

Etl Alex – Pénzváltó Nikolett:¹ A közel-keleti drónprolifерáció eszkalációs kockázata²

Vezetői összefoglaló

- Az elmúlt hónapok eseményei és híradásai alapján jelentősen megnövekedett a drónok proliferációja a közel-keleti térségben. Különösen látványos példája volt ennek a 2019. szeptember 14-i támadás, amelynek során jemeni húsziúk – feltehetőleg iráni támogatással – mérték csapást szaúdi olajlétesítmények ellen.
- A drónok technológiai sajátosságai (elsősorban pilóta nélküliségük) csökkentik a direkt fizikai veszélyt a támadó szempontjából, valamint csökkentik az esetleges sikertelen kimenetelű műveletekből fakadó politikai költségeket. A dróntámadások potenciális letagadhatóságának köszönhetően az eszközök alkalmazása a katonai konfliktusok „szürke zónájában” mozog. Mindezek lehetővé teszik a drónok aszimmetrikus jellegű alkalmazását, katonailag erősebb aktorokkal szemben is.
- A rendelkezésre álló adatok alapján úgy tűnik, hogy a drónok használata csökkenti a harcászati szintű kockázatot, ugyanakkor növeli a hadászati szintűt. Ennek oka, hogy a drónok növelik a telepítési hajlandóságot a támadó fél szempontjából, a védelem részéről pedig fokozzák a kilövési hajlandóságot.
- A fokozódó számú közel-keleti drónincidensek növelik a közvetlen katonai összetűzések lehetőségét, illetve ezzel együtt a véletlenszerű és nem szándékolt eszkaláció esélyét is.

Az utóbbi hónapokban folyamatosan növekedett a drónokat érintő katonai műveletek száma a közel-keleti konfliktusokban. Ezek nyomán elemzésünkben az állami szereplők által a Közel-Kelet térségében végrehajtott dróntámadásokat és ezek eszkalációs potenciálját vizsgáljuk.³ Az elemzés első felében a drónok harctéri alkalmazásának előnyeit és eszkalációs potenciálját összegezzük, majd ezt követően az állami szereplőket érintő dróntámadásokat tekintjük át a Közel-Kelet térségére fókuszálva.

A drónok harctéri alkalmazásának előnyei és kockázatai

A pilóta nélküli repülőeszközök (UAV-k), vagy hétköznapi szóhasználatban drónok legnagyobb alkalmazásbeli előnye kézenfekvően éppen a pilóta nélküliségük. Ez több ponton jelent előnyt. Egyrészt hosszabb ideig (akár több mint 24 óráig) képesek folyamatosan a levegőben maradni, hiszen használatuk során nincsenek jelen az emberi fizikai szükségletek, mint korlátozó tényezők. Másrészt a pilótafülke helyére „hasznos terhek” (különböző fegyverek) tehetők. Harmadrészt, az irányítószemélyzet nincs közvetlen veszélynek kitéve a művelet végrehajtása során, így a drónok alkalmazása csökkenti az elsődleges kockázatot a támadó fél szempontjából. Mivel a pilóta nélküli eszközök alkalmazásakor az adott ország politikai vezetése közvetlenül nem kockáztatja saját embereinek életét, emiatt az esetleges sikertelen kimenetelű műveletekből fakadó politikai (emberi veszteség kommunikációja a választópolgároknak) és a tényleges (kiképzési) költségek is jelentősen alacsonyabbak.⁴

Ezek a jellemzők magyarázzák a drónok széleskörű elterjedését a felkelés elleni műveletekben,

¹ Etl Alex (etl.alex@uni-nke.hu) a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Eötvös József Kutatóközpont Stratégiai Védelmi Kutatóintézetének tudományos segédmunkatársa. Pénzváltó Nikolett (penzvaltro.nikolett@uni-nke.hu) az NKE EJK SVKI kutató projekt munkatársa.

² A szerzők köszönetüket fejezik ki Péczeli Annának szakmai észrevételeiért.

³ Csak érintőlegesen foglalkozik tehát a nem állami szereplők, köztük különböző terrorszervezetek által elkövetett dróntámadások kockázataival.

