

Báthy Sándor¹

Ágoston Csaba²

Rábel Gábor³

Várnay István⁴

AZ ELLÁTÁSI LÁNC RÖVIDÍTÉSE A BIZTONSÁGOSABB ANYAGELLÁTÁS EGYIK ÚTJA

A SHORTENED CHAIN IS THE WAY OF A MORE SECURE SUPPLY

DOI: 10.30583/2018/1-2/42

A mű a **KÖFOP-2.1.2-VEKOP-15-2016-00001** azonosítószerű, „**A jó kormányzást megalapozó közszolgálat-fejlesztés**” elnevezésű kiemelt projekt keretében működtetett Ludovika Kutatócsoport keretében, a Nemzeti Közszolgálati Egyetem felkérésére készült.

„The work has been created in commission of the National University of Public Service under the priority project KÖFOP-2.1.2-VEKOP-15-2016-00001 titled „Public Service Development Establishing Good Governance” in (the) Ludovika Workshop/Ludovika Research“

¹ Báthy Sándor Professor Emeritus Nemzeti Közszolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar Katonai Logisztikai Intézet Műveleti Logisztikai Tanszék - National University of Public Service Faculty of Military Science and Officer Training, Institute of Military Logistics, Department of Operational Logistics

ORCID azonosító: 0000-0002-6149-0029

e-mail: Bathy.Sandor@uni-nke.hu

² Ágoston Csaba őrnagy a Katonai műveleti logisztika mesterképzési szak hallgatója (tancsoport kódja: HH_MN1_LOG21)

³ Rábel Gábor őrnagy a Katonai műveleti logisztika mesterképzési szak hallgatója (tancsoport kódja: HH_MN1_LOG21)

⁴ Várnay István őrnagy a Katonai műveleti logisztika mesterképzési szak hallgatója (tancsoport kódja: HH_MN1_LOG21)

Absztrakt

A katonai műveletekben az anyagok és eszközök ellátási láncan keresztül jutnak el a felhasználókhoz. A nemzetek beszerzési, szállítási és disztribúciós lehetőségeik függvényében alakítják ki az egyes anyagok ellátási csatornáit. Ennek megszervezése során a döntő körülmény a művelet jellege és távolsága az ellátási bázisoktól. Cikkünkben a rendkívüli állapot egy helyzetében vizsgáljuk az ellátási lánc rövidítésének és biztonsága növelésének lehetőségét.

Kulcsszavak: ellátási lánc, biztonság, logisztika, támogatás, közszolgálat

Abstrakt

In military operations, the Forces are supplied with materials and equipment through a supply chain. The supply chain for each type of material is shaped by nation's procurement, transportation and distribution potential. The nature of the operation and its distance from the supply bases are the crucial factors for the establishment of a supply chain. In this paper, we are looking at the possibility how to increase the supply chain security and reduce its stretching in a state of emergency."

Keywords: supply chain, security, logistics, support, public service

BEVEZETÉS

Az anyagellátás a katonai műveletek egyik legbonyolultabb problémája, mert több ismeretlen körülmény nehezíti az ellátás megtervezését. Nem tudjuk a pontos válaszokat a logisztika alapvető kérdéseire. Milyen anyagok, mikor és milyen mennyiségben fogynak el, illetve válnak használhatatlanná. Csak prognosztizálni tudjuk, milyen ellenséggel szemben, hol, kinek az alárendeltségében és a hadművelleti felépítésen belül milyen szerep vár a felajánlott erőinkre.

Ezért természetes, hogy azt a bizonytalansági tényezőt, amely az alkalmazás körülményeiből fakad, olyan anyagi pufferek létrehozásával ellensúlyozzuk, amelyek megjelennek az ellátási lánc csomópontjaiban és a harcászati tagozat egyes szintjein is. Amikor az ellátási lánc felépítésében számolunk azzal, hogy az anyag a központi raktárból a nemzeti támogató elemen keresztül jut el a harcászati tago-

zathoz, akkor nem mást teszünk, mint az ellátás biztonsága érdekében készleteket halmozunk fel a szárazföldi erőink mögött. Az ilyen felhalmozás egy olyan többnemzetű hadműveletben, amely nem hazánk területén zajlik, természetesnek tekinthető, országvédelmi feladatok során azonban feltételezhetően lehetséges az ellátási lánc rövidítése, ezzel az áramlás sebességének növelése és az ellátási idő csökkentése.

Cikkünkben néhány anyag mozgásának vizsgálatán keresztül szeretnénk következtetésekre jutni és érzékelteni a szakmai olvasókörzséggel elképzeléseinket az anyagellátás biztonságának növeléséről.

