

Károlyi Lili¹

Az Iráni Iszlám Köztársaság katonai képességei, védelmi költségvetése és védelmi ipara

A világ egyik legmilitarizáltabb térsége, a Perzsa-öböl biztonsági szubkomplexumának egyik nagyhatalma,² az Iráni Iszlám Köztársaság tekintélyes szárazföldi, légi és a 2009-ben a légierőből kiváló légvédelemmel, valamint haditengerészeti erővel rendelkezik. Bár a fegyveres ereje regionális mércével mérve nagynak tekinthető, egyre elavultabb haditechnikai eszközöket birtokol, főként a légierőnél. A nyugati szankciók okán minduntalan törekszik a valamennyi igényt kielégíteni képes hazai védelmi ipar kiépítésére, és jelentős fejlesztéseket ért el bizonyos haditechnikai eszközök tekintetében, ugyanakkor a külső szállítóktól való függőség korlátait teljes egészében még nem sikerült lebontania. Az elemzés a perzsa állam katonai képességeire és védelmi iparára, különösen a ballisztikus rakétaprogramjára helyezi a hangsúlyt.

Kulcsszavak: Irán, fegyveres erők, katonai képességek, védelmi költségvetés, védelmi ipar

Military Capabilities, Defence Expenditure and Defense Industry of the Islamic Republic of Iran

One of the most militarized regions in the world, one of the great powers of the security sub-complex of the Persian Gulf, the Islamic Republic of Iran has a considerable land, air, air defense separated from the air force in 2009 and naval force. Although its armed force can be considered large by regional standards, it has increasingly obsolete military equipment, especially in the air force. On the grounds of the Western sanctions, it is constantly striving to establish a domestic defense industry which is capable of satisfying all needs, during which it has achieved significant developments in certain military equipment, but at the same time it has not yet succeeded in completely breaking down the limits of dependence on external suppliers. The analysis focuses on the Persian state's military capabilities and defense industry, particularly its ballistic missile program.

Keywords: Iran, armed forces, military capabilities, defence expenditure, defence industry

¹ Károlyi Lili az NKE doktori hallgatója. E-mail: lilikarolyi@gmail.com

² Buzan, Barry – Wæver, Ole (2003): *Regions and Powers: The Structure of International Security*. Cambridge – New York: Cambridge University Press, 187–188.

Bevezetés

A Közel-Kelet, Közép-Ázsia, a Kaukázus, a Perzsa-öböl és Dél-Ázsia metszéspontjában elhelyezkedő Perzsia/Irán³ az ókorig visszanyúló államisággal rendelkezik.⁴ A több mint 2500 éves, gazdag történelmi múltú nemzet már a maga korában is igazi „szuperhatalom” volt, és a régiót illető jelentős befolyását a hosszú történelmi idők során is képes volt megtartani, éppen ezért a 88 550 570 lakossal és a világ harmadik⁵ legnagyobb olajtartalékával rendelkező Iráni Iszlám Köztársaság regionális nagyhatalmi törekvéseinek szerves részét képezi a fegyveres ereje. Már az 1980–1988-as iraki háború során is megtapasztalta, hogy fennmaradásának záloga a saját erejére, eszközeire való támaszkodás, azaz az önellátásra való maximális törekvés valamennyi szektort illetően.

Nemzetbiztonsági doktrínája a nemzeti mozgósításon keresztüli területvédelmet a régió legnagyobb rövid és közepes hatótávolságú ballisztikus rakétaarzenáljával és aszimmetrikus védelmi stratégiával egyesíti. Bár a fegyveres ereje regionális mércével mérve nagynak tekinthető, egyre elavultabb haditechnikai eszközökkel rendelkezik, főként a légierőnél.⁶ A nyugati szankciók hatására azonban eltökélten építi ki saját védelmi ipari bázisát, így mára regionális szempontból fejlett védelmi ipari bázisa van. Igaz, a hazai védelmi ipar valamennyi főbb fegyverrendszerre/haditechnikai eszközre vonatkozó igényét egyelőre még nem képes önerőből kielégíteni, a védelmi iparát illető kutatás és fejlesztési programjai fejlődő, erős tendenciát mutatnak.

Védelmi költségvetése

Bár a Szaúd-Arábiai Királyság továbbra is a MENA- (Middle East and North Africa, Közel-Kelet és Észak-Afrika) régió legnagyobb védelmi költségviselője marad a 259 milliárd SAR (69,1 milliárd USD) ráfordítással, 2023-ban Irán védelmi kiadásai a becslések szerint elérték a 3194 milliárd iráni riált (IRR), amely megközelítőleg 43,8 milliárd USD összegnek felel meg a hivatalos, kormány által meghatározott rögzített árfolyamon. Ennek révén Irán a régió második legnagyobb állama a védelmi kiadások tekintetében. Ugyanakkor miután az Iráni Központi Bank 2018-ban az Amerikai Egyesült Államok újabb szankcióira felkészülve bevezette a külön árfolyamot, a Forex Management

³ 1935-ben Reza Pahlavi sah kezdeményezésére váltotta fel a Perzsia államnevezést.

⁴ N. Rózsa Erzsébet (2020): *Hagyomány és modernitás. Az iráni külpolitika kihívásai a 21. század elején*. Budapest: Nemzeti Közszolgálati Egyetem, 38.

⁵ *OPEC Share of World Crude Oil Reserves, 2023*. [online]. Forrás: OPEC [2024. 05. 06.].

⁶ Mohammad Reza Pahlavi sah idején Irán rendelkezett a legnagyobb légierővel az Öbölben.

Integrated System (NIMA-)⁷ rendszert, az iráni riál és az amerikai dollár összehasonlítása egyre problematikusabbá vált, így a már nemzetközi szabványnak számító NIMA-ráta mellett Irán védelmi kiadásait mindössze 7,41 milliárd dollárra becsülik. A jelentős különbség mögött azonban az elmúlt években az országot sújtó 40–50%-os infláció is meghúzódik.⁸ Ezen körülmény azonban továbbra sem gátolja meg abban, hogy folytassa a védelmi iparba való beruházásait, hiszen előrehaladást ért el a különböző rakéta- és a pilóta nélküli légi rendszerek terén.

1. táblázat: A MENA országainak védelmi kiadásai 2022-ben és 2023-ban, fegyveres erőinek létszáma 2023-ban

Ország	Védelmi kiadások 2022-ben (milliárd USD)	Védelmi kiadások 2023-ban (milliárd USD)	Védelmi kiadások 2023-ban (GDP%)	Fegyveres erők aktív létszáma 2023-ban	Tartalékosok létszáma 2023-ban	Félkatonai szervezetek létszáma 2023-ban
Szaúd-Arábia	45,60	69,07	7,1	257 000	0	24 500
Iráni Iszlám Köztársaság	44,01	7,41	2,1	610 000	350 000	40 000
Izrael	22,65	22,48	5,3	169 500	465 000	8 000
Egyesült Arab Emírségek	20,36	20,74	5,6 ⁹	63 000	0	0
Kuvait	9,17	7,77	4,9	17 500	23 700	7 100
Algéria	894	18,31	8,2	139 000	150 000	187 200
Irak	8,94	10,36	2,1	193 000	0	266 000
Katar	8,42	9,02	6,9 ¹⁰	16 500	0	5 000
Egyiptom	6,51	4,88	1	438 500	479 000	397 000
Omán	6,43	6,51	5,4	42 600	0	4 400
Marokkó	6,42	6,49	3,9 ¹¹	195 800	150 000	50 000
Jordánia	2,28	2,25	4,9	100 500	65 000	15 000
Bahrein	1,40	1,41	3,1	8 200	0	11 260
Tunézia	1,37	1,25	2,5	35 800	0	12 000
Libanon	n. a.	n. a.	8,9 ¹²	60 000	0	20 000
Líbia	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.

⁷ Irán hivatalos valutája, az iráni riál 2018-tól erősen leértékelődött, miután Donald Trump korábbi amerikai elnök egyoldalúan kilépett az iráni nukleáris megállapodásból. Mivel az országot sújtó szankciók, valamint az infláció teljesen elzárták Iránt a globális gazdaságtól és a pénzügyi rendszerektől, az Iráni Iszlám Köztársaság Központi Bankja 2018 áprilisában bevezette az online valutarendszert (NIMA), amely által az iráni exportőrök devizabevételeiket értékesíthetik iráni riálért. Bár a NIMA riálárfolyama magasabb a nyílt piaci árfolyamnál, bevezetésének szükségességét az indokolta, hogy a Központi Bank akkor is elegendő devizával rendelkezzen az élelmiszerek, gyógyszerek, illetve egyéb humanitárius javak importjának fedezésére, ha az iráni riál rövid időn belül drasztikusan leértékelődik. A NIMA rendszer kizárólag a havala, azaz a formális bankrendszeren kívüli, határon túli ügyletekre fókuszál. Lásd: www.aljazeera.com/economy/2019/7/2/why-does-iran-have-three-foreign-exchange-rates

⁸ *The Military Balance 2024*. Routledge, 335.

⁹ 2014-ben, azóta nincs friss adat.

¹⁰ 2022-ben.

¹¹ 2022-ben.

¹² *SIPRI Military Expenditure Database, 2024*. [online]. Forrás: sipri.org [2024. 05. 06.].