⁴ Amy ZEGART: Cheap fights, credible threats: The future of armed drones and coercion, *The Journal of Strategic Studies*, 2018.

melyek sokáig a harci drónok alkalmazásának elsődleges terepét jelentették. Számos alkalommal alkalmazták ezeket az eszközöket (elsősorban nyugati országok) célzott támadások végrehajtására, többek között Afganisztánban, Pakisztánban, Irakban, Líbiában, Jemenben és Szíriában. A felkelés elleni műveletek során általánosan elterjedt értelmezés szerint, mivel nem kell (vagy csak korlátozottan szükséges) szárazföldi erőket telepíteni a fegyveres konfliktus által sújtott térségbe, ezáltal elkerülhetők (vagy csökkenthetők) az emberi veszteségek.

A drónok relatíve könnyelmű használatához egyes szereplők részéről hozzájárul egy további tulajdonságuk, ez pedig az alkalmazás potenciális tagadhatósága. Különösen nehéz a házilag előállított, vagy kereskedelmi forgalomban megvásárolt és módosított, improvizált drónok által végrehajtott támadások elkövetőjének azonosítása. A drónok ugyanis a ballisztikus rakétáknál jóval alacsonyabb magasságban képesek repülni, ezáltal pedig a radarok és hagyományos légvédelmi rendszerek számára sok esetben láthatatlanok.⁵ Még tovább bonyolítható a visszakövetési lánc, ha az állami szereplők úgynevezett helyettesítő erőket (proxy) alkalmaznak a dróntámadások kivitelezésére. Bár a két támadási forma számos szempontból nem összehasonlítható, a dróntámadások mégis a kibertámadásokhoz hasonló „szürke zónában” mozognak a visszakövethetőség–letagadhatóság és a háború–béke közötti küszöb kérdésének tekintetében. Az államközi konfliktusok során, pilótánélküli repülőeszközökkel végrehajtott csapásokat elemezve úgy tűnik, hogy e támadási forma egyfajta átmenetet jelent a hagyományos háborús műveletek és a háborús küszöb alatti műveletek között, hiszen bár jellegét tekintve fizikai erőszakot alkalmaz, ugyanakkor ennek mértéke rendszerint korlátozott marad. A gyakorlatban kivitelezett támadások alapján az eszközök – technológiai sajátosságaik miatt – kiválóan használhatók az aszimmetrikus konfliktusokban, a katonailag gyengébb fél általi csapásmérésekre. Mivel a visszakövethetőség nehézségei lehetőséget biztosítanak a támadó részéről a potenciális tagadhatóságra, így a drónok alkalmazása diplomáciai és politikai szempontból tovább növeli a döntéshozók eszköztárát, illetve mozgásterét egy konfliktus eskalációs skáláján. A Center for Strategic and International Studies (CSIS) tanulmánya egyenesen úgy fogalmaz, hogy a dróntámadások egy új fokot jelentenek az eskalációs létrán.⁶

Mindez ugyanakkor nem jelenti azt, hogy a dróntámadások ne hordoznának magukban eskalációs kockázatot. Mivel a drónok alkalmazása a támadó részéről közvetlenül nem veszélyeztet emberéletet és ezáltal kisebb politikai kockázatot is jelent, így a támadó fél könnyebben dönthet az alkalmazás mellett. Ezáltal a drónok használata közvetett módon a fegyveres konfliktusokra való hajlandóságot növeli, hiszen látszólag csökkenti az azzal járó közvetlen kockázatot.⁷ Ahogy például a Center for New American Security 2015-ben, katonákkal, szakértőkkel és döntéshozókkal elvégzett csoportszimulációja rámutatott: a drónok csökkentették a harcászati szintű kockázatot, azonban növelték a hadászati szintűt, mivel az egyes aktorok bátrabban vállalták fel azokat a döntéseket és műveleteket, amelyeket túl kockázatosnak ítélték volna, ha csak hagyományos repülőgépek álltak volna a rendelkezésükre.⁸ Erre a problémára világított rá a CSIS kutatása is, amelynek során amerikai katonai és politikai döntéshozókkal és szakértőkkel folytatott beszélgetések alapján próbálták megállapítani, hogy hogyan reagálna az Egyesült Államok egy drónincidens esetén.⁹ A CSIS elemzése szerint bár papíron egy drón hasonló képességekkel rendelkezik, mint egy hagyományos vadászrepülőgép, ugyanakkor a döntéshozók

⁵ Stephen KALIN – Sylvia WESTALL: [Costly Saudi defenses prove no match for drones, cruise missiles](#), [online], 2019. 09. 17. Forrás: reuters.com. E tekintetben a drónok nagyon hasonlóak a robotrepülőgépekhez (cruise missile).