1. AZ ELLÁTÁSI LÁNCBAN LÉVŐ TAGOZATOK

Az ellátási láncban lévő tagozatok funkciói:

- A harcászati tagozat anyagellátási rendszerének rendeltetése, hogy biztosítsa a dandár harcfeladatának megkezdését és folytatását addig, amíg utánpótlást nem kap. Ezt a nála lévő készletek néhány napig teszik lehetővé számára. A készleteket század, zászlóalj és dandár ellátási szakaszokon alkítják ki. A századnál az anyagok a katonáknál és a harceszközöknél vannak, biztosítva a harcfeladat azonnali megkezdését és az alegység szintű autonóm működést. A századnál külön raktári készletek nincsenek, de rendelkezik a felhasználás szabályozásának és a készletek századon belüli átcsoportosításának lehetőségével. A zászlóaljnál lévő raktári készletek úgy egészítik ki a századnál leírt készleteket, hogy azok összesen öt közepes harci napra legyenek elegendőek. A dandár raktári készlete további két közepes harci napra elegendő, de a dandár raktárban tárolják a dandár közvetlen alegységeinek zászlóalj szintű készleteit is, mivel ezek saját raktárakkal (ellentétben a zászlóaljakkal) nem rendelkeznek.
- A hadműveleti tagozat anyagellátási rendszerének feladata, hogy biztosítsa a seregtestek anyagellátását a hadműveletek során. Koalíciós csoportosítások esetében a nemzeti kontingensek anyagellátása döntően nemzeti készletekből történik. Ezért a nemzeteknek a NATO Parancsnokság ajánlásában meghatározott készletszintet kell megalakítani és biztosítani, hogy ezek a készletek az alkalmazás helyén időben rendelkez-

kezésre álljanak. Ezek a készletek a nemzetek katonai és civil raktáraiban vannak előkészítve az utánszállításra. Fontos körülmény, hogy ezek a készletek tartalmazzák azokat a készleteket is, amelyeket adott esetben a vezető nemzet vagy a befogadó nemzeti támogatás biztosít szerződés alapján (például üzemanyag). Ugyanakkor nem tartalmazza azt az anyagot, amelyet a magyar katona a kórházi ellátás során kap, illetve használ fel a vezető nemzeti támogatás keretében. A hadműveleti tagozatra is igaz, hogy azoknak a közvetleneknek, akiknek nincs dandár szintű raktára, készleteiket hadműveleti szinten kell megalakítaniuk.

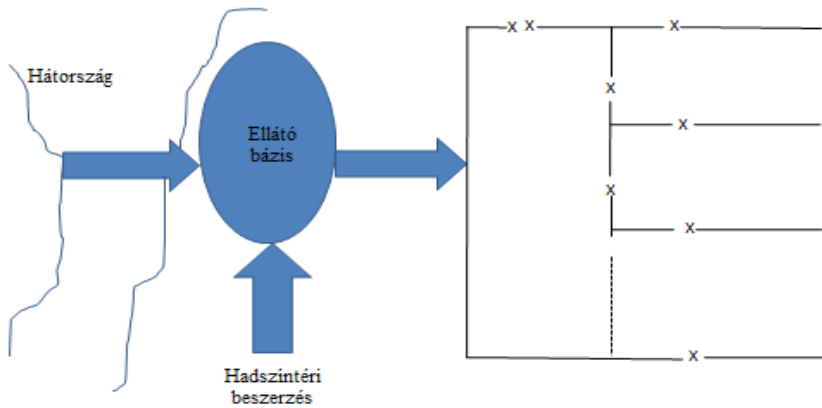
- A hadászati (nálunk központi) tagozat rendeltetése, hogy a háborús szükséglet anyagi készleteit előállítsa, beszerezze, ezeket biztonságosan raktározza és előkészítse a hadművelet igényeinek megfelelő kiadáshoz. Ezeknek a készleteknek egy része (harcanyagok) meghatározó mennyiségben honvédségi raktárakban, másik része (ellátási anyagok) polgári raktárakban, állami raktározásban, illetve a gazdasági életben (élelem) beszerezhető állapotban találhatóak.

A kérdés tehát az, hogy a különleges jogrend időszakaiban milyen esetekben hogyan működik a honvédség, illetve a logisztikai ellátási lánc. Amikor a saját és a szövetséges erők is az ország területén folytatják a műveleti tevékenységeket, lehetséges-e lerövidíteni az ellátási láncot úgy, hogy az ellátás biztonsága ne csökkenjen? Milyen szervezési változtatások szükségesek ahhoz, hogy a tagozatok jelzett funkciói teljesüljenek? Milyen általánosítható tapasztalatot hoz néhány anyag mozgásának vizsgálata az ellátási láncban?

A hadműveleti tagozat az ellátási láncnak az az eleme, amely a hadművelet jellege és lefolyása alapján az anyagellátási, továbbítási funkció vonatkozásában különböző nemzeti haderőknél jelentős eltéréseket mutat, amelynek több körülmény együttese az okozója. Az Egyesült Államok szárazföldi műveleteinél már nem terveznek hadműveleti anyagi lépcsőket alakítani, hanem ellátóbázist hoznak létre a hadszíntér irányában, és onnan szállítják a művelet helyszínére az anyagokat (1. számú vázlat).

Az ellátóbázis más kontinentális alapon van mint a hátszország, amivel egy globális kapcsolatot hoznak létre tengeri, légi és szárazföldi szállításon keresztül. A rendszer működtetését az teszi lehetővé, hogy abszolút informatikai, légi, technikai és technológiai fölényt feltételez.