Ország	Védelmi kiadások 2022-ben (milliárd USD)	Védelmi kiadások 2023-ban (milliárd USD)	Védelmi kiadások 2023-ban (GDP%)	Fegyveres erők aktív létszáma 2023-ban	Tartalékosok létszáma 2023-ban	Félkatonai szervezetek létszáma 2023-ban
Palesztin területek	n. a.	n. a.	n. a.	0	0	n. a.
Szíria	n. a.	n. a.	n. a.	169 000	0	100 000
Jemen	n. a.	n. a.	n. a.	40 000	0	0

Forrás: *The Military Balance 2024: 342–395; The World Bank 2024*

2. táblázat: Irán védelmi kiadásai GDP-arányosan 2010-től 2023-ig

Évszám	Védelmi kiadások (GDP %)
2010	2,8
2011	2,4
2012	2,7
2013	2,2
2014	2,1
2015	2,6
2016	2,8
2017	2,8
2018	2,2
2019	2
2020	2
2021	2,2
2022	2,6
2023	2,1

Forrás: *The World Bank 2024*

Irán nemzetbiztonsági és katonai stratégiája

Nemzeti katonai stratégiájának gyökerei az 1980–1988-as iraki háborúig nyúlnak vissza, és azóta folyamatosan fejlődött, illetve alkalmazkodott mind a rezsim fenyegetéskoncepcióihoz, mind a regionális politikai fejleményeihez. Alapvetően a hagyományos hadviselés kerülésére fókuszál, azaz következetesen kerüli a közvetlen hadviselést, és helyette a helyettesek által vívott proxyháborúkat alkalmazza érdekeinek érvényesítésére. Ezen céljait a ballisztikus rakétaprogramja segíti elő, amelynek révén a szemben álló fél védelmi rendszerét, stratégiai létesítményeit és lakosságát támadja.

Teherán biztonsági és katonai stratégiájának négy célja van: a *velāyat-e faqīh*,¹³ azaz az „iszlám jogtudós uralmának” biztosítása, a rezsim stabilitásának fenntartása és védelmének garantálása a belső és külső, beleértve a vélt egzisztenciális¹⁴ fenyegetésekkel szemben, az állam regionális hatalmi pozíciójának biztosítása a hegemon törekvéseinek elősegítése érdekében,¹⁵ valamint a gazdasági jólét elérése.¹⁶

Elrettentő ereje három képességen alapul: a ballisztikus rakétaprogramján, a Perzsa-öbölben és a Hormuzi-szorosban a szabad hajózást és kereskedelmet veszélyeztető tengeri erején, valamint a szövetségesi és proxyjai segítségével a nem konvencionális műveleteken. Amellett, hogy kiterjedt rakétaprogramjának katonai és pszichológiai, stratégiai hatása is van, annak révén kétségtelenül kedvezőbb stratégiai előnyök kivívására képes.¹⁷

A fegyveres erők szervezeti felépítése

A perzsa állam jelen struktúra szerint működő fegyveres ereje az államszervezet kiépítésére is jellemző duális koncepciót követi. Ez a fajta katonai gondolkodás, azaz az egymással rivalizáló hadseregek létrehozása a perzsa történelemből (is) ismert, hiszen a központi államhatalom védelme érdekében már a 3. században létrejött Szászánida Birodalomtól egészen a 20. századig regnáló Kádzsár-dinasztia is következetesen ügyelt a fegyveres erőkön belüli nagyobb erőközpontok kialakulásának megakadályozására.¹⁸

A jelenlegi, az 1979-es iráni iszlám forradalmat követően a fegyveres erők két szervezettel is elkülönült csoportból állnak: a hagyományos hadsereg (*Artes*) mellett az iszlám forradalom évében létrehozott, ideologikus fegyveres erőként¹⁹ működik a Forradalmi Gárda.²⁰ A fegyveres erők jogalapjául az Iráni Iszlám Köztársaság Alkotmányának²¹ a Hadsereg és a Forradalmi Gárda címet viselő kilencedik fejezete szolgál, amely a reguláris és irreguláris fegyveres erők feladatköreinek deklarálása mellett a 144–145. cikkeiben a személyi állományt illetően olyan konjunktív feltételeket követel meg, mint az iszlám vallást, az iszlám ideológia és a vezetés iránti elkötelezettséget, valamint az iráni állampolgárságot.²²

13 A Khomeini ajatollahhoz köthető 1968-ban kidolgozott iszlám kormányzás és a vallástudós abszolút hatalmára épülő *velāyat-e faqīh*, azaz az iszlám kormányzás intézménye azon az elgondoláson alapul, hogy a rejtőzködő imám távollétében szükség van egy igazságos és jámbor vallástudósra, aki a közösség vezetésére jogosult. Az alkotmány a *velāyat-e faqīh* intézményével tehát létrehozott a három klasszikus hatalmi ág mellett egy olyan negyedik hatalmi ágat, amely a korábbi 1906. decemberi alkotmányban rögzített, a sah hatalmi jogkörénél is erősebb jogosítványokat biztosít a Legfőbb Vezetőnek.

14 Utalva a „kis és nagy sátnárra”, azaz Izraelre és az Egyesült Amerikai Államokra.

15 Teherán egy stabil regionális rend vezetője kíván lenni. A régiót illető elképzelésében az Egyesült Államok és regionális partnereinek befolyása megszűnik, és a szunnita szélsőséges csoportok vereséget szenvednek.

16 Defense Intelligence Agency (2019): *Iran Military Power. Ensuring Regime Survival and Securing Regional Dominance*. U.S. Government Publishing Office, 12.

17 Defense Intelligence Agency 2019: 23.

18 N. Rózsa 2020: 30.

19 N. Rózsa 2020: 30.

20 Sepāh-e Pāsdārān-e Enqelāb-e Eslāmi.

21 Qānun-e Asāsi-ye Jomhuri-ye Eslāmi-ye Irān.

22 A fegyveres alakulatokat illető iráni állampolgárság alkotmányban való meghatározása az 1980–1988 között vívott iraki–iráni háborúval magyarázható.

A reguláris haderő feladata az állam függetlenségének és területi integritásának védelmezése.²³ Bár belbiztonsági feladatkörrel nem rendelkezik, a Forradalmi Gárdával a nemzetvédelmet érintő feladatait megosztva látja el. Négy haderőnemből épül fel: a szárazföldi erőkből, a haditengerészetből, a légierőből, valamint a 2009-ben a légierőből kivált légvédelemből, amely a Forradalmi Gárda légvédelmi egységeit is irányítja. Az egyes haderőnemek élén parancsnok áll, ugyanakkor a négy haderőnemet szimbolikusan egy, a Legfőbb Vezető által kinevezett főparancsnok fogja össze az egyesített vezérkarban.²⁴

A hagyományos hadsereggel párhuzamos, kezdetben önkéntes alapon szerveződő, ma már elit katonai egységgé fejlődő Khomeini ajatollah híveiből létrejövő Forradalmi Gárda feladatát az iráni alkotmány az iszlám forradalom vívmányainak védelmezésében határozza meg, akként, hogy a felelősségi területét törvények szabályozzák, figyelembe véve a többi fegyveres erővel való testvéri együttműködést.²⁵ Ennek értelmében belbiztonsági szervként a társadalmi tiltakozások/tüntetések elfojtásában és az ellenzék félreállításában, védelmi erőként pedig az államhatárok védelmezésében és az ország területén kívüli katonai műveletek megvalósításában játszik komoly szerepet. A rezsim társadalmi támogatottságának biztosítása mellett megalakulása óta jelentős politikai-gazdasági erőre tett szert, így az anyagi forrásokhoz és a katonai felszerelésekhez könnyebben hozzájut a reguláris párjával szemben. Öt haderőnemből épül fel: a szárazföldi erőkből, a haditengerészetből, a légierőből, a Baszídzs²⁶ milíciából és a Kuds erőkből. Míg az első három – hagyományos – haderőnemnek saját parancsnoksága van, addig a Baszídzs és a Kuds milíciák a Legfőbb Vezető Irodájának vannak alárendelve.

A Forradalmi Gárda alatt működő Kuds erő²⁷ 1991-ben az iszlám forradalom eszméinek terjesztésére és védelmére, valamint hírszerzési és különleges műveletek végrehajtására jött létre. 9000. főosztálynak is nevezik.²⁸ Működésének jogalapját az iráni alkotmány 154. cikke biztosítja, amely szerint „a más országok belügyeibe való beavatkozástól szigorúan tartózkodni kell, azonban a szabadságharcosok küzdelmét az elnyomók ellen a világ bármely pontjában támogatja”. Erre alapozottan fejtik ki tevékenységüket Irakban, Jordániában, Libanonban, Szíriában és a palesztin területeken.

A szintén a Forradalmi Gárda alárendeltségébe tartozó paramilitáris szervezet, a Baszídzs milícia elsősorban rendvédelmi feladatokat lát el. Bár 1980-ban állították fel az iraki–iráni háború idején, a Forradalmi Gárda szárazföldi csapatainak alárendeltségébe 2009-ben került. Csekély harci képességekkel rendelkezik, azonban a Gárda tartalékerejét adja. A jól képzett, elit Gárdával szemben azonban a Baszídzs kékzetlen, civil önkéntesekből áll.²⁹

A MENA-régióban a perzsa állam a 610 000 fős aktív és 350 000 fős tartalékos létszámával kétségkívül a lista élén jár. Paramilitáris erőinek létszáma 40 000–60 000 fő. A sor-katonai szolgálat időtartama 18–21 hónap, ami a szolgálat helyétől függően változhat.