⁶ John SCHAUS – Kaitlyn JOHNSON: [Unmanned Aerial Systems’ Influences on Conflict Escalation Dynamics](#), [online], 2018. 08. 02. Forrás: csis.org [2019. 09. 23.] 4.

⁷ Michael C. HOROWITZ – Sarah E. KREPS – Matthew FUHRMANN: Separating Fact from Fiction in the Debate over Drone Proliferation, *International Security*, 41. évf., 2016/2, 7–42, 27.

⁸ Alexandra SANDER: [Game of Drones – Wargame Report](#), [online], 2016. 06. 29. Forrás: drone.cnas.org [2019. 09. 24.]

⁹ SCHAUS – JOHNSON: i. m.

kevésbé látják offenzívának egy drón használatát és ezáltal sokkal inkább hajlandók azt alkalmazni, akár fokozottan veszélyes környezetben is.¹⁰ A nagyobb telepítési hajlandóság pedig értelemszerűen növeli a direkt öszszetűzések és a véletlen balesetek/félreértések számát.¹¹ Különösen jelentős problémát okozhat ez olyan konfliktuszónákban, ahol a dróntámadásokra adott megtorló csapások hamar robbanásszerű eszkalációhoz vezethetnek.

A helyzetet tovább bonyolítja, hogy a pilóta nélküli eszközökkel végrehajtott csapások esetére vonatkozó művelet-végrehajtási szabályok (Rules of engagement) egyelőre nem tisztázódtak, ami az aktorok közötti félreértések lehetőségét növeli. Mivel a dróntámadások meglehetősen új jelenségnek számítanak a nemzetközi kapcsolatokban, így nehéz arra következtetni, hogy milyen válaszreakciókat váltanak ki a védelem részéről. A rendelkezésre álló adatok és tapasztalatok alapján úgy tűnik, hogy a katonai vezetők és politikai döntéshozók különbséget tesznek a hagyományos repülőgépekkel és drónokkal végrehajtott támadások között, ám az nem egyértelmű, hogy mindez mit jelent a gyakorlatban. A korábbiakban már idézett CSIS kutatás kitér arra is, hogy bár a dróntámadások alapjaiban változtatják meg a támadó fél percepcióját, ugyanakkor a védelem továbbra is a legrosszabb forgatókönyvre készül (csakúgy, mintha hagyományos repülőgép támadná). Ráadásul, mivel a védelem szempontjából kihívást jelent meghatározni a drón pontos célját és fegyverzetét, valamint – szemben a hagyományos repülőgépekkel – a drónokkal történő kommunikáció és a velük szembeni erődemonstráció is nehezebb, így jelentősen leszűkül a dróntámadás elrettentésére használható eszközök száma és megnövekszik az esély a fizikai erőszak alkalmazására a védelem részéről is. Így például a CSIS által megkérdezettek szerint sokkal nagyobb az esélye egy haditengerészeti művelet esetén a potenciálisan fenyegetést jelentő drón lelövésének, mint annak, hogy egy hagyományos repülőgép váltson ki hasonló reakciót.¹² Mindeközben az is látható, hogy bár egy drón lelövése is meglehetősen provokatív cselekedetnek számít, ugyanakkor az eredetileg támadó fél részéről nem feltétlenül váltja ki azt a megtorló intézkedést, mintha egy pilóta által vezetett repülőgépét érte volna támadás.¹³

