

Boda Mihály:

A KOCKÁZATKERÜLŐ HÁBORÚ ÉS A BÁTORSÁG A 20–21. SZÁZAD FORDULÓJÁN

A fegyvertechnológia fejlődésének hatása a háború természetére és a bátorság erényére

DOI: 10.35926/HSZ.2024.3.9

ÖSSZEFOGLALÓ: A kockázat és a háború fogalmak első pillantásra nagyon is összetartozónak tűnnek, hiszen a háborúban a katonák – és a civilek – gyakran súlyos sérülést szenvednek vagy életüket veszítik. A kockázathoz a háborúban részt vevők különbözőképpen viszonyultak a hadtörténelem során. Amíg a harcost középpontba állító ókori és középkori háborúkban a kockázatvállalásra épülő bátorságnak volt nagy értéke, addig a kiképzéssel a harci helyzetre felkészített katonák esetében már a kockázatot menedzselő bátorságnak. Ezzel szemben manapság a kiberhadviselés, az autonóm fegyverrendszerek, a katonai képességek tökéletesítése és ezek mesterséges intelligenciával való megtámogatása jelentős mértékben csökkenti (esetleg meg is szünteti) a harctéri kockázatot. Az ezeket a fejlesztéseket előtérbe helyező háborút kockázatkerülő háborúnak nevezzük, amiben a bátorság egy sajátos típusa bír jelentőséggel.

KULCSSZAVAK: háború fogalma, kockázatkerülő háború, bátorság, kiberhadviselés, autonóm fegyverrendszerek, katonai képességfejlesztés, mesterséges intelligencia

A SZERZŐRŐL:

Boda Mihály tanszékvezető, habilitált egyetemi docens, Nemzeti Közszolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar Hadtörténelmi, Filozófiai és Kultúrtörténeti Tanszék (ORCID: 0000-0003-3037-3644; MTMT: 10027457)

BEVEZETÉS

A 20–21. század fordulója és a 21. század bizonyos háborúinak kockázatkerülő, kockázatmentes, kockázatáthárító és posztheroikus jellegére többen rámutattak a 1990-es évek közepétől kezdve. Edward Luttwak hadtörténész és a katonai stratégia kutatója hangsúlyozta, hogy a hidegháború végére megváltozott az Egyesült Államok demográfiája, kevesebb gyermek született, a civil társadalom, illetve a katonai hivatás és a háború viszonya pedig módosult. Az előbbi csoport alapvetően békét kívánt.¹ Christian Enemark, a nemzetközi viszonyok tudományának professzora szerint a 11. századtól a hidegháború végéig a hősiességi háborúk voltak a jellemzők, abban az értelemben, hogy ezekben az évszázadokban relatíve nagy számú katona adta az életét valamilyen nagy (vallási, forradalmi, nemzeti vagy ideológiai) célért. Ez a hősiesség azonban a drónok tömeges katonai alkalmazásával

¹ Luttwak 1995, 115.

eltűnt.² David Whetham, a katonai etika professzora szerint az új technológiájú nyugati fegyverek tervezése azt fejezi ki, hogy a nyugati emberek készek ölni, de nem készek meghalni a nyugati célokért.³ George Lucas, a filozófia és a katonai etika professzora úgy vélte, hogy a kibertérben elkövetett agresszióra sokkal inkább az államilag szponzorált hekkertámadások a jellemzőek, semmint a totális kiberháború (kiber-armageddon).⁴ Patrick Lin, az etika és a fejlődő tudományok kapcsolatának kutatója, illetve kollégái a katonák képességeinek fejlesztéséről értekezve kiemelték, hogy a technológiai fejlesztés egyik célja az emberi veszteségek minimalizálása.⁵ Végül, James Johnson, az etika és a mesterséges intelligencia kutatója azt a problémát tárgyalta, hogy a mesterséges intelligencia katonai alkalmazása fizikai és pszichológiai szempontból is eltávolítja az embert a harcterről, és ezzel dehumanizálja, tárgyiasítja az ellenséget.⁶

A jelen tanulmány elfogadja ezeket az álláspontokat, és annak vizsgálatára törekszik, hogy a bátorság erénye milyen viszonyban áll a kockázatkerülő háborúval. A vizsgálat három lépésből tevődik össze: a bátorság és a kockázatkerülő háborút megelőző háborútípusok viszonyának bemutatásából; a kockázatkerülő háborúnak a bátorság szempontjából lényeges – fegyvertechnológiai – elemeinek számbavételéből; végül pedig a kockázatkerülő háborúban jelentőséggel rendelkező bátorság jellemzéséből. A kockázatkerülő háborúnak a fegyvertechnológián túl van egyéb jellemzője is, így például magában foglalja a katona magáncégek alkalmazását vagy a kockázat civilekre való áthárítását is.⁷ Ezen további jellemzők tárgyalására a jelen tanulmány nem terjed ki.

A KOCKÁZAT KEZELÉSE A HÁBORÚBAN: A BÁTORSÁG

A háború fogalmi jellemzője, hogy fizikai erőszak, fegyveres harc, ami a benne harcolók egy része számára sérüléssel vagy halállal jár.⁸ A veszély és a kockázat ezért a háború velejárója. Ugyanakkor az erők megőrzése is fontos. Az emberélet ugyanis önmagában is jelentőséggel rendelkezik a morális és a nemzeti érdek szempontjából is, illetve politikai vagy katonai tekintetben sem mindegy, hogy mekkora a személyi veszteség. Így szükség van a veszély és a kockázat mérséklésére, melynek eszköze a bátorság erénye.⁹

A bátorságnak a hadtörténelem során több példája alakult ki. A bátorság egyik típusa a természetes bátorság, amely egyféle ösztönös helytállás, a veszély és a kockázat vállalása a helyes cél érdekében. Platón (Kr. e. 427–347) meghatározása szerint a bátorság a csatasorban való helytállás, ami a lélek állhatatosságából fakad,¹⁰ míg Arisztotelész (Kr. e. 384–322) szerint pedig a háborús veszélyekkel szemben mutatott rettenthetetlenség.¹¹ A bátorság egy másik – de a kockázatvállalás tekintetében a természetes bátorsághoz hasonló – típusa a hazaszereteten alapuló bátorság. Carl von Clausewitz (1780–1831) szerint az ilyen bátorság a hazaszeretetet érzését felerősítve kezeli (elnyomja) a veszélyes helyzet és a kockázat által

² Enemark 2014, 9–12.

