

Bolobás Péter alezredes:

KIKÉPZÉS ÉS ERKÖLCSI KONTINUITÁS A MODERN HADVISELÉSBEN

A technológia változik, a katonai erény nem

DOI: 10.35926/HSZ.2026.5.6

ÖSSZEFOGLALÓ: *A diszruptív¹ technológiák megjelenését a hadviselésben és a katonai kiképzésben gyakran a „paradigmaváltás” fogalmával írják le, azonban e kifejezés alkalmazása sok esetben fogalmi túlhasználathoz vezet. A tanulmány célja annak vizsgálata, hogy a technológiai fejlődés valóban a hadtudomány alapparadigmájának megváltozását eredményezte-e, vagy inkább strukturális kontinuitás mellett végbemenő funkcionális és erkölcsi eltolódásról beszélhetünk. Az elemzés a hadtudomány rétegzett szerkezetére és a paradigmaváltás tudományelméleti kritériumaira támaszkodva amellett érvel, hogy a diszruptív technológiák nem idéztek elő tudományos krízist. A változások elsősorban a katonai kiképzés módszertanát és belső logikáját érintik, miközben annak alapfunkciója megmarad. A tanulmány rámutat arra, hogy a katonai erények – különösen a bátorság, a felelősségvállalás és az elszámoltathatóság – nem eltűnnek, hanem funkcionálisan átalakulnak, és a kiképzés továbbra is ezek elsődleges közvetítője marad a technológia által közvetített hadviselés környezetében. A tanulmány fő állítása, hogy a diszruptív technológiák nem a hadtudomány alapparadigmájának megváltozását, hanem funkcionális és erkölcsi eltolódást jelentenek a katonai kiképzés és hadviselés területén.*

KULCSSZAVAK: *hadtudomány, szimulációs kiképzés, hadtudományi klasszikusok, katonai erények, paradigmaváltás, diszruptív technológiák*

A SZERZŐRŐL:

Bolobás Péter alezredes, kiemelt főtiszt (Honvéd Vezérkar Kiképzési Csoportfőnökség Gyakorlattervező, Programozó és Képességellenőrző Főnökség), az NKE Hadtudományi Doktori Iskola hallgatója (ORCID: 0009-0001-1508-5727)

BEVEZETÉS

A 21. század hadviselését és katonai gondolkodását a technológiai fejlődés gyorsulása alapvetően meghatározza. A digitalizáció, az autonóm rendszerek, a szimulációs és virtuális környezetek, valamint az adatvezérelt döntéstámogatás tömeges megjelenése olyan változásokat eredményezett, amelyeket a katonai szakmai és tudományos diskurzusban gyakran „forradalmi” vagy „paradigmaváltó” jelzőkkel írnak le. A technológiai diszrupció ebben az értelmezésben nem csupán új eszközöket jelent, hanem a hadviselés egészének újragondolását is kikényszeríti.

¹ Feltörekvő és áttörést hozó technológia.

E narratíva ugyanakkor több problémát is felvet. A gyors és látványos technológiai változások hatására a fogalmi keretek gyakran elmosódnak, a „paradigmaváltás” kifejezést pedig sok esetben olyan folyamatokra is alkalmazzák, amelyek nem érintik a hadtudomány alapstruktúráit. A fogalom túlhasználata és túldimenzionálása nemcsak elemzési pontatlansághoz vezet, hanem elfedi azt a különbséget is, amely a valóban radikális tudományos törekvések és a strukturális kontinuitás mellett végbemenő alkalmazkodási folyamatok között húzódik.

A tanulmány abból a felismerésből indul ki, hogy a hadtudomány sajátos helyet foglal el a tudományok rendszerében. Egyrészt szorosan kapcsolódik a gyakorlati katonai tevékenységhez és a szervezeti működéshez, másrészt rendelkezik olyan elméleti és normatív alapokkal, amelyek hosszabb távon is stabilnak bizonyultak. Ennek megfelelően a hadtudományon belüli változások értelmezése nem választható el annak strukturális felépítésétől és alapfunkcióitól.²

A katonai kiképzés e struktúrában kiemelt szerepet tölt be. Nem pusztán technikai felkészítési folyamat, hanem közvetítő közeg az elmélet és a gyakorlat, a szervezeti elvárások és az egyéni döntéshozatal között. Amennyiben a diszruptív technológiák valóban a hadtudomány egészét érintő paradigmaváltást eredményeznének, annak szükségszerűen a kiképzési rendszer összeomlásában vagy teljes újraértelmezésében kellene megjelennie. A katonai gyakorlat azonban nem ezt mutatja: a kiképzés fennmaradt, működik és alkalmazkodik, még ha módszertana és eszköztára jelentős átalakuláson ment is keresztül.³

A tanulmány célja nem annak bizonyítása, hogy a technológiai változások jelentéktelenek lennének, hanem éppen ellenkezőleg: azok pontosabb elhelyezése a hadtudomány értelmezési keretein belül. Az elemzés arra a kérdésre keresi a választ, hogy a diszruptív technológiák hatása a katonai kiképzés és az erkölcsi dimenziók területén valóban paradigmaváltásként írható-e le, vagy inkább strukturális kontinuitás mellett végbemenő funkcionális és normatív eltolódásként értelmezhető.

E kérdés vizsgálata során a tanulmány több egymásra épülő megközelítést alkalmaz. A hadtudomány rétegzett szerkezetének elemzése lehetővé teszi a változások strukturális elhelyezését, míg a tudományelméleti keret segít a paradigmaváltás fogalmának pontos alkalmazásában. A katonai erények és erkölcsi dimenziók vizsgálata pedig rávilágít arra, hogy a technológiai fejlődés nem csupán módszertani, hanem normatív kihívásokat is jelent a kiképzés számára.

A tanulmány központi állítása szerint a diszruptív technológiák hoztak, hoznak és hozni fognak változásokat a katonai kiképzésben, azonban ezek a változások nem a hadtudomány alapparadigmájának felbomlásához vezetnek. Ehelyett olyan eltolódás figyelhető meg, amelyben a kiképzés továbbra is a katonai szervezet működőképességének és erkölcsi megalapozottságának kulcseleme marad, miközben képes alkalmazkodni a technológia által formált hadviselési környezethez.

Ez a megközelítés lehetővé teszi, hogy a modern technológiai kihívásokat ne kizárólag újdonságként, hanem a hadtudomány történeti és elméleti folyamatainak részeként értelmezzük, és ezzel megalapozza a további fejezetek elemzéseit.

² Szenes 2013, 59–66.

³ Uo.