Összegezve tehát a drónok megváltoztatják a támadó fél percepcióját a művelettel kapcsolatban, ezáltal növelik a telepítési hajlandóságot, ugyanakkor befolyásolják a védelem percepcióját is, és növelik a lelövés esélyét. Az ENSZ Leszerelési Kutatóintézetének (UNIDIR) tanulmánya ebből kiindulva három potenciális eszkalációs forgatókönyvet vázol fel. Az első ezek közül a véletlenszerű eszkaláció lehetősége.¹⁴ Mivel az államok hajlandóbbak a drónok alkalmazására és kevésbé korlátozzák magukat, ezáltal megnő a balesetek (például eltévesztett célpontok, civil áldozatok, technikai problémák stb.) száma, ami hozzájárulhat a véletlenszerű eszkalációhoz, ha az incidens a védelem számára különösen nagy károkat okoz. A második forgatókönyv a nem szándékolt eszkaláció, amelynek keretében a támadó nem számít eszkalációra, és nem várt megtorlócsapást idéz elő a védelem részéről. Ennek egyik oka lehet, hogy ha a védelem le is lövi a támadó drónt, úgy érezheti, hogy nem okozott elégséges és a támadással arányos károkat, ezáltal pedig válaszcsepásra szánja el magát.¹⁵ A harmadik forgatókönyv pedig a szándékos eszkaláció, ami lényegében a korábbiakban már bemutatott elemekre épül. Mivel a drónok alkalmazása kevésbé költséges és kockázatos, ezért a támadó fél számára kézenfekvő eszköz lehet az erődemonstrációra és a szándékos konfliktus-eszkalációra is.¹⁶ Ezzel együtt az ilyen, meglepetésszerű támadásoktól való félelem a védelmet megelőző csapásokra ösztönözheti.¹⁷

¹⁰ Uo., 6.

¹¹ HOROWITZ et. al.: i. m.

¹² SCHAUS – JOHNSON: i. m., 7.

¹³ Uo., 5.

¹⁴ George WOODHAMS – John BORRIE: [Armed UAVs in conflict escalation and inter-State crisis](#), [online], 2018. Forrás: unidir.org [2019. 09. 23.]

¹⁵ Uo., 11.

¹⁶ Uo., 12.

¹⁷ Uo.

Állami szereplőket érintő dróntámadások a Közel-Keleten

Az elmúlt időszakban rendkívüli mértékben felgyorsult a drónok proliferációja a Közel-Keleten, ami egyértelműen hatással van a térség biztonságára. A régióban zajló konfliktusok pedig olyan terepet biztosítanak, ahol komplex viszonyok, harctéri körülmények között alkalmazzák és fejlesztik ezeket az eszközöket. Míg korábban mindössze néhány állam (Egyesült Államok, Izrael és az Egyesült Királyság) rendelkezett fegyverek hordozására, ezáltal katonai csapásmérésre alkalmas harci drónokkal, a térség államai közül rövidesen felzárkózott hozzájuk Irán és Törökország az első saját fejlesztésű fegyveres drónjaikkal. A legtöbb térségbeli ország, mely nem volt képes a hazai előállításra – és mivel az Egyesült Államok szigorú export-szabályozása és/vagy az amerikai eszközök magasabb költségvonzata miatt nem tudott amerikai drónokat vásárolni – Kínához fordult. Kínai harci drónokkal rendelkezik ma a Közel-Keleten az Egyesült Arab Emírségek, Irak, Szaúd-Arábia, Jordánia, Egyiptom és Algéria is.

A Royal United Services Institute (RUSI) 2018. decemberi összegzése szerint a következő közel-keleti országok rendelkeztek fegyverek hordozására alkalmas pilóta nélküli repülőeszközökkel:

Ország	Eszköz neve és darabszáma (félkövérrel szedve a saját gyártmány)	Eddigi földrajzi alkalmazási területek
Törökország	46 db Bayraktar TB2, 6 db Anka-S, 2 db Karayel-SU	Törökország, Irak, Szíria, Líbia
Irak	4 db CH-4B Rainbow (kínai)	Irak
Egyesült Arab Emírségek	5 db Wing Loong, 5 db Wing Loong II. (kínai)	Jemen, Líbia
Szaúd-Arábia	2 db CH-4B Rainbow, 5 db Wing Loong II.	-
Irán	5–10 db Mohajer-6, 24–40 db Shahed-129	Szíria, Irak (illetve a proxy erők, mint a Hamász, Hezbollah, Ansár Allah által végrehajtott támadások)
Izrael	10–15 db Heron TP, 20–30 db Hermes 450, 10–15 db Hermes 900	Gázai övezet, Libanon, Egyiptom, Szíria, Szudán
Jordánia	2 db CH-4B Rainbow	-

1. számú táblázat: Harci drónok a Közel-Keleten¹⁸

¹⁸ [Armed Drones in the Middle East](#), [online], 2018. Forrás: drones.rusi.org [2019. 09. 23.]