³ Whetham 2011, 22.

⁴ Lucas 2023, 143–144.

⁵ Lin et al. 2014, 119.

⁶ Johnson 2022, 247.

⁷ Vö. Lucas 2009, 329–340.; Clark 2015, 134–135.

⁸ Clausewitz 1961, 38., 66–71.

⁹ Boda 2021, 69–82.; Boda 2018, 18–29.

¹⁰ Platón 2003, 106–107.

¹¹ Arisztotelész 1987, 74.

előidézett félelem érzését, és ezzel képes uralni a veszélyes és kockázatos helyzeteket.¹² A helytállás-rettenthetetlenség és a hazaszeretetre alapozott félelemkezelés abban az értelemben mérséklése a kockázatnak, hogy kisebb vérontással járnak együtt, mint az egyszerű roham vagy éppen a pánikszerű megfutamodás, amikor az ellenség koncentrálna a védekező harcra vagy a mészárlásra.

Platón szerint azonban, amennyiben a korábbi állhatatos személy felkészültebb az elleniségénél, akkor így ő már kevesebbet kockáztat, mint az ellensége, ezért az ellensége lesz az állhatatosabb és a bátrabb.¹³ Innen származik a bátorság másik típusa, a mesterséges bátorság, ami a veszélyek kezelésére és elkerülésére való felkészülésen alapuló tanult bátorság. Platón ezt a bátorságtípust a „veszedelmes és a biztonságos dolgok tudományának” nevezi.¹⁴ Vegetius (4–5. század) is utalt a mesterséges bátorságra, amikor szembeállította egymással a természetes és a mesterséges bátorságot. Úgy vélte, az, hogy „milyen hasznos volt a tudásnak a spártaiak harcaiban, jól látható [...] Xanthippos példáján, aki midőn nem vitézségével, hanem csupán szakértelmével jött a kárthágóiak segítségére. [...] Aki tehát békét akar, készüljön fel a háborúra; aki győzelmet kíván, gondosan képezze a katonáit; aki kedvező kimenetelt óhajt, tudománnyal harcoljon, és ne bízsa magát az esetlegességekre”.¹⁵ Végül, Clausewitz is hangsúlyozta a mesterséges bátorság jelentőségét. Szerinte a bizonytalansággal szemben a legfontosabb védőszer a hadsereg harcedzettsége. A harcedzettség képessé teszi a testet a fáradság, a lelket a nagy veszély elviselésére, az ítélőképességet pedig edzetté teszi a hirtelen benyomásokkal szemben. A harcedzettség a békeidőknek a háborút utánzó gyakorlataiból és a háborús tapasztalatból épül fel, ami által a katona nem a háborúban találkozik először azokkal a dolgokkal, amelyek veszélyeztetik az életét;¹⁶ az a tudás, amit a katonák elsajátítanak, a fegyverforgatás és a taktikai manőverek ismerete, illetve a fegyelmezettség. Ezeknek a segítségével nem egyszerűen vállalják a kockázatot, mint a természetesen bátor katonák, hanem menedzselik azt.

A kockázatvállaló és a kockázatmenedzselő mentalitás végig ismert volt a hadtörténelem során, mint láttuk, már Platón is írt mindkettőről ugyanabban a művében. Mindazonáltal, elterjedtségüket tekintve elmondható, hogy amíg a kockázatvállaló természetes bátorság dominanciája az ókor és a középkor kisebb-nagyobb időszakaira volt jellemző, a hazaszeretetre épülő bátorság pedig a 19–20. századra, addig a kockázatmenedzselő mesterséges bátorság a kora újkortól kezdve kapott fontosabb szerepet.

A 20. század második felében, de különösen a 20. század vége óta a háború újabb típusai kerültek előtérbe. Ezek egyike a kockázatkerülő háború.¹⁷ A háborúnak ezt a típusát bizonyos típusú fegyverfejlesztések határozzák meg. Ilyenek a kibereszközök, az autonóm fegyverrendszerek és a katonai képességfejlesztéssel létrehozott harcos, illetve a mesterséges intelligencia katonai alkalmazásai.¹⁸ Mivel ezek a fegyverrendszerek és képességek mentesítik a katonákat a harci kockázat jelentős része vagy összessége alól, így azok a háborúk, amelyeket ezekre

¹² Clausewitz 1961: i. m. 76–77.

¹³ Platón 2003: i. m. 107–108.

¹⁴ Uo. 110.

¹⁵ Vegetius 1963, 797.

¹⁶ Clausewitz 1961: i. m. 106–107.

¹⁷ Más típusok: a 1990-es évek hálózatcentrikus hadviselése, ami által előtérbe került az információbiztonság és információáramlás a hadszíntéren (lásd Alberts et al. 2000, 53–114.); a hibrid háború, ami főként a nemzetbiztonsági szolgálatok által szervezett és a háborús küszöb alatt maradó akciókra támaszkodik (ld. Boda 2022, 95–108.); illetve a hidegháborúban és azt követően is folytatott proxyháború is (ld. Boda 2023).

¹⁸ Lucas 2023: i. m. 14.

az eszközökre támaszkodva vívnak, a kockázatkerülő háborúk. A kockázatkerülő háború a bátorság egy, az eddigiektől eltérő formájával kapcsolódik össze.