A HADTUDOMÁNY STRUKTURÁLIS ÉRTELMEZÉSE ÉS NORMATÍV MAGJA. A KIKÉPZÉS HELYE A HADTUDOMÁNY RÉTEGZETT RENDSZERÉBEN

A hadtudomány kortárs értelmezése során visszatérő problémát jelent a fogalmak túlhasználata és túldimenzionálása. A gyors technológiai fejlődés hatására a szakmai és közbeszédben egyaránt gyakran jelenik meg az az állítás, hogy a hadviselés, sőt maga a hadtudomány is alapvető paradigmaváltáson megy keresztül. E megközelítés azonban sok esetben nem tesz különbséget a látványos technológiai változások és a tudományos struktúrákat érintő mélyebb átalakulások között.

A hadtudomány szerkezetének tisztázásához kiindulópontként Szenes Zoltán rétegzett – úgynevezett hagymaszerkezetként leírt – modellje szolgál. Szenes értelmezésében a hadtudomány nem egységes, homogén tudományterület, hanem egymásra épülő rétegek rendszere. E rétegek között megkülönböztethetők a hadtudomány magterületei, amelyek strukturálisan stabilak, valamint azok a külsőbb rétegek, amelyek érzékenyebben reagálnak a technológiai, társadalmi és politikai változásokra.⁴

A magrétegek közé tartozik a fegyveres küzdelem elmélete, a hadművészet, valamint a katonai kiképzés rendszere. Ezek azok az elemek, amelyek a hadtudomány alapfunkcióit hordozzák, és amelyek nélkül a haderő működőképessége nem értelmezhető. Amennyiben e magrétegek valamelyike összeomlana vagy funkcióját veszítené, az valóban a hadtudomány egészét érintő, radikális átalakulást feltételezne. A katonai kiképzés azonban – minden technológiai változás ellenére – nem szűnt meg, nem vált értelmezhetetlenné, és nem szorult teljes megújulásra. Ez önmagában is arra utal, hogy a változások jellege nem paradigmatörő, hanem strukturális kontinuitás mellett végbemenő eltolódásként ragadható meg.⁵ E strukturális különbségtétel konkrét példával is szemléltethető. A fegyverkezelési alapfogások, a harcászati alapeljárások vagy a raj–szakasz szintű együttműködés elsajátítása a kiképzés magrétegéhez tartozik, mivel ezek hiányában a haderő alapvető működőképessége sérülne. Ezzel szemben a szimulációs rendszerek alkalmazása, a virtuális kiképzési környezetek használata vagy a digitális döntéstámogató eszközök integrálása a periférikusabb rétegekhez sorolható: ezek jelentősen növelhetik a kiképzés hatékonyságát, azonban hiányuk nem teszi értelmezhetetlenné a katonai kiképzés alapfunkcióját.

A katonai kiképzés központi szerepének hangsúlyozása nem új keletű felismerés. A hadtudomány klasszikus gondolkodói eltérő történeti és hadviselési környezetben, de következetesen abból indultak ki, hogy a hadviselés sikeressége nem kizárólag az alkalmazott eszközök minőségén múlik, hanem az emberi tényezőn, különösen a katonák felkészítésén, fegyelmén és döntési képességein. Niccolò Machiavelli számára a kiképzés elsősorban normatív és államszervezési kérdés volt: a fegyelem és az engedelmesség nem adottság, hanem tudatos nevelés eredménye. A katonai erények ebben az értelemben az állam fennmaradásának eszközei, amelyek intézményesült formában jelennek meg a hadsereg működésében.⁶

Carl von Clausewitz gondolkodásában a kiképzés szerepe a háború bizonytalanságának és pszichológiai terhelésének kezelésében jelenik meg. A háború az akaratok küzdelme, amelyet sűrűlódás, véletlen és kiszámíthatatlanság jellemez. A kiképzés feladata ezért nem kész

⁴ Uo.

⁵ Uo.

⁶ Machiavelli 1964, XII., XIII., XIV. fejezet.

válaszok betanítása, hanem az ítélőképesség, a kezdeményezőkézség és a felelősségvállalás fejlesztése. E megközelítés különösen releváns a modern, komplex hadműveleti környezetben, ahol a lineáris megoldások egyre kevésbé bizonyulnak elegendőnek.⁷

Antoine-Henri Jomini racionalizáló szemlélete ezzel szemben a hadviselés strukturálhatóságára és taníthatóságára helyezte a hangsúlyt. Elméletében a kiképzés feladata az elvek, szabályok és eljárások következetes elsajátítása, amely hosszú időn keresztül megalapozta a lineáris, lépcsőzetes kiképzési modellek dominanciáját. E hagyomány máig meghatározó, ugyanakkor a modern technológiai környezet egyre inkább megmutatja e megközelítés kizárólagos alkalmazásának korlátait.⁸

A klasszikus hadtudományi gondolkodás közös vonása, hogy a katonai erényeket nem pusztán egyéni jellemvonásként, hanem a katonai hivatás működéséhez szükséges normatív keretként értelmezi. E felismerés szorosan kapcsolódik Boda Mihály érényelméleti megközelítéséhez, amely szerint a katonai erények a katonai hivatás célrendszeréhez kötődő, intézményesült normatív gyakorlatok. Ezek az erények nem időtlenek és nem változatlanok, hanem mindig az adott hadviselési és szervezeti környezethez igazodva nyernek konkrét tartalmat.⁹

A hadviselés technológiai közvetítettségének erősödésével a katonai erények funkcionális átalakuláson mennek keresztül. A klasszikus értelemben vett fizikai bátorság szerepe csökken, miközben előtérbe kerül az erkölcsi bátorság, a felelősségvállalás és az elszámoltathatóság. Ez az átalakulás nem a katonai erények eltűnését jelenti, hanem azok új kontextusba helyezését. A kiképzés ebben az értelemben továbbra is a katonai erények elsődleges közvetítője marad, még akkor is, ha eszköztára és módszertana jelentősen átalakul.¹⁰

A Szenes által leírt strukturális megközelítés és a klasszikus, illetve a Boda által meghatározott érényelméleti keret együttesen arra mutat rá, hogy a hadtudomány magrétegei – így a katonai kiképzés normatív funkciója – stabilak maradtak. A technológiai változások hatása nem e magfunkciók felszámolásában, hanem azok belső logikájának és hangsúlyainak átrendeződésében ragadható meg. E felismerés teremti meg annak a tudományelméleti vizsgálatnak az alapját, amely a következő fejezetben a paradigmaváltás fogalmának kritikus értelmezésére irányul.

PARADIGMAVÁLTÁS VAGY ELTOLÓDÁS? TUDOMÁNYELMÉLETI MEGKÖZELÍTÉS

A paradigmaváltás fogalma a tudományelméletben

A „paradigmaváltás” fogalma a kortárs hadtudományi és katonai szakmai diskurzusban gyakran jelenik meg a technológiai változások leírására. A gyorsuló technológiai fejlődés, az autonóm rendszerek, a digitalizáció és a mesterséges intelligencia alkalmazása sok esetben olyan narratívát erősít, amely szerint a hadviselés egésze, sőt maga a hadtudomány is alapvető átalakuláson ment keresztül. E megközelítés azonban ritkán reflektál arra, hogy a paradigmaváltás fogalma eredetileg szigorú tudományelméleti kritériumokhoz kötött.