²³ Az Iráni Iszlám Köztársaság Alkotmánya, IX. fejezet: A Hadsereg és a Forradalmi Gárda, 143. cikk.

²⁴ N. Rózsa 2020: 31.

²⁵ Az Iráni Iszlám Köztársaság Alkotmánya, IX. fejezet: A Hadsereg és a Forradalmi Gárda, 150. cikk.

²⁶ Niru-ye Moghávemat-e Basij.

²⁷ A Kudsz arab eredetű szó, jelentése Jeruzsálem.

²⁸ Kis-Benedek József (2010): Az iráni hírszerző szolgálatok. *Felderítő Szemle*, 9(3–4), 71.

²⁹ Kis-Benedek 2010: 72.

3. táblázat: Fegyveres erőinek haderőnemenkénti létszáma

Reguláris haderő (Artes)		Forradalmi Gárda (Sepāh)	
Szárazföldi erők	350 000	Szárazföldi erők	150 000
Haditengerészet	18 000	Haditengerészet	20 000
Légierő	37 000	Légierő	15 000
Légvédelmi erő	15 000	Kudsz erők	5 000
Összesen: 420 000		Baszídzs milíciák (paramilitáris szervezet)	mozgósításkor ~ 600 000
		Összesen (Baszídzs erők nélkül)	190 000
		Összesen (Baszídzs erőkkel)	790 000
Aktív haderő létszáma összesen: 610 000			
Tartalékosok (önkéntes tartalékos, volt katonai szolgálat): 350 000			
Haderő létszáma (aktív + tartalékosok): 960 000			
Haderő létszáma (a mozgósítható Baszídzs erőkkel együtt): ~1 560 000			

Forrás: The Military Balance 2024: 352–356.

4. táblázat: Katonai képességei, rendelkezésre álló hadfelszerelése

Harcokocsik	1513
Páncélozott harcjárművek	1365
Tüzérségi eszközök	6798
Önjáró lövegek	292
Vontatott tüzérségi eszközök	2030
Rakéta-sorozatvetők	1476
Egyéb tüzérségi eszközök	3000
Támadó repülőgépek	288
Szállító és légi utántöltő repülőgépek	169
Kiképző repülőgépek	143
Helikopterek	312
Harci helikopterek	50
Szállító helikopterek	242
Többcélú helikopterek	7
Repülőgép-hordozók	0
Fregattok	0
Rombolók	3
Korvettek	18
Tengeralattjárók	19
Parti őrség hajói	199
Aknakereső hajók	5

Forrás: The Military Balance 2024: 352–356.

5. táblázat: Harckocsik elosztása típus és darabszám szerint

Harckocsik			
Darabszám	Típus		
480	T72-S		
150	M60A1		
75	T-62		
100	Chieftain Mk3		Chieftain Mk5
540	T-54	T-55	Type-59
168	M47		M48
Összesen: 1513			

Forrás: *Military Balance 2024*: 352–353.

A rendelkezésre álló adatokkal szemben azonban az iráni haderő professzionális voltának megítélése árnyaltabb képet mutat, amennyiben figyelembe vesszük az alábbi közelmúltbeli eseményeket, amelyek főként a légierő állapotát érintik, hiszen az elavult flotta nemcsak az állam csapásmérési képességbeli hiányában realizálódik, hanem komoly veszélyt jelent a légierő személyzetére is.

Megemlítendő, hogy a ballisztikus rakétafejlesztési projektekkal párhuzamosan Iránnak továbbra is határozottan szándékában áll a legjelentősebb csapásmérési képességbeli hiányosságának csökkentése, amit jól szemléltet a Szu-35-ös vadászrepülőök vásárlását célzó Teherán és Moszkva közötti megállapodás.³¹ Bár a felek közötti egyezség részletei nem ismertek, az Oroszországba irányuló iráni fegyverexport és a két állam közötti kedvező kapcsolatok arra engednek következtetni, hogy annak végrehajtása reális alapokon nyugszik.

6. táblázat: A légierő elavult voltára utaló esetek az elmúlt években

2018. augusztus 26.	Egy F-5 kényszerleszállást hajtott végre Dezful közelében, miután mechanikai problémák léptek fel.	A pilóta életét veszítette.
2019. december 25.	Egy nemrég felújított iráni MiG-29-es próbarepülés közben lezuhant Ardabil tartományban, az azerbajdzsáni határ közelében. ³²	A pilóta meghalt. ³³
2021. június 1.	Egy F-5 lezuhant, miután műszaki problémát észlelt Irán délnyugati részén, Dezful közelében.	A 2 fős legénység meghalt. ³⁴
2022. február 21.	Egy F-5 gyakorlórepülés közben meghibásodott, és Tabriz egyik iskolájának a stadionjára csapódott.	A 2 fős legénység és 1 civil meghalt. ³⁵

³⁰ Saját gyártmányú.

³¹ Reuters: *Iran to Buy Su-35 Fighter Jets From Russia: Iranian Broadcaster*. [online], 2023. 03. 11. Forrás: voanews.com [2024. 08. 16.].

³² RadioFreeEurope RadioLiberty: *Iran Military Aircraft Crashes Into Mountain Range*. [online], 2019. 12. 25. Forrás: rferl.org [2024. 08. 16.].

³³ Tehran Times: *Funeral Procession for Pilot of Crashed Fighter Jet*. [online], 2019. 12. 29. Forrás: tehrantimes.com [2024. 08. 16.].

³⁴ Iddon, Paul: *Iran's Vintage Fighter Jets Keep Falling Out Of The Sky*. [online], 2022. 05. 29. Forrás: forbes.com [2024. 08. 16.].

³⁵ CBC News: *3 Killed as Iranian Fighter Jet Crashes; General Says Pilots 'Sacrificed Themselves' To Avoid Homes*. [online], 2022. 02. 21. Forrás: www.cbc.ca [2024. 08. 16.].

2022. május 24.	Egy kínai gyártmányú iráni F-7 vadászrepülőgép lezuhant a kiképzés során.	2 pilóta életét veszítette. ³⁶
2022. június 18.	Egy iráni F-14 lezuhant Iszfahán környékén, miután meghibásodott a hajtóműve.	A 2 fős legénység túlélte. ³⁷
2022. augusztus 3.	Technikai meghibásodás következtében felszállás közben egy iráni Szu-22 lezuhant Siráz légibázisánál.	A legénység katapultált. ³⁸
2023. december 16.	Egy Szu-22-es zuhant le a déli Fársz tartományban.	A pilóta katapultált. ³⁹

Forrás: *The Military Balance 2024*: 352–356.

Irán védelmi ipara – avagy az alacsony technológia korszakától a nagy hatótávolságú ballisztikus rakéták hazai gyártásáig

Irán hamar megtanulta, hogy függetlensége és területi integritásának védelme a saját technológiai fejlesztések és kapacitások bővítésével biztosítható, így az elmúlt néhány évtizedben olyan hazai védelmi ipart épített ki, amely képes meghatározott fegyverrendszerek gyártására és fejlesztésére, az előregedett rendszerek karbantartására, régebbi generációs haditechnikai eszközök felszerelésére és bizonyos technológiák visszafejtésére. Jelentős összegeket fektet be saját iparágába és infrastruktúrájába, hogy csökkentse a külföldi szereplőktől való függőséget. Szinte minden jelentősebb haditechnikai eszközrendszer tekintetében rendelkezik saját fejlesztésekkel: vannak saját gyártmányú harckocsijai, páncélozott harcjárművei, tüzérségi eszközei, hadihajói, ballisztikus rakétái, légvédelmi rakétái és pilóta nélküli légi járművei. Ennek ellenére a saját hadiipari termékeinek szignifikáns része valójában a nemzetközileg elterjedt fegyverrendszerek csekély mértékben módosított másolata.

Védelmi iparát a Védelmi és Fegyveres Erők Logisztikai Minisztériuma⁴⁰ felügyeli, amely szervezet küldetése a fegyveres erők felfegyverzése, a katonai célú kutatás és fejlesztés, gyártás és beszerzés biztosítása. Az ezen minisztérium alá rendelt védelmi ipari vállalatok felelősek szinte valamennyi haditechnikai kutatásért és fejlesztésért, beleértve a ballisztikus és cirkálórakétákat, föld-levegő rakétákat, radarokat, páncélozott járműveket, hadihajókat, pilóta nélküli légi járműveket, kézi lőfegyvereket, lőszereket és kommunikációs eszközöket.⁴¹

³⁶ Hughes, Clyde: *2 Pilots Killed in Central Iran after Chinese-Made F-7 Crashes During Training*. [online], 2022. 05. 24. Forrás: www.upi.com [2024. 08. 16.].

³⁷ Associated Press: *Iran Fighter Jet Crashes After Engine Fails, Pilots Survive*. [online], 2022. 06. 18. Forrás: www.voanews.com [2024. 08. 16.].

³⁸ Al Arabiya English: *IRGC Fighter Jet Crashes in Iran Due to 'Technical Failure,' Pilots Survive*. [online], 2022. 08. 23. Forrás: english.alarabiya.net [2024. 08. 16.].

³⁹ Iran International: *Su-22 Fighter Jet Crashes in Southern Iran, Pilot Survives*. [online], 2023. 12. 17. Forrás: www.iranintl.com/en/ [2024. 08. 16.].

