

1. ÁBRA. A Jordán Királyi Tüzér Hadtest 29. HIMARS tüzérosztályának éleslövészete [3]



OMBÓDI IMRE*

RAKÉTÁK A HARCMEZŐN: A HIMARS KÉPESSÉGEI

II. RÉSZ

A szerző a cikk első részében ismertette a HIMARS sorozatvető fejlesztésének történetét, bemutatta az eszköz legfontosabb technikai jellemzőit, valamint a hozzá tartozó rakétacsalád különböző típusait. A publikáció második részében bemutatja azokat az országokat, amelyek rendszerbe állították a HIMARS tüzerszközt, és elemzi az ukrain alkalmazásával szerzett harci tapasztalatokat. Emellett áttekinti a HIMARS jövőbeni fejlesztési lehetőségeit, beleértve az új technológiai irányvonalakat is.

ALKALMAZÓ ORSZÁGOK¹

A Lockheed Martin hadiipari vállalat nemcsak az Egyesült Államok hadseregét látja el HIMARS harci gépekkel, hanem számos más országot is világoszte, többek között az Egyesült Arab Emírségeket, Romániát, Lengyelorszá-

got, Hollandiát, az Egyesült Királyságot, Litvániát, Olaszországot, Horvátországot, Marokkót és Ukrajnát.

A HIMARS sorozatvető népszerűsége a mobilitásának, a precíziós tűzcsepességének és a hatékonyságának köszönhető. Az Egyesült Államok Védelmi Minisztérium Biztonsági Együttműködési Ügynökségének (Defense Security Cooperation Agency – DSCA) honlapján² (2. ábra) közzétett hivatalos közlemények pontos képet adnak az eladási számokról, ezen adatok alapján világosan nyomon követhető, hogy mely országok hány darabot és milyen rakétatípusokkal és egyéb szolgáltatásokkal, kiegészítésekkel rendeltek meg azokat. A következőkben – a teljesség igénye nélkül – azon országokat ismertetem, amelyek a HIMARS-t rendszeresítették a saját fegyveres erők tüzér alegységeinél.

AMERIKAI EGYESÜLT ÁLLAMOK

A HIMARS fejlesztésének és gyártásának központi szereplője az Egyesült Államok hadereje, így az elsődleges felhasználók közé tartozik. A Military Balance 2024-es kiadvány 39. és 44. oldalán szereplő adatok alapján az amerikai hadsereg (US Army) 594 darab, míg a tengerészgyalogság (US Marine Corps) 47 darab HIMARS tüzerszközt

* Alezredes, doktorandusz. Honvéd Vezérkar Haderőtervezési Csoportfőnökség, Haderőszerzési Főnökség, kiemelt főtiszt (főnökh.).
ORCID:
0009-0009-4165-6595



2. ÁBRA. Az Egyesült Államok Védelmi Minisztérium Biztonsági Együttműködési Ügynökségének (Defense Security Cooperation Agency) logója

¹ A felsorolt országok tüzerszközeinek darabszámadatait a *Military Balance 2024* kiadvány adatai alapján állította össze a szerző.

² A www.dsca.mil nyilvános közleményei alapján.

3. ÁBRA.
Az IFATDS harcászati
tűzvezető rendszer [7]



tart rendszerben. Az Egyesült Államok folyamatosan fejleszti és bővíti HIMARS arzenálját, hogy megfeleljen a modern hadviselés követelményeinek. A rendszert széles körben alkalmazták Irakban, Afganisztánban és más konfliktusokban, ahol bizonyította megbízhatóságát és hatékonyságát.

EGYESÜLT ARAB EMÍRSÉGEK (UAE)

Az UAE 20 darab HIMARS tűzérési eszközt szerzett be 2006-ban, amelyeket később modernizáltak. Ezeket jelentős konfliktusokban, például a jemeni háborúban is bevetették, ennek köszönhetően a DSCA 2014. szeptem-

ber 29-ei közleményében (No.: 14-42) további 12 darab HIMARS-t, 100 darab ATACMS M57 és 65 darab GMLRS M31A1 típusú ballisztikus rakétát, valamint a korábban felhasznált gyakorló-rakéták pótlására 90 darab M28A1-et vásároltak, megközelítőleg 900 millió dollár értékben. [1] A *Military Balance* 2024 kiadvány 391. oldalán található UAE fegyverzetlistáján összesen 32 darab HIMARS harci gép szerepel. (4. ábra)

JORDÁNIA

Jordánia a *Military Balance* 2024 kiadványának 364. oldalán található fegy-

verzeti lista alapján összesen 1285 tűzérési eszközzel rendelkezik, amelyek között 12 darab HIMARS tűzeszköz található 2009-es beszerzéssel a DSCA (No.: 09-32) közleménye szerint. A beszerzés magában foglalt 72 darab M31 GMLRS rakétát, a rendszerhez tartozó AFATDS³ tűzvezető rendszert, valamint rádiókommunikációs eszközöket, megközelítőleg 220 millió dollár értékben.

A Jordán Hadsereghez tartozó Királyi Tüzér Hadtest (*Royal Artillery Corps – Zarqa*) 29. tüzérsztálya (1. ábra) kapta meg a HIMARS rakétatüzér-rendszereket. A hadtest ezen kívül további három tüzérsztállyal rendelkezik, amelyek közül a 28. tüzérsztály WM-120 rakéta-sorozatvető eszközökkel van felszerelve.

ROMÁNIA

A DSCA – egyeztetve a Védelmi Minisztériummal – 2017. augusztus 18-án kiadott közleménye (No.: 17-36) szerint Románia számára engedélyezte 54 darab HIMARS rakétatüzér-rendszert, valamint 81 darab GMLRS M30A1, 81 darab GMLRS M31A1 és 54 darab ATACMS M57 Unitary típusú rakéták beszerzését. Ezen kívül engedélyezte az amerikai Leidos cég által kifejlesztett AFATDS fejlett tábori tüzér harcászati tűzvezető rendszer megrendelését is. A program becsült költsége 1,25 milliárd dollár. [4]

A 2024-es *Military Balance* kiadvány 131. oldalán szereplő adatok alapján a román szárazföldi erők technikai állományában jelenleg 36 darab HIMARS rakétatüzér-rendszert találhatók. Figyelembe véve, hogy Románia összesen 54 darabot rendelt, a teljes megrendelés teljesítéséhez még 18 eszköz leszállítása várható. (5. ábra)

A román tüzér katonák HIMARS tűzeszköz kezelésére történő felkészítését az amerikai 18. tábori tüzérezrednek 3. tüzérsztályaéhoz tartozó kiképző állomány végezte a Capu Midia kiképzőközpontban. A felkészítés célja a 2023. augusztus 29-én megrendezett román–amerikai *Arcane Thunder* harcászati gyakorlat keretében a sikeres rendszerbeállító lövészet végrehajtása volt.

4. ÁBRA.
Sivatagi álcáfestésű
UAE HIMARS [2]



3 Advanced Field Artillery Tactical Data System

A már beérkezett HIMARS rendszereket a 8. Rakétadandár (Focșani) 81. Rakétaosztályának technikai állományába rendszeresítették. A dandár öt osztályból áll – ebből három harci –, amely a Román Szárazföldi Erők egyik kiemelkedő (elit) tüzérségi alegysége, és a román vezérkar közvetlen irányítása alá tartozik. A 81. Rakétaosztály 2022 júniusában sikeres éleslövészetet hajtott végre a HIMARS rendszerrel a román hadsereg Capu Midia gyakorlóterén, ahol szimulált tengeri célokat semmisített meg a Fekete-tenger térségében, ezzel bizonyítva a tüzesszök hatékonyságát és a tüzér katonák felkészültségét.

LENGYELORSZÁG

Lengyelország 2018-ban az Egyesült Államoktól rendelt 20 darab HIMARS sorozatvetőt, 45 darab GMLRS M31/30 darab ATACMS M57 Unitary ballisztikus rakétát, valamint az AFATDS tüzérségi tüzvezető rendszert, mindezeket mintegy 655 millió dollár értékben. Ezt a beszerzést 2023-ban egy újabb megrendeléssel bővítették.

LITVÁNIA

A DSCA 2022. novemberi közleménye (No.: 22-60) alapján Litvánia közel 495 millió dollár értékben vásárolt 8 darab HIMARS tüzesszöket, 36 darab GMLRS M30A2, 36 darab M31A2 GMLRS Unitary (repsz-romboló – HE – robbanófejjel ellátott), 36 darab GMLRS ER és 18 darab LRRPR (Low Cost Reduced Range Practice Rocket) M57 gyakorlórakéta-arsenált és a hozzá tartozó harcászati tüzvezető rendszert (International Field Artillery Tactical Data System – IFATDS). (3. ábra) A 2024-es Military Balance szerint a litván fegyveres erőknél még nem szerepelnek a HIMARS harci gépek darabszámai, mivel ezek leszállítása és hadrendbe állítása várhatóan az évtized végére valósul meg. [6]

HOLLANDIA

Hollandia az ukrainai segély részeként egy ütegnek megfelelő mennyiségű PzH 2000-es önjáró tarackot adott át Ukrajnának. A holland tüzérüteg technikai eszközeinek pótlása érdekében – a DSCA No.: 23-08 közleménye [8] szerint – 20 darab HIMARS indító-

rendszer, 39 darab GMLRS M30A2, 38 darab GMLRS M31A2 (HE) és 80 darab ATACMS M57 rakéta beszerzésére kötött szerződést az amerikai Lockheed Martin hadiipari vállalattal, megközelítőleg 670 millió dollár értékben. Érdekesség, hogy a beszerzés nem terjed ki a hordozójárműre, ami arra utal, hogy valószínűleg egy másik eljárás keretében a holland haderőben már bevált és rendszeresített típust szerzik be.