Ezen felül sajtóhírekből tudható, hogy azóta Egyiptom (Wing Loong) és Algéria (CH-4B) is rendelkezik csapásmérésre alkalmas kínai drónokkal.¹⁹ A 2019-es Military Balance szerint hírszerzési, megfigyelési és feldehárítási (ISR) műveletekben alkalmazható drónja van továbbá Marokkónak (amerikai Skyeye), Libanonnak (iráni Mohajer 4) és Szíriának (iráni Mohajer és Ababil).²⁰

A 2018-as évtől kezdődően érzékelhetően megnövekedett a közel-keleti dróntámadásokról tudósító híradások száma. 2018. január 5-6-án például az első feljegyzett, rajban elkövetett (swarm) dróntámadást hajtották végre Szíriában orosz bázisok ellen. A hivatalos orosz közlemény szerint 13 eszköz követte el az összehangolt támadást (melyből 10 Khmeimim, 3 pedig Tartús bázisa felé haladt), az orosz légvédelemnek köszönhetően azonban a támaszpontok nem szenvedtek semmilyen kárt vagy veszteséget. A 13 eszköz közül hatot elektronikai hadviselés alkalmazásával, hetet pedig az orosz Pancir–Sz légvédelmi rakétarendszerek segítségével semmisített meg.²¹ Bár ezt alátámasztó bizonyítékokat nem tudott felmutatni, az orosz retorika nem zárta ki annak lehetőségét, hogy állami szereplő támogatása áll a szíriai felkelők által végrehajtott támadás mögött.²² Felmerült az Egyesült Államok esetleges felelőssége is a támadásban, ez azonban nem tekinthető meglepőnek, hiszen a „terroristákat támogató” amerikai állam képe jól illeszkedik a szélesebb orosz narratívába. A Törökország által támogatott szíriai ellenzéki erők által ellenőrzött területről indított támadás a török–orosz normalizációs folyamatot is veszélyeztette, Vlagyimir Putyin orosz elnök azonban kijelentette, hogy nem Ankara felelős a támadásért, és a kétoldalú kapcsolatok bomlasztását célzó provokációnak minősítette az esetet. A példából azonban látható, hogy a nem állami szereplők által végrehajtott dróntámadások államközi kapcsolatokra is jelentős hatást gyakorolhatnak.

Napjaink közel-keleti dróntámadásaiban vitathatatlanul Irán tölti be a központi szerepet. Teherán hatékonyan használja ki a drónokban rejlő lehetőségeket, elsősorban a proxyk használatát és a potenciális tagadhatóság lehetőségét, és egyfajta aszimmetrikus, kemény diplomáciai eszközként használja a dróntámadásokat – eddig elsősorban izraeli és szaúdi célpontok ellen –, illetve demonstrálja a térség destabilizálására való képességét. Nem állíthatjuk azonban, hogy az ilyen típusú támadások új keletűek. Az izraeli légierő első alkalommal 2006-ban találkozott robbanóanyagot szállító iráni gyártmányú drónokkal: a második libanoni háború idején a Hezbollah három Ababil „öngyilkos” drónt indított Izrael felé, amiket az izraeli F–16-osoknak sikerült lelőniük.²³

A drónok növekvő számú alkalmazása azonban növeli az eskaláció esélyét is. Erre kiváló példát láthattunk 2018 februárjában, amikor az izraeli légierő lelőtt egy Szíria felől az izraeli légtérbe behatoló iráni drónt, ami az izraeli tájékoztatás szerint felfegyverzett volt. Izrael az iráni drón határsértésére válaszul támadást intézett a szíriai Palmüra melletti feltételezett iráni indítóállás ellen, amire válaszul Szíria lelőtt egy izraeli F–16-os repülőgépet. Az eset azért is jelentős, mivel ezt megelőzően legutóbb 1979-ben lőttek le izraeli vadászgépet. Az esetre reagálva Tel-Aviv szíriai és iráni célpontok ellen intézett újabb megtorló csapásokkal válaszolt.²⁴ Hasonló megtorló intézkedésekre került sor Izrael részéről 2018 júliusában is, szintén egy Szíriából érkező dróntámadásra válaszul.²⁵