⁷ Clausewitz 1917, I. könyv 1., 3., 5., 7. fejezet; II. könyv 2. fejezet.

⁸ Jomini 2024, 50–51., 421–422.

⁹ Boda 2018, 38–47.

¹⁰ Boda 2019, 204–220.

Thomas S. Kuhn tudományelméleti modelljében a paradigma nem pusztán egy elméletet vagy módszert jelent, hanem egy adott tudományos közösség által elfogadott problémalátási módot, fogalomrendszert és módszertani keretet. A paradigmaváltás nem fokozatos fejlődés eredménye, hanem olyan tudományos forradalom, amelyben az addig érvényes alapfeltevések elveszítik magyarázó erejüket, és helyettük egy olyan új fogalmi és értelmezési rendszer jelenik meg, amely a korábbival nem közös mércével mérhető.¹¹

Kuhn szerint a normál tudomány időszakában a tudományos közösség a fennálló paradigma keretein belül old meg problémákat. A paradigmaváltást megelőzően anomáliák halmozódnak fel, amelyek a paradigma magyarázó erejét kérdőjelezzik meg, végül pedig tudományos krízis alakul ki. A krízis feloldása nem a meglévő paradigma módosításával, hanem egy új paradigma elfogadásával történik.¹²

E kritériumok hangsúlyozása azért különösen fontos, mert világossá teszi, hogy a paradigmaváltás fogalma nem alkalmazható minden jelentős változás leírására. A fogalom túlzott kiterjesztése szükségszerűen elhomályosítja annak eredeti jelentését, és fogalmi pontatlansághoz vezet.

Normál tudomány és tudományos forradalom – a hadtudomány alkalmazhatóságának kérdése

A hadtudomány sajátos helyet foglal el a tudományok rendszerében. Egyrészt elméleti alapokon nyugszik, másrészt szoros kapcsolatban áll a gyakorlattal, a szervezeti működéssel és a technológiai környezettel. E kettősség miatt különösen fontos annak tisztázása, hogy Kuhn modellje milyen mértékben alkalmazható a hadtudományra.

A fegyverrendszerek, a hadművészeti eljárások és a szervezeti formák változtak, azonban a hadtudomány alapvető tárgya – a fegyveres küzdelem és az akaratérvényesítés vizsgálata – nem veszítette el értelmezhetőségét. A problémák megfogalmazása, a fogalmi alapok és az alapvető célok folytonosnak tekinthetők.

A normál tudomány fogalmának alkalmazása ebben az értelemben alkalmasabb a hadtudomány fejlődésének leírására, mint a tudományos forradalomé. A változások túlnyomó többsége nem az alapfeltevések elutasítását, hanem azok kiterjesztését, pontosítását és alkalmazkodását jelenti egy megváltozott környezethez. Ez különösen igaz a katonai kiképzés területére, amely – a technológiai változások ellenére – továbbra is a haderő működésének alapfunkciója maradt.¹³

A hadtudomány paradigmaváltásának kérdése Gőcze István értelmezésében

Gőcze István Paradigmaváltás a hadtudományokban? című tanulmányában¹⁴ kifejezetten arra a kérdésre keresi a választ, hogy a modern hadviselés technológiai és szervezeti átalakulásai megfeleltethetők-e a kuhni értelemben vett paradigmaváltás kritériumainak. Elemzésének kiindulópontja az, hogy a hadtudomány esetében a látványos változások nem feltétlenül jelentenek tudományos forradalmat.

¹¹ Kuhn 1984, 44–58., 69–79.

¹² Uo. 29–43., 59–68., 80–127.

¹³ Uo. 29–43., 44–58., 59–68.

¹⁴ Gőcze 2023, 91–109.

Göcze álláspontja szerint a hadtudomány alapparadigmája – amely a fegyveres küzdelmet mint politikai és katonai akarátérvényesítést vizsgálja –, nem került válságba.¹⁵ A technológiai fejlődés nem tette értelmezhetetlenné a hadtudomány alapfogalmait, és nem hozta létre az anomáliák olyan sorozatát, amelyek a tudományos közösség számára megoldhatatlanná váltak volna. Ennek hiányában nem beszélhetünk a kuhni értelemben vett krízisről sem.

Göcze hangsúlyozza, hogy a hadtudomány fejlődése inkább adaptív jellegű: a meglévő elméleti keretek képesek befogadni és értelmezni az új technológiák által generált jelenségeket. A változás így nem paradigmaváltásként, hanem súlyeltolódásként és részrendszer szintű átrendeződésként ragadható meg. Ez az értelmezés különösen jól illeszkedik a hadtudomány strukturális megközelítéséhez, amely a magrétegek stabilitását és a periférikus rétegek gyorsabb változását hangsúlyozza.^{16, 17}

Miért nem beszélhetünk paradigmaváltásról a hadtudományban?

A fenti elemzés alapján megállapítható, hogy a hadtudomány fejlődése nem feleltethető meg a kuhni értelemben vett paradigmaváltás modelljének. Nem azonosíthatók azok az anomáliák, amelyek a hadtudomány alapparadigmáját válságba sodorták volna.

A diszruptív technológiák hatása ezzel szemben a hadtudományon belüli funkcionális eltolódásokban ragadható meg. A hangsúly a módszertani, szervezeti és normatív dimenziók átrendeződésére helyeződik, miközben az alapvető célok és fogalmi keretek változatlanok maradnak. A katonai kiképzés esetében ez azt jelenti, hogy nem annak megszűnéséről vagy újraalapításáról, hanem belső logikájának és eszköztárának átalakulásáról beszélhetünk.

E következtetés szervesen illeszkedik a hadtudomány strukturális értelmezéséhez, valamint a katonai erények funkcionális átalakulását bemutató elemzéshez. A paradigmaváltás fogalmának kritikus alkalmazása így nem gyengíti, hanem megerősíti azt az állítást, hogy a hadtudomány és annak alapfunkciói – különösen a katonai kiképzés – strukturális kontinuitás mellett képesek alkalmazkodni a technológiai és műveleti környezet változásaihoz.

A KATONAI KIKÉPZÉS MINT ALAPFUNKCIÓ. LINEÁRIS ÉS NEM LINEÁRIS MEGKÖZELÍTÉSEK A TECHNOLÓGIAI VÁLTOZÁSOK TÜKRÉBEN

A katonai kiképzés a hadtudomány egyik alapfunkciója, amelynek elsődleges feladata a haderő működőképességének fenntartása és fejlesztése. A kiképzés nem önálló cél, hanem közvetítő közeg a hadtudomány elméleti alapjai és a gyakorlati alkalmazás között. Ennek megfelelően a kiképzési rendszer változásai nem értelmezhetők elszigetelten, hanem kizárólag a hadtudomány strukturális keretein belül.