A 21. SZÁZAD KOCKÁZATKERÜLŐ HÁBORÚJÁT TÁMOGATÓ FEGYVEREK

Az új típusú fegyverek megjelenése sok esetben a háború új típusának megjelenését segíti elő. A háborúknak a hadviselési generációkra épülő elmélete szerint az első generációs háborút a kézi lőfegyverek, illetve a vonal- és oszlopharcászat határozta meg (16–19. század); a második generációs háborút a tüzérség és a tüzfegyverek tömeges alkalmazása (19–20. század); a harmadik generációs háborút a páncélozott harcjárművek és a légierő gyors és mozgékony alkalmazása (20. század közepe); végül a negyedik generációs háborút a magastechnológia alkalmazása (20. század vége).¹⁹ Az elmélet értelmében a kockázatkerülő háború a negyedik generációs háborúk egy típusa. Az a fegyver és stratégia, amit az elmélet nem tárgyalt, a nukleáris fegyver és az elrettentés stratégiája, szintén befolyásolta a háború fogalmát. A nukleáris fegyverekkel való elrettentés állandósította a társadalom potenciális megsemmisítésével járó – kölcsönös – „legmagasabb szintű veszélyeztetettséget” (*supreme emergency*-t), ami korábban legfeljebb a háború egy-egy, többnyire a légierő bevetése által jellemzett részére volt jellemző.²⁰

A kibereszközök, az autonóm fegyverek, a katonák szuperképességei és az ezeket meg támogató mesterséges intelligencia alkalmazása is hasonló változást hoztak a háború fogalmában. Az új fegyverek és fegyverrendszerek nem mindig járnak együtt a háborús kockázat csökkenésével, ahogyan a nukleáris fegyverek fejlesztése, vagy azt megelőzően például a tüzfegyverek és különösen a géppuska megjelenése sem ebbe az irányba mutatott. Az alább tárgyalásra kerülő fegyverrendszerek azonban, ezekkel szemben, támogatják a kockázat jelentős csökkentését, így hozzájárulnak a háborúnak a kockázatkerülésre épülő fogalmához.

A kibertérben folytatott háború

A kockázatkerülés egyik formáját a kibertérben folytatott műveletek jelentik, hiszen ezek esetében a művelet irányítói egyáltalán nincsenek közvetlen veszélynek kitéve. A kibertérbeli műveleteknek két típusa különböztethető meg. Az egyik a hagyományos háborút segítő információs, dezinformációs támadás és szabotázsakció, ami az ellenség társadalmára jelent komoly fenyegetést. A másik az államilag szponzorált hacktivizmus, ami viszont a nemzetbiztonsági szolgálatok működésének egy formája, aminek a közvetlen célpontja nem a célország társadalma (bár közvetve a társadalomra is kihathat). A kockázatkerülő háború az utóbbit foglalja magában.

George Lucas szerint az iráni atomerőmű ellen indított és 2010-ben felfedezett Stuxnet-szabotázs (a Stuxnet vírussal való támadás) után nem a gátek és villamosenergia-hálózatok lerombolása, a kereskedelem és közlekedés ellehetetlenítése vagy a kiterjedt hagyományos háború által is jellemzett „kiberarmageddon” következett be, hanem a kiberkonfliktus államilag szponzorált hacktivizmus formájában terjedt el. Az államilag szponzorált hacktivizmus olyan védekező-támadó taktika, ami éppen az azonosíthatóság és számonkérhetőség, és így

¹⁹ Lind et al. 1989, 23–24.

²⁰ Walzer 2006, 274.

az ellencsapás szintje alatt van még, és aminek az a célja, hogy a lehetséges jövőbeli fenyegetéseket megelőzze.²¹ Ennek Lucas szerint az az oka, hogy a kibertér hasonló ahhoz a természeti állapothoz, ami John Locke (1632–1704) szerint a társadalmi állapotot megelőzi. Ugyanis mindkettőben mindenki a maga dolga intézésével van elfoglalva, és nem a nyílt konfliktust keresi másokkal. Emellett a kibertér mindenki számára anonimitást és szabad döntéshozatalt garantál.²²

Az ilyen helyzetben a legtöbb, amit egy állam tehet, hogy kibervédelmi rendszerének állandó fejlesztésével igyekszik elkerülni, hogy áldozattá váljon; kiépít egy kiber-válaszcsapás mérésére alkalmas rendszert, ami a potenciális válaszcsapás mellett elrettentésre is alkalmas; és kiépít egy kiber támadó csapásmérő rendszert, amivel képes megelőzni a jövőbeli támadásokat.²³ Bármilyen támadást is hajtson végre azonban az állam, lényeges, hogy legitim, az igazságos háború szabályainak megfelelő katonai célpontokat támadjon, kerülve a civil célpontok direkt rombolását, illetve minimalizálva a civil veszteséget okozó járulékos kárt. Amennyiben a kibertámadás a hagyományos fegyverekhez hasonló kárt okozna, akkor hagyományos fegyvernek is minősülne. A legitim katonai célpontot így azzal a – kiber vagy konvencionális – fegyverrel kell támadni, ami a célpont semlegesítése mellett a kisebb járulékos kár okozásával fenyeget.²⁴

A mesterséges intelligencia felhasználása a kibertérben indított támadásokat és a támadások elleni védekezést is hatékonyabbá teszi. A mesterséges intelligencia gyorsabban ismeri fel a szokatlan aktivitásokat mint fenyegetéseket, és gyorsabban is képes ezekre reagálni. A fenyegetések felismerése és a válaszadás nagy mennyiségű adat elemzését és döntéshozatalt foglal magában. A döntéshozatalban pedig messzemenően képes figyelemmel lenni a szabályozásokra.²⁵

Az autonóm fegyverrendszerek

A kibertérben folyó műveletekhez hasonlóan a halálos autonóm fegyverrendszereket felügyelő pilóták sincsenek közvetlen veszélynek kitéve, hiszen az autonóm fegyverrendszerek irányítása is a kibertéren keresztül történik.

Az autonóm fegyverrendszerek legismertebb típusa a drón, melynek típusai távolról és emberi jelenlét nélkül képesek csapást mérni az ellenségre. A drónok alkalmasak egyének vagy egyének csoportjai hollétének megállapítására (felderítésre) és megsemmisítésére. Az emberi jelenlét hiánya egyelőre azt jelenti, hogy a drónpilóta a drón bevetésétől több száz vagy ezer kilométerre irányítja az eszközt, például jóváhagyja az azonosítást és a megsemmisítést. Más tevékenységeket azonban, mint például a kiindulópontonra való visszatérést, a drón képes önállóan végrehajtani. A drónok autonómiájának növekedése azonban elérheti azt a szintet, amikor egyáltalán nem lesz szükség emberi pilótára, hanem a gép teljesen önállóan fog döntéseket hozni.

Lucas a drónok alkalmazásának lehetőségét az általa Arkin-tesztnek nevezett korlátozó feltétel teljesüléséhez kötötte. Az Arkin-teszt szerint a halálos autonóm fegyverrendszerek akkor tervezhetők, programozhatók és alkalmazhatók, ha azok a katonai etika és az arra

²¹ Lucas 2017, 126.; 2023: i. m. 143.

²² Lucas 2023: i. m. 140. A fenyegetések tekintetében lásd Lucas 2023: i. m. 104–105.

²³ Lucas 2017: i. m. 127–128.

²⁴ Uo. 117–118.

²⁵ Vö. Lucas 2023: i. m. 102–106.

épülő nemzetközi jog (fegyveres konfliktusok joga) szempontjából jobban, de legalább olyan jól teljesítenek a bevetésen, mint az emberek.²⁶

Ez Ronald C. Arkin szerint (akiről Lucas elnevezte a tesztet) lehetséges, ha a halálos autonóm fegyverrendszert mesterséges intelligencia támogatja. Arkin szerint ugyanis a katonák nem minden esetben tartják be a háborúviselési szabályokat. Ennek vagy az az oka, hogy más meggyőződéssel rendelkeznek, vagy az, hogy egy-egy esemény okozta érzelmi állapot gátolja meg őket, vagy az, hogy az események gyors egymásutánisága nem teszi lehetővé számukra. Ezzel szemben a mesterséges intelligenciával megtámogatott autonóm fegyverrendszer a jobb információszerzési és információfeldolgozási képességei miatt alapvetően képes a beprogramozott szabályok követésére. A beprogramozott szabályokat az autonóm fegyverrendszer képes kiegészíteni egy, a mesterséges intelligenciának köszönhető magasabb rendű összetett kontrollfolyamat révén. Ez a folyamat az Etikai Kormányzó, az Etikai Alkalmazkodó és a Felelősségi Tanácsadó rendszerekből áll. Az illegális és etikátlan viselkedés elkerülése végett az Etikai Kormányzó olyan kritériumok segítségével értékeli az érzékelőkön keresztül nyert és a korábbról származó statisztikai adatokat, mint a katonai hatékonyság és a lehetséges civil kár. Előfordulhat azonban, hogy a fegyverrendszer hibás döntést hoz, például egy teljesen új helyzetbe kerülve. Ekkor lép színre az Etikai Alkalmazkodó, ami a következő döntésénél már figyelembe veszi a korábbi hibás döntést is, így elkerüli annak újbóli megjelenését. Ezzel frissíti és optimalizálja szabályait. A Felelősségi Tanácsadó az autonóm rendszer és az ember közötti kezelőfelület, ami biztosítja a jelentőséggel rendelkező emberi kontrollt.²⁷

Lucas szerint az ilyen rendszerek alkalmazásánál figyelembe kell venni, hogy az egyébként legitim és az igazságos háború elmélete által definiált céllal rendelkező bevetés attól nem lesz igazságtalan, hogy autonóm fegyverrendszerrel hajtják végre, és nem közvetlenül ember által irányított eszközzel, feltéve, hogy az autonóm fegyverrendszer egyébként nem használ tiltott fegyvereket. Így annak, hogy az ellenség milyen technológiai háttérrel rendelkezik, nincs jelentősége, vele szemben csak az igazságos háború és a nemzetközi jog szabályait szükséges betartani. A bevetést azonban csak a jelentőséggel rendelkező emberi kontroll keretein belül lehet kezdeményezni, a rendszer önmagában ezt nem teheti meg.

A halálos autonóm fegyverrendszerek arra tervezett rendszerek, hogy képesek legyenek állandó irányítás nélkül, a felmerülő problémákkal megküzdve megbízhatóan végrehajtani a használójuk által kijelölt feladatot. A fejlesztésnél és tervezésnél ezért figyelemmel kell lenni a bevetés előbb ismertetett szabályaira. Ugyanakkor hibák minden elővigyázatosság ellenére előfordulhatnak, amelyekért azonban a gyártó felelősséggel tartozik, mint a civil vagy más katonai eszközök esetében is. Ezzel szemben a bevetés szabályait figyelmen kívül hagyó fejlesztés és tervezés háborús bűncselekménynek minősül.²⁸

A katonai képességek fejlesztése

A fegyverfejlesztés eddig tárgyalt iránya a háborút távolsági – közvetett – hadviseléssé alakítja át, és ezzel csökkenti a kockázatot. A kockázat mérséklésének és elkerülésének egy másik formája a közvetlen hadviselésben érintett katonák képességeinek fejlesztése. Ez azért

²⁶ Uo. 47.

²⁷ Arkin 2009, 125–143.

²⁸ Lucas 2023: i. m. 177–180.

is merülhet fel, mert a háborúban érintett tényezők közül az ember a leginkább bizonytalan tényező (mint arra Arkin is felhívta a figyelmet). Mindazonáltal a katonák nélkülözhetetlen elemei a háborúknak. A háborúkat ugyanis, amennyiben bennük területek elfoglalásáról, megtartásáról és ellenőrzéséről van szó, csupán távolsági hadviseléssel nem lehet megvívni. A képességfejlesztés segítségével a katonák ellenállóbbakká válnak a háborús megpróbáltatásokkal szemben, és hatékonyabban lesznek képesek megvalósítani a katonai célokat. Így egyénként is jobban teljesítenek a háborús körülmények között, és nő az életben maradási esélyük, a küldetést tekintve pedig kevesebb katonára lesz szükség. Összességében kevesebb lesz a háborúban az emberi áldozat.²⁹

A képességfejlesztés Patrick Lin és kutatótársai szerint orvosi vagy biológiai beavatkozás az emberi testbe a test működésének fejlesztése céljával. A képességfejlesztés célja így az eredeti emberi képességek kiterjesztése és nem csupán a megromlott képességek orvosi helyreállítása.³⁰ A képességfejlesztésnek Linék szerint több modellje is van, melyek a képességfejlesztés különböző aspektusaira épülnek. Ezek:

- a kutatási aspektus: aminek értelmében a képességfejlesztés egy katonai kutatás része, ezért abban szükséges tiszteletben tartani a kutatás alanyát és tájékoztatás után kikérni tőle hozzájárulását a kutatáshoz; továbbá minimalizálni kell az őt érő kárt és maximalizálni az előnyöket; az elvárások betartását a katonakutatók (katonaorvosok) mellett egy független bizottságnak is ellenőriznie kell;
- a páciens és orvosa aspektus: ami a kutatási aspektus jellemzőin túl még magában foglalja a speciális orvos–páciens viszonyt is, ami miatt az orvosnak a páciens érdekét kell szem előtt tartania;
- a katona és társadalom aspektus: amiként a társadalmi közegészség védelmében az állam korlátozhatja az állampolgárok jogait (például kötelező oltást rendelhet el, a kontakt-kutatás során a korábbi kapcsolataik felfedésére kötelezheti az állampolgárokat, vagy karanténba is zárhatja őket), úgy a társadalom érdekének védelmében korlátozhatja a katonák jogait is; a korlátozásnak hatékonynak, szükségesnek és arányosnak kell lennie;
- a költség-haszon aspektus: a képességfejlesztést költség-haszon számításnak kell megelőznie a képességfejlesztésnek alávett katonák szempontjait figyelembe véve.³¹

Linék ezen modellek alapján egy hibrid katonai modellt javasoltak, amiben az igazságos háború elméletének kategóriáira hasonló feltételeket támasztottak a katonai képességfejlesztéssel szemben. Így a képességfejlesztésnek legitim és katonai céllal kell rendelkeznie, azaz olyan képességekre kell irányulnia, melyek az önvédelmi háborúban és a humanitárius intervencióban felhasználhatók. A képességfejlesztésnek szükségesnek kell lennie a cél eléréséhez, ami másként, jobb költség-haszon arány mellett nem valósítható meg. A képességfejlesztés előnyeinek a katona, a katona egysége, a küldetés és az állam szempontjából is nagyobbak kell lennie, mint a katona szempontjából vett hátrányoknak. Szükséges a katona tájékoztatás utáni hozzájárulása a képességfejlesztéshez (ennek elmulasztása esetén a katonaalany eljárója felelősségre vonható). Továbbá a katonaalany számára a képességfejlesztés nem lehet megalázó, és a képességfejlesztéssel összefüggő terheit minimalizálni kell. Végül

²⁹ Puscas 2018, 183–184.

³⁰ Lin et al. 2019, 67.

³¹ Lin et al. 2015, 464–469.

biztosítani kell a képességfejlesztési projekt átláthatóságát a nyilvánosság számára, vagy annak a magyarázatát, hogy miért nincs, vagy miért csak kis mértékben van erre lehetőség.³²

A képességfejlesztésnek számos formája van, melyek közül bizonyos eljárásokat a hadseregek régebben is használtak (és amelyek nem feltétlenül férnek bele a kortárs definícióba). Ilyen például a fegyverek alkalmazása, amivel a testi képességeket (ökölharc) lehet kiterjeszteni, vagy a kiképzés, amivel pedig a fizikai és mentális állapotot lehet optimalizálni. Ezeket túl az alkoholnak szintén „bátorságnövelő” hatása van. A 17. században „holland bátorságnak” nevezték azoknak az angol katonáknak az eltökéltségét, akik a harcot megelőzően holland gint ittak, illetve a rumot „a háború fegyverének” titulálták. Az alkoholhoz hasonlóan olyan tudatmódosító szereket is használtak a 19. században, mint a kannabisz (az eltökéltség növelésére), vagy a 20. században a metamfetamin (az éberség növelésére), a modafinil (az éberség növelésére és hangulatjavítóként).³³ A tudatmódosító szerek, bár némelyik olyan mellékhatásokkal járt együtt, mint az addikció vagy az agresszió, nem változtatták meg a használók emberi természetét. A 21. századi képességfejlesztés kapcsán ezzel szemben felmerül az emberi természet határai átlépésének/meghaladásának kérdése.³⁴

A 21. századi képességfejlesztés alapja az emberi biológia, azon belül pedig az idegtudomány fejlődése. A kortárs képességfejlesztés két nagyobb iránya³⁵ a fizikai és a kognitív fejlesztés. A kutatási irányok közé tartozik a nagyobb vérvesztés elviselésére, az étkezés hiányára, az izomfáradtság ellensúlyozására való felkészítés, illetve az agy motorikus, érzelmi és kognitív rendszereinek gyógyszeres és technológiai fejlesztése. Utóbbi kutatási irány egy része egy agy–számítógép interfész vagy agyi implantátum megalkotása, ami az agy elektrokémiai jelzéseit felelteti meg a digitális kommunikációnak (és fordítva).³⁶ Az ilyen interfész vagy implantátum, megtámogatva a mesterséges intelligenciával, hatékonyabbá tenné a tanulást, a kiképzést és általában az agyba való információbevitelt, illetve a döntéshozatalt és a problémamegoldást.³⁷

A mesterséges intelligencia katonai alkalmazása

A mesterséges intelligencia (MI) szerepet kap az eddig bemutatott eszközökben, mert hatékonyabbá teszi a kibertérben folytatott akciókat, segíti az autonóm fegyverrendszerek tanulását, és elősegíti az agy–számítógép kapcsolatot. Az MI ugyanakkor nem csupán a hatékonyságot elősegítő erőmegtörszorozó tényezőként (*force multiplier*) vizsgálható, hanem önmagában is mint taktikai és stratégiai döntések meghozója.

A taktikai döntések tekintetében az MI a háborús „bizonytalanság kódéből”³⁸ származó kockázat megoldása lehet. A „bizonytalanság kódének” eredete az emberi megismerés és a világ viszonyában rejlik, így az az emberi megismerés korlátainak ledöntésével talán csökkenthető (esetleg fel is számolható). Az alapötlet az, hogy az MI abban a tekintetben jobb az emberi megismerésnél, hogy racionálisabb, mert konzekvensebben képes alkalmazni a logikai és egyéb megismerési szabályokat. Az emberi megismerést ugyanis sokszor

³² Mehlman et al. 2015, 471–474.

³³ Puscas 2018: i. m. 188–189.

³⁴ Vö. Vaccari 2015, 9–24.

³⁵ A képességfejlesztés további típusai nézve lásd Lin et al. 2019, 8–10.

³⁶ Puscas 2018: i. m. 192–202.

³⁷ Moreno et al. 2022, 01.

³⁸ Clausewitz 1961: i. m. 77.

– krízishelyzetben pedig különösen – olyan irracionális elemek (is) befolyásolják, mint az érzelmek.³⁹ A tökéletesen racionális megismerés így elvezethet a bizonytalanság felszámolásához, ami pedig csökkenti az MI parancsára bevetésen részt vevő katonákra leselkedő veszélyt és kockázatot.⁴⁰

A nagyobb mennyiségű adat, a korábbi adatokból generált statisztikák használata és az ezekre épülő racionális döntéshozatal sok esetben hozzájárul a bizonytalanság csökkentéséhez. Némely esetben azonban ellentmondó információk alapján kellene döntést hozni.⁴¹ Ezeket az eseteket a racionális MI a rendelkezésére álló algoritmusok szerint leegyszerűsíti és ellentmondást nem tartalmazó esetként mutatja be. Ekkor a bizonytalanság a tökéletesen racionális MI-vel nem küszöbölhető ki, mert az a megismerőképeség és a megismerendő világ viszonyából származik. Így ennek a viszonynak – és nem csupán a viszony egyik tagjának – a fejlesztésére van szükség a bizonytalanságból adódó kockázat csökkentéséhez.

A megismerés–világ viszony fejlesztése az emberi érzelmek fejlesztését jelenti, mivel az érzelmek azok, amiknek a segítségével az emberek beilleszkednek a világba. Amikor valakit megérint a világ egy történése, akkor arra érzelmi reakciót ad. Az érzelmi reakción keresztül megismeri a történést, majd a saját szempontjából értékeli is azt, és így kapcsolódik az adott történéshez. A racionális megismerés ezzel szemben értékmentes, ami tárgyiasítja (és így ebben az értelemben dehumanizálja) a megismerendőt, és eltávolítja a megismerőtől. Az emberi határok átlépése ezen a téren a mesterséges érzelmi (mint a kötődés és az empátia⁴²) intelligencia kutatásával oldható meg,⁴³ ami így szintén képes csökkenteni a bizonytalanságot és a kockázatot.⁴⁴

A stratégiai döntések tekintetében Mariarosaria Taddeo és kutatótársai úgy vélték, hogy a fejlett, információáramlásra épülő társadalomban az MI alkalmas lehet az átfogó nemzeti védelem irányítására. Ez magában foglalja a fenntartó és támogató rendszerek irányítását, ahol az MI erősíti a rendszer határozottságát és rugalmas reagálási képességét; a nem kinetikus – kibereszközök – védelmi használatát; végül pedig a kinetikus eszközök – drónok – védelmi használatát, illetve az emberi taktikai egységek irányítását.⁴⁵ Mivel az MI-nek ezek az alkalmazásai a korábban tárgyalt kockázatsökkentő eszközök alkalmazására épülnek, ezért az MI-nek ez az alkalmazása is kockázatsökkentő technológiának tekinthető.

Mint az minden új technológia alkalmazásánál szükséges, Taddeo és társai az MI katonai alkalmazási területei körvonalazása mellett megalkották az MI defenzív használatának etikai elveit is. Így általánosságban az MI alkalmazása nem szegheti meg az igazságos háború elméletének elveit, mint például az igazságos ok, a legitim autoritás és az arányosság elvei. Ezen túl az alkalmazás és a nem alkalmazás indokainak (ahogy már a fejlesztésnek is) átláthatónak és minden esetben igazolhatónak kell lenni. Az MI minden tettéért emberek felelősek, mivel az MI-nek nincsenek szándékai, és nem érti a tettei következményeihez kapcsolódó jutalombüntetés logikát. Ennek teljesüléséhez szükséges az MI feletti jelentőséggel bíró emberi kontroll (*meaningful human control*) és az MI feladatvégrehajtásának jelentőséggel bíró felügyelete.⁴⁶

³⁹ Vö. Diggelen et al. 2023, 1.

⁴⁰ Johnson 2022: i. m. 251–253.

⁴¹ Uo. 255.

⁴² LaGrandeur 2015, 101–103.

⁴³ Lásd Fehér–Négyesi 2021, 163–176.

⁴⁴ Diggelen et al. 2023: i. m. 2–3.

⁴⁵ Taddeo et al. 2023, 166–170.

⁴⁶ A további etikai megközelítéseket és problémákat lásd Négyesi 2020, 103–113.; 2021, 133–144.

A BÁTORSÁG A KOCKÁZATKERÜLŐ HÁBORÚBAN

A kockázatkerülő háborút meghatározó eszközök tárgyalását követően térjünk vissza a bátorság típusaira és a bátorságnak a kockázatkerülő háborúban jelentőséggel bíró formájára. A bátorság kockázatvállaló (természetes és hazaszereteten alapuló bátorság) és kockázatmenedzselő (mesterséges bátorság) változatai nem férnek össze a kockázatkerülő háborúval, hiszen itt éppen az a cél, hogy a háború minél kevesebb kockázattal járjon.

Ezt erősíti az is, hogy a kockázatkerülő háborút posztheroikus háborúnak is nevezik, mivel a háborúban kiemelten fontos szempont a saját emberi erőforrás megőrzése, amit vagy a távolsági harcra lehet megoldani (kiberműveletek, halálos autonóm fegyverrendszerek használata), vagy fejlesztett kognitív képességek segítségével (katonai kognitív képességfejlesztés). Az MI-nek mindkét esetben jelentős szerepe lehet, de ennek nincs külön jelentősége a bátorság szempontjából. Úgy tűnhet, hogy a katonának egyik esetben sem kell szembenéznie a veszéllyel, és nem kell vállalnia a kockázatot, így a bátorság erényének sem lesz jelentősége.⁴⁷ Ez azonban csak első pillanatra igaz, és ha jobban megnézzük, akkor a kockázatkerülő háborúban is van helye a bátorságnak.

Az a bátorság, amire szüksége van a távolsági harcot vívónak és a kognitív képességfejlesztésen átesett katonának is, a helyes morális (az emberi jogokra és azzal összefüggésben az igazságos háború elméletére támaszkodó) ítélet meghozásának és az ítélet mellett való kitartásnak a bátorsága. Ez a bátorság a morális bátorság, ami nem annyira a cselekvés, mint az akarat segítségével való döntés és kitartás képessége.⁴⁸

A bátorságnak ez a típusa nem teljesen új jelenség, hanem bizonyos formákban az ókortól kezdve ismert,⁴⁹ bár mostani formája különbözik is a korábbiaktól. A közös elem a közös emberi értékek mellett való kiállás, a megkülönböztető elem pedig a háborúval kapcsolatba hozható emberi jogok mellett kiállás (szemben a racionális emberi természet, a keresztény béke és hit, illetve az emberi méltóság mellett kiállással). Ezeket a jogokat az igazságos háború elmélete foglalja össze, és legfontosabb közülük a nem harcolók joga a támadástól való immunitásra és védelemre. A morális bátorságban fontos katonai akaratnak ezt a jogot figyelemben tartva kell döntéseket hoznia és kitartania mellette. Ezzel az akarral kell rendelkeznie a kiberharcosnak, a drónpilótának, a feljavított képességekkel rendelkező katonának és az MI felett jelentőséggel bíró emberi kontrollt gyakorló személynek.

A bátorság minden típusához hasonlóan a morális bátorság is a veszély és a kockázat kezelésének eszköze. A morális bátorság a veszély- és kockázatkezelésben azonban nem a helyes célt felismerő gyakorlati készségekre, találatkonyságra, a hazaszeretet érzelmére vagy az elsajátított szakmai tudásra és fegyverkeztségre támaszkodik, hanem az akaratra.

A távolsági hadviselés és a katonai képességfejlesztés esetében a kezelt veszély és a kockázat különbözik. A veszély a távolsági hadviselés esetében nem a saját kockázattal van összefüggésben, hanem a támadással érintett nem harcolókra háruló kockázattal.⁵⁰ Így például a kiberharcos vagy a drónpilóta csapást mér eszközével, miközben maga jelentős távolságra van a csapás helyszínétől. A csapás előtt mérlegelnie kell, hogy a csapás hatása kiterjed-e a

⁴⁷ Boda 2016, 48–49.; Puscas 2018: i. m. 212–213.

⁴⁸ Vö. Boda 2021: i. m. 78–81. A bátorság morális jellege nem kizárólag a bátorsághoz kapcsolódik, hanem fellelhető a becsület, a hűség, a fegyverkeztségre, a katonai vezetői erény (Boda 2021), illetve a reziliencia (Markovics 2024) esetében is.

⁴⁹ Uo. 184–185.

⁵⁰ Boda 2016, 55–57.

civilekre vagy más nem harcolókra; ha igen, akkor mérlegelnie kell, hogy az előreláthatóan keletkező káruk arányos-e a katonai cél megsemmisítésével. A képességfejlesztésen átesett katona döntése ezzel szemben az ő saját veszélyes helyzetére és a rá háruló kockázatra vonatozik. Amikor meghozza a fejlesztett kognitív képességein alapuló döntését, akkor ez a döntés számos tekintetben pontosabb és a valóságnak megfelelőbb lesz, ami által jobban képes biztosítani a katona feladat-végrehajtását és túlélését.

ÖSSZEFOGLALÁS

A veszélynek és a kockázatnak minden háborúban jelentősége van. Ez azt is jelenti, hogy a katonáknak vállalni kell a háborús veszélyt és kockázatot. Ugyanakkor nem kell elfogadnunk, hogy a háborúban a katonák mindenképpen megsérülnek vagy meghalnak, mivel a katonák kímélésének, kockázattól való mentesítésének is jelentősége van. A bátorság erénye általánosságban ezt a célt is szolgálja.

A bátorság erényének több változata is van azonban, amelyek többé vagy kevésbé alkalmasak a kockázat kerülésére. Amíg a kockázatvállaló bátorság inkább szembenéz a kockázattal, semmint elkerüli azt, addig a kockázatmenedzselő bátorság előre felkészül a kockázatra. A bátorságnak van azonban egy olyan formája is, ami a kockázatkerülő háborúra jellemző.

A kockázatkerülő háború szoros összefüggésben van a háborúban alkalmazott fegyverekkel és a részt vevő katonák speciális képességeivel. Amiként a kockázatkerülő háborúban a katonákat mentesítő, védő és kímélő eszközök kerülnek előtérbe, úgy a bátorság erényében is háttérbe szorul a katonákra leselkedő veszély és a kockázat vállalásának vagy menedzselésének a jelentősége. A kibereszközök, az autonóm fegyverrendszerek, a kognitív képességfejlesztés és a mesterséges intelligencia használata morális bátorságot követel meg a katonától, amivel ő képes morális döntéseket hozni, és kitartani a döntések mellett. Így ebben a bátorságban az igazságos háború elméletében jelentőséggel bíró emberi jogok melletti kitartásnak, különösen pedig a nem harcolók jogai védelmének van szerepe.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Alberts, David S. et al.: *Network Centric Warfare: Developing and Leveraging Information Superiority*. CCRP, 2000, 53–114.
- Arisztotelész: *Nikomakhoszi etika*. Európa Könyvkiadó, Budapest, 1987.
- Arkin, Ronald C.: *Governing Lethal Behavior in Autonomous Robots*. CRC Press, Boca Raton – New York – London, 2009.
- Boda Mihály: *A hibrid háború etikája: az igazságos hibrid háború elmélete*. In: M. Szabó Miklós (szerk.): *A hadtudomány aktuális kérdései I*. Ludovika Kiadó, Budapest, 2022, 95–108.
- Boda Mihály: *A katonai erények*. Ludovika Kiadó, Budapest, 2021.
- Boda Mihály: *A proxyháború filozófiai és etikai megközelítésben*. Honvédségi Szemle, 151. évf. 2023/6., 27–39. DOI: 10.35926/HSZ.2023.6.3
- Boda Mihály: *Az alapvető katonai erények mibenléte és helyük a hosszú 19. századi magyar hadtudományos gondolkodásban 2. rész – A bátorság*. Hadtudomány, 28. évf. 2018/2., 18–29. DOI: 10.17047/HADTUD.2018.28.2.18
- Boda Mihály: *Bátorság és távolság*. Hadtudomány, 26. évf. 2016/Különszám, 44–58. DOI: 10.17047/HADTUD.2016.26.K.44

- Clark, Ian: *Waging War. A New Philosophical Introduction*. Oxford University Press, Oxford, 2015.
- Clausewitz, Carl von: *A háborúról. I. kötet*. Zrínyi Kiadó, Budapest, 1961.
- Diggelen, Jurriaan van et al.: *Role of Emotions in Responsible Military AI*. In: *Ethics and Information Technology*, 25. évf. 2023/1., 1–4. DOI: 10.1007/s10676-023-09695-w
- Enemark, Christian: *Armed Drones and the Ethics of War*. Routledge, London – New York, 2014.
- Fehér András Tibor – Négyesi Imre: *A gépi érzelmek a fegyveres erőknél és az autonóm rendszerekben*. *Hadtudományi Szemle*, 14. évf. 2021/3., 163–176. DOI: 10.32563/hsz.2021.3.12
- Johnson, James: *The AI Commander Problem: Ethical, Political, and Psychological Dilemmas of Human-Machine Interactions in AI-enabled Warfare*. *Journal of Military Ethics*, 21. évf. 2022/3–4., 246–271. DOI: 10.1080/15027570.2023.2175887
- LaGrandeur, Kevin: *Emotion, Artificial Intelligence, and Ethics*. In: Romportl, Jan et al. (szerk.): *Beyond Artificial Intelligence. The Disappearing Human-Machine Divide*. Springer, 2015, 97–109.
- Lin, Patrick et al.: *Enhanced Warfighters: A policy Framework*. In: Allenby, Branden R. (szerk.): *The Applied Ethics of Emerging Military and Security Technologies*. Routledge, London – New York, 2015, 463–476.
- Lin, Patrick et al.: *Super Soldiers (Part 1): What is Military Human Enhancement?* In: Thompson, Steven John (szerk.): *Global Issues and Ethical Considerations in Human Enhancement Technologies*. IGI Global, USA, 2014, 119–138.
- Lind, William S. et al.: *The Changing Face of War: into the Fourth Generation*. *Marine Corps Gazette*, 73. évf. 1989/10., 22–26.
- Lucas, George: *Ethics and Cyber Warfare. The Quest for Responsible Security in the Age of Digital Warfare*. Oxford University Press, Oxford, 2017.
- Lucas, George: *Law, Ethics and Emerging Military Technologies*. Routledge, London – New York, 2023.
- Lucas, George R.: „This is not Your Father’s War” – *Confronting the Moral Challenges of „Unconventional” War*. *Journal of National Security Law and Policy*, 3. évf. 2009/2., 329–340.
- Luttwak, Edward N.: *Toward Post-Heroic Warfare*. *Foreign Affairs*, 74. évf. 1995/3., 109–122.
- Markovics Milán: *Morális reziliencia mint a katona harcértékét meghatározó elem*. *Honvédségi Szemle*, 152. évf. 2024/3., 99–112. DOI: 10.35926/HSZ.2024.3.8
- Mehlman, Maxwell J. et al.: *Enhanced Warfighters: A policy Framework*. In: Allenby, Branden R. (szerk.): *The Applied Ethics of Emerging Military and Security Technologies*. Routledge, London – New York, 2015, 463–476.
- Moreno, Jonathan et al.: *The Ethics of AI-assisted Warfighter Enhancement Research and Experimentation: Historical Perspectives and Ethical Challenges*. In: *Front. Big Data*, 5. évf. 2022. 09. 09., 1–13. DOI: 10.3389/fdata.2022.978734
- Négyesi Imre: *A mesterséges intelligencia és az etika*. *Hadtudomány*, 30. évf. 2020/1., 103–113. DOI: 10.17047/HADTUD.2020.30.1.103
- Négyesi Imre: *A mesterséges intelligencia katonai felhasználásának társadalmi kérdései*. *Honvédségi Szemle*, 149. évf. 2021/1., 133–144. DOI: 10.35926/HSZ.2021.1.10
- Platón: *Lakhész*. In: Platón: *Nagyobbik Hippiasz. Kisebbik Hippiasz. Lakhész. Lüsziusz. Atlantisz*. Kiadó, Budapest, 2003, 89–120.
- Puscas, Ionia Maria: *Military Human Enhancement*. In: Boothby, William H. (szerk.): *New Technologies and the Law in War and Peace*. Cambridge University Press, Cambridge, 2018, 182–229.
- Taddeo, Mariarosaria et al.: *Ethical Principles for Artificial Intelligence in Defence Domain*. In: Fabio Cristiano (szerk.): *Artificial Intelligence and International Conflict in Cyberspace*. Routledge, London, 2023, 159–185.

- Vaccari, Andrés: *Abjecting Humanity: Dehumanising and Post-humanising the Military*. In: Galliot, Jai – Lotz, Mianna (szerk.): *Super Soldiers. The Ethical, Legal and Social Implications*. Ashgate, Farnham – Burlington, 2015, 9–24.
- Vegetius, Flavius Renuat: *A hadtudomány foglalata*. In: Hahn István (szerk.): *A hadművészet ókori klasszikusai*. Zrínyi Kiadó, Budapest, 1963, 751–914.
- Walzer, Michael: *Just and Unjust Wars*. Basic Books, New York, 2006.
- Whetham, David: *Ethics, Law and Conflict*. In: Whetham, David (szerk.): *Ethics, Law and Military Operations*. Palgarve-Macmillan, Houndmills, 2011, 10–28.

KÉZZELFOGHATÓ HADTÖRTÉNELEM

„MÚZEUM A DOBOZBAN”

SHOP.HMZRINYI.HU