A dróntámadásokkal kapcsolatban megnövekedett a jemeni húszik (hivatalos nevükön Anszár Allah), mint iráni helyettesítő erők szerepe is. 2018-tól kezdve a húszik számos – elsősorban drónokkal, robotrepülőgépekkel

¹⁹ Jeremy BINNIE: [Egypt shows Wing Loong UAV](#), [online], 2018. 10. 19. Forrás: janes.com [2019. 09. 23.]

²⁰ Chapter seven: Middle East and North Africa. *The Military Balance 2019*. International Institute for Strategic Studies, London, 2019.

²¹ Az Oroszországi Föderáció Védelmi Minisztériumának (@mod.mil.rus) [Facebook-posztja](#), [online], 2018. 01. 08. Forrás: facebook.com [2019. 09. 23.]

²² Uo.

²³ Milton HOENIG: [Hezbollah and the Use of Drones as a Weapon of Terrorism](#), *Public Interest Report*, 67. évf., 2014/2.

²⁴ Maayan LUBELL – Lisa BARRINGTON: [Israeli jet shot down after bombing Iranian site in Syria](#), [online], 2018. 02. 10. Forrás: reuters.com [2019. 09. 23.]

²⁵ Yaniv KUBOVICH – Noa SHPIGEL: [Israel Fires at Second Drone Approaching From Syria This Week](#), [online], 2018. 07. 13. Forrás: haaretz.com [2019. 09. 23.]

és rakétákkal végrehajtott – támadást indítottak szaúdi célpontok (repülőterek, kőolaj-infrastruktúra stb.) ellen.²⁶ Mindez azt is jól szimbolizálja, hogy a húszik – feltehetőleg iráni segítséggel – képesek voltak rendkívül szofisztikált, összehangolt és célzott támadások kivitelezésére, amelyek elsősorban egy jól átgondolt diplomáciai üzenet értékével bírtak, hiszen rámutattak a szaúdi olajinfrastruktúra sebezhetőségére és Irán aszimmetrikus képességeinek potenciális hatékonyságára.²⁷

A legutóbbi és legakutabb ügy a 2019. szeptember 14-i támadás szaúdi olajlétesítmények ellen, aminek következményeként átmenetileg több mint a felére csökkent a szaúdi napi kőolaj-kitermelés, így a támadás hatásait a teljes világpiac megérezte. A műveletért a jemeni húszik vállalták a felelősséget, Szaúd-Arábia és az Egyesült Államok azonban Iránt nevezte meg felelősként. A vizsgálat még tart, jelenlegi állása szerint azonban 18 drón és 7 robotrepülőgép érte a létesítményeket „északi irányból”, Jement ezért kizárták azok lehetséges forrásai közül.²⁸ A szeptemberi támadás azért is jelentős, hiszen bebizonyította, hogy a korlátozott erőforrásokból létrehozható dróntámadások aszimmetrikus módon, stratégiai hatás kiváltására is képesek. Mindeközben pedig az is látható, hogy a relatíve alacsony költségvonzattal rendelkező támadási forma sikeresen ki tudta játszani a szaúdi haderőt, amely – az Egyesült Államok és Kína után – a világ harmadik legnagyobb védelmi kiadásával rendelkezik. A 2019. szeptemberi támadásra mindezidáig nem érkezett direkt válaszcsoport, ám az Egyesült Államok kijelentette, hogy egy újabb Patriot üteget, további 200 katonát és 4 darab, 360 fokos látómezővel rendelkező Sentinel radart küld Szaúd-Arábiába.²⁹