Ellátó bázisú műveleti anyagellátás

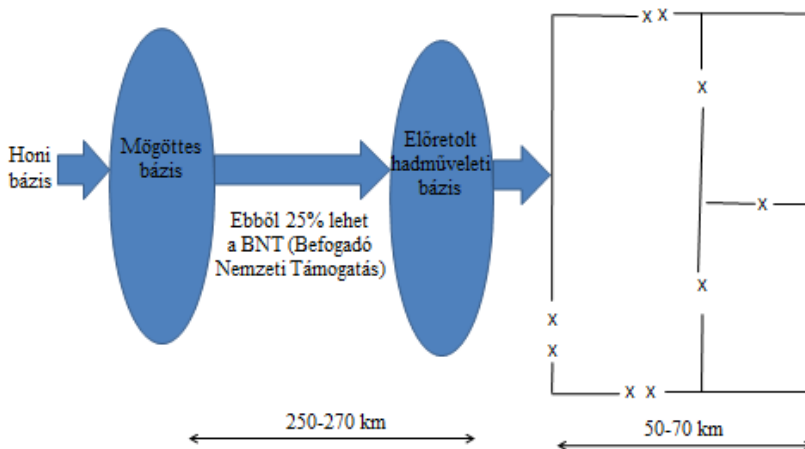


1. számú vázlat. Műveleti anyagellátás ellátóbázisról

Forrás: saját készítés

Nem tükröz hasonló gondolkodást a német szárazföldi erők hadműveleti logisztikája, ahol a műveleti logisztikai ellátási láncba a tagozatot – ha lehet úgy jellemezni klasszikusan – két hadműveleti lépésben építik fel (2. számú vázlat).

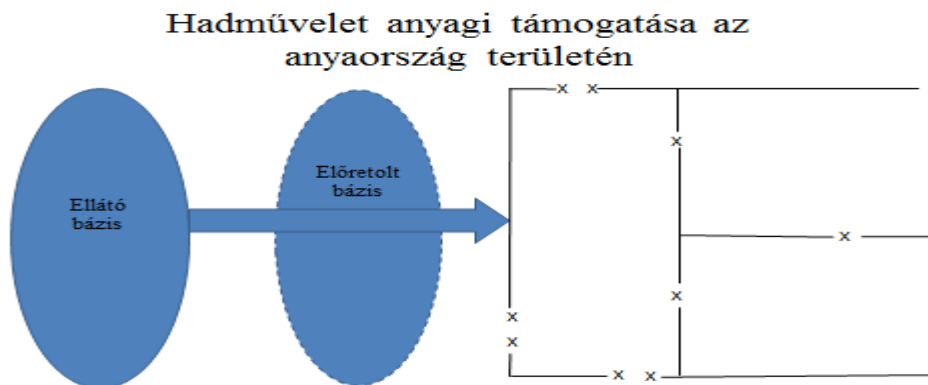
Hadművelet anyagi támogatása az anyaországtól távol



2. számú vázlat. A hadművelet anyagi támogatása az anyaországtól távol

Forrás: saját készítés

Nagyon fontos körülmény, hogy az ország területén folytatott hadműveletek során sem tervezik a hadműveleti anyagi tagozat „kikapcsolását”. Az előretolt bázist azonban csak a helyzet függvényében különítik ki (3. számú vázlat).



*3. számú vázlat. A hadművelet anyagi támogatása
az anyaország területén*

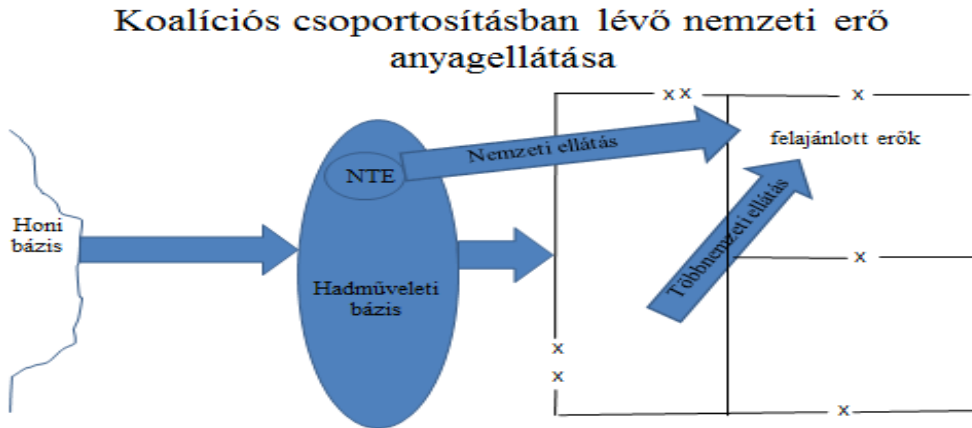
Forrás: saját készítés

A hadművelethez szükséges anyagi készleteket a központi raktárból és a nemzetgazdaság raktáraiból az ellátóbázis gyűjti össze és juttatja el a harcoló csapatokhoz.

A magyar hadműveleti anyagi támogatást sem mennyiségi, sem minőségi oldalról nem lehet ráhúzni az előzőekben vázolt két anyag-ellátási rendszerre. Ami közös bennük az éppen a lényeg, nevezetesen az, hogy a koalíciós csoportosításban a nemzeti kontingenseknek a hadműveleti csoportosításnak megfelelő ellátási szinten kell lennie, függetlenül a nemzeti kötelék méretétől. Ez azt jelenti, hogy ugyanannyi harcnapra kell elégségesnek lenniük az anyagoknak mind a német hadosztály, mind a más nemzethez tartozó zászlóalj szintű kötelékek számára. Ezért a magyar szárazföldi erők anyagi támogatását hadműveleti rendeltetésű anyagi lépcső, a Nemzeti Támogató Elem (NTE) végzi (4. számú vázlat).