MAROKKÓ

A DSCA 2023-ban jóváhagyta Marokkó számára a HIMARS rendszerek beszerzését. A megközelítőleg 525 millió dolláros beszerzési csomag 18 darab HIMARS harcjárművet, 40 darab GMLRS M57, 36 darab GMLRS M31A2 és 36 darab GMLRS M30A2 rakétát, valamint a sorozatvető rendszerekhez tartozó IFATDS harcászati tüzvezető rendszert tartalmaz. Marokkó a szerződést a texasi székhelyű Lockheed Martin vállalattal kötötte meg. [9]

OLASZORSZÁG

A DSCA 2023-ban jóváhagyta Olaszország számára a HIMARS rendszerek beszerzését. A megközelítőleg 400 millió dolláros beszerzési csomag 21 darab HIMARS tüzesszöket és 1 darab GMLRS M31A2 ballisztikus rakétát,

valamint egyéb kiegészítő eszközöket (többek között rádió- és GPS-eszközöket) tartalmaz. [10]

UKRAJNAI TAPASZTALATOK (2022-TŐL)

A HIMARS rendszert számos konfliktusban alkalmazták világszerte, ahol hatékonysága és precíziós képességei kiemelkedően bizonyították létjogosultságát.

Az ukrán fegyveres erők az Egyesült Államok katonai támogatásának részeként HIMARS rendszereket kaptak, amelyeket hatékonyan használnak az orosz invázió elleni védekezés során. Ezek a nagy hatótávolságú, precíziós csapásmérésre alkalmas rakétarendszerek kulcsszerepet játszottak az ukrán hadsereg támadó és védelmi (offenzív és defenzív) műveleteiben. Az ukrán erők a HIMARS-t elsősorban stratégiai jelentőségű célpontok, például orosz logisztikai központok, parancsnoki állások, lőszerraktárak és vasúti csomópontok megsemmisítésére használták, jelentősen gyengítve az orosz utánpótlási láncokat.

A rendszer kiemelkedő precíziós képességeinek köszönhetően az ukrán hadsereg képes volt korlátozott erőforrások mellett is stratégiai fontosságú célpontokat támadni. Ez jelen-

5. ÁBRA. Román HIMARS sorozatvető a 2022. december 1-jei nemzeti ünnepen, katonai díszszemlén Bukarestben [5]



HIVATKOZÁSOK

- [1] DSCA New Release UAE – High Mobility Artillery Rocket Systems (HIMARS) Launchers No. 14-42. https://www.dsca.mil/sites/default/files/mas/uae_14-42_0.pdf (Letöltve: 2024.11.22.)
- [2] <https://media.defense.gov/2018/May/30/2001924261/-1/-1/0/180418-Z-ZI573-062.JPG> (Letöltve: 2024.12.06.)
- [3] U.S. Central Command Jordan Armed Forces – Arab Army partners with USARCENT units. <https://www.centcom.mil/MEDIA/IMAGERY/igphoto/2001662527/> (Letöltve: 2024.12.06.)
- [4] DSCA New Release Romania – High Mobility Artillery Rocket Systems (HIMARS) and Related Support and Equipment No. 17-36. https://www.dsca.mil/sites/default/files/mas/romania_17-36_0.pdf (Letöltve: 2024.11.29.)
- [5] Reddit: Does your country have a modern High Mobility Artillery Rocket System? In Romania we have HIMARS. https://www.reddit.com/r/AskBalkans/comments/1782eg0/does_your_country_have_a_modern_high_mobility/#lightbox (Letöltve: 2024.12.05.)
- [6] DSCA New Release Lithuania – M142 High Mobility Artillery Rocket System (HIMARS) No. 22-60. <https://www.dsca.mil/sites/default/files/mas/Press%20Release%20-%20Lithuania%2022-60%20CN.pdf> (Letöltve: 2024.11.22.)
- [7] Military: U.S. to purchase 18 IFATDS kits for new HIMARS transferred to Ukraine 2022.12.28. <https://mil.in.ua/en/news/u-s-to-purchase-18-ifatds-kits-for-new-himars-transferred-to-ukraine/> (Letöltve: 2024.12.06.)
- [8] DSCA New Release The Netherlands – M142 High Mobility Artillery Rocket System (HIMARS) No. 23-08. <https://www.dsca.mil/sites/default/files/mas/Press%20Release%20-%20Netherlands%2023-08%20CN.pdf> (Letöltve: 2024.11.22.)
- [9] DSCA New Release Morocco – High Mobility Artillery Rocket Systems (HIMARS) No. 21-27. <https://www.dsca.mil/sites/default/files/mas/Press%20Release%20-%20Morocco%2021-27%20CN.pdf> (Letöltve: 2024.11.29.)
- [10] DSCA New Release Italy – M142 High Mobility Artillery Rocket Systems (HIMARS) No. 24-05. <https://www.dsca.mil/sites/default/files/mas/Press%20Release%20-%20Italy%2024-05%20CN.pdf> (Letöltve: 2024.11.29.)
- [11] Riou, V.: Deux contrats délivrés pour le missile de précision allant jusqu'à 1000 km qui remplacera l'ATACMS 2023.03.28. <https://air-cosmos.com/article/deux-contrats-delivres-pour-le-missile-de-precision-allant-jusqu-a-1000km-qui-remplacera-l-atacms-64653> (Letöltve: 2024.12.06.)

