nagy fokú automatizálásnak köszönhetően kezelésére elég egy fő. Telepíthető számos katonai járműre, és a fejlesztés befejezésével kiválóan alkalmazható lesz kritikus létesítmények költséghatékony védelmére. Az eszköz fejlesztése 2024 második felében a tesztelési fázisba lép, amikor azt brit katonák terepen próbálják ki. Rendszeresítése az elkövetkező években várható. A Védelmi Minisztérium hangsúlyt fektet a költséghatékony fegyverek fejlesztésére, ezért a közlemény megemlítette a DragonFire lézerfegyvert is, amellyel egy légi cél ellen 2024 januárjában a Hebridák lőtérén sikeres első tesztet hajtottak végre. A fejlesztő állítása szerint egy lövés költsége tíz fontnál (kb. 4500 Ft) kevesebb. A mintegy 100 millió GBP értékű DragonFire fejlesztési programot először 2017-ben jelentették be. Május elején Fred Pyle ellentengernagy – a Vörös-tengeren folytatott brit haditengerészeti tevékenységre utalva – hangsúlyozta, hogy a brit hadihajóknak szükségük van egy olcsó fegyverre az olcsó drónok és a hajó elleni rakéták lelövéséhez a jelenleg alkalmazott hagyományos és drága fegyverek helyett. *„E cél érdekében dolgozunk, és van néhány megoldásunk, amelyeket nem részletezek, de fogunk találni költséghatékonyabb módszereket az alacsonyabb kategóriájú fenyegetések kezelésére”* – tette hozzá.

ROMÁNIA SIDEWINDER RAKÉTÁKAT VÁSÁROL

Az Amerikai Egyesült Államok Külügyminisztériuma jóváhagyta AIM-9X Sidewinder Block II rakéták és a kapcsolódó felszerelések esetleges eladását Románia kormánya számára 340,8 millió dollár becsült értékben.⁸ Románia a következő eszközök vásárlására kért jóváhagyást: maximum 300 db AIM-9X Sidewinder Block II rakéta; 40 db rakétavezérlő egység; 40 db gyakorlórakéta; 20 db vezérlőegység a gyakorlórakétákhoz. Az igények között vannak rakétatároló konténerek, a kezelőállomány kiképzése, az ehhez szükséges felszerelések, a szükséges minősített és nem minősített kiadványok és műszaki dokumentumok; garanciák; az Amerikai Egyesült Államok kormányának mérnöki, műszaki és logisztikai támogató szolgáltatásai; valamint egyéb kapcsolódó logisztikai és programtámogatási elemek. A tervezett eladás javítani fogja Románia képességét a jelenlegi és a jövőbeli fenyegetésekkel szemben azzal, hogy levegő-levegő osztályú rakétákat biztosít az F-16-os flottája számára a NATO védelmi küldetésének támogatására. Romániának nem okoz nehézséget rendszeresíteni ezeket a fegyvereket a fegyveres erőiben. A Külügyminisztérium szerint a tervezett eladás nem fogja megváltoztatni a régió alapvető katonai egyensúlyát. Norvégia 2024 januárjában kezdte meg leszállítani az általa Romániának eladott 32 db használt F-16-

⁶ Radio Frequency Directed Energy Weapon.

⁷ Martin 2024.

⁸ Romania – AIM-9X... 2024.

ost.⁹ Beérkezésük után – a korábban Portugáliától beszerzett 17 géppel együtt – a román légierő 49 ilyen repülőgéppel fog rendelkezni, így már kivonhatja a szovjet korból származó MiG–21 típusú repülőgépeit a rendszerből.