A többnemzetű ellátás lehetőségeit nyújtó Vezető Nemzeti Támogatás, Szerepkörre Szakosodott Támogatás; Többnemzeti Összhaderőnemi Logisztikai Központ logisztikai támogatása, valamint a helyzet függvényében a Befogadó Nemzeti Támogatás (BNT) olyan anyagcsoportokban adnak ellátási lehetőséget, amelyek általánosnak

tekinthetők, azaz nem függnék a nemzet eltérő fegyverrendszerétől, felszerelésétől a hadműveleti kötelék többi nemzetéhez viszonyítva. Sajnos magyar vonatkozásban ilyenek csak a NATO I.; III.; III a. és a IV. anyagosztály⁵ nevezhető meg.



4. számú vázlat. Koalíciós csoportosításban lévő nemzeti erő anyagellátása

Forrás: saját készítés

Az ország területén folytatott hadműveletek esetében ezek igénybevétele nem tűnik indokoltnak, sőt előtérbe kerül annak megszervezése – igény esetén -, hogy a magyar fél vegyen részt a szövetséges erők ellátásában a BNT keretében.

Az ellátási lánc vonatkozásában ebben az esetben előtérbe kerülhet az anyagi bázisok – elsősorban üzemanyag és élelem – hadműveleti tagozat nélküli összekapcsolásának lehetősége a harcászati tagozattal nemzeti és szövetséges relációban is.

⁵ NATO ellátási anyagosztály: I. Osztály: Azon cikkek, melyeket a személyi állomány és állatok viszonylag egységes norma szerint fogyasztanak, függetlenül a harcban vagy terepviszonyokban beállt helyi változásoktól, pl.: élelem, takarmány. III. Osztály: Mindennemű üzem- és kenőanyag, kivéve az üzembeállított repülőgép vagy lángszóró típusú fegyver ellátását, pl. benzin, gázolaj, kenőanyag, szén, koks. III. a Osztály: Repülőgép üzem- és kenőanyagok. IV. Osztály: Azon anyagok, melyek kezdeti javadalmazása jóváhagyott normatáblázatban nem szabályozott. Általában ide tartoznak az erődtési és építőanyagok, valamint a kezdeti kiadásra jogos (II. osztály) anyagokkal azonos cikkek további mennyiségei, pl. plusz gépjárművek. AJP-4 Szövetséges Összhaderőnemi Logisztikai Doktrína 175-176. oldal

2. A MAGYAR HONVÉDSÉG A KÜLÖNLEGES JOGRENDBEN

Magyarország fegyveres ereje a Magyar Honvédség⁶, feladatrendszere sokrétű, amelyet sarkalatos törvény⁷ szabályoz. Magyarország Alaptörvénye szerint alapvető feladata Magyarország függetlenségének, területi épségének és határainak katonai védelme, nemzetközi szerződésből eredő közös védelmi és békefenntartó feladatok ellátása, valamint a nemzetközi jog szabályaival összhangban humanitárius tevékenység végzése. Ezeket a feladatokat békében és a különleges jogrend időszakában fegyverhasználati joggal vagy anélkül⁸ végzi.

A különleges jogrend fajtái⁹:

- rendkívüli állapot, hadiállapot kinyilvánítása vagy idegen hatalom fegyveres támadásának közvetlen veszélye (háborús veszély) esetén;
- szükségállapot, a törvényes rend megdöntésére vagy a hatalom kizárólagos megszerzésére irányuló fegyveres cselekmények, továbbá az élet- és vagyonbiztonságot tömeges méretekben veszélyeztető, fegyveresen vagy felfegyverkezve elkövetett súlyos, erőszakos cselekmények esetén;
- megelőző védelmi helyzet, külső fegyveres támadás veszélye esetén vagy szövetségi kötelezettség teljesítése érdekében;
- terrorveszély-helyzet, terrortámadás jelentős és közvetlen veszélye vagy terrortámadás esetén;
- váratlan támadás, külső fegyveres csoportoknak Magyarország területére történő váratlan betörése esetén a támadás elhárítására, Magyarország területének a honi és szövetséges légvédelmi és repülő készségi erőkkel való oltalmazására, a törvényes rend, az élet- és vagyonbiztonság, a közrend és a közbiztonság védelme érdekében;
- veszélyhelyzet, az élet- és vagyonbiztonságot veszélyeztető elemi csapás vagy ipari szerencsétlenség esetén, valamint ezek következményeinek az elhárítása érdekében.

⁶ Magyarország Alaptörvénye 45. cikk

⁷ 2011. évi CXIII. törvény

⁸ 2011. évi CXIII. törvény 36.§

⁹ Magyarország Alaptörvénye 48. cikk

A Magyar Honvédség kötelezettsége és szerepvállalása különbséget mutat a különleges jogrend időszakában. Alkalmazásról beszélünk rendkívüli állapotban, megelőző védelmi helyzetben és váratlan támadás esetén. Szükségállapot idején és terrorveszély-helyzet kihirdetése esetén a Magyar Honvédség megerősítő támogatásáról van szó, abban az esetben, ha a rendőrség és a nemzetbiztonsági szolgálatok alkalmazása nem elegendő. A katasztrófák megelőzésében, következményeik elhárításában és felszámolásában, a tömeges bevándorlás okozta válsághelyzet idején, kimenekítési feladat ellátásában valamint a humanitárius válságok kezelésében pedig közreműködik.

Ez azt jelenti, hogy az MH logisztikai rendszerének békétől eltérő alkalmazása a rendkívüli állapot (egész országra kiterjedő) különleges jogrendi helyzetében mutatkozik meg legélesebben.