A probléma súlyát és a hagyományos védelmi eszközök tehetetlenségét jól érzékelteti, hogy a megtámadott létesítményeket Patriot légvédelmi rendszerek védték, ugyanakkor ezek képtelenek voltak a művelet megakadályozására.³⁰ Ennek oka az is, hogy a Patriotokat elsősorban nagy magasságban repülő célpontok (ballisztikus rakéták és vadászrepülőgépek) elleni védelem céljából fejlesztették ki, nem a rendkívül alacsonyan repülő drónok és robotrepülőgépek ellen.³¹ Ráadásul a Patriot rakéták 2–3 millió dollár körüli ára nem is lenne arányban a jóval olcsóbban beszerezhető kereskedelmi drónokkal, így a védelem egyébként is hamar túlterhelhetővé válhatna.³² A szaúdi létesítményeket Skyguard tűzvezető rendszerrel ellátott 35 mm-es Oerlikon GDF gépágyúk, illetve Shahine (a francia Crotale egy változata) légvédelmi rakétarendszerek védték, de mivel ezeket a régebbi eszközöket nem drónokkal szemben fejlesztették ki, így nem tudták megakadályozni a támadást.³³ Az incidens rámutatott arra is, hogy továbbra is szükség van korszerű, rövid hatótávolságú légvédelmi rendszerekre is, amik képesek a látótávolságon belüli célpontok megsemmisítésére. Ezt támasztja alá az is, hogy az amerikai haderő a top hat modernizációs prioritásává tette e rendszerek kifejlesztését.³⁴ A jövőben várhatóan növekvő szerepet kapnak majd a lézer- és elektronikai fegyverek is a drónok elleni védelemben.³⁵

²⁶ Az Al Jazeera összegyűjtötte ezeket a támadásokat. A részletekért lásd: [Timeline: Houthis' drone and missile attacks on Saudi targets](#), [online], 2019. 09. 14. Forrás: [aljazeera.com](#) [2019. 09. 23.]

²⁷ Micha'el TANCHUM: [Drone Attacks on Saudi Oil Infrastructure are a Calibrated Message from Iran](#), *IAI Commentaries*, 19/35. 2019. 05.

²⁸ Rory JONES – Sune Engel RASMUSSEN: [What We Know About the Saudi Oil Attacks](#), [online], 2019. 09. 20. Forrás: [wsj.com](#) [2019. 09. 23.]

²⁹ Missy RYAN – Dan LAMOTHE: [After oil attack, Pentagon authorizes modest air defense boost for Saudi Arabia](#), [online], 2019. 09. 26. Forrás: [washingtonpost.com](#) [2019. 09. 27.]

³⁰ KALIN – WESTALL: i. m.

³¹ Sebastien ROBLIN: [Why U.S. Patriot missiles failed to stop drones and cruise missiles attacking Saudi oil sites](#), [online], 2019. 09. 23. Forrás: [nbcnews.com](#) [2019. 09. 23.]

³² A kereskedelmi drónok ára átlagosan néhány száz / néhány ezer USD körül alakul. A Közel-Keleten alkalmazott katonai drónok árával kapcsolatban nincsenek pontos információink. A becslések alapján a népszerű, kínai Wing Loong ára 1–2 millió USD között alakulhat. Forrás: Franz-Stefan GADY: [China's New Killer Drone Conducts Missile Firing Tests](#), [online], 2018. 01. 03. Forrás: [thediplomat.com](#) [2019. 09. 26.]

³³ Sebastien ROBLIN: [The Army's 'Big Six': America Plan to Wipe Out Russia or China In a War](#), [online], 2019. 06. 09. Forrás: [nationalinterest.org](#) [2019. 09. 26.]

³⁴ Uo.

³⁵ Uo.



A drónok ugyanakkor nem csak támadóeszközként, hanem potenciális célpontként is egyre gyakrabban jelennek meg a közel-keleti konfliktusokban. Így például 2019 augusztusában Izrael mért csapást több, szíriai célpontra, amelyek Tel-Aviv állítása szerint épp egy „gyilkos drónokkal” végrehajtott támadást készítettek elő.³⁶ 2019. június 20-án Irán lőtt le egy amerikai Global Hawkot a Hormuzi-szoros fölött, amire az Egyesült Államok megtorló kibercsapással válaszolt. Ez utóbbi incidens is jól érzékelteti, hogy az államok bizonyos mértékig különbséget tesznek a drónokat és a hagyományos repülőgépeket ért támadások között, hiszen Washington egy fizikai támadásra végül nem fizikai válaszcsoporttal reagált. Az esettel kapcsolatban Donald Trump amerikai elnök is úgy nyilatkozott, hogy irániak megölése nem lenne egyensúlyban egy pilótánélküli eszköz lelövésével.³⁷