⁴⁰ Ministry of Defence and Armed Forces Logistics (MODAFL), Vezárat-e defa' va poštibáni-ye niruhâ-ye mosallah.

⁴¹ Defense Intelligence Agency 2019: 84.

7. táblázat: Védelmi iparának meghatározó szereplői tevékenységi területek szerint

Jogi személy/szervezet	Fő tevékenységi terület
Defense Industries Organizations (DIO)	Harcokcsik, páncélozott járművek, tüzérségi lövegek, kézi lőfegyverek, lőszer, robbanószer
Aerospace Industries Organization (AIO)	Ballisztikus rakéták, cirkálórakéták, föld-levegő rakéták, levegő-levegő rakéták, páncéltörő rakéták
Iran Aviation Industries Organization (IAIO)	Könnyű légi járművek, pilóta nélküli légi járművek
Marine Industries Organization (MIO)	Kiseb hajók, felszíni hajók, tengeralattjárók
Iran Electronics Industries (IEI)	Radarok, kommunikációs felszerelések, elektronikus hadifelszerelések
Defense Industries Research and Training Institute (DIRTI)	A védelmi tudományi technológia előmozdítása, valamint a hadiipar önellátásának érdekében felügyeli az oktatást
Malek-Ashtar University of Technology (MUT)	Katonai alapú kutatás és fejlesztés, beleértve a lég- és űrteret, az alkalmazott tudományt és a mérnöki tevékenységet

Forrás: Defense Intelligence Agency 2019: 83.

Mielőtt kifejténék az iráni rakéta- és nukleáris programot, célszerű áttekinteni, hogy Irán az eddigiek során mely tömegpusztító fegyverek korlátozását célzó multilaterális egyezményekhez csatlakozott, és azok közül melyeket ratifikálta.

8. táblázat: Irán státusza a számára releváns tömegpusztító fegyverek korlátozását célzó multilaterális egyezményekben

	Genfi jegyző-könyv ⁴²	Atomsorompó-szerződés ⁴³	A tengerfenék-szerződés ⁴⁴	Biológiai és toxinfegyver-tilalmi megállapodás ⁴⁵	Vegyifegyver-tilalmi egyezmény ⁴⁶	Átfogó atomcsend-szerződés ⁴⁷
Aláírta	1929	1968	1971	1972	1993	1996
Ratifikálta	–	1970	1971	1973	1997	–

Forrás: Defense Intelligence Agency 2019: 83.

Jóllehet a célba juttató eszközök, elsősorban a rakéták és a pilóta nélküli repülő eszközök korlátozására a mai napig nem készült általános érvényű nemzetközi megállapodás, az 1987-ben létrejött Rakétatechnológia Exportját Ellenőrző Szervezet még ha a többi exportellenőrzési rendszerhez hasonlóan nem is jelent nemzetközi jogi kötelezettséget, mégis az exportellenőrzési irányelvek megfogalmazásával informális politikai keretet nyújt ezen eszközök és azok összetevői forgalmának ellenőrzésére.⁴⁸ Ugyanakkor fontos

⁴² Protocol for the Prohibition of the Use in War of Asphyxiating, Poisonous or Other Gases, and of Bacteriological Methods of Warfare (Geneva Protocol). [online]. Forrás: 2009-2017.state.gov [2024. 08. 16.].

⁴³ Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons. [online]. Forrás: treaties.unoda.org [2024. 08. 16.].

⁴⁴ Treaty on the Prohibition of the Emplacement of Nuclear Weapons and Other Weapons of Mass Destruction on the Seabed and the Ocean Floor and in the Subsoil Thereof. [online]. Forrás: 2009-2017.state.gov [2024. 08. 16.].

⁴⁵ Biological Weapons Convention. [online]. Forrás: disarmament.unoda.org [2024. 08. 16.].

⁴⁶ Chemical Weapons Convention. [online]. Forrás: opcw.org [2024. 08. 16.].

⁴⁷ Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty. [online]. Forrás: treaties.un.org [2024. 08. 16.].

⁴⁸ Gazdag Ferenc – Remek Éva (2018): *A biztonsági tanulmányok alapjai*. Budapest: Dialóg Campus, 199.

megjegyezni, hogy a csupán 35 részes féllel rendelkező Rakétatechnológiai Ellenőrzési Rendszer nemcsak Iránt, hanem egyetlen közel-keleti államot sem tudhat a tagjai között.⁴⁹

Irán ballisztikus rakéta programja

Napjainkban a perzsa állam tudhatja magáénak a Közel-Kelet legnagyobb és legváltozatosabb ballisztikus⁵⁰ rakétaarszenálját,⁵¹ ugyanakkor rakéta programja nem új keletű jelenség, hiszen az iszlám forradalom előtti időkre nyúlik vissza. A nagy hatótávolságú rendszer kifejlesztését illetően még Mohammad Reza Pahlavi sah éppen Izraellel fogott össze, miután Washington megtagadta a Lance rakéták iránti kérelmét.⁵² Az iráni sah és Simón Peresz, akkori izraeli védelmi miniszter által 1977 áprilisában⁵³ aláírt, az Egyesült Államok előtt titokban tartani kívánt⁵⁴ Flower Project⁵⁵ néven ismert közös rakéta program keretében Irán a tőkét, míg Izrael a technológiát biztosította. A Flower Project a dokumentumok szerint 750 kilogramm tömegű és 300 mérföldes hatótávolságú robbanófejekkel ellátott rakétákat állított elő. Alkatrészei között voltak amerikai gyártású inerciális navigációs rendszerek és egy irányítórendszer, amelyet Izraelnek tilos volt más kormányok rendelkezésére bocsátani. A dokumentumokban felmerült a nukleáris robbanófej hordozására is alkalmas rakéta lehetősége.⁵⁶ A tervek szerint a rakétákat egy svájci cégen keresztül kellett volna Iránba szállítani összeszerelés és tesztelés céljából. A föld-föld rakéták birtoklása a sah azon elképzelését segítette elő, hogy Irán a Közel-Kelet legrettegettebb katonai hatalmává váljon, míg Izrael számára ezen ügylet pozitív hozadéka a garantált olajellátás, valamint fejlett katonai kutatások finanszírozásának biztosításában realizálódott. A projekt célja egy, az 1970-es évek elején kifejlesztett izraeli rakéta hatótávolságának kiterjesztése és az amerikaiak által szállított alkatrészek cseréje volt, hogy így Izrael legálisan exportálhassa azt amerikai engedély nélkül. Izrael még akkor tökéletesítette a rakétát, amikor Khomeini ajatollah 1979 februárjában hatalomra került, és leállította az együttműködést

⁴⁹ [Missile Technology Control Regime](#). [online]. Forrás: mtrc.info [2024. 08. 16.].

⁵⁰ A ballisztikus rakéta olyan rakéta, amely a hajtómű kiegészése, azaz az égésvégi pont elérése után ballisztikus röppályán mozog tovább. A röppályát az égésvégi sebesség határozza meg. A ballisztikus rakéták csoportjába általában a tüzérségi, a hadászati felszíni célok ellen indított rakétákat sorolják. Krajnc Zoltán (2019): *Hadtudományi Lexikon*. Budapest: Dialóg Campus, 912.

⁵¹ Bár Izraelnek több alkalmasabb ballisztikus rakétája van, számban és típusban kevesebb.

⁵² Elleman, Michael: *Iran's Ballistic Missile Program*. [online], 2024. 04. 12. Forrás: iranprimer.usip.org [2024. 05. 06.].

⁵³ Akkoriban Iránnak és Izraelnek nem voltak diplomáciai kapcsolatai, de voltak kereskedelmi képviselői. Ráadásul Irán volt az egyetlen olyan közel-keleti állam, amely elismerte Izrael állam létének jogát.

⁵⁴ Bár az amerikai titkosszolgálatok tisztában voltak azzal, hogy izraeli és iráni katonai vezetők titkos látogatást folytattak, a Külügyminisztérium, a Pentagon, a Központi Hírszerző Ügynökség és a Nemzetbiztonsági Tanács titkosszolgálati képviselőivel készült interjúk alapján a megbeszélés valódi természetét nem ismerték. Egyes titkosszolgálati beszámolója szerint tudatában voltak annak, hogy Izrael nukleáris robbanófej hordozására is alkalmas rakétákat fejleszt, továbbá, hogy Irán olajat szállít Izraelnek. Azonban a beszámolóik alapján nem sejtették, hogy az izraeli fegyverfejlesztésben Irán is részt vett.

⁵⁵ Egyike volt a hat „olaj fegyverért” szerződésnek.

⁵⁶ Irán 1968-ban aláírta az atomsorompó-egyezményt, Izrael azonban nem. A zsidó állam soha nem ismerte el, hogy rendelkezne nukleáris fegyverképeséggel, ugyanakkor az amerikai hírszerzés arra a következtetésre jutott, hogy Izrael már 1974-ben nukleáris fegyvert állított elő.