BRIT VÉLEMÉNY A 7. GENERÁCIÓS VADÁSZREPÜLŐGÉPRŐL

A BAE Systems vállalat még nem fejezte be a hatodik generációs vadászipülőgépe fejlesztését, de a vállalat vezetői már egy „hetedik generációs” harci légi platformról beszélnek – bár szerintük a generációs jelző már valószínűleg elavult lesz, mire az első ilyen gép lekerül a gyártósorról.¹⁰ Mike Baulkwill, a BAE Systems harci repülőgépekkel foglalkozó stratégiai igazgatója május 14-én Wartonban, a vállalat egyik üzemében tartott média-kerekasztal alkalmával úgy jellemezte a fejlesztési célt, hogy olyan alaparchitektúrát kell létrehozni, amelyet gyorsan és rugalmasan lehet továbbfejleszteni. „*El kell veszítenünk a generációs jelzőt, mert a repülőgépek folyamatosan fejlődnek.*” A brit vállalatok – olasz és japán partnerekkel közösen – jelenleg a 2035-ben rendszeresíthető hatodik generációs repülőgépet fejlesztik a jövő harci légi rendszere (FCAS¹¹) program keretében. A vállalat a kutatási-fejlesztési erőfeszítései irányainak meghatározása érdekében elkészített egy koncepciót arról, hogyan fog kinézni a légierő az elkövetkező 25 évben. A koncepció szerint a légierő negyedik, ötödik és hatodik generációs platformok keverékéből fog állni, melyeket az úgynevezett autonóm együttműködő platformok (ACP¹²), azaz társdrónok (*wingman*) egészítenek ki, ami lehetővé teszi rugalmas portfólió üzemeltetését a különböző fenyegetések esetén. A legtöbb repülőgép többre képes annál, amire tervezték. A negyedik generációs gépeket lehetne használni a harci tömeg biztosítására és a nagy értékű hatodik generációsak védelmére, és nem szükséges az újabb, drágább repülőgépeket sem mindig bevetni. Ezt követően, 2046–2055 között egy „harmadik korszak” bontakozik ki, amelyben a nyugati légierők teljes hatodik generációs képességekkel fognak működni, amelyeket különböző szerepet betöltő és potenciálisan hetedik generációs vadászipülőgép-programokkal működő autonóm harci repülőgépekkel egészítenek ki.

A JÖVŐ AMERIKAI TÜZÉRSÉGE

James Rainey tábornok, az amerikai szárazföldi csapatok átszervezésével, átalakításával foglalkozó parancsnokság (Army Futures Command – AFC) parancsnoka a Szenátus előtt május 16-án tartott beszámolójában beszélt a tüzérség várható fejlesztéséről.¹³ Szerinte a szárazföldi erők jövőbeli tüzérsége alkalmazhat kerek tarackokat, automatizált lövegeket és nagy hatótávolságú aknavetőket is. „*Van néhány nagyon jó kerek tarack, amelyek nagyszerű hatást fejtenek ki olyan helyen, mint Európa*” – mondta Rainey, miközben ismertette a beszerzési terveket, amelyek a haderő tüzérségi modernizációjáról szóló tanulmánya alapján készültek. Az Amerikai Egyesült Államok 2024 nyarán versenyt tervez különböző mobil tüzérségi rendszerek között egy új önjáró tarack kiválasztására, miután törölték a megnövelt hatótávolságú tarack (Extended Range Cannon Artillery – ERCA) amerikai fejlesztési

⁹ Romania receives... 2024.

¹⁰ White 2024.

¹¹ Future Combat Air System.

¹² Autonomous Collaborative Platform.

¹³ Skove 2024.

programját. A keresek tarack említésével a tábornok valószínűleg az Ukrajnában alkalmazott tüzérségi rendszerekre utalt, mert Európában ez az egyetlen olyan hely, ahol ilyen tarackokat használnak, köztük a francia Caesart, a svéd Archert és a hazai gyártású 2Sz22 Bohdanát. Rainey a mozgó tüzérségre helyezi a hangsúlyt a korábbi kijelentések nyomán, miszerint a tüzérségi rendszereknek folyamatosan mozgásban kell lenniük, hogy elkerüljék az azonosítást és a megsemmisítést. A keresek tüzérség iránti érdeklődése elmozdulást jelez a haderőnek attól a hagyományos elképzeléstől, hogy olyan lánctalpas tarackokra van szükség, mint például a Paladin. A tábornok azt is elmondta, hogy az AFC dolgozik az aknavetőrendszerek kínálatának bővítésén is, és hogy sikert értek el a három használt aknavetőkaliber – 60, 81 és 120 mm – egyikével, jelentősen növelték annak lőtávolságát. Emellett erőfeszítéseket tesznek a nagyobb hatótávolságú taracklövedékek kifejlesztésére. Az egyik teszt során a BAE vállalat egy, a Rheinmetall által gyártott extra hosszú csövet szerelt fel a haderő szabványos Paladin tarackjára, hogy egy módosított 155 mm-es lövedéket lőjön messzebbre, mint valaha. A tábornok nem pontosította, hogy az automatizált löveg említésekor melyikre gondolt, de ismert, hogy a német RCH 155¹⁴ és a svéd Archer tarackok töltési folyamatai automatizáltak, illetve működésük távvezérelhető.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Ferran, Lee: *New NATO trick: Finland stores equipment in Norway, spurred by Russia's range*. Breaking Defense, 2024. 05. 07. <https://breakingdefense.com/2024/05/new-nato-trick-finland-stores-equipment-in-norway-spurred-by-russias-range/> (Letöltés időpontja: 2024. 05. 07.)
- Frantzman, Seth: *Israel retires Patriot air defenses as native air defense systems step up*. Breaking Defense, 2024. 05. 01. <https://breakingdefense.com/2024/05/israel-retires-patriot-air-defenses-as-native-air-defense-systems-step-up/> (Letöltés időpontja: 2024. 05. 07.)
- Gosselin-Malo, Elisabeth: *Denmark increases defense spending in view of Russian long-term war*. Defense News, 2024. 05. 03. <https://www.defensenews.com/global/europe/2024/05/03/denmark-increases-defense-spending-in-view-of-russian-long-term-war/> (Letöltés időpontja: 2024. 05. 07.)
- Hitchens, Theresa: *New details emerge of Russia's potential nuclear space weapon*. Breaking Defense, 2024. 05. 03. <https://breakingdefense.com/2024/05/new-details-emerge-of-russias-potential-nuclear-space-weapon/> (Letöltés időpontja: 2024. 05. 07.)
- Martin, Tim: *UK reveals development of low cost Radio Frequency Directed Energy Weapon*. Breaking Defense, 2024. 05. 16. <https://breakingdefense.com/2024/05/uk-reveals-development-of-low-cost-radio-frequency-directed-energy-weapon/> (Letöltés időpontja: 2024. 05. 17.)
- Mehta, Aaron: *Sweden's top officer on the 'mental transition' of joining NATO and Russian concerns*. Breaking Defense, 2024. 05. 07. <https://breakingdefense.com/2024/05/swedens-top-officer-on-the-mental-transition-of-joining-nato-and-russian-concerns/> (Letöltés időpontja: 2024. 05. 07.)
- Romania – AIM-9X Sidewinder Block II Missiles. Defense Security Cooperation Agency, 2024. 05. 14. <https://www.globalsecurity.org/military/library/news/2024/05/mil-240514-dsca01.htm> (Letöltés időpontja: 2024. 05. 15.)