Mindeközben Törökország és az Egyesült Arab Emírségek között pedig lényegében helyettesekkel vívott drónháború zajlik Líbiában. A líbiai Nemzeti Egyetértés Kormánya (GNA) sajtóhírek szerint májustól kezdődően eddig legalább 12 darab Bayraktar TB-2-est kapott Törökországtól, aminek mintegy felét elpusztították az Emírségek Khalífa Haftar tábornok oldalán bevetett Wing Loong II-esei.³⁸ A líbiai helyzet egy újabb példát szolgáltat a lehetséges eszkalációra. A török Bayraktarokat megfelelően képzett líbiai kezelőszemélyzet hiányában török operátorok üzemeltették, akik közül június 6-án ketten is megsérültek egy támadásban.³⁹

Kitekintés

A közelmúltban végrehajtott támadások tapasztalataiból (és katonai sikereiből) arra következtetünk, hogy a drónok feltehetőleg egyre nagyobb szerephez jutnak majd az államközi konfliktusokban. A pilóta nélküli eszközökkel végrehajtott támadások egyfajta „szürke zónában” mozognak, s átmenetet jelentenek a háborús és nem háborús katonai műveletek között. A Közel-Keleten felgyorsult ütemű drónprolifерáció egyértelműen jelzi, hogy a térség államai aktívan számolnak a pilóta nélküli eszközök katonai használatával a jövőben is. Mindeközben a fokozódó számú incidensek növelik a direkt katonai összetűzések gyakoriságát, illetve ezzel együtt a véletlenszerű és nem szándékolt eszkaláció esélyét is.

³⁶ David M. HALBFINGER: [Israel Says It Struck Iranian ‘Killer Drones’ in Syria](#), [online], 2019. 08. 24. Forrás: nytimes.com [2019. 09. 23.]

³⁷ Ellen NAKASHIMA – Paul SONNE: [U.S. military carried out secret cyberstrike on Iran to prevent it from interfering with shipping](#), [online], 2019. 08. 28. Forrás: washingtonpost.com [2019. 09. 23.]

³⁸ Arnaud DELALANDE: [How Libya's skies became battleground for UAE-Turkey proxy war](#), [online], 2019. 08. 27. Forrás: middleeasteye.net [2019. 09. 23.]

³⁹ Uo.



Az „SVKK Elemzések” 2003 óta a kutatóintézet munkatársainak tematikus szakpolitikai elemzéseit megjelentető időszakos kiadvány, melyben a szerzők független kutatói álláspontjukat közlik.

Az NKE Eötvös József Kutatóközpontjának Stratégiai Védelmi Kutatóintézete független szakpolitikai kutatóintézet, a kiadványaiban megjelenő elemzések, álláspontok, vélemények nem feltétlenül tükrözik a szerkesztőség vagy a kiadó véleményét. Az elemzésben foglalt információk, adatok, megállapítások tájékoztatás céljából készültek.

Kiadó: NKE Eötvös József Kutatóközpont Stratégiai Védelmi Kutatóintézet

Szerkesztés és tördelés:
Csiki Varga Tamás, Tálás Péter

A kiadó elérhetősége:

1581 Budapest, Pf. 15.

Tel: 00 36 1 432-90-92

E-mail: svkk@uni-nke.hu

2019 – : NKE Stratégiai Védelmi Kutatóintézet Elemzések (ISSN 2063-4862)

2012–2019: NKE Stratégiai Védelmi Kutatóközpont Elemzések (ISSN 2063-4862)
2011–2012: ZMNE Stratégiai Védelmi Kutatóközpont Elemzések (ISSN 2063-4854)
2007–2011: ZMNE Stratégiai Védelmi Kutatóintézet Elemzések (ISSN 2063-4854)
2003–2007: ZMNE Stratégiai Védelmi Kutatóközpont Elemzések (ISSN 2063-4854)

© Etl Alex, Pénzváltó Nikolett, 2019

© NKE Eötvös József Kutatóközpont Stratégiai Védelmi Kutatóintézet, 2019