Izraellel. A dokumentumok szerint azonban a projekt fennállása alatt mindösszesen egy rakétát lőttek ki Toufanian iráni tábornok izraeli látogatása során.⁵⁷

Az iszlám forradalmat követően a Nyugattal való romló kapcsolatok következtében korlátozták Teheránnak a hozzáférését a haditechnikai eszközök alkatrészeihez és karbantartásához. Az 1980-as évek végétől kezdve Irán több rövid és közepes hatótávolságú rakétát vásárolt külföldi beszállítóktól, majd azokat saját stratégiai igényeihez igazította. Először Líbiától, Szíriától, majd Észak-Koreától⁵⁸ vásárolt szovjet gyártmányú 300 kilométer hatótávolságú Scud B-keket, amelyeket Irak ellen használt 1985-től 1988-ig, az iraki–iráni háború végéig. Az iráni rakétatechnológia eredete tehát szovjet, észak-koreai és kínai volt.⁵⁹ Irán azóta folyamatosan bővíti rakétaárzenálját, és már képes egyre pontosabb, rövid és közepes hatótávolságú szilárd hajtóanyagú saját fejlesztésű rakéták üzembe helyezésére, ugyanakkor még néhány kulcsfontosságú alkatrész beszerzését illetően importálásra szorul. A beszerzett rakéták hatósugarát jelentősen ki tudja terjeszteni, jól szemlélteti azt az Észak-Koreától beszerzett Nodong rakétákkal kapcsolatos fejlesztése. Napjainkban az Iráni Iszlám Köztársaság az egyetlen állam, mely 2000 km-es hatótávolságú rakétát fejlesztett ki anélkül, hogy elsőként rendelkezett volna nukleáris fegyverképességgel. Továbbra is a külföldi beszállítóktól függ bizonyos kulcsfontosságú berendezések, eszközök és alkatrészek tekintetében, ugyanakkor mind a műszaki, mind az ipari kapacitása adott a nagy hatótávolságú rakéták kifejlesztéséhez, ideértve az interkontinentális ballisztikus rakétákat is.⁶⁰

A kedvezőtlen találati pontosságuk miatt a folyékony hajtóanyagú ballisztikus rakétáinak katonai célra történő felhasználása korlátozott, így ezen rakéták esetében valószínűleg nem releváns a hagyományos, vegyi vagy biológiai robbanófejekkel való felfegyverzés.

A Fateh-110⁶¹ szilárd hajtóanyagú rakétacsalád elérte a katonai és kritikus infrastrukturális célpontok megbízható megsemmisítéséhez szükséges pontosságot. Ezt alátámasztotta a Zolfaghar rakétákat bevető 2020. januári támadás is az iraki Ajn al-Aszad légitámaszponton állomásozó amerikai erők ellen.⁶² Ez a típus körülbelül 450 kilogrammos teherbírású. A Zolfaghar, Dezful, Háddzs Kászem Szolejmáni és a Kheibar Shekan rakéták ugyanazokat az alapvető tervezési elveket alkalmazzák, de a hatótávolságuk 700, 1000, 1400 és 1450 kilométer lehet, és a nagyobb változatok feltehetően 450–600 kilogramm tömegű robbanófejek célba juttatására is alkalmasak.⁶³

Becslések szerint 200–300 folyékony hajtóanyagú, körülbelül 300 kilométer hatótávolságú Scud B-n alapuló, eredetileg a Szovjetunió által kifejlesztett Saháb-1 és Scud-C-n alapuló 500 kilométer hatótávolságú Saháb-2-vel rendelkezik. Saháb-2 rakétáinak jelentős

⁵⁷ Sciolino, Elaine: *Documents Detail Israeli Missile Deal with the Shah*. [online], 1986. 04. 01. Forrás: nytimes.com [2024. 05. 06.].

⁵⁸ Észak-Korea valószínűleg eladta a tervek nagy részét Szíriának.

⁵⁹ Orion, Assaf: *Iran's Missiles: Military Strategy*. [online], 2021. 02. 17. Forrás: iranprimer.usip.org [2024. 05. 06.].

⁶⁰ Elleman 2024.

⁶¹ Teljes repülési ideje alatt a földi légkörön belül marad, így a közvetlenül a robbanófej alá szerelt kis szárnyai nagyobb pontossággal tudják a célpont felé irányítani a rakétalövedéket. A 2010-es években hatótávolságának és pontosságának javítása érdekében Irán számos módosítást hajtott rajta végre.

⁶² Fateh-313-asokat és Qiam-1-eket is használták a támadás során.

⁶³ Elleman 2024.

részét levehető robbanófejű Qiam⁶⁴ rakétává alakította át, amely csökkenti a régióban telepített rakétavédelemmel szembeni sebezhetőségét. A Qiam második változata a találati pontosság növelése érdekében manőverezhető, visszatérő robbanófejűvel van felszerelve. Mindkét változat 700-800 kilométer hatótávolságú, amennyiben 600 kilogrammos robbanófejűvel van felszerelve.

Az akár 900 kilométeres hatótávolságú Saháb-3 alapjául az észak-koreai Nodong szolgál, és akár 1000 kilogramm töltet hordozására is alkalmas. A közepes hatótávolságúnak minősülő, megközelítőleg 1600 kilométer hatótávolságú Ghadr-1 névre keresztelt Saháb-3 módosított változatának repülési tesztjét 2004-ben kezdték meg, azonban a Saháb-3-nál kisebb, mindössze 750 kilogrammos robbanófej hordozására képes.⁶⁵ A Saháb-3-on végrehajtott módosítások jelentősnek tekinthetők az iráni rakéta-program szempontjából, ugyanis míg a korábbi iráni rakétafejlesztések általában külföldi modellekre vezethetők vissza, egyes szakértők szerint ezen típus módosításai hazai technológián alapulnak.⁶⁶

A Ghadr továbbfejlesztett változata⁶⁷ a szintén közepes, hozzávetőleg 1500 kilométer hatótávolságú 2015-ben tesztelt Emád új rakétafejet tartalmaz, amely négy kisebb szárnyrészrel van felszerelve a robbanófej alján. A pontosság növelése érdekében a szárnyrészeket úgy tervezték, hogy irányítsák a robbanófejet a légkörbe való visszatéréskor.⁶⁸

A szilárd hajtóanyagú, közepes hatótávolságú Szaddzsíl rakéta különlegessége, hogy órák helyett akár percek alatt is működésbe hozható. A körülbelül 2000 kilométer hatótávolságú, 750 kilogramm robbanófej hordozására képes Szaddzsíl-2 hazai gyártású föld-föld rakéta 2009-ben kezdte meg a tesztrepüléseket, azonban azok 2011-ben abbamaradtak. Nukleáris töltet célba juttatására feltételezhetően ez a típus bizonyulna a legalkalmasabbnak. A Szaddzsíl program sikere azt mutatja, hogy Teherán hosszú távú ballisztikus rakétabeszerezési terveiben a szilárd hajtóanyagú rendszerek szerepelnek, nem meglepő módon, hiszen könnyebben telepíthetők és a kilövésre való felkészülésük kevesebb időt igényel.⁶⁹

Az észak-koreai Hwasong-10 közepes hatótávolságú ballisztikus rakétán alapuló Khorramsahr nevet viselő hazai fejlesztésű rakéta tesztelése azonban mind 2016-ban, mind 2017-ben kudarcot vallott.⁷⁰ A rakéták mellett számos pilóta nélküli repülő eszközzel rendelkezik, amelyek képesek precíziós irányítású rakétáihoz céladatokat gyűjteni és szolgáltatni.

Irán az elmúlt négy évtizedben három nagy szakaszban vetett be rakétákat. Elsőként az 1980-as években az iraki háború során a Scud B 300 kilométer hatótávolságú rakétákat,

⁶⁴ A Qiam-1 becslült hatótávolsága 700 kilométer, és 750 kilogrammos teher szállítására képes. 2017-ben Irán 10 ilyen eszközt szállított a húsziknak. Williams, Ian – Shaikh, Shaan (2020): *A Missile War in Yemen*. Washington D.C.: CSIS.

⁶⁵ Elleman 2024.

⁶⁶ Missile Threat CSIS Missile Defense Project: *Emad, Ghadr (Shahab-3 Variants)*. [online], 2024. 04. 23. Forrás: missile-threat.csis.org [2024. 08. 16.].

⁶⁷ Cordesman, Anthony H.: *The Iranian Missile Challenge*. [online], 2019. 06. 04. Forrás: csis-website-prod.s3.amazonaws.com [2024. 08. 16.].

⁶⁸ Elleman 2024.

⁶⁹ Elleman 2024.

⁷⁰ Fitzpatrick, Mark: *Iran's Missile Test: A Provocation, Not a Violation*. [online], 2018. 12. 03. Forrás: www.iiss.org [2024. 08. 16.].

majd 1994 és 2001 között a Saháb-1-et és a szintén 300 kilométer hatótávolságú Scud B saját változatát lőtte ki a Modzsahedín-e Khalq nevű ellenzéki csoport iraki támaszpontjaira. Teherán a következő 16 évben a rakétacsend elvét vallotta, mindemellett folytatta a rövid és közepes hatótávolságú rakéták fejlesztését és tesztelését.⁷¹

9. táblázat: főbb rakétatámadásainak kronológiája 2017 óta

Időpont	Célpont	Felhasznált típusok	Emberveszteség	Támadás kiváltó oka/hivatkozási alapja
2017. június 18.	Kelet-Szíria, az Iszlám Állam Dajr ez-Zaur kormányzóságában	5-6 Zolfaghar és 1 Qiam-1	n. a.	Az Iszlám Állam 2017. június 7-i iráni parlament és Khomeini ajatollah mauzóleuma elleni támadása
2018. szeptember 8.	Iraki Kurdistan	7 Fateh-110	11 halott, több sebesült	Kurd szélsőségeseknek az Iszlám Köztársaság határai és az ott állomásozó katonák ellen elkövetett erőszakos cselekményei
2018. október 1.	Kelet-Szíria, az Iszlám Állam célpontjai ellen Abu Kamal és Hajin régiókban	6 rövid (Zolfaghar és két Qiam-1) hatótávolságú rakéta	40 halott	Megtorlás az iráni Ahvaz városában 2018. szeptember 22-i katonai díszszemle elleni támadásért
2019. szeptember 14.	Kelet-Szaúd-Arábia, Abkaik és Huraisz olajlétesítményei ellen	Állítólag 18 pilóta nélküli repülő eszköz és 7 cirkáló rakéta, ENSZ-szakértők szerint nagyrészt azonosak voltak a Kuds-1-gyel	n. a.	Jemeni húsz lázadók vállalták a felelősséget
2020. január 8.	Nyugat-Irak, Iraki Kurdistan, Ajn al-Aszad és Erbil amerikai légibázisok ellen	15–22 rövid hatótávolságú ballisztikus rakéta (Zolfaghar, Fateh-313)	Több mint 100 sebesült	Megtorlás Kászem Szelejmani iráni tábornok, az iráni Kudsz erők korábbi vezetőjének 2020. január 3-i, Bagdadban az amerikai fél által végrehajtott likvidálása miatt
2022. március 13.	Nyugat-Irak, Iraki Kurdistan, Erbil	10 Fateh-110	1 sebesült	A Forradalmi Gárda állítása szerint izraeli stratégiai központokat vettek célba Erbil északi városrészén

⁷¹ Nada, Garrett: *Iran's Missiles: Timeline of Attacks*. [online], 2024. 04. 14. Forrás: iranprimer.usip.org [2024. 05. 06.].

2022. szeptember 28.	Nyugat-Irak, Iraki Kurdistan, kurd szeparatista csoportok ellen	73 ballisztikus rakéta és 20 pilóta nélküli repülő eszköz	13 halott, 58 sebesült	Mahszá Amíni halála miatti, kurd szeparatista csoportok általi országos tüntetések szervezése Iránban
2022. november 14.	Nyugat-Irak, Iraki Kurdistan, kurd szakadárok ellen	Fateh-110 rakéták	9 sebesült	
2024. január 15.	Nyugat-Irak, Iraki Kurdistan	7 ballisztikus rakéta	4 halott, 17 sebesült	Irán állítása szerint izraeli titkosszolgálati központot vett célba Erbilben
2024. január 15.	Észak-Szíria, Idlib kormányzóság, Iszlám Állam célpontjai ellen	4 Kheibar Sheikan rakéta	n. a.	Válasz a 2024. január 3-án Irán Kerman városában végrehajtott terrorista atrocitásokra
2024. január 16.	Nyugat-Pakisztán, ⁷² Beludzsisztán tartomány	Rakéták és pilóta nélküli repülő eszközök	2 halott	A célpontok állítólag kapcsolatban állnak az iráni központi kormánnyal szemben álló, a Jais ul-Adl nevű militáns szunnita szervezettel
2024. április 13–14.	Izrael ⁷³	170 pilóta nélküli repülő eszköz, legalább 30 cirkálórakéta és több mint 120 ballisztikus rakéta (Shahed-131, Shahed-136, Paveh, Emad, Ghadr-1, Khaibar Shekan)	1 súlyos sebesült	Megtorlás Izrael április 1-jei, a damaszkuszi iráni konzulátust ért légitámadása ellen, amelynek következtében a Forradalmi Gárda három tábornoka és négy Kudszi erőknél szolgáló tiszt vesztette életét

Forrás: Nada 2024

A hivatalos iráni hírközlések szerint 2023 júniusában a Forradalmi Gárda bemutatta Irán első hiperszonikus⁷⁴ rakétáját, a Fattáh-1-et, majd 2023 novemberében a Fattáh-2-t. Iráni tisztviselők állítása szerint az előbbi 1400 kilométer, míg az utóbbi 1500 kilométer hatótávolságú.⁷⁵ Azonban számos elemzés szerint kérdéses, hogy az iráni fejlesztés valóban képes-e erre, hiszen sok föld-föld rakéta a légkörbe érve képes olyan sebességet elérni, amely átlépi a hiperszonikus küszöböt. Tehát valójában nem a sebesség, hanem

⁷² Pakisztán másnap visszahívta nagykövetét Teheránból.

⁷³ Jelentése szerint amerikai, jordán és brit segítséggel a támadó eszközök 99%-át megsemmisítették, mielőtt még elértek volna Izraelt. Négy ballisztikus rakéta érte el Izrael déli Nevatim légibázisát, azonban azok csak kisebb károkat okoztak.

⁷⁴ Hiperszonikusnak a hangsebesség ötszöröse feletti repülési sebesség tekinthető.

⁷⁵ Tasnim News Agency: *IRCG Unveils New Missile with HGV Warhead*. [online], 2023. 11. 19. Forrás: www.tasnimnews.com [2024. 05. 06.].

a manőverezőképesség az, ami lehetővé teszi ezen klasszifikációt, és ennek fényében a Fattáh sokkal inkább felel meg egy közepes hatótávolságú ballisztikus rakétának.⁷⁶

Összességében a rakétaarzenálja továbbra is főként olyan politikai és egyben védelmi funkciókat hivatott szolgálni a vezetés számára, mint az elrettentés és megtorlás, noha Teherán azok offenzív jellegét sem utasítja el, amennyiben aszimmetrikus, hibrid támadásokról van szó.⁷⁷

Irán nukleáris technológiája

Az iráni nukleáris kutatások kezdete az 1950-es évekre tehető, amikor egy kétoldalú megállapodás alapján Irán az Egyesült Államoktól egy kis, 5 MW teljesítményű, könnyűvízes, magasan dúsított urán üzemanyagú kutatóreaktort vásárolt. Bár 1976-ban a Siemens Kraftwerk Union vezetésével egy nemzetközi konzorcium kezdte meg az első iráni atomerőmű építését, az iszlám forradalmat követően Khomeini ajatollah leállította az erőmű építését. Ugyan a munkálatok az 1980-as években ismét megkezdődtek, az iraki–iráni háború utolsó fázisában találat érte az épülő blokkokat, így az építkezések ismét hosszú évekig leálltak, és a Búsehr-1 atomerőmű blokkját csak orosz közreműködéssel tudták befejezni, majd 2011-ben az iráni elektromos hálózatra kapcsolni.⁷⁸ Az építés alatt álló Búsehr-2 blokk munkálatai a Roszatommal kötött szerződés alapján 2019-ben kezdődtek, és várhatóan 2028-ban helyezik üzembe. A tervek szerint egy harmadik blokk is készülni fog.⁷⁹

Míg a 2000-es évek elején Irán egyáltalán nem birtokolt olyan technológiát, amely egy esetleges nukleáris fegyverprogram alapjául is szolgálhatna, mára a teljes nukleáris fűtőanyagkörrel rendelkezik annak ellenére, hogy a nemzetközi közösség súlyos, kötelező érvényű szankciókat hozott az országgal szemben, miután 2002-ben a Nemzetközi Atomenergia-ügynökség (NAÜ) tudomást szerzett a natanzi urándúsító- és az araki nehésvízgyár építéséről, előírva az iráni nukleáris megállapodás, az úgynevezett Közös átfogó cselekvési terv máig rendezetlen (Joint Comprehensive Plan of Action, JCPOA⁸⁰) voltát.⁸¹

2006 áprilisában Ahmadinezsád korábbi iráni elnök bejelentette, hogy Irán sikeres urándúsítást hajtott végre,⁸² hiszen egy 164 centrifugából álló kaszkádban 3,5%-os dúsított uránt állítottak elő.⁸³ Továbbá deklarálta azon célkitűzést, miszerint ezen technológiát ipari mértékben használják fel, erőmű-minőségű fűtőanyagot előállítva.

⁷⁶ Hinz, Fabian: *Removing the Hype from Iran's 'Hypersonic' Conqueror*. [online], 2023. 07. 14. Forrás: iiss.org [2024. 08. 16.].

⁷⁷ Cordesman 2019: 9.

⁷⁸ N. Rózsa Erzsébet (2021): A Közel-Kelet nukleáris kérdései – középpontban az iráni nukleáris program. *Külgügyi Szemle*, 20(3), 152–153.

⁷⁹ World Nuclear Association: *Nuclear Power in Iran*. [online], 2024. 05. 03. Forrás: world-nuclear.org [2024. 05. 06.].

⁸⁰ 2015-ben Irán és az ENSZ Biztonsági Tanácsának állandó tagjai, valamint Németország megállapodást írtak alá Teherán nukleáris tevékenységének szabályozásáról és felügyeletéről. A megállapodás értelmében Teherán 3,67%-ig folytathatja az urándúsítást, és legfeljebb 300 kilogramm uránnal rendelkezhet.

⁸¹ World Nuclear Association 2024.

⁸² The Guardian: *Iran Claims Nuclear Breakthrough*. [online], 2006. 04. 11. Forrás: theguardian.com [2024. 08. 16.].

⁸³ Kerr, Paul: *Security Council Mulls Response to Iran*. [online], 2008. 08. 29. Forrás: armscontrol.org [2024. 08. 16.].

2009-ben Irán közölte, hogy Fordóban, egy katonai bázis föld alatti alagútkomplexumában épít még egy urándúsító üzemet, amely 2013-ban 696 centrifugával havonta 10,25 kilogramm 19,75%-os dúsítottaságú urán előállítására volt képes. 2015-ben már 228 kilogramm dúsított uránja volt.

Bár nukleáris fegyver előállításához több különböző izotópot is fel lehet használni, mindegyikben szubkritikus állapotú hasadóanyagoknak kell lennie, amely lehet nagy arányban, de legalább 20, ideális esetben több mint 90%-ban dúsított urán 235-ös izotóp,⁸⁴ vagy kémiaiilag tiszta plutónium 239 izotóp.⁸⁵

Az Egyesült Államok hat évvel ezelőtti iráni nukleáris megállapodásból való kilépésének, valamint Kászem Szolejmáni tábornok és egy iráni atomfizikus 2020-ban történő likvidálásának következtében Irán felfüggesztette a nukleáris megállapodásban vállalt valamennyi kötelezettségét, és felgyorsította nukleáris tevékenységét. 2021 áprilisában bejelentette, hogy sikerült 60%-osra dúsítania az uránt, majd az azt követő három évben már több mint 14-szeresére növelte a 60%-osra dúsított uránkészletét. A NAÜ jelentése szerint Irán teljes dúsított uránkészlete 2024. május 11-ére elérte a 6201,3 kilogrammot. A becslések szerint a 60%-osra dúsított uránkészlete 142 kilogramm, míg a 20%-os dúsítottaságú készlete 751 kilogramm.⁸⁶ A NAÜ szerint 41,7 kilogramm 60%-os tisztaságúra dúsított jelentős mennyiségű uránból nukleáris fegyver előállítása potenciálisan nem zárható ki, sőt ezen értéket csak egy nagyon rövid lépés választja el a tényleges, 90%-os fegyverminőségű szinttől.⁸⁷ Teherán továbbra is hangoztatja, hogy a magas szintű urándúsítás polgári célokat szolgál, és hajlandó a nukleáris megállapodásban foglaltakhoz igazítani a nukleáris programját, amennyiben az Egyesült Államok visszatér a megállapodáshoz, és feloldják az országot sújtó szankciókat.⁸⁸

Mindezek ellenére Teherán álláspontja Ali Khamenei „nukleáris fatvája”⁸⁹ alapján változatlan, azaz a nukleáris energiát az Iszlám Köztársaságban kizárólag békés célokra lehet használni, és továbbra is tilos a tömegpusztító fegyverek előállítása, felhalmozása és használata.⁹⁰

Úripari fejlesztések

A rezsim a műhold hordozórakéták, a kommunikációs és távérzékelő műholdak terén jó képességeket fejlesztett ki, sőt már 2013-ban létrehozta első űrmegfigyelő központját.

⁸⁴ Cserhádi András (2011): A Stuxnet vírus és az iráni atomprogram. *Nukleon*, 4(85), 1–7.

⁸⁵ Molnár Szabolcs (2021): Nukleáris fenyegetés és az ellene való védelem. In *Nukleáris jogi ismeretek II.* Szeged: Üzleti Jogi Intézet, 12.

⁸⁶ Albright, David et al.: *Analysis of IAEA Iran Verification and Monitoring Report*. [online], 2024. 05. 29. 1–2. Forrás: isis-online.org [2024. 08. 16.].

⁸⁷ *IAEA Safeguards Glossary 2001*. [online]. Forrás: iaea.org [2024. 08. 16.].

⁸⁸ Dursun, Ahmet: *Iran's Enriched Uranium Stockpiles Rapidly Increase*. [online], 2024. 05. 31. Forrás: aa.com.tr [2024. 08. 16.].

⁸⁹ Mind a mai napig, sőt az utóbbi évszázadban a legfontosabb része lett a saríanak, miután maga a saría kiszorult az iszlám világ legtöbb államának a kizárólagos jogalkotásából. Ezért a hétköznapi életre a legnagyobb jelentősége a fatváknak van. A fatva egy kérdésre a jogtudós által adott jogi állásfoglalás. Általában a fatvák nem kötelező erejűek, kivéve a főmufti egyes döntéseit, amelyeket összehangolnak az államokkal.

⁹⁰ N. Rózsa 2021: 154.

Az Információs és Kommunikációs Technológiai Minisztérium⁹¹ alá rendelt Iráni Űrügynökség⁹² és az Iráni Űrkutatási Központ⁹³ a Védelmi és Fegyveres Erők Logisztikai Minisztériumával⁹⁴ együtt felügyeli az ország műholdfejlesztési programjának egy részét.⁹⁵ Teherán elismerte, hogy kifejlesztett olyan képességeket, amelyek az űralapú kommunikáció és a GPS-jelek zavarására alkalmas, miután 2010 óta az állami tulajdonban lévő Iran Electronics Industries számos ilyen készüléket forgalmazott honlapján.⁹⁶

Űrprogramja magában foglalja a több kisebb műhold sikeres elindítását alacsony földi pályára a Szafir és a Kászed hordozórakétákkal, továbbá bizonyítja az állam növekvő ambícióit és technikai felkészültségét. 2016 és 2022 között több sikertelen indítást követően a nagyobb, erősebb Simorgh 2024 januárjában sikeresen három Mahda, Pajam és Hatéf névre keresztelt műholdat állított pályára.⁹⁷ Noha az Egyesült Államok és Izrael aggódva figyelik az iráni űrfejlesztéseket, tartva attól, hogy Teherán az űrtechnológiát nagy hatótávolságú rakéták kifejlesztésére szándékozza felhasználni, az iráni vezetés továbbra is következetesen állítja, hogy űrtevékenysége a nukleáris programjához hasonlóan békés célokat szolgál. Műholdjai révén pusztán adatgyűjtésre törekszik, példának okáért a természeti csapások (földrengés) sújtotta területeinek megfigyelésére további tanulmányozás céljából.

Következtetések

Bár tekintélyes hadsereggel rendelkezik, haditechnikai eszközeinek nagy része a fegyverembargók miatt elavult. Hazai védelmi ipara kiterjedt és diverzifikált, sok saját gyártású fegyvert és fegyverrendszert képes előállítani, ugyanakkor a fejlett technológiáktól való elzártsága okán azok nagy része elöregedett technológiákon alapul, így a régió viszonylatában a mennyiségi előnye a technológia kárára írható.

Míg a régió egyes államai korszerű, nyugati gyártmányú harci repülőgépplokkokkal rendelkeznek, addig az iráni légierőt tradicionálisan technológiai lemaradás jellemzi, így a perzsa államnak ezt a csapásmérési képességbeli hiányát a politikai elrettentésként és pszichológiai fegyverként előszeretettel alkalmazott, ily módon számára nagyfokú stratégiai fölényt biztosító rakétaarszenálja kompenzálja a ballisztikus rakéták fejlesztése révén. Mivel a nyugati államok a támogatásukat élvező térségbeli arab államok egyikének sem hajlandók ilyen eszközök értékesítésére, a térségben Iránon kívül még egyetlen állam sem képes ilyen kiterjedt képesség megszerzésére, ugyanakkor a regionális rivális, a szaúdi vezetés Kína segítségével törekszik ezen technológia megszerzésére. Amennyiben Rijád

⁹¹ Ministry of Information and Communication Technology of Iran, perzsául: Vezárat-e Ertebátát va Fannávári-ye Ettláát.

⁹² Iranian Space Agency (ISA), perzsául: Sázmán-e Fazái-ye Irán.

⁹³ Iranian Space Research Center (ISRC), perzsául: Pazhohešgah-ye Fazái-ye Irán.

⁹⁴ Ministry of Defense and Armed Forces Logistics (MODAFL), perzsául: Vezárat-e Defa' va Poštibáni-ye Niruhá-ye Mosallah.

⁹⁵ Defense Intelligence Agency: *Challenges to Security in Space*. [online], 2022. 30. Forrás: www.dia.mil [2024. 05. 06.].

⁹⁶ Defense Intelligence Agency 2022: 31.

⁹⁷ Aljazeera: *Iran Launches Three Satellites Amid Rising Tension With Western Powers*. [online], 2024. 01. 28. Forrás: aljazeera.com [2024. 05. 06.].

ballisztikus rakéták megszerzése iránti igénye következetes, az változást eredményezhet a regionális hatalmi dinamikában.⁹⁸

Mivel a tömegpusztító fegyvereket célba juttató ballisztikus rakétákról a mai napig nem született olyan átfogó multilaterális megállapodás, mint a tömegpusztító fegyverek egyes kategóriáiban, a régió többi állama számára komoly biztonsági percepciót jelent az iráni nukleáris program melletti rakétaprogram, ugyanakkor nem elhanyagolható szempont, hogy a térség számos állama rendelkezik saját, továbbfejlesztett és/vagy vásárolt rakétákkal, illetve rakétarendszerekkel.

Jóllehet a nyugati szankciók erősen korlátozzák a mozgásterét számos releváns szektorban, mégis, Teherán kétségkívül a fejlődni vágyás megtestesítője, és elszántan törekszik az idegen hatalmak által „korlátozott” és „tiltott” képességek megszerzésére saját rezsim-jének biztonsága érdekében, és egyre jobb eredményeket tudhat magáénak.