3. NÉHÁNY ANYAGCSOPORT MOZGÁSA AZ ELLÁTÁSI LÁNCBAN

A különböző helyzetek anyagellátási problémájának vizsgálata néhány fontos anyagcsoportnál remélhetően elég alapot adnak általánosítások levonására.

Vizsgálati szempontok:

- az anyagcsoport tartalma, osztályozása;
- beszerzési lehetősége;
- készleteinek lépcsőzése, tárolása;
- mozgása az ellátási láncban;
- az ellátási csatorna működtetése, vezetése.

Fegyverzettechnikai anyagellátás

A logisztikai támogatás ágazati területein belül a haditechnikai támogatáshoz tagozódik be a fegyverzettechnikai biztosítás, amelynek ellátási körébe három anyagnem - a hagyományos fegyverzet és rakétatechnika (AN 10), az optikai és helyzetmeghatározó rendszerek (AN 11) és harcvezetési rendszerek (AN 15) - tartozik.

A fegyverzettechnikai anyagok jelentős része harcanyag, amelyek a hagyományos fegyverzet és rakétatechnika szakterület körébe és az anyagok katonai csoportosításában a hadianyagok csoportjába tartoznak. Definíciója: azok a hadianyagok, melyeket a csapatok a fegyveres küzdelemben (harcban) az ellenség pusztításához, saját csapatok harcképességének megóvásához felhasználnak. A NATO anyagosztály csoportosításában ez az V. osztályt jelenti, amely az alábbiakat tartalmazza: lőszer, robbanóanyagok és mindenfajta kémiai hatóanyagok, magában foglalva a bombákat, robbanóanyagokat, gyutacsokat, detonátorokat, pirotechnikai anyagokat, rakétákat, hajtótöltetet és más kapcsolódó anyagokat.

A Magyar Honvédség különleges jogrend időszaki szükségleteit alapvetően már béke időszakban megalakított védelmi készletekből kell kielégíteni. Ezek a források lehetnek:

- békében felhalmozott hadfelszerelés (védelmi célú tartalékok),
- nemzetgazdasági termelő és szolgáltató kapacitások (folyó termelés),
- speciális import.[3]

A harcanyagok sajátossága, hogy a védelmi és biztonsági célú beszerzésekről szóló 2016. évi XXX. törvény hatálya alá tartozó haditechnikai eszköznek minősülnek. Biztosításuk főként import beszerzésből történik. A beszerzési eljárás lefolytatásának időszükséglete és a gazdasági szereplők által vállalt több hónapos szállítási határidők miatt kiemelt fontosságú a béke időszakban történő készletek megalakítása.

Békében a Magyar Honvédség felhasználásával vagy közreműködésével járó feladat ellátása esetén nem várható nagy mennyiségű harcanyag-fogyás. Ezeknek a feladatoknak az ellátása a katonai szervezetek béke szervezeti felépítésével, állományával, a meglévő haditechnikai eszközeinek igénybevételeével történik. A feltételezhetően kiszámítható felhasználás bekövetkezése esetén a csapatraktárak kiképzési készletei biztosítják a szükséges harcanyagokat.

Magyarország függetlenségének, területének, légterének, lakosságának és anyagi javainak külső támadással szembeni fegyveres védelme, valamint a szövetségi és nemzetközi szerződésből eredő egyéb katonai kötelezettségek teljesítése során azonban más a helyzet. A fegyveres erő alkalmazása országhatáron belül és kívül is megtörténhet, amely igen jelentős anyagfelhasználással járhat.

Ellátás az előkészítés időszakában

A jóváhagyott Állománytábla, illetve Felszerelési Jegyzék alapján a kontingens (felajánlott erő) megalakításáért felelős katonai szervezet a hadinorma szerint számveti a haditechnikai eszköz szükségletét. A haditechnikai eszközök mennyiségét ismerte a készletképzési intézkedés alapján kerül meghatározásra a harcanyag-szükséglet. A szükségletekről a katonai szervezet „Hiány-felesleg” jelentést készít, amelyet a Magyar Honvédség 64. Boconádi Szabó József Logisztikai Ezred (MH 64. log.e.) útján felterjeszt a Magyar Honvédség Összhaderőnemi Parancsnokság (MH ÖHP) részére. Az MH ÖHP a jelentés alapján Központi Ellátási Tervet (KET) készít, együttműködésben a Magyar Honvédség Logisztikai Központtal (MH LK). A KET-be az MH ÖHP a szükségleteket, illetve az alárendelt katonai szervezetei készleteiből felhasználható hadfelszerelést szerepelteti. Az MH LK a központi készletben meglévő anyagokat és eszközöket jeleníti meg. Az MH ÖHP az elkészített KET-et az MH LK parancsnokának egyetértő javaslatával ellátva jóváhagyásra megküldi a Honvéd Vezérkar Logisztikai Csoportfőnökség (HVK LOGCSF) részére.

A műveletek logisztikai támogatásának alapját a feladatra kidolgozott Műveleti Terv alapján meghatározott készletek, valamint a jóváhagyott Állománytábla és Felszerelési Jegyzék alkotják. A műveletek logisztikai támogatásáért – mint a kontingens megalakítására kijelölt szervezet – az MH ÖHP felel. A műveletek logisztikai támogatásának elveit és követelményeit az MH ÖHP dolgozza ki, a HVK LOGCSF szakmai felügyelete mellett, együttműködve az MH LK-val. A KET jóváhagyását követően az MH ÖHP logisztikai támogatási tervet készít, amelyben a műveleti követelményeknek (NATO ajánlás) megfelelően meghatározza a készletek lépcsőzését.