A hagyományos katonai kiképzési modellek döntően lineáris logikára épültek. A felkészítés egymásra épülő szintek sorozataként jelent meg, ahol a katonák fokozatosan sajátították el az alapvető ismereteket, majd a komplexebb eljárásokat és végül az önálló alkalmazás képességét. Ez a megközelítés jól illeszkedett a tömeghadseregek szervezeti logikájához, a viszonylag stabil hadműveleti környezethez és a hierarchikus parancsnoki struktúrákhoz.

¹⁵ Uo.

¹⁶ Uo.

¹⁷ Szenes 2013: i. m. 59–66.

A lineáris kiképzés erőssége a kiszámíthatóság és az egységesség volt. Egyértelmű követményrendszert, mérhető előmenetelt és standardizált eljárásokat biztosított. Ugyanakkor implicit módon olyan feltételezésekre épült, amelyek a modern hadviselési környezetben egyre kevésbé tarthatók: a tapasztalat időben történő felhalmozására, a döntési helyzetek relatív stabilitására, valamint arra, hogy a technológiai változások üteme lassabb, mint a kiképzési ciklusoké.

A NATO-ban alkalmazott, az egyéni felkészítéstől a raj-, szakasz- és magasabb kötelekszintekig építkező kiképzési logika jól szemlélteti a lineáris megközelítés működését. Az egymásra épülő kiképzési fázisok előre meghatározott struktúrája egységes és mérhető kimenetet feltételez. A gyakorlatban azonban az azonos kiképzési folyamaton végighaladó állomány nem homogén: a katonák tanulási képességei, gyakorlati érzéke, kognitív rugalmassága és tapasztalati háttére eltérő, ami a kimeneti szinten is differenciált teljesítményt eredményez. A lineáris modell így egységes bemenet mellett is eltérő kimeneteket produkál, amely különösen a kislegrészek szintjén válik műveleti szempontból relevánssá.

A 21. század hadviselési környezete a feltételezéseket alapvetően megkérdőjelezi. A műveleti tér komplexebbé vált, a döntési helyzetek időhorizontja lerövidült, és a technológiai kompetenciák nem kizárólagosan hierarchikus módon oszlanak meg. A tapasztalatszerzés egyre nagyobb része szimulált és virtuális környezetekben történik, miközben a valós műveleti helyzetek ritkábban, de nagyobb komplexitással jelennek meg.

E változások szükségszerűen felértékelik a nem lineáris kiképzési megközelítéseket. A nem lineáris kiképzés nem a hagyományos modell tagadását jelenti, hanem annak kiegészítését. Célja nem az előre definiált megoldások betanítása, hanem a döntéshozatali képesség, az adaptivitás és az önálló értelmezés fejlesztése. Ebben a megközelítésben a kiképzés nem lezárt tanulási folyamat, hanem folyamatosan visszacsatolt és módosított rendszer. A nem lineáris megközelítés képes a lineáris modellből fakadó kimeneti varianciát tudatos fejlesztési tényezővé alakítani, ezáltal a későbbi raj- és szakaszszintű alkalmazás során magasabb szintű döntési és alkalmazkodási képességekkel rendelkező állományt eredményez.

Fontos hangsúlyozni, hogy a lineáris és nem lineáris kiképzési modellek nem egymást kizáró alternatívák. A modern kiképzési rendszerben a két logika párhuzamosan van jelen, eltérő szinteken és eltérő célokkal. A lineáris megközelítés továbbra is nélkülözhetetlen az alapkompenciák és eljárások elsajátításához, míg a nem lineáris elemek a komplex, bizonytalan és erkölcsileg terhelt döntési helyzetek kezelésére készítenek fel.

A diszruptív technológiák megjelenése a kettősséget tovább erősíti. A digitális vezetési rendszerek, a szimulációs környezetek és az automatizált döntéstámogató eszközök nem teszik feleslegessé a kiképzést, hanem új követelményeket támasztanak vele szemben. A kiképzésnek képesnek kell lennie arra, hogy a technológia által közvetített döntéshozatalt értelmezhető és ellenőrizhető keretbe helyezze.

Ebben az értelemben a technológiai változások hatása nem a kiképzési rendszerek összeomlásában, hanem azok belső logikájának átalakulásában ragadható meg. A hangsúly a végrehajtásról egyre inkább a döntésre, az eljárásról a helyzetértékelésre, a szabálykövetésről az értelmezési képességre helyeződik át. Ez az eltolódás azonban nem érinti a kiképzés alapfunkcióját: továbbra is a katonai szervezet működőképességének biztosítása a cél a katonák és alegységek kiképzése, felkészítése útján.

A kiképzés mint alapfunkció így egyszerre hordoz stabilitást és rugalmasságot. Strukturálisan a hadtudomány magrétegéhez tartozik, funkcionálisan azonban képes reagálni a technológiai és műveleti környezet változásaira. E kettősség teremti meg annak lehetőségét, hogy

a kiképzés ne pusztán technikai felkészítést nyújtson, hanem közvetítse azokat a normatív és erkölcsi elvárásokat is, amelyek a katonai hivatás gyakorlásához elengedhetetlenek.

Ez a felismerés vezet át a következő fejezethez, amely a katonai erények és az erkölcsi dimenziók szerepét vizsgálja a kiképzésben. Amennyiben a kiképzés nem csupán készségeket, hanem döntési és felelősségi kereteket is közvetít, úgy szükségszerűen felmerül a kérdés: milyen erkölcsi normák mentén történik mindez a technológia által közvetített hadviselés korában.

KATONAI ERÉNYEK ÉS ERKÖLCSI DIMENZIÓK A KIKÉPZÉSBEN

A katonai erények funkcionális átalakulása a modern hadviselésben

(Boda Mihály erényelméleti megközelítése alapján)

A katonai kiképzés erkölcsi dimenziójának vizsgálata elválaszthatatlan a katonai erények fogalmának tisztázásától. A diszruptív technológiák által formált hadviselési környezetben a katonai tevékenység nem csupán technikai végrehajtásként, hanem erkölcsileg terhelt döntések sorozataként jelenik meg. E folyamat értelmezéséhez stabil elméleti keretet kínál Boda Mihály katonai erényelméleti megközelítése.

Boda értelmezésében a katonai erények nem absztrakt erkölcsi kategóriák, hanem a katonai hivatás célrendszeréhez kötődő, intézményesült normatív gyakorlatok, amelyek a szervezeti működésen és a kiképzésen keresztül válnak elsajátíthatóvá. Az erények ebben az értelemben nem pusztán egyéni jellemvonások, hanem a katonai tevékenység végrehajtásához szükséges, tanulható és fejleszthető képességek, amelyek mindig az adott hadviselési környezethez igazodva nyernek konkrét tartalmat.¹⁸

A tanulmány értelmezési keretében katonai erénynek tekinthető minden olyan, a kiképzés során fejleszthető és intézményesen közvetített képesség és attitűd, amely a katonai döntéshozatal minőségét, a felelősségvállalás mértékét és a normakövető cselekvést biztosítja. Ide tartozik különösen az erkölcsi bátorság, az elszámoltathatóság, a fegyelmezett döntéshozatal, valamint a technológiai környezetben is érvényesíthető kritikai reflexió képessége. Az erények ebben az értelemben nem statikus tulajdonságok, hanem a kiképzési folyamat során formálódó, kontextusfüggő működési képességek.

A KATONAI ERÉNYEK TÖRTÉNETI ÉRTELMEZÉSE

A klasszikus hadviselés korszakában a katonai erények elsősorban a fizikai jelenléthez, a fegyelemhez és a közvetlen kockázatvállaláshoz kapcsolódtak. A bátorság, az engedelmesség és az önfeláldozás olyan erények voltak, amelyek a harctéri tapasztalatot keresztül nyertek értelmet. A katonai kiképzés elsődleges feladata e tulajdonságok megerősítése volt, különösen testi és pszichikai terhelés alatt.

Boda ugyanakkor hangsúlyozza, hogy már ebben az időszakban sem maga a kockázat jelentette az erény lényegét, hanem az ahhoz való tudatos és felelős viszonyulás. A katonai erények normatív irányítúként működtek: meghatározták, miként kell helyesen cselekedni a katonai hivatás keretein belül.¹⁹

¹⁸ Boda 2018: i. m. 38–47.

¹⁹ Uo.

A katonai erények intézményesült jellege

A 20. század tömeghadseregeinek és professzionális haderőinek kialakulásával a katonai erények egyre inkább intézményesült formában jelentek meg. A fegyelem és a lojalitás mellett előtérbe került a szakmai kompetencia és a vezetői felelősség, különösen a parancsnoki állomány esetében. A katonai erények ebben az összefüggésben már nem kizárólag egyéni tulajdonságokként, hanem szervezeti elvárásokként és normaként jelentek meg.²⁰

A kiképzés ebben a korszakban nem csupán fizikai felkészítést jelentett, hanem a katonai szervezet értékrendjének és működési logikájának elsajátítását is. Az erények átadása nem elkülönült erkölcsi oktatás formájában történt, hanem a mindennapi gyakorlat, a fegyelem és a vezetői példamutatás révén vált attitűddé.

Fizikai és erkölcsi bátorság a modern hadviselésben

A modern, technológia által közvetített hadviselés újabb funkcionális átalakulást eredményezett a katonai erények területén. A kockázatkerülő műveletek, a távolról végrehajtott döntések és a félig autonóm rendszerek alkalmazása következtében a döntéshozatal egyre inkább leválik a közvetlen fizikai veszélyről.

Ebben a környezetben a klasszikus értelemben vett fizikai bátorság szerepe csökken, ugyanakkor nem szűnik meg, hanem erkölcsi bátorsággá alakul át.²¹ Az erkölcsi bátorság a felelősség tudatos vállalásában, az elszámoltathatóság elfogadásában és a döntések következményeivel való szembenézésben nyilvánul meg.

A technológia ebben az értelemben nem csökkenti az erkölcsi felelősséget, hanem sok esetben el is mélyíti azt. A döntések hatásai térben és időben eltávolodnak a döntéshozótól, ami fokozott erkölcsi reflexiót és tudatos normakövetést igényel.

A kiképzés mint normatív közvetítő közeg

A katonai erények átadása nem választható el a kiképzési rendszer struktúrájától. Az erények nem elméleti tananyagként, hanem gyakorlaton és reflexión keresztül internalizálódó normák formájában sajátíthatók el.²²

A szimulációs és virtuális kiképzési környezetek megfelelő alkalmazása lehetőséget teremt arra, hogy a katonák erkölcsileg terhelt döntési helyzetekkel szembesüljenek, még akkor is, ha a fizikai kockázat hiányzik. Ugyanakkor erkölcsi reflexió hiányában fennáll annak veszélye, hogy a technológia relativizálja a döntések súlyát, és csökkenti a felelősségérzetet.²³

A kiképzés ebben az értelemben nem pusztán készségeket fejleszt, hanem normatív kereteket közvetít, amelyek meghatározzák, hogy a katonák miként értelmezik saját szerepüket, felelősségüket és döntéseiket a technológia által közvetített hadviselésben.

²⁰ Boda 2019: i. m. 204–220.

²¹ Uo.

²² Boda 2018: i. m. 38–47.

²³ Boda 2019: i. m. 204–220.

ÖSSZEGZÉS

A katonai erények nem veszítik el jelentőségüket a modern hadviselésben, hanem funkcionálisan átalakulnak, és új tartalommal telítődnek. A kiképzés továbbra is a katonai erények elsődleges közvetítője marad, még akkor is, ha módszertana és eszköztára jelentősen megváltozik.

Ez a felismerés megerősíti azt az állítást, hogy a diszruptív technológiák hatása nem paradigmaváltásként, hanem normatív és funkcionális eltolódásként értelmezhető, amelynek középpontjában a katonai kiképzés áll.

KLASSZIKUS HADTUDOMÁNYI KONTINUITÁS. KATONAI ERÉNYEK ÉS KIKÉPZÉS MACHIAVELLI, CLAUSEWITZ ÉS JOMINI GONDOLKODÁSÁBAN

A katonai kiképzés és a katonai erények kapcsolatának vizsgálata nem tekinthető kizárólag kortárs problémának. A hadtudomány klasszikus gondolkodói már jóval a modern technológiai korszak előtt felismerték, hogy a hadviselés hatékonysága nem pusztán az alkalmazott eszközök technikai fejlettségén múlik, hanem azon az emberi tényezőn, amelyet a kiképzés formál. A klasszikus hadtudományi gondolkodás ezért nem előzményként, hanem értelmezési keretként szolgál a modern kiképzési és erkölcsi kérdésekhez.

Niccolò Machiavelli számára a katonai erények és a kiképzés elsősorban államszervezési és normatív kérdések voltak. A hadsereg működőképességét nem a zsold vagy az alkalmi lelkesedés, hanem a fegyelem, az engedelmesség és a közösség iránti lojalitás biztosítja. Ezek az erények nem spontán módon alakulnak ki, hanem tudatos nevelés és kiképzés eredményeként. Machiavelli gondolkodásában a kiképzés nem technikai felkészítést, hanem erkölcsi és politikai szocializációt jelent, amely az állam fennmaradásának szolgálatában áll.

Ez a megközelítés már korán rámutat arra, hogy a katonai erények nem kizárólag egyéni tulajdonságok, hanem intézményesült normák. A kiképzés ebben az értelemben nem választható el a politikai és szervezeti környezettől, mivel az határozza meg, milyen magatartásformák tekinthetők helyesnek és elvárhatónak a katonai hivatás gyakorlása során.

Carl von Clausewitz gondolkodásában a katonai erények és a kiképzés szerepe a háború bizonytalanságának kontextusában nyer értelmet. Clausewitz a háborút az akaratok küzdelmeként írja le, amelyet sűrlődés, véletlen és kiszámíthatatlanság jellemez. Ebben a környezetben a kiképzés nem kész válaszok betanítását jelenti, hanem az ítélőképesség, a kezdeményezőkézség és a felelősségvállalás fejlesztését.

Clausewitz számára a bátorság nem pusztán fizikai kockázatvállalás, hanem erkölcsi erő, amely lehetővé teszi a döntéshozó számára, hogy bizonytalan helyzetben is vállalja a következményeket. Ez a gondolat közvetlenül kapcsolódik a modern hadviselés erkölcsi kihívásaihoz, ahol a döntések hatásai gyakran elválnak a döntéshozó közvetlen tapasztalatától. A kiképzés feladata ebben az értelemben nem csökkent, hanem éppen felértékelődött: olyan helyzetekre kell felkészítenie a katonákat, amelyekben nincs egyértelműen helyes megoldás.

Antoine-Henri Jomini ezzel szemben a hadviselés rendszerezhetőségére és taníthatóságára helyezte a hangsúlyt. Elméletében a kiképzés célja az elvek, szabályok és eljárások következetes elsajátítása, amelyek révén a hadviselés racionalizálható és előre tervezhető. Jomini megközelítése hosszú időre meghatározta a katonai oktatás és kiképzés módszertanát, különösen a lineáris, lépcsőzetes képzési rendszerek kialakulásában.

Ugyanakkor Jomini gondolkodása sem nélkülözi az erkölcsi dimenziót. A rend, a fegyelem és az előírások követése olyan erényekként jelennek meg, amelyek nélkül a hadviselés rendszere nem működőképes. A különbség elsősorban abban rejlik, hogy míg Clausewitz a bizonytalanság kezelésére, addig Jomini a kiszámíthatóság megteremtésére helyezi a hangsúlyt.

A klasszikus hadtudományi gondolkodók eltérő megközelítései ellenére közös alapvetésük, hogy a kiképzés a katonai erények közvetítésének elsődleges terepe. A hadviselés technikai eszközei változhatnak, de a katonai tevékenység emberi dimenziója – döntés, felelősség, erkölcsi megítélés – állandó marad. Ez a felismerés teremti meg a kapcsolatot a klasszikus elméletek és a modern, technológia által közvetített hadviselés között.

A Boda Mihály által megfogalmazott érényelméleti megközelítés ebben az összefüggésben nem szakít a klasszikus hagyománnyal, hanem azt rendszerszinten értelmezi újra. A katonai erények nem tűnnek el, hanem funkcionálisan átalakulnak, miközben a kiképzés továbbra is az a közeg, amelyben e normák elsajátíthatók és gyakorolhatók. A klasszikus hadtudományi kontinuitás felismerése így nem relativizálja a modern kihívásokat, hanem értelmezési keretet ad azokhoz.

Ez a kontinuitás képezi az alapját annak a vizsgálatnak, amely a következő fejezetben a szimulációs és virtuális kiképzési környezetek erkölcsi dimenzióira irányul. Amennyiben a katonai erények közvetítése továbbra is a kiképzés feladata, úgy szükségszerűen felmerül a kérdés: miként jelennek meg ezek az erények olyan környezetekben, ahol a tapasztalat jelentős része már nem közvetlen fizikai jelenlétbe kötődik.

ERKÖLCSI DIMENZIÓK A SZIMULÁCIÓS ÉS VIRTUÁLIS KIKÉPZÉSBEN. KOCKÁZAT, DÖNTÉS ÉS FELELŐSSÉG A TECHNOLÓGIA ÁLTAL KÖZVETÍTETT FELKÉSZÍTÉSBEN

A szimulációs és virtuális kiképzési környezetek megjelenése a katonai felkészítésben a diszruptív technológiák egyik leglátványosabb és leggyorsabban terjedő alkalmazási területe. E rendszerek elsődleges előnye abban rejlik, hogy lehetővé teszik ritka, veszélyes vagy nagy komplexitású helyzetek biztonságos gyakorlását, miközben jelentősen csökkentik az élőerőt és eszközöket érintő kockázatokat. A technológiai előnyök azonban szükségszerűen felvetik az erkölcsi dimenzió kérdését is: milyen módon közvetíthetők a katonai erények olyan környezetben, ahol a fizikai veszély hiányzik, a tapasztalat pedig részben mesterségesen előállított?

A katonai kiképzés erkölcsi jelentősége hagyományosan szorosan kapcsolódott a fizikai jelenlétbe és a közvetlen kockázatvállaláshoz. A szimulációs környezetek ezt a kapcsolatot látszólag megbontják, mivel a döntések következményei nem járnak azonnali testi veszéllyel. Ez azonban nem jelenti azt, hogy az erkölcsi dimenzió szükségszerűen eltűnne a kiképzésből. A döntések erkölcsi súlya nem kizárólag a fizikai kockázatból fakad, hanem abból a felelősségből is, amelyet a döntéshozó a valós műveleti környezetben visel.

A szimulációs kiképzés egyik legnagyobb potenciálja éppen abban rejlik, hogy képes komplex, erkölcsileg terhelt döntési helyzeteket modellezni. Olyan szituációk jeleníthetők meg, amelyekben a katonának nem egyértelműen „helyes” megoldások közül kell választania, hanem egymással versengő célok, értékek és következmények között kell mérlegelnie. Amennyiben a kiképzés megfelelő reflektív keretben zajlik, a szimuláció nem csökkenti, hanem akár erősítheti is az erkölcsi tudatosságot.

Ugyanakkor komoly kockázatot jelent, ha a szimulációs környezet kizárólag technikai és eljárásrendi szempontokra koncentrál. Ebben az esetben fennáll annak veszélye, hogy a kiképzés „kockázatmentes gyakorlattá” válik, amely relativizálja a döntések súlyát, és csökkenti a felelősségérzetet. A katonai erények – különösen az erkölcsi bátorság és az elszámoltathatóság – nem automatikusan jelennek meg a technológiai környezetben, hanem tudatos pedagógiai és normatív irányítás eredményeként.