Felhasznált irodalom

- Al Arabiya English: *IRGC Fighter Jet Crashes in Iran Due to 'Technical Failure,' Pilots Survive*. [online], 2022. 08. 23. Forrás: english.alarabiya.net [2024. 08. 16.].
- Albright, David et al.: *Analysis of IAEA Iran Verification and Monitoring Report*. [online], 2024. 05. 29. Forrás: isis-online.org [2024. 08. 16.].
- Aljazeera: *Iran Launches Three Satellites Amid Rising Tension With Western Powers*. [online], 2024. 01. 28. Forrás: aljazeera.com [2024. 05. 06.].
- Aljazeera: *Why Does Iran Have Three Foreign Exchange Rates?* [online], 2019. 07. 02. Forrás: www.aljazeera.com [2024. 08. 16.].
- Associated Press: *Iran Fighter Jet Crashes After Engine Fails, Pilots Survive*. [online], 2022. 06. 18. Forrás: www.voanews.com [2024. 08. 16.].
- Az Iráni Iszlám Köztársaság Alkotmánya. [online]. Forrás: www.legal-tools.org [2024. 05. 06.].
- Biological Weapons Convention. [online]. Forrás: disarmament.unoda.org [2024. 08. 16.].
- Buzan, Barry – Wæver, Ole (2003): *Regions and Powers: The Structure of International Security*. Cambridge – New York: Cambridge University Press. Online: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511491252>
- CBC News: *3 Killed as Iranian Fighter Jet Crashes; General Says Pilots 'Sacrificed Themselves' To Avoid Homes*. [online], 2022. 02. 21. Forrás: cbc.ca [2024. 08. 16.].
- Chemical Weapons Convention. [online]. Forrás: opcw.org [2024. 08. 16.].
- Cohen, Zachary: *CNN Exclusive: US Intel and Satellite Image Show Saudi Arabia Is Now Building Its Own Ballistic Missiles With Help of China*. [online], 2021. 12. 23. Forrás: edition.cnn.com [2024. 08. 16.].
- Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty. [online]. Forrás: treaties.un.org [2024. 08. 16.].
- Cordesman, Anthony H.: *The Iranian Missile Challenge*. [online], 2019. 06. 04. Forrás: csis-website-prod.s3.amazonaws.com [2024. 08. 16.].
- Cserháti András (2011): A Stuxnet vírus és az iráni atomprogram. *Nukleon*, 4(85), 1–7. Online: https://nuklearis.hu/sites/default/files/nukleon/Nukleon_4_1_85_Cserhati_.pdf
- Defense Intelligence Agency: *Challenges to Security in Space*. [online], 2022. 03. Forrás: dia.mil [2024. 05. 06.].
- Defense Intelligence Agency (2019): *Iran Military Power. Ensuring Regime Survival and Securing Regional Dominance*. U.S. Government Publishing Office. Online: www.dia.mil/Portals/110/Images/News/Military_Powers_Publications/Iran_Military_Power_LR.pdf
- Dursun, Ahmet: *Iran's Enriched Uranium Stockpiles Rapidly Increase*. [online], 2024. 05. 31. Forrás: www.aa.com.tr [2024. 08. 16.].

⁹⁸ Cohen, Zachary: *CNN Exclusive: Us Intel and Satellite Image Show Saudi Arabia Is Now Building Its Own Ballistic Missiles With Help of China*. [online], 2021. 12. 23. Forrás: edition.cnn.com [2024. 08. 16.].

- Elleman, Michael: *Iran's Ballistic Missile Program*. [online], 2024. 04. 12. Forrás: iranprimer.usip.org [2024. 05. 06.].
- Fitzpatrick, Mark: *Iran's Missile Test: A Provocation, Not a Violation*. [online], 2018. 12. 03. Forrás: www.iiss.org/online-analysis/survival-online/2018/12/iran-missile-test/ [2024. 08. 16.].
- Gazdag Ferenc – Remek Éva (2018): *A biztonsági tanulmányok alapjai*. Budapest: Dialóg Campus. Online: <https://m2.mtmt.hu/api/publication/3422889>
- Hinz, Fabian: *Removing the Hype from Iran's 'Hypersonic' Conqueror*. [online], 2023. 07. 14. Forrás: iiss.org [2024. 08. 16.].
- Hughes, Clyde: *2 Pilots Killed in Central Iran after Chinese-Made F-7 Crashes During Training*. [online], 2022. 05. 24. Forrás: www.upi.com [2024. 08. 16.].
- IAEA Safeguards Glossary, 2001. [online]. Forrás: iaea.org [2024. 08. 16.].
- Iddon, Paul: *Iran's Vintage Fighter Jets Keep Falling Out Of The Sky*. [online], 2022. 05. 29. Forrás: www.forbes.com [2024. 08. 16.].
- Iran International: *Su-22 Fighter Jet Crashes in Southern Iran, Pilot Survives*. [online], 2023. 12. 17. Forrás: iranintl.com [2024. 08. 16.].
- Kerr, Paul: *Security Council Mulls Response to Iran*. [online], 2008. 08. 29. Forrás: www.armscontrol.org [2024. 08. 16.].
- Kis-Benedek József (2010): Az iráni hírszerző szolgálatok. *Felderítő Szemle*, 9(3–4), 65–74. Online: www.knbsz.gov.hu/hu/letoltes/fsz/2010-3-4.pdf
- Krajnc Zoltán (2019): *Hadtudományi Lexikon*. Budapest: Dialóg Campus. Online: https://nkerepo.uni-nke.hu/xmlui/bitstream/handle/123456789/14688/790_hadtudomanyi_lexikon_2019.pdf?sequence=1
- Missile Threat CSIS Missile Defense Project: *Emad, Ghadr (Shahab-3 Variants)*. [online], 2024. 04. 23. Forrás: missilethreat.csis.org [2024. 08. 16.].
- Molnár Szabolcs (2021): Nukleáris fenyegetés és az ellene való védelem. In *Nukleáris jogi ismeretek II*. Szeged: Üzleti Jogi Intézet.
- Nada, Garrett: *Iran's Missiles: Timeline of Attacks*. [online], 2024. 04. 14. Forrás: iranprimer.usip.org [2024. 05. 06.].
- N. Rózsa Erzsébet (2020): *Hagyomány és modernitás. Az iráni külpolitika kihívásai a 21. század elején*. Budapest: Nemzeti Közszerzői Intézet. Online: <http://hdl.handle.net/20.500.12944/15785>
- N. Rózsa Erzsébet (2021): A Közel-Kelet nukleáris kérdései – középpontban az iráni nukleáris program. *Külgügyi Szemle*, 20(3), 145–170. Online: https://doi.org/10.47707/Kulugyi_Szemle.2021.3.5
- OPEC Share of World Crude Oil Reserves. [online], 2022. Forrás: www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/330.htm [2024. 05. 06.].
- Orion, Assaf: *Iran's Missiles: Military Strategy*. [online], 2021. 02. 17. Forrás: iranprimer.usip.org [2024. 05. 06.].
- Protocol for the Prohibition of the Use in War of Asphyxiating, Poisonous or Other Gases, and of Bacteriological Methods of Warfare (Geneva Protocol). [online]. Forrás: 2009-2017.state.gov [2024. 08. 16.].
- RadioFreeEurope RadioLiberty: *Iran Military Aircraft Crashes Into Mountain Range*. [online], 2019. 12. 25. Forrás: rferl.org [2024. 08. 16.].
- Reuters: *Iran to Buy Su-35 Fighter Jets From Russia: Iranian Broadcaster*. [online], 2023. 03. 11. Forrás: voanews.com [2024. 08. 16.].
- Sciolino, Elaine: *Documents Detail Israeli Missile Deal with the Shah*. [online], 1986. 04. 01. Forrás: www.nytimes.com [2024. 05. 06.].
- SIPRI Military Expenditure Database. [online], 2024. Forrás: Stockholm International Peace Research Institute [2024. 05. 06.]. Online: <https://doi.org/10.55163/CQGC9685>
- Tasnim News Agency: *IRCG Unveils New Missile with HGV Warhead*. [online], 2023. 11. 19. Forrás: www.tasnimnews.com [2024. 05. 06.].
- Tehran Times: *Funeral procession for pilot of crashed fighter jet*. [online], 2019. 12. 29. Forrás: www.tehrantimes.com [2024. 08. 16.].
- The Guardian: *Iran Claims Nuclear Breakthrough*. [online], 2006. 04. 11. Forrás: theguardian.com [2024. 08. 16.].
- The Military Balance 2024*. Routledge.
- The World Bank [online]. Forrás: worldbank.org [2024. 05. 06.].
- The World Bank: *Military expenditure (% of GDP) – Iran, Islamic Rep.* [online]. Forrás: data.worldbank.org [2024. 05. 06.].

[Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons](#). [online]. Forrás: treaties.unoda.org [2024. 08. 16.].

[Treaty on the Prohibition of the Emplacement of Nuclear Weapons and Other Weapons of Mass Destruction on the Seabed and the Ocean Floor and in the Subsoil Thereof](#). [online]. Forrás: 2009-2017.state.gov [2024. 08. 16.].

Williams, Ian – Shaikh, Shaan (2020): *A Missile War in Yemen*. Washington D.C.: CSIS. Online: https://csis-web-site-prod.s3.amazonaws.com/s3fs-public/publication/Williams_MissileWarYemen_WEB_FINAL_v2.pdf

World Nuclear Association: *Nuclear Power in Iran*. [online], 2024. 05. 03. Forrás: world-nuclear.org [2024. 05. 06.].