

Bodoróczki János[✧]

A modern hadviselés logisztikája – a katonai logisztika jövője

DOI 10.17047/HADTUD.2020.30.2.98

Ez a tanulmány összegezi a modern hadviselés feladatrendszerét. A második részben elemezi a modern hadviselés sajátos logisztikai követelményeit és az ellátási lánc szemléletet. Összegzésként a cikk egy új logisztikai támogatási nézőpontot vázol fel.

KULCSSZAVAK: modern hadviselés, logisztika

Logistics of modern warfare – future of military logistics

The first chapter of the article summarizes the core activities of modern warfare. The rest of the article analyses characteristic logistics of modern warfare, and the fundamentals of logistic supply chain. In the conclusion, a new point of view concerning logistics is presented.

KEYWORDS: Modern warfare, logistics

Bevezetés

Az utóbbi években végrehajtott katonai műveletek tapasztalatait elemezve kijelenthető, hogy a fegyveres küzdelem jelentősen változik. Megállapítható, hogy a korszerű, technikailag jól felszerelt fegyveres erő nem az egyetlen feltétele a katonai műveletek sikerének. A „győzelem” már nem egyenlő az ellenség teljes megsemmisítésével. Adott esetben a célkitűzés a szándéktól való eltérítés. A katonai győzelem érdekében civil szervezetek tevékenységére is szükség van annak hangsúlyozásával, hogy a katona továbbra is az ellenség teljes megsemmisítésére készül.¹

A geopolitikai és a geostratégiai jellemzők nagyban befolyásolják jelenkori világot. Sem a regionálisan, sem a kontinentálisan megjelenő konfliktusok nem

✧ Nemzeti Közszolgálati Egyetem, Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar – National University of Public Service, Faculty of Military Science and Officer Training; bodoroczki.janos@uni-nke.hu; ORCID: 0000-0002-1026-1656

1 Szternák György: A fegyveres küzdelem megvívása (Az új módszerek, formák háttere; a jellemzők vizsgálata). *Hadtudományi Szemle*, X. évf. (2017), 1. szám, 114–115. o.

nélkülözik a katonai szembenállást. Ennek továbbra is meghatározó szerepe van az államközi kapcsolatokban.²

Minden haderő alapfeladatát – így a Magyar Honvédség feladatrendszerét is – a biztonságpolitikai környezet határozza meg. Ez a követelményrendszer kettős: garantálni kell az ország biztonságát, és meg kell felelni a szövetségi kötelezettségeknek. A biztonsági környezet rendkívül gyorsan változik, amire adekvát választ találni bonyolult feladat. Ennek érdekében fel kell tárni a tendenciákat, amelyekből megfelelő következtetéseket kell levonni. „Olyan honvédségre van tehát szükség, amely képes nagyon gyorsan kezelni, vagy megelőzni azokat a történéseket, melyek a jövőben kihívást jelentenek az ország számára” – írta Benkő Tibor honvédelmi miniszter.³

A tanulmány megírásával kettős célkitűzésem van. Először, a katonai műveletek végrehajtásának új módszereit, formáit, valamint hátterét vizsgálom. Ehhez Szternák György, Szendy István és Koós Gábor írásait tekintem kiindulási alapnak. Eredményeiket arra használom fel, hogy következtetéseket vonjak le a modern hadviselés logisztikai támogatásával kapcsolatban. Ez képezi a vizsgálódás második részét.

Korunk hadviselése

Hibrid háború

Az ezredfordulót követő években az indirekt hadviselés változatos formákat ölt. A támadók közvetlenül nem ütköznek meg a célországgal, hanem előtérbe helyezik a proxy-háborút: A küzdelem a rivális nagy- vagy középhatalommal annak közvetlen közelében folyik. A műveleteket „helyettesítő” személyek-, esetleg szervezetek hajtják végre úgy, hogy destabilizálják a célország perifériáját. A közvetlen katonai műveletet tehát leváltotta egy olyan eljárás, amit Szendy István „indirekt rendszerváltásnak” nevez. Ennek a hadviselés-elméletnek az a lényege, hogy alkalmazásával elkerülhető a hagyományos – és különösen a direkt – hadviselés a kormányzati stratégiában megfogalmazott célok elérése érdekében. Ez a gyakorlatban hibrid háborút jelent, melyben a magyar hadtudomány neves kutatója három fázist azonosít:

- A hibrid háború bevezető eleme a színes forradalom: Ebben a fázisban az agresszor a nemzeti identitáson alapuló értékeket és a társadalom védelmét biztosító elemeket támadja. Egyfajta irányított káoszt teremt. Az ebből fakadó lehetőségeket hadászati célok megvalósítására használja fel. A színes forradalmak teljességgel beleillenek ebbe az alapelvbe.
- A hibrid háború második stádiuma a különleges műveleti tevékenység: Az első intervallum sikertelensége esetén a „békés” szembenállás fegyveres küzdelemmé módosul. Hangsúlyozni kell, hogy ez tervszerű, és nem magától alakul így. Itt az érdekelt hatalom katonai csoportosításai (elsősorban a különleges erők) is feladatot hajtának végre fedetten, esetleg nyíltan.
- A hibrid háború harmadik ciklusa az összhaderőnemi művelet: Amikor sem a hatalmat helyettesítő szervezetek munkája, sem a (különleges) műveletek nem

2 Szendy István: Korunk és hadviselése. *Hadtudomány*, 28. évf. (2018), 2. szám, 4. o.

3 Benkő Tibor: A Magyar Honvédség jelene és jövője. *Hadtudomány*, 29. évf. (2019), 1–2. szám, 149–150. o.

vezetnek a kitűzött cél eléréséhez, akkor elindul a hibrid háború harmadik időszak. Ez már a ténylegesen érdekelt hatalom haderejének magas intenzitású alkalmazását jelenti. Ide kell érteni a direkt hatásokon alapuló csapásokat, illetve az összhaderőnemi katonai műveleten alapuló valamennyi képesség alkalmazását.⁴

Az érdekelt hatalom mellett, a hibrid háború valamennyi szakaszában találkozhatunk állami- és nem állami szereplőkkel, az érintett hatalmak szövetségeseivel, félkatonai-, esetleg irreguláris fegyveres szervezetekkel, vagy érdekeltségi alapon „működő” ideiglenes partnerekkel.⁵

Szendy István a hibrid háborúval kapcsolatos tanulmányában arra a következtetésre jut, hogy a 21. század konfliktusaiban az lesz a győztes, aki hadüzenet nélkül támad anélkül, hogy ennek jelét adná. Az ilyen hadviselés bénító pusztítást idéz elő. Hangsúlyozza, hogy továbbra is számolni kell a haderő egészének- vagy részeinek magas intenzitású és direkt hatáson alapuló alkalmazásával.⁶ Fontos következtetés, hogy a stratégiai-, illetve a hadászati célok megvalósításának igénye, a hibrid háborúban is ki fogja követelni a rendelkezésre álló katonai potenciál teljes alkalmazását. Megállapítja, hogy a társadalom és az állam sorsát az általuk fenntartott fegyveres erő állapota fogja meghatározni egy rendkívül rövid időtartamú műveletben.⁷

Mesterséges intelligencia

Ebben az évezredben új biztonsági veszélyek és fenyegetések jelentek meg a társadalmi élet szinte minden területén. A technika soha nem látott sebességgel fejlődik. Ezek a jelenségek magukkal hozták a hadtudományi kutatások irányainak változását is.⁸ A technikai és technológiai fejlődéssel megváltozott a hadviselés eszközrendszere.⁹ Átalakult a katonai vezetés elmélete és gyakorlata a katonai műveletek megvívásának formája mellett. Ugyanakkor a hadtudományi kutatás fő iránya továbbra is a fegyveres küzdelem megértésére összpontosít.¹⁰

Ebben a gondolatkörben kiemelkedő jelentőséggel bír a mesterséges intelligencia katonai felhasználásának kérdése. Ez nem a tudományos-fantasztikus világ lehetősége, hanem napjaink valósága. A 21. század fegyvereit és fegyverrendszereit a mesterséges

4 Szendy István: Korunk és hadviselése. i. m.

5 Uo. 15–16. o.

6 Azzal a kikötéssel, hogy ezt igyekeznek elkerülni.

7 4-8 nap.

8 Nem elégséges kizárólag katonai témát kutatni. Aki arra vállalkozik, hogy elemezi egy háború- vagy hosszabb időszak jellemzőit, annak számos területtel kapcsolatban kell átfogó ismeretekkel rendelkeznie. Tisztában kell lenni a (geo)politika-, a társadalom -, a haditechnika-, a gazdaság-, a hadipar és a hadsereg szervezet alapvető kérdéseivel is. Horváth L. Attila: Ajánlások a katonai logisztika történetének tanulmányozásához. In: Horváth L. Attila: 52 év a katonai logisztika szolgálatában. Budapest, Dialóg Campus Kiadó, 2017. 21. o.

9 Például: pilóta nélküli harceszközök, robottechnológia, új generációs információ-technológiai eszközök, hiperszonikus sebességű rakéták.

10 Szternák György: A fegyveres küzdelem megvívása (Az új módszerek, formák háttere; a jellemzők vizsgálata). i. m. 115. o.

intelligencia teljesen át fogja alakítani. Az új eszközök saját veszteség nélkül lesznek képesek katonai műveleteket folytatni. Várhatóan nem fogják elfoglalni az ellenség területeit, hanem „ellenőrzés alá veszik” azokat, károkozások mellőzésével. A következő évtizedekben a mesterséges intelligencia alkalmazásával felgyorsulhat a „humán” fegyverek létrehozása is. Egyes szakértők azt jósolják, hogy a mesterséges intelligencia katonai technológiái képesek lesznek a katonai műveletek teljes menetét megváltoztatni.¹¹ A Koós – Szternák szerzőpáros a legnagyobb fejlődést a vezetés-irányítás és a kommunikáció területén jósolja. Ennek messzemenő következményei lehetnek, amelyek a fegyveres konfliktusok eddig jól ismert jellemzőit radikálisan átalakítják. A szerzők hangsúlyozzák, hogy a különböző szintű katonai szervezetek automatizált vezetése akár egy ország védelmének kulcskérdése is lehet.¹²

Napjaink hadviselésével kapcsolatban Szternák György megállapítja, hogy a fegyveres erő fő feladata továbbra is a fegyveres küzdelem megvívása a politikai célkitűzés alapján. Emellett egyre nagyobb szerepet kaptak más tényezők is, mint például a politikai befolyásolás, a diplomáciai, a pszichológiai, infokommunikációs és kiber módszerek vagy a gazdasági nyomásgyakorlás. Az említett módszerek és eljárások mellett megjelentek az irreguláris és a nem állami (hatalmat helyettesítő, vagy más néven proxy) szereplők a műveleti területen. A katonai műveletektől függetlenül az államokkal szemben állandó a kibertámadás, esetleg a hatás alapú művelet¹³ vezetése vagy annak lehetősége. A szerző „A fegyveres küzdelem megvívása” című tanulmányában azt állítja, hogy a jövő katonai műveleteiben a mennyiségnek és a minőségnek új arányai alakulnak ki a művelet megvívásának valamennyi területén. A most még esetenként meglévő mennyiségi szemléletet fel fogja váltani a minőségi megközelítés valamennyi parancsnoknál és katonánál.¹⁴

A geopolitikai és a geostratégiai jellemzők nagyban befolyásolják jelenkori világunkat. A biztonsági környezet dinamikus változásaira Magyarország is választ keres. Számos összkormányzati és katonai válasz között ismét felmerült a területvédelem – mint koncepció – alkalmazása az ország biztonságát fenyegető veszélyekre

11 Vlagyimir Putyin orosz elnök a *Financial Times*-nek adott nyilatkozatában többek között a következőket mondta: „A jövőben az az ország fogja uralni a globális kapcsolatokat, amelyik élen jár a mesterséges intelligencia fejlesztésében... A jövő háborúit már mesterséges intelligenciával működő robotokkal, drónokkal vívják az országok, nem katonákkal. A mesterséges intelligencia jelenti a jövőt, nemcsak Oroszország, de az emberiség számára is. Előre nem látható lehetőségek rejlenek a mesterséges intelligencia fejlesztésében, de egyben fenyegetés is, a kimenetelt nehéz előre megjósolni. Bárki is lesz a vezető ebben a szférában, a világ ura is lesz. Ha mi leszünk a vezetők ezen a területen, mindent megosztunk az egész világgal.” Idézi Koós Gábor – Szternák György: A mesterséges intelligencia katonai felhasználásának lehetőségei. *Felderítő Szemle*, 18. évf. (2019), 4. szám, 125. o.

12 Koós Gábor – Szternák György i. m. 130–131. o.

13 A társadalom és annak védelme olyan számítógép-hálózatokkal átszőtt rendszerek együttese, amelyben a biztonságos működés kölcsönösen függ a többbitől. Elegendő egy fontos rendszer elemet működésképtelenné tenni vagy működésében korlátozni, és az – éppen a hálózatoknak köszönhetően – negatívan befolyásolja más hasonló fontossággal bíró elemek működőképességét is. Ennek következtében a rendszer bármelyik súlyponti elemének információs támadása, vagy védelme nemzetbiztonsági kérdés, amely kihat az egész társadalomra, és közvetett vagy közvetlen hatással van a fegyveres küzdelem sikerére is. Szternák György: A fegyveres küzdelem megvívása (Az új módszerek, formák háttere; a jellemzők vizsgálata). i. m. 118–121. o.

14 Uo. Ezzel az állítással a szerző a tanulmány egy későbbi részében vitába száll.

adott lehetséges katonai válaszlelések között. Az alapgondolat egyáltalán nem újdonság. Ezt a gazdag nemzetközi és hazai szakirodalom egyértelműen alátámasztja. Kétségtelen azonban, hogy ez a fajta védelmi felfogás az egyébként is összetett képhez további vizsgálati szempontokat ad. Ez a cikk témája szempontjából nagyon fontos. Általa megfigyelhető, hogy még egy olyan összetevő adódik a védelmi képességhez, aminek sajátos követelményrendszere van. El kell ismerni, hogy ez beilleszthető a konvencionális hadművelési elvek közé, azonban itt is megjelennek egyedi hadművelési követelmények. A koncepció velejárója, hogy az egyes területvédelmi egységeknek más és más lesz az alkalmazási környezete. Például:

- eltérő időpontban „csatlakoznak” az összefegyvernemi harchoz;
- különböző lesz a terep;
- másféle lesz az egység elhelyezkedése a harcrendben.

Az eltérő alkalmazásból következnek az eltérő hadművelési követelmények, tehát egyedi támogatási igények is lesznek.

Napjaink hadviselését számos tényező befolyásolja. Ezek külön-külön is rendkívül összetettek. Elemzésük bonyolult. Ebből az következik, hogy a jövőt megjósolni sem egyszerű feladat. A számos bizonytalanság, és a folyamatos változás ellenére mégis ez a hadtudósok legfontosabb feladata. Választ kell találni arra a kérdésre, hogy milyen lesz egy elkövetkező háború. A fejezet összegzése képpen megállapítható, hogy a jövő hadviselésében az alábbi tényezők nagy szerephez jutnak:

- A gócjellegű összecsapások a hadszíntér kiüresedését eredményezik. Ezért az összhaderőnemi parancsnok a katonai tevékenységek elvégzésére feltehetően több kisebb földrajzi térséget (művelési területet) jelöl ki. Ennek a kiterjedése nem lesz nagyobb, mint amekkora a katonai feladat elvégzéséhez feltétlenül szükséges. Fontos, hogy valamennyi elkülönült művelési területen – és azon belül – az (al) egységek egységes elgondolás alapján alkalmazzák képességeiket. Az így létrejövő „megosztott művelésben”¹⁵ a harcászat jelentősége felértékelődik. Ezek az összeütközések összességében hatalmas művelési területre terjednek ki, de sejtyszerűen elszigetelődnek. Több dimenzióban fognak zajlani, ideértve az úgynevezett „szürke zónát” is. Nagy művelési tempót feltételez, és rendkívül gyors lefolyásúnak ígérkezik.
- A hadszíntereken meghatározó lesz az autonóm harci eszköz, a mesterséges intelligencia,¹⁶ a kiberművelés és a robothadviselés. A különleges művelési alegységek jelentősége és a precíziós csapásmérés fontossága fokozódik. Ez a két megközelítés az innovatív,¹⁷ digitális, platform alapú haderő, a közös művelélettervezés, a magas mobilitás és interoperabilitás nélkül elképzelhetetlen.

Könnyen belátható, hogy a haderő fejlesztésénél ezeket a gondolatokat hiba lenne figyelmen kívül hagyni. Ebből az következik, hogy a tendenciákat a harctámogató és

15 Distributed Operation – megosztott művelés: hadviselési koncepció. Az Amerikai Egyesült Államok Tengerészgyalogságának szabályzatai előszeretettel említik. A Hadtudományi Lexikon 2019-ben kiadott új kötete a fogalmat nem tárgyalja.

16 Ezen a területen figyelemre méltó Izrael CARMEL programja.

17 Az innováció hatása a haderőre kiemelkedő fontosságú kutatási téma. Ezen a területen Porkoláb Imre munkássága meghatározó jelentőségű a magyar hadtudományban.

a harckiszolgáló rendszereknek is követnie kell. Ez az elgondolás a kiinduló alapja a következő résznek.

Logisztika az új hadviselés tükrében

Ma már szinte közhelynek hat a megállapítás, hogy a logisztika átalakulóban van. Ennek az az oka, hogy a technológiai fejlődés átfomálja a vásárlói szokásokat. Kutatni kell a fejlődés irányait, és ennek megfelelően fejleszteni kell az ellátási láncot. Ebből következik, hogy az ellátási lánc menedzsment változásának irányai¹⁸ és a technológiai kutatások¹⁹ átfomálják az optimalizálási módszereket. A civil logisztikai eljárások változása a katonai logisztikára is hatást gyakorol.²⁰ Ennek oka egyszerű: alapvető elvárás, hogy a modern haderő támogató rendszere összeegyeztethető legyen a polgári kapacitásokkal²¹ amellet, hogy a hadműveleti követelményeknek is maradéktalanul megfeleljen. Ebből egyenesen következik, hogy a katonai logisztika nem lehet statikus, ezért a haderőfejlesztés nélkülözhetetlen részét képezi a katonai logisztika korszerűsítése.

Minden katonai logisztikai támogató rendszer megalkotásánál – sok egyéb tényező mellett – kiinduló pontként kell tekinteni a hadműveleti követelményekre. Az előző fejezet a modern hadviselés néhány kihívását elemzi és összegzi. Az eredményeket gyakorlatilag hadműveleti alapkövetelményként értékeli. Erre azért volt szükség, hogy a megállapítások tükrében következtetéseket lehessen levonni a katonai logisztikai támogató rendszerrel kapcsolatban. Szélsőségesen leegyszerűsítve: vizsgálni kell, hogy a logisztikai elvek támogatják-e a hadműveleti követelményeket! A következő alfejezetek néhány nehézséget vesznek számba.

Az ellátási lánc

A mai katonai logisztikát meghatározza az ellátási lánc szemlélet. Ez a katonai logisztikai támogatás szervezésének egyik elméleti alapja. A tézis az 50-es-, 60-as évek - lineáris funkcionális gondolkodását tükrözi.²² Ennek igazolására elég a szövetséges összhaderőnemi logisztikai doktrínára vagy a NATO műveleti támogatásilánc-

18 Például szolgáltatás hálók vagy többcsatornás ellátási lánc. Szegedi Zoltán: Ellátási lánc menedzsment. Budapest, Kossuth Kiadó, 2012.

19 2014-ben az IBM ellátási lánc folyamatokért felelős felső vezetőket arról kérdezett, hogyan alakítja át munkájukat a technológia. A cégóriás három fejlődési szakaszt azonosított. Az elsőben a folyamatok átláthatósága, pontos követhetősége a cél; a másodikban online technológiákkal a partnerek mélyebb bevonására törekednek a cégek; a harmadikban aktívan együttműködnek az ügyfelekkel, hogy visszajelzéseik a termék- és szolgáltatásportfolióban is megmutatkozzanak. Itt tehát a logisztikai folyamatok már a termék részévé válva növelik annak értékét. logisztika.com, 2014.

20 Ez azért van így, mert bizonyos esetekben a katonai készleteket a nemzetgazdaságból pótolják, vagy egészítik ki. Tehát a katonai logisztikának csereszabatosnak kell lennie a polgári logisztikával.

21 Ennek az az oka, hogy a katonai logisztika számos polgári forrásból származó szolgáltatást vesz igénybe.

22 Az ellátási láncról számos tanulmányt adott ki a Szegedi – Prezenszki szerzőpáros. A törzsszövegben hivatkozott adat forrása: Szegedi Zoltán – Prezenszki József: Logisztika – menedzsment. Harmadik kiadás, Budapest, Kossuth Kiadó, 2005. 336–337. o.

menedzsment elméletére és azok megfogalmazásaira gondolni. Az ellátási lánc minden eleme az összhaderónemi műveletet tartja szem előtt. Ez a logisztika „törvényeit” követve azt jelenti, hogy a teljes rendszert ehhez a követelményhez optimalizálják.²³ A jövő hadviselésével kapcsolatban az alábbi, a katonai logisztika lényegét érintő kérdések merülnek fel:

- Vajon az 50-es-, 60-as évek gondolkodásmódja megállja a helyét a hibrid hadviselésben?
- A lineáris gondolkodás alkalmazható a hálózat alapú hadviselésben?
- Az összhaderónemi logisztika optimális állapota alkalmas minden egyes (megosztott) művelet támogatására?

Élek a feltételezéssel, hogy az egyes „megosztott műveleti területeken” feladatot végrehajtó alegységek más-más rugalmasságot és dinamizmust képviselnek. Vagyis a logisztikának is más-más műveleti tempóra lesz szüksége. Ebből következik, hogy a teljes összhaderónemi műveletre kidolgozott logisztikai támogató rendszer nem lehet optimális minden különálló „megosztott” műveleti terület számára. Ezt a megállapításomat arra alapozom, hogy az ellátási lánc minden elemének képesnek kell lennie kiszolgálni a különböző követelményrendszerű műveleteket, amire a teljes rendszer optimuma miatt az nyilvánvalóan nem képes. Vagyis ha a logisztikai támogatás nem megfelelő, sérül a katonai művelet. Ebből a gondolatmenetből arra lehet következtetni, hogy a hadszíntér valamennyi megosztott elemére külön-külön kell logisztikai elgondolást kidolgozni annak érdekében, hogy ne károsodjon a művelet elsődlegességének elve. Ennek az elképzelésnek már semmi köze sincs ahhoz az összhaderónemi ellátásilánc-koncepcióhoz, ahonnan indultunk.

Az összhaderónemi ellátásilánc-koncepció „megtámadása” után lényegi-, rendszerelméletet érintő kérdést is fel kell tenni: Mi legyen az optimalizáció célfüggvénye? Mi az, aminek a szempontjából akarjuk az optimális megoldást elérni? Az erre adható válasz viszonylag egyszerű: a művelet elsősége. A polgári logisztikában általában a cél a nyereség maximalizálása, vagy a nyereség-kockázat arány optimális szintjének elérése, ha többcélú optimalizálásról²⁴ teszünk említést. Az optimum ennek megfelelően a döntéshozó kockázatkezelési-kockázatvállalási hajlandóságától függ, mely szubjektív tényező. Esetünkben azonban más szempontokat is figyelembe kell venni. A folyamatban levő változások arra hívják fel a figyelmet, hogy a „megosztott műveleti területen” túl, figyelembe kell venni az időtényezőt. Ezt csak úgy lehet megtenni, ha az ellátási lánc szabályait radikálisan felülírjuk. Lényegbevágó a katonai (politikai) célok elérése és a katona életének megóvása. Ebből az következik, hogy alapvető az ilyen típusú műveletek logisztikai támogatásának szervezésében is a decentralizált döntéshozatal, a decentralizált vezetésirányítás mellett. Ezt az előző fejezetben részletezett hadműveleti elvekkel kapcsolatban úgy látom megvalósíthatónak, hogy a logisztikai támogatás feladat-felelősség-hatáskör hármásával már a harcászati szintű parancsnok is rendelkezik. Ezzel biztosítható

23 Az alapelv szerint a teljes rendszer optimális állapotát kell keresni, mert a részoptimumok összege nem adja a teljes rendszer ideális helyzetét.

24 Például: tőzsdei műveletnél optimálisan diverzifikált portfólió kialakítása.

olyan gyors (logisztikai) döntések meghozatala, amelyik a katonai művelet eredményes végrehajtását szolgálja. Ennek kell tehát alárendelni a logisztikai rendszer kialakítását és gyakorlatát is. Ez a gondolat a katonai műveleti logisztika szabályzatrendszerében és a mai joganyagban (például közbeszerzés) nem tükröződik.

A hagyományos logisztikai ellátási láncok átalakításának igénye a polgári ellátás szervezésében egyre nagyobb teret nyer. Napjainkban közhelynek számít, hogy a civil ellátási láncokban, a termékeknél nem alapvetően a termékek versenyeznek egymással, hanem az ellátási láncok. A komplex rendszerek fejlettsége és rugalmassága határozza meg, hogy milyen mértékben lesznek képesek kielégíteni a felhasználói (fogyasztói) igényeket. Az ellátási láncok azonban egy olyan lineáris gondolkodás mentén alakultak ki, melyek az ellátási lánc vertikális tagozódásából adódóan a vertikálisan egymáshoz kapcsolódó szervezetek szoros együttműködését tételezi fel. A 21. században azonban egyre inkább előtérbe került a hálózatosodás: az a folyamat, mely azt támasztja alá,²⁵ hogy az egyes lineárisan felépülő ellátási láncokon túlmenően, a hálózatban a vertikális és horizontális kapcsolatok együtt léteznek. A hálózat tagjának a hálózatba való beágyazottsága határozza meg, hogy az adott tagnál jelentkező igény milyen gyorsan és milyen rugalmassággal elégíthető ki a hálózat többi tagjával együttműködésben.²⁶

Ha ezt a hálózat elméletet a katonai műveleti logisztika szempontjából elemezzük, két dolgot láthatunk:

- Egyrészt azt, hogy a rendszer akkor működik jól, ha az a jogszabályi környezet, az intézményi és a szervezeti háttér, valamint a rendelkezésre álló erőforrások révén olyan komplex rendszerre tud támaszkodni, amely ismeri és megérti a katonai művelet lényegét. Röviden: motivált a műveleti oldalon jelentkező igények folyamatos és gyors kielégítésére.
- Másrészt, amelyik figyelembe veszi a világ globalizációját, és azt, hogy a szövetségi védelmi rendszerből adódóan a rendszer más országaival, szolgáltatóival szoros együttműködésben, globális hálózat tagjaként kell kielégíteni a műveleti igényeket.

A fentiekből következik, hogy az ellátási lánc hagyományos, kereslet vezérelt elve nehezen tud hatékony választ adni az előző fejezetben részletezett hadműveleti követelményekre. Ezek az igények nem előre jelezhetőek abban az időtartamban, amit egy adott anyag az ellátási láncban eltölt. Kijelenthető, hogy az ellátásiláncszemlélet nem megfelelő válasz a modern műveletek logisztikai támogatásának rendszerszintű kihívásaira. Olyan látásmód szükséges, amely a nehezen előre jelezhető, esetenként rendkívül változókéony, felhasználó érzékeny igényeket is hatékonyan ki tudja elégíteni. Új szemléletű megoldást kell kidolgozni, amely a műveletek elsőség-, átfutási idő, költséghatékonyság, rendelkezésre állás, ellátási színvonal ellentéteit fel tudja oldani. Erre a kutatás jelenlegi állásánál egy megoldást látok: az ellátási hálózatot. Ez egy olyan információ alapú, valós igényeket kezelő rendszer, amely

25 A gondolat szorosan kapcsolódik Porter versenyképességgel kapcsolatos gondolköréhez.

26 Marey, O., Bentahar, J., Khosrowshahi-Asl, E., Sultan, K., & Dssouli, R: Decision making under subjective uncertainty in argumentation. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, VI, 2015. 307–325. o. <https://link.springer.com/article/10.1007/s12652-015-0265-z> (Letöltés ideje: 2019. 09. 28.)

hatékonyan ki tudja egészíteni a készletalapú ellátási láncot. Az új műveleti kihívások tükrében a két rendszer szükség szerinti kombinációja eredményesen adhat választ a speciális kérdésekre. A jól előre jelezhető közös használatú anyagok²⁷ továbbra is érkehetnek a műveleti ellátási láncon, míg a speciális, csak az adott területen jelentkező feladat sikeres végrehajtása érdekében igényelt egyedi anyagok beszerzését egy ideiglenes műveleti ellátási hálózat szolgálhatja. Ennek a megközelítésnek létjogosultságát erősíti az a tény, hogy a hadviselés is a hálózatos megoldások felé fejlődik.

A haderő felvonulása

A katonai szervezetek átcsoportosítása négy fázist tartalmaz: a tervezést, az előkészítést, az átcsoportosítások végrehajtását és az RSOM tevékenységet. Ebben a folyamatban a téma szempontjából kiemelt jelentőségű az RSOM körlet.²⁸ Ez valójában egy bonyolult és hosszú ideig tartó feladatrendszer, amely térben elkülönül, de fázisai egymásra épülnek. A koncepció lényege, hogy a műveletek végrehajtására létrehozott katonai szervezetek légi, vízi és földi átcsoportosítással érkehetnek meg az RSOM körletbe. Szükség esetén végrehajtják a technikai kiszolgálásokat, amelyek biztosítják a haditechnikai eszközök szállítási helyzetből harchelyzetbe állítását. Ezek után a katonai szervezetek felveszik a számukra meghatározott harcrendet. (JP 3-35)

Az erők felvonulásával kapcsolatban Keszthelyi Gyula a hatásalapú műveletek logisztikai támogatásának elemzése alatt egy rendkívül tanulságos összefüggésre hívja fel a figyelmet. Az első öbölháború végkövetkeztetéseinek egyike az volt, hogy a jövőbeni lehetséges ellenfél nem fog hat hónapot adni a csapatok és a készletek felvonultatására, ezért a stratégiai mobilitásnak és a hadszíntéri logisztikai folyamatoknak sokkal rugalmasabban reagálóknak kell lenniük.²⁹ Erre alapozva megkérdőjelezem és vitatom a kizárólag RSOM körletre alapozott csapatfelvonulás életképességét. Feltételezem, hogy e mellett szükség lesz harcképes (al)egységek mozgatására is a jövő műveleteiben.

Mennyiség vs. minőség

Szternák György „A fegyveres küzdelem megvívása” című tanulmányában azt állítja, hogy a jövő katonai műveleteiben a mennyiségnek és a minőségnek új arányai alakulnak ki a művelet megvívásának valamennyi területén. A most még esetenként meglévő mennyiségi szemléletet fel fogja váltani a minőségi megközelítés valamennyi parancsnoknál és katonánál.³⁰ Ezzel a megközelítéssel kénytelen vagyok vitatkozni.

27 Például ruházat, üzemanyag, élelmezés, infrastruktúra.

28 Az RSOM művelet fázisai: az erők fogadása (Reception), az állomásoztatás (Staging), az előre vonás (Onward movement).

29 Keszthelyi Gyula: A hatásalapú műveletek logisztikával szemben támasztott újszerű kihívásai Doktori (PhD) értekezés. Budapest, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Bólyai János Katonai Műszaki Kar Katonai Műszaki Doktori Iskola, 2008. 46–47. o.
<http://m.ludita.uni-nke.hu/repositorium/handle/11410/9688> (Letöltés ideje: 2019. 09. 28.)

30 Szternák György: A fegyveres küzdelem megvívása (Az új módszerek, formák háttere; a jellemzők vizsgálata). i. m. 118–121. o.

Ismert, hogy az F-35 típusú 5. generációs vadászpilóta nélküli repülőgépek 100 millió dollárba kerülnek. Egy kiváló minőségű kvadrokopter ára 1000 dollár. Ez azt jelenti, hogy a száz-ezer pilóta nélküli eszköz készülhet egy F-35 vadászpilóta nélküli repülőgéppel, egységes alkalmazásuk esetén az ellenfélnek nem sok esélye marad a robbanóanyagot hordozó száz-ezer drónból álló sereg egyidejű támadásával szemben.³¹ A tömeges dróntámadás egyáltalán nem a fantázia születte. Közismert, hogy Sanghaj futurisztikus szilveszteri drónbemutatóval köszöntette a 2020-as esztendőt. A showban mintegy 2000 repülő eszközt alkalmaztak. Erről a pontról már csak fantázia kérdése, hogy mi másra lehet még a felhasználni ilyen géptömeget. Joggal merül fel az a kérdés is, hogy vajon mennyi repülőgépet tudnak valójában egyszerre irányítani, ha 2000-et bevallanak? Más szóval speciális helyzetekben – egy jó ötlettel a mennyiség minőségé válik.³²

Összegzés

Tanulmányom összegzéseként elmondhatom, hogy jelenkorunk és a közeljövő hadviselését egy olyan logisztikai rendszer kísérli meg támogatni, amelynek elméleti alapjai 1950 óta gyakorlatilag változatlanok. A mai konfliktus kiberműveletei-, a hibrid háború fázisai-, a „megosztott műveletek” és a hatás alapú műveletek egymástól gyökeresen eltérő hadműveleti követelményeket támasztanak. A nemzetközi jelenségek mellett számolni kell a nemzeti sajátosságokkal is. Élek a gyanúval, hogy az összhaderőnemi ellátási lánc koncepció erre önmagában már nem alkalmas. Szükség van tehát a nézet átgondolására olyan szemmel, ami figyelembe veszi az eltérő hadműveleti igényeket.³³ A katonai logisztikai támogató rendszer teljes átgondolása már nem halasztható sokáig, ugyanis a logisztika a fegyveres erő műveleti alkalmazása során – a legteljesebb lojalitása és áldozatvállalása mellett is – csak azt képes nyújtani, amire létező képessége alkalmassá teszi.

Magyarország honvédelmi minisztere történelmi hibának nevezte a Magyar Honvédség bizonyos képességeinek elhanyagolását.³⁴ Történelmi hiba tehát kizárólag a központosított, ellátási lánc alapú logisztikai támogatásban gondolkodni egy olyan közegben, ami legalább három, de inkább négy sebességű³⁵ műveleti környezetet feltételez.

A tanulmány megjelentetésével a kihívásokat óhajtottam megemlíteni. Ezentúl igazolni kívántam, hogy a hadelméleti kérdések kategorizálása után szükséges a támogatási kérdések kutatása és rendszerezése. Ehhez sebészi pontosságú elemzésekre van szükség, aminek eredménye lehet vitriolos kritika. Elengedhetetlen, hogy a logisztika kérdéseit a hadműveleti követelmények tükrében vizsgáljuk. Észre kell

31 Uo. 122. o.

32 Ez nem példa nélküli a hadtörténelemben. A Harmadik Birodalom nehézpáncélosai az adott kor ipari remekei voltak. Mégsem tudták felvenni sokáig a harcot a csatateret elárasztó T-34-esek tömegével.

33 Ha a tömeges drónalkalmazásra gondolunk, a jövőben nagy szükségünk lesz a fantáziánkra is a tudományos elemzések mellett.

34 Benkő Tibor: A Magyar Honvédség jelene és jövője. i. m. 150. o.

35 Lásd Szendy professzor három fázisú műveleteit, amihez még a területvédelmi koncepció is hozzá adódik Magyarországon esetében.

venni, hogy elérkezett az idő a katonai logisztika alapelveinek átértelmezésére. Be kell látni, hogy az 1950-es évek logisztikai gondolkodásmódjával a jövő hadművelését és harcászataát támogatni nem lehet.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Benkő Tibor: A Magyar Honvédség jelene és jövője. *Hadtudomány*, 29. évf. (2019), 1–2. szám, 149–155. o.
http://real.mtak.hu/104554/1/2019eA%20Magyar%20Honv%C3%A9dseg%20jelene_Benke%20Tibor.pdf (Letöltés ideje: 2020. 02. 15.)
- Horváth L. Attila: Ajánlások a katonai logisztika történetének tanulmányozásához.
 In: Horváth L. Attila: 52 év a katonai logisztika szolgálatában. Budapest, Dialóg Campus Kiadó, 2017.
- JP 3-35 Deployment and Redeployment Operations; Joint Chief of Staff 2018
https://www.jcs.mil/Portals/36/Documents/Doctrine/pubs/jp3_35.pdf (Letöltés ideje: 2019. 09. 28.)
- Keszthelyi Gyula: A hatásalapú műveletek logisztikával szemben támasztott újszerű kihívásai Doktori (PhD) értekezés. Budapest, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Bólyai János Katonai Műszaki Kar Katonai Műszaki Doktori Iskola, 2008.
<http://m.ludita.uni-nke.hu/repozitorium/handle/11410/9688> (Letöltés ideje: 2019. 09. 28.)
- Koós Gábor – Szternák György: A mesterséges intelligencia katonai felhasználásának lehetőségei. *Felderítő Szemle*, 18. évf. (2019), 4. szám, 117–135. o.
<https://www.knbsz.gov.hu/hu/letoltes/fsz/2019-4.pdf> (Letöltés ideje: 2020. 02. 15.)
- logisztika.com: Kutatás az ellátási lánc menedzsment és a technológia közös jövőjéről. n p, 2012.
<https://logisztika.com/kutatas-az-ellatasi-lanc-menedzsment-es-a-technologia-kozos-jojojerol/>
 (Letöltés ideje: 2019. 09. 28.)
- Marey, O., Bentahar, J., Khosrowshahi-Asl, E., Sultan, K., & Dssouli, R: Decision making under subjective uncertainty in argumentation. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, VI, 2015.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s12652-015-0265-z> (Letöltés ideje: 2019. 09. 28.)
- Szegedi Zoltán: Ellátási lánc menedzsment. Budapest, Kossuth Kiadó, 2012.
- Szegedi Zoltán – Prezenszki József: Logisztika – menedzsment (Harmadik kiadás). Budapest, Kossuth Kiadó, 2005.
- Szendy István: Korunk és hadviselése. *Hadtudomány*, 28. évf. (2018), 2. szám, 3–17. o.
http://real.mtak.hu/82567/1/ht2018_2_5_19_u.pdf (Letöltés ideje: 2020. 02. 15.)
- Szternák György: A fegyveres küzdelem megvívása (Az új módszerek, formák háttere; a jellemzők vizsgálata). *Hadtudományi Szemle*, 10. évf. (2017), 1. szám, 113–125. o.
http://epa.oszk.hu/02400/02463/00034/pdf/EPA02463_hadtudomanyi_szemle_2017_1_113-125.pdf
 (Letöltés ideje: 2020. 02. 15.)