¹⁴ RCH: Remote Controlled Howitzer – távvezérelt tarack.

- Romania receives US approval for AIM-9X Sidewinder sale. Army Recognition, 2024. 05. 15. <https://armyrecognition.com/news/aerospace-news/2024/romania-receives-us-approval-for-aim-9x-sidewinder-sale> (Letöltés időpontja: 2024. 05. 15.)
- Skove, Sam: *Army's future artillery may include wheeled howitzers, automated cannons, and long-range mortars*. Defense One, 2024. 05. 16. <https://www.defenseone.com/threats/2024/05/armys-future-artillery-may-include-wheeled-howitzers-automated-cannons-and-long-range-mortars/396641/> (Letöltés időpontja: 2024. 05. 17.)
- White, Andrew: *A 7th-gen fighter? BAE has thoughts on what that could look like*. Breaking Defense, 2024. 05. 16. <https://breakingdefense.com/2024/05/a-7th-gen-fighter-bae-has-thoughts-on-what-that-could-look-like/> (Letöltés időpontja: 2024. 05. 18.)

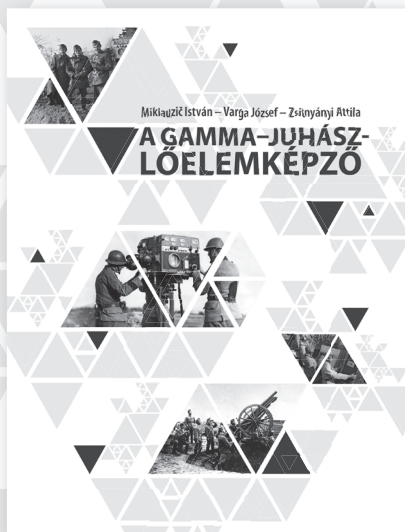
A Gamma–Juhász-lőelemképző

A magyar innováció nem szükkölködik nagyszerű eredményekben.

A Gamma–Juhász-lőelemképző olyan időszakban született, amely korántsem volt ideális, mégis az alkotó energiák olyan együttállásának eredménye lett ez a készülék, amikor találkozott az alkotó elme (Juhász István, a zseniális mérnök), a hadipari háttér (a korát megelőző Gamma és annak alkotó szellemisége) és egy páratlan találmány (Gamma–Juhász-lőelemképző), hogy örökre beírja magát a magyar haditechnikai fejlesztések történelmébe.

Szerzők: Miklauzic István, Varga József, Zsitnyáni Attila
Megjelenés éve: 2022
keménytáblás
260 oldal

6300 Ft



A könyv a Zrínyi Kiadó webshopjában (shop.hmzrinyi.hu) vagy a kiadó könyv- és térképboltjában (1024 Budapest, Filler utca 14.) vásárolható meg.