tős előnyt biztosított az orosz erőkkel szemben, különösen azokon a frontvonalakon, ahol a hagyományos tűzérési támogatás nem volt elegendő. A HIMARS mobilitása és gyors reakcióideje szintén hozzájárult ahhoz, hogy az ukránok sikeresen hajtsanak végre meglepetésszerű csapásokat az orosz állások ellen.

Az orosz erők válaszul egyre kifinomultabb ellenintézkedéseket vezettek be a HIMARS rendszerek hatékonyságának csökkentése érdekében. Többek között rádióelektronikai zavarásokat alkalmaztak, hogy megzavarják a rakéták navigációs rendszerét, és csökkentik azok pontosságát. Ezenkívül fokozott figyelmet fordítottak a HIMARS alegységek felderítésére és megsemmisítésére, amely tény az ukrán fél számára folyamatos kihívást jelentett.

Ennek ellenére a HIMARS rendszerek továbbra is jelentős erőt képviselnek az ukrán fegyveres erők arzenáljában, mivel lehetővé teszik a nagy pontosságú stratégiai csapások végrehajtását. Az ukrán hadsereg számára ezek az eszközök nemcsak taktikai előnyt biztosítanak, hanem az orosz utánpótlási és parancsnoki struktúrák gyengítésével hosszú távon is befolyásolhatják a konfliktus menetét.

A JÖVŐBELI FEJLESZTÉSEK LEHETSÉGES IRÁNYAI

A HIMARS rendszer további fejlesztése elengedhetetlen ahhoz, hogy

lépést tartson a modern hadviselés folyamatosan változó kihívásaival. Kiemelt fejlesztési irány lehet a rakéták hatótávolságának növelése, például az új generációs Precision Strike Missile (PrSM) révén, valamint a rendszer integrálása kiberbiztonsági megoldásokkal és mesterséges intelligencia (MI) alkalmazásával (tanuló algoritmusokkal). (6. ábra)

A drónalapú célazonosítás integrálása jelentős előnyt jelenthet a HIMARS rendszerek alkalmazásában, mivel a drónok valós idejű adatokat gyűjtenek az ellenség helyzetéről. Ezek az információk azonnal továbbíthatók a tűzvezető rendszerekhez, ezzel lehetővé téve a gyors és pontos tűzcsapás kiváltását. A valós idejű kommunikáció és a hálózatközpontú hadviselési struktúrába való integráció lehetővé teszi, hogy a HIMARS más fegyver- és felderítőrendszerekkel koordináltan működjön együtt.

Az MI alkalmazása új távlatokat nyithat a HIMARS rendszer fejlesztésében is. Az MI-technológiák révén a rendszer automatizált célfelismerésre és tűzparancs-optimalizálásra lehet képes, ami gyorsabb és pontosabb támadásokat tesz lehetővé. Az önálló tanulásra képes rendszerek a harctéri tapasztalatok alapján folyamatosan javíthatják a működésüket, alkalmazkodva az ellenség taktikájához.

ÖSSZEGZÉS

Az M142 HIMARS a modern hadviselés egyik legsokoldalúbb és leghatékonyabb rakétatűzérési rendszere, amely kombinálja a precizitást, a mobilitást és a nagy tűzerőt annak érdekében, hogy biztosítsa a felhasználó részére a stratégiai és hadművelti mélységben lévő célok pusztítását. Az elmúlt évtizedekben bizonyította értékét számos konfliktusban, és várhatóan továbbra is kulcsszerepet játszik majd a jövő hadműveleteiben. Az eszköz folyamatos fejlesztése biztosítja, hogy megfeleljen a folyamatosan változó hadviselési környezet kihívásainak, valamint követelményeinek, és továbbra is stratégiai előnyt nyújtson „használói” számára.

6. ÁBRA. A PrSM rakéta továbbfejlesztése az 1000 km hatótávolság elérését szolgálja [11]