A Magyar Honvédség Anyagellátó Raktárbázis (MH ARB) az MH LK intézkedésének megfelelően megalakítja és tárolja a felajánlott erő feladatának ellátása érdekében a központi tagozatban megalakítandó tartalékkészleteket.

Az MH 64. log.e. - a készenléti idő függvényében - végrehajtja a KET-ben szereplő, a kontingens részére biztosított lőszer szakszerű átvételét. Továbbá megalakítja, kezeli, tárolja, átadáshoz és utanszállításhoz előkészíti a kontingensek feladatai ellátása érdekében számvetett harcanyagait. Végrehajtja az anyagok szállításhoz történő előkészítését, málházását és vámoltatását.

A harcanyagok műveleti területre történő ki- és hazaszállítása, a szükséges utánszállítások végrehajtása a nemzeti felelősség keretében az MH ÖHP igényeinek figyelembe vételével, az MH LK vezetésével valósul meg.

Ellátás a műveleti területen (missziós alkalmazás során)

A műveleti területen való működés és alkalmazás során az adott műveletre kidolgozott Műveleti Utasítást (SOP), a Honvédelmi Minisztérium által az adott feladatra megkötött Egyetértési Megállapodást, valamint a Technikai Egyezményt - ezek hiányában az MH Szolgálati Szabályzatának és alap szakutasításainak vonatkozó részeit - kell alkalmazni az ellátási alapelvekre, a tárolásra, nyilvántartásra, felhasználásra és anyagmozgatásra.

A kontingens az alaprendeltetési feladatai ellátásának érdekében biztosított harcanyagokat „műveleti készlet” megnevezéssel, a kiképzési feladatok végrehajtása érdekében biztosított harcanyagokat „kiképzési készlet” megnevezéssel tárolja, az együtt tárolhatóság szabályainak betartásával.

A „műveleti készletek” kiképzési célra történő felhasználása csak az esetleges szállítási problémákból adódó kiképzési készlethiány esetén – a kontingens harci alkalmazáshatóságának, illetve védelmi képességének megtartásával –, az MH ÖHP külön intézkedése alapján történhet.

A hadszíntéri kiképzések végrehajtása érdekében a kontingens éves harckiképzési lőszer-felhasználási tervet készít, melyet az MH 64. log. e.-en keresztül az MH ÖHP részére terjeszt fel.

A felajánlott erő az alkalmazása során a műveleti készletű lőszer- és rakétafelhasználást jegyzőkönyvvel kivezeti a nyilvántartásból. A felhasznált lőszereket ideiglenesen a kiképzési készletből pótolja. Amennyiben a kontingenssel együtt NTE is telepítésre kerül, akkor az utánpótlást annak készleteiből hajtja végre.

A kontingens az alkalmazása során a kiképzési készletből lövészeteken felhasznált harcanyagokat „Veszélyes anyagigénylési és elszámolási kimutatás”-on számolja el, a hazai szabályzóknak megfelelően.

Sérült, nem javítható lőszereket, lőszer-alkatelemeket a felajánlott alegység csak ideiglenesen tárolhat. Az ilyen lőszereket és a kelet-

kező lőszerhüvelyeket – az NTE útján – megsemmisíti vagy átadja a koalíciós erők lőszer-megsemmisítésre kijelölt szervezete részére, vagy az ezzel a tevékenységgel megbízott helyi szervezetnek.

Az MH ÖHP a kontingens, illetve az NTE igénye alapján tervezi, szervezi a felhasznált – a kontingens, illetve az NTE által műveleti területen nem biztosítható – harcanyagainak pótlását.

A kötelékben feladatot végrehajtó erők közvetlen logisztikai támogatását a szervezetszerű vagy ideiglenesen megalakított logisztikai alegység hajtja végre. A műveleti területen települt magyar erők követő logisztikai támogatását a hadszíntérre telepített NTE végzi (annak hiányában az erre kijelölt katonai szervezet).

Az NTE feladata a harcanyag-ellátásban: a műveleti területen lévő felajánlott erők hadszíntéri tartalékának megalakítása, tárolása, nyilvántartása, szükség esetén a rendeltetési helyre való eljuttatásának megszervezése. A felhasznált anyagokat a nem szervezetszerű tartalékkészletéből pótolja, fogadja a honi területről érkező anyagokat, a kontingens működési rendjéhez igazodva végzi az utánpótlást. Az NTE az MH ÖHP törzsfőnök támogató helyettesének logisztikai támogatási elgondolása és a műveletre vonatkozó logisztikai támogatási tervben meghatározottak szerinti mennyiségű tartalék lőszerkészletet tárol, figyelembe véve az ellátási lehetőséget.

Az MH 64. log.e. központi készletből hajtja végre a KET-ben meghatározott műveleti és kiképzési lőszerszükséglet friss évjáratú, hadihasználható anyagokkal való feltöltését. Folyamatosan naprakészen tartja a kontingens készletében levő harcanyagok nyilvántartását. Havi rendszerességgel gyűjti a kontingens lőszerfelhasználás jelentését, és azt minden hónap 10-ig összesítve megküldi az MH ARB részére. Kiszállításhoz előkészített állapotban tárolja a kontingensek részére ki nem szállított harcanyagokat.