A szimulációs és virtuális kiképzés erkölcsi hatása ezért nem magából a technológiából következik, hanem abból a keretrendszerből, amelyben alkalmazzák. A kiképzésnek explicit kell tennie a döntések következményeit, még akkor is, ha azok a szimuláció során nem járnak valós veszéllyel. A visszacsatolás, az értékelés és a reflexió szerepe ebben a környezetben felértékelődik, mivel ezek biztosítják, hogy a tapasztalat ne pusztán technikai készségként, hanem erkölcsi tanulságként is rögzüljön.

A technológia által közvetített kiképzés továbbá új kihívásokat teremt a felelősség eloszlása szempontjából. A döntések gyakran rendszerek, algoritmusok és döntéstámogató eszközök közvetítésével születnek meg, ami elmoshatja az egyéni felelősség határait. A kiképzés feladata ebben az összefüggésben nem az, hogy elfedje ezt a bizonytalanságot, hanem hogy tudatosítsa: a technológia nem helyettesíti az emberi döntést, csupán annak kereteit alakítja át.

Ez a felismerés szorosan kapcsolódik a korábban bemutatott katonai érényelméleti megközelítéshez. Az erkölcsi bátorság, a felelősségvállalás és az elszámoltathatóság nem veszítenek jelentőségükből a szimulációs környezetben, hanem új formában jelennek meg. A kiképzés akkor tölti be normatív közvetítő szerepét, ha a technológiai eszközöket nem célként, hanem eszközként kezeli a katonai erények fejlesztésében.

Összességében megállapítható, hogy a szimulációs és virtuális kiképzés nem erkölcsileg semleges technológia. Hatása attól függ, hogy a kiképzési rendszer milyen értelmezési és reflexiós keretet rendel hozzá. Amennyiben ez a keret hiányzik, a technológia valóban kockázatot jelenthet a katonai erények közvetítésére. Amennyiben azonban tudatosan integrálják a normatív szempontokat, a szimulációs környezetek a modern katonai kiképzés egyik legfontosabb erkölcsi laboratóriumává válhatnak.

Ez a megállapítás közvetlenül vezet át a tanulmány záró részéhez, amely összegzi a diszruptív technológiák hatását a hadtudományra, és megfogalmazza a katonai kiképzés jövőbeli szerepére vonatkozó következtetéseket.

KÖVETKEZTETÉSEK

Strukturális kontinuitás és funkcionális–erkölcsi eltolódás a katonai kiképzésben

A tanulmány kiindulópontját az a széles körben elterjedt narratíva adta, amely szerint a diszruptív technológiák megjelenése a hadviselés egészét, sőt magát a hadtudományt is alapvető paradigmaváltás elé állította. Az elemzés célja nem e változások jelentőségének relativizálása volt, hanem azok pontosabb értelmezése a hadtudomány strukturális, tudományelméleti és normatív keretein belül.

A hadtudomány rétegzett szerkezetének vizsgálata rámutatott arra, hogy a technológiai fejlődés elsősorban a külsőbb, gyorsabban változó rétegeket érinti, miközben a magrétegek – így a katonai kiképzés – strukturálisan stabilak maradnak. Amennyiben valódi, a hadtudomány egészét érintő paradigmaváltásról lenne szó, annak szükségszerűen a magfunkci-

ők összeomlásában vagy újjraalapításában kellene megnyilvánulnia. Ilyen jelenség azonban a katonai kiképzés esetében nem figyelhető meg.

A tudományelméleti megközelítés tovább erősítette ezt a megállapítást. A paradigmaváltás fogalmának kuhni értelmezése, valamint annak hadtudományi alkalmazása alapján megállapítható, hogy a diszruptív technológiák nem idéztek elő olyan anomáliákat vagy tudományos krízist, amelyek a hadtudomány alapparadigmáját megkérdőjelezték volna. A változások jellege sokkal inkább normál tudományos fejlődésként, illetve részrendszer szintű hangsúlyeltolódásként írható le.

A katonai kiképzés vizsgálata e strukturális és tudományelméleti keretek között világgossá tette, hogy a változások nem a kiképzés megszűnését vagy leváltását, hanem annak belső logikájának átalakulását eredményezték. A lineáris kiképzési modellek továbbra is alapvető szerepet töltenek be, ugyanakkor egyre nagyobb hangsúlyt kapnak a nem lineáris, adaptív és döntésközpontú megközelítések. Ez az eltolódás a hadviselési környezet komplexitására adott válaszként értelmezhető, nem pedig a korábbi kiképzési paradigma elutasításaként.

A tanulmány központi normatív megállapítása szerint a diszruptív technológiák hatása a katonai erények területén sem paradigmaváltásként jelenik meg. A katonai erények – különösen a bátorság, a felelősségvállalás és az elszámoltathatóság – nem veszítik el relevanciájukat, hanem funkcionálisan átalakulnak. A fizikai kockázatvállaláshoz kötődő erények mellett előtérbe kerül az erkölcsi bátorság, amely a technológia által közvetített döntéshozatalban vállalt felelősségben nyilvánul meg. A kiképzés ebben a folyamatban továbbra is az erkölcsi normák elsődleges közvetítője marad.

A klasszikus hadtudományi gondolkodás elemzése megerősítette e következtetéseket. Machiavelli normatív fegyelemfelfogása, Clausewitz döntés- és bizonytalanságközpontú megközelítése, valamint Jomini rendszerező logikája eltérő hangsúlyokkal, de közös felismerésre épül: a hadviselés emberi dimenziója nem váltható ki technológiai eszközökkel. E kontinuitás felismerése lehetővé teszi, hogy a modern technológiai kihívásokat ne szakításként, hanem történeti és elméleti folyamat részeként értelmezzük.

A szimulációs és virtuális kiképzési környezetek elemzése végül rámutatott arra, hogy a technológia önmagában nem erkölcsileg semleges. Hatása attól függ, milyen normatív és pedagógiai keretben alkalmazzák. A kiképzés akkor képes betölteni hagyományos és egyben megújuló szerepét, ha a technológiai eszközöket nem célként, hanem többek között a katonai erények fejlesztésének eszközeként kezeli.

Összegzésként megállapítható, hogy a diszruptív technológiák hatása a hadtudományon belül nem teljes paradigmaváltásként, hanem strukturális kontinuitás mellett végbemenő funkcionális és erkölcsi eltolódásként értelmezhető. Ez az eltolódás különösen a katonai kiképzés területén ragadható meg, amely továbbra is a haderő működőképességének és erkölcsi megalapozottságának kulcseleme marad. A jövő kihívása nem a kiképzés leváltása, hanem annak olyan módon történő fejlesztése, amely képes egyszerre kezelni a technológiai komplexitást és megőrizni a katonai hivatás normatív alapjait.

A Magyar Honvédség kiképzési rendszerére gyakorolt hatás

A diszruptív technológiák által kiváltott változások a katonai kiképzés területén nem értelmezhetők kizárólag elméleti vagy technológiai kérdésként. A kiképzés minden esetben egy konkrét szervezeti környezethez, nemzeti stratégiai kultúrához és intézményi hagyományhoz kötődik. A Magyar Honvédség esetében a kihívás kettős: egyrészt meg

kell felelni a szövetségi elvárásoknak és a gyors technológiai változások által generált követelményeknek, másrészt meg kell őrizni a nemzeti katonai kultúra alapvető normatív elemeit.

A Magyar Honvédség kiképzési rendszerében hosszú időn keresztül a lineáris kiképzési modell biztosította a felkészítés stabil kereteit. Ez a stabilitás azonban napjainkra részben korláttá vált. A digitális rendszerek, a hálózatalapú hadviselés és a szimulációs környezetek megjelenése olyan képességeket és döntési helyzeteket hozott létre, amelyek nem illeszthetők maradéktalanul a hagyományos, lépcsőzetes kiképzési struktúrákba. A kihívás így nem pusztán új tananyagok vagy technikai eszközök bevezetésében ragadható meg, hanem a kiképzés mögötti szemlélet újragondolását teszi szükségessé.

A probléma nem pusztán módszertani jellegű. A lineáris kiképzési modellhez kapcsolódó szemlélet gyakran hierarchikus tudásfelfogást eredményez, amelyben a tapasztalat elsősorban az időben eltöltött szolgálathoz kötődik. Ez a megközelítés nehezen egyeztethető össze azokkal a helyzetekkel, amikor a fiatalabb állománytagok mélyebb technológiai ismeretekkel és rendszerszintű digitális kompetenciákkal rendelkeznek, miközben a tapasztaltabb vezetők döntési felelőssége és erkölcsi elszámoltathatósága változatlan marad. A kiképzés ebben az értelemben nem csupán tudást közvetít, hanem – sokszor implicit módon – hatalmi és felelősségi viszonyokat is konzervál.

A digitális és szimulációs eszközök integrálása ezért a Magyar Honvédség kiképzési rendszerében csak akkor lehet eredményes, ha azok nem válnak öncélú technológiai megoldásokká. A technológia alkalmazása önmagában nem garantálja a hatékonyság növekedését; amennyiben a kiképzés továbbra is kizárólag végrehajtási mintákra és előre definiált eljárásokra épül, a digitális eszközök csupán felgyorsítják a meglévő strukturális problémák újratermelődését.

A kihívás különösen élesen jelenik meg az ember–gép együttműködés területén. A döntéstámogató rendszerek és a részben autonóm megoldások alkalmazása megköveteli, hogy a kiképzés során hangsúlyos szerepet kapjon a kritikai gondolkodás, a felelősségvállalás és az erkölcsi ítéletképeség fejlesztése. Ezek a kompetenciák nem válthatók ki technológiai eszközökkel, ugyanakkor csak tudatos pedagógiai és kiképzésszervezési döntések révén válhatnak internalizálhatóvá.

A szimulációs és virtuális környezetek alkalmazása a Magyar Honvédség számára jelentős lehetőséget kínál a komplex helyzetek biztonságos gyakorlására. Ezek a rendszerek azonban kizárólag akkor járulnak hozzá a kiképzés megújulásához, ha szervesen illeszkednek a kiképzési koncepció egészébe, és nem elkülönült, technológia-központú megoldásként jelennek meg. A hangsúlynak nem a technológia látványosságán, hanem a tanulási folyamat minőségén és a döntési felelősség tudatosításán kell lennie.

A nemzetközi tapasztalatok alapján a sikeres alkalmazkodás kulcsa a rugalmas, moduláris kiképzési struktúrák kialakítása, amelyek lehetővé teszik, hogy a különböző beosztású és tapasztalati szintű állomány egységes elvek mentén, de eltérő mélységben sajátítsa el a technológiai és erkölcsi kompetenciákat. A Magyar Honvédség esetében mindez azt jelenti, hogy a kiképzési rendszer fejlesztése nem egyszeri reformként, hanem folyamatos tanulási és visszacsatolási folyamatként értelmezhető.

Összességében megállapítható, hogy a technológiai változások a Magyar Honvédség kiképzési rendszerében nem a klasszikus katonai alapelvek feladását, hanem azok új környezetben történő érvényesítését teszik szükségessé. A fegyelem, a felelősség és a vezetői döntés primátusa továbbra is meghatározó marad, azonban új eszközökkel, új helyzetekben és megnövekedett erkölcsi terhelés mellett kell működőképesnek lenniük. A kérdés így nem

az, hogy szükség van-e változásra, hanem az, hogy a változás mennyire tudatosan, irányított módon és a katonai hivatás normatív magját megőrizve valósul meg a Magyar Honvédség kiképzési rendszerében.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Boda Mihály: *A katonai vezetés erkölcsi és morális elemei*. Hadtudomány, 2019/2., 204–220. <https://doi.org/10.17047/HADTUD.2015.25.E.204> (Letöltés időpontja: 2025. 12. 04.)
- Boda Mihály: *Az alapvető katonai erények mibenléte és jelentősége*. Hadtudomány, 2018/1., 38–47. <https://doi.org/10.17047/HADTUD.2018.28.1.38> (Letöltés időpontja: 2025. 11. 18.)
- Clausewitz, Carl von: *A háborúról*. Athenaeum Kiadó, Budapest, 1917. <https://vmek.oszk.hu/13200/13240/pdf/> (Letöltés időpontja: 2025. 11. 24.)
- Göcze István: *Paradigmaváltás a hadtudományban?* In: Göcze István et al. (szerk.): *Lehelyezett kö: Tanulmányok Szabó Miklós nyugállományú altábornagy, a Magyar Tudományos Akadémia rendes tagja emlékére*. Ludovika Kiadó, Budapest, 2023, 91–109.
- Jomini, Antoine-Henri: *A hadművészet kézikönyve*. Ludovika Kiadó, Budapest, 2024. [open access.ludovika.hu/nke/catalog/view/66/566/1534](https://openaccess.ludovika.hu/nke/catalog/view/66/566/1534) (Letöltés időpontja: 2025. 11. 24.)
- Kuhn, Thomas S.: *A tudományos forradalmak szerkezete*. Gondolat Kiadó, Budapest, 1984.
- Machiavelli, Niccolò: *A fejedelem*. Magyar Helikon, Budapest, 1964. <https://mek.oszk.hu/00800/00867/> (Letöltés időpontja: 2025. 12. 02.)
- Szenes Zoltán: *Akadémiai viták a hadtudomány struktúrájáról*. Hadtudomány, 23. évf. 2013/3–4., 59–66. ojs.mtak.hu/index.php/hadtudomany/article/download/7675/6307/ (Letöltés időpontja: 2025. 12. 17.)