Háborús tevékenység anyagellátása

Hadműveleti területen a harcanyag-ellátás a felajánlott erő anyagigénylése szerint történik az NTE-n keresztül. Az anyagigények az MH 64. log.e. részére kerülnek megküldésre. A kontingens-igények kielégítése az MH ÖHP jóváhagyásával történik, szükség esetén a központi készletből történő vételezéssel.

A hadműveleti területre történő szállítások esetében a harcanyagok veszélyes anyag tartalma miatt kiemelt figyelmet kell fordítani a

lőszerek csomagolására (nemzetközi jelzések) és az áruk vámolására.

Az ellátási lánc hatékony működését nagyban befolyásolja a hadműveleti terület földrajzi elhelyezkedése és a rendelkezésre álló (igénybe vehető) szállítóeszközök típusa és mennyisége. Az országvédelem olyan új helyzetet teremt, ahol az ellátási helyek elhelyezkedése megkérdőjelezheti az ellátási lánc minden elemének szükségességét.

Azokat az anyagokat, amelyeket a központi raktáraink tárolnak, nem indokolt külön bázisba összevonni hadműveleti készletként, mert ez egy indokolatlan anyagi manővert jelent, fontosabb ennél, hogy megóvásuk érdekében decentralizáljuk a készleteket, és közelítsük ezeket a „raktárrészlegeket” a felhasználás helyéhez. Ezeket a készleteket a továbbiakban hadműveleti készletekként kezeljük.

Műszaki-technikai eszközökkel és anyagokkal való ellátás

Ez az anyagcsoport az ellátási láncban mozgását tekintve több vonatkozásban megegyezik a fegyverzettechnikai anyagcsoporttal, ezért kevésbé részletesen tárgyaljuk.

A műszaki-technikai nomenklatúrába tartozó eszközöknél és anyagoknál az általános érvényű felosztást, mely haditechnikai eszközökre és hadianyagokra, azon belül harcanyagra, ellátási és fenntartási anyagra osztja fel a készleteket, a szakterület sajátosságait figyelembe véve tovább kell értelmezni annak érdekében, hogy az ellátási lánc folyamata egyértelműen leírható legyen. A műszaki-technikai anyagnem vonatkozásában ennek megfelelően beszélhetünk állománytáblában meghatározott eszközökről, norma alapján számvetett eszközökről és anyagokról, valamint fenntartási anyagokról. A norma alapján számvetett anyagok tartalmazzák a hagyományos felosztásban foglalt ellátási anyagokat és a műszaki harcanyagokat, gyújtószerkeket és pirotechnikai anyagokat is.

A felajánlott erő anyagi szükségletét a számvetések elkészítése után Központi Ellátási Tervben rögzítik. Ez a terv tartalmazza minden, a feladat ellátásához szükséges anyagnem vonatkozásában a szükségleteket, valamint a lebiztosításuk forrását és módját. Az ellátási lánc folyamatát a felajánlott erő esetében két külön időszakra célszerű vizsgálni. Ezek az időszakok a felkészülés, azaz a megalakítás, valamint a műveleti területen végrehajtott alkalmazás időszaka.

Elsőként tekintsük át a megalakítás időszakában megvalósuló ellátási láncot. A felajánlott katonai erők esetében mindig meghatározásra kerül a megalakításért felelős katonai szervezet vagy szervezetek. A végrehajtó erőket gyakorlatilag a feladat függvényében kijelölt bármely szervezet biztosíthatja, míg a műveleti területen végrehajtott logisztikai támogatásért felelős Nemzeti Támogató Elemet (továbbiakban: NTE) az arra kijelölt katonai szervezet alakítja meg.

A hadfelszerelések tekintetében a felajánlott egység vagy alegység részére alapvetően a saját eszközei és anyagai jelentik a kiindulási alapot. Amennyiben nem rendelkezik minden szükséges eszközzel és anyaggal, úgy több ellátási forma is szerepet játszhat. Az első lehetőség, hogy amennyiben a központi tárintézetben rendelkezésre áll az adott eszköz, akkor a készenléti kategóriától és időtől függően vagy kiadásra kerül a katonai szervezet részére, vagy Központi Tárolási Utalványon („KT” utalvány) le lesz biztosítva számára, és aktiválás esetén azt le tudja vételezni. A másik lehetőség, hogy az adott eszköz vagy anyag más katonai szervezettől kerül lebiztosításra, amely jelentheti szintén az átadás-átvételt, vagy utalványon történő lebiztosítást. A tervezés során leegyszerűsíti a folyamatot, hogy a hadműveleti szintű parancsnokság az alárendeltségébe tartozó katonai szervezetek vonatkozásában jogosult a csapatok közötti átcsoportosítások, átadás-átvételek elrendelésére, így biztosítva a szükséges készletek egy részét. Harmadik lehetőség, hogy amennyiben a felkészülési idő és a rendelkezésre álló költségvetési erőforrások lehetővé teszik, úgy a központi ellátásért felelős katonai szervezet beszerzési eljárást kezdeményez.

A műszaki harcanyagok, gyújtószerkezetek és pirotechnikai anyagok esetében az alapelv a „KT” utalványon történő lebiztosítás. Ennek megfelelően a központi tárintézetnél kerül elkülönítésre a szükséges anyagmennyiség, és szükség esetén innen tudja a katonai szervezet a vételezést végrehajtani. Ezt az eljárási rendet az a tény is szükségessé teszi, hogy nem minden katonai szervezet rendelkezik saját harcanyag-raktárral, ahol huzamosabb ideig tudja tárolni a megalakított készleteket. Amennyiben a készenléti kategória és idő miatt nem megvalósítható a „KT” utalványon történő lebiztosítás, és rendelkezésre áll a megfelelő harcanyag-tároló raktár, úgy a felajánlott erő megalakításáért felelős katonai szervezet mennyiségtől függően saját készletéből különíti ki vagy központi tárintézetből vételezi le a meghatározott mennyiségeket.

Alapvetően a fenntartási, és egyes esetekben a norma alapján meghatározott anyagok vonatkozásában a megalakításért felelős katonai szervezetnek lehetősége van saját hatáskörű beszerzést lefolytatni a szükséges anyagok biztosítása érdekében. Ez abban az esetben valósítható meg, ha az adott anyag vagy eszköz nem tartozik a központi biztosítású hadianyagok körébe, és a rendelkezésre álló költségvetési erőforrások biztosítják a beszerzés lefolytatásának lehetőségét.

A felajánlott erők készleteinek megalakítása során alkalmazni kell az anyagi készletek lépcsőzésének szabályait is.

A készletek lépcsőzésének, valamint az NTE-nek, mint hadművelleti szintű ellátási elemnek a művelleti területen végrehajtott alkalmazás időszakában van jelentősége. A feladat végrehajtása során az NTE által megalakított és magával szállított anyagok képezik a hadművelleti készletet, mely a stratégiai készlet terhére lett összeállítva. Összetételét és mennyiségét az adott feladat sajátosságai határozzák meg.

Az ellátási lánc egy másik aktív elemévé a felajánlott erők ellátásáért felelős katonai szervezet válik. A művelleti területen jelentkező anyagigények központi tárintézetből történő lebiztosítása ezen a katonai szervezeten keresztül történik, mivel az analitikai nyilvántartás vezetése is itt valósul meg.

A felajánlott erők anyagi készletekkel és technikai eszközökkel történő ellátásának vizsgálata során jól látszik, hogy a műszaki-technikai anyagnem nomenklatúrájába tartozó hadfelszerelésekkel történő ellátás rendje és módjai az anyagnem sokrétűségéből és szerteágazó tevékenységi köréből fakadóan több módon és formában valósulhat meg.

Honi területen történő alkalmazás esetén az ellátás vonatkozásában döntő különbség, hogy honvédségi raktárból vagy kisebb mértékben nemzetgazdaságból, a piacról szerezhető-e be az anyag.

A hadművelletben résztvevő csapatok helyzetét figyelembe véve olyan ellátási rendet kell kialakítani, amelyben nem a harcolónak kell vételezéssel beszerezni az anyagokat, hanem azt az igényének megfelelően kiszállítják számára. Mivel az anyagok döntő többsége nemzeti hatáskörben van, ezért az ellátást is a nemzeti erőknek kell biztosítani.

Élelmezési szakanyag ellátás

Az élelmezési szakanyagokkal való ellátás alapvetően a központi ellátás és csapat, intézményi hatáskörben végzett beszerzés útján valósul meg.

A központi ellátás körébe tartozó élelmezési szakanyagok további két csoportra oszthatóak:

- a) Pénzgazdálkodás körébe sorolt; ezeket a felszámítható pénz-illetmény terhére kell felvételezni;
- b) Központi kiutalás körébe sorolt, amelyeket térítés nélkül (elosztó, külön intézkedés alapján) kell felvételezni, átvenni (esetenként beszerezni).

A központi ellátású élelmezési szakanyagok közé sorolhatjuk:

- az állománytáblás és tábori technikai eszközöket, valamint azok tartozékait, ezen belül a különböző utánfutókat (pl. mozgókonyha, vízszállító és hűtő utánfutó), illetve a speciális szakfelépítménnyel rendelkező gépjárműveket (pl. víz- és kenyérszállító gépjármű, hűtő- és általános ellátó gépjármű);
- a hadinormás élelmezési technikai eszközöket (egyéni melegítő, hőszigetelt 7l és 14l-es háti ételhordó, kombinált szállító- és vízszállító láda, egészségügyi élelmezési felszerelés, tábori élelmezési raktár felszerelése és tiszti étkezde felszerelése);
- nagy értékű tárgyi eszközöket (konyhaipari gépek és berendezések);
- a központi beszerzésű kis értékű tárgyi eszközöket (teakonyha eszközei);
- a konyhai felszereléseket és készleteket;
- komplettírozott élelmiszersomagokat.

A központi ellátás körébe tartozó élelmezési szakanyagok beszerzése az MH Logisztikai Központ (a továbbiakban: MH LK) hatáskörébe tartozik. Az MH LK önállóan a HM Védelem Gazdasági Hivatal (a továbbiakban: HM VGH) vagy a gazdálkodási hatáskörébe tartozó központi logisztikai ellátó szervezetek útján beszerzéseket kezdeményez, majd közreműködik azok lebonyolításában. A beszerzett élelmezési szakanyagokat az MH Anyagellátó Raktárbázis (a továbbiakban: MH ARB) szakállománya szerződött cégektől átveszi, nyilván-

tartja, raktározza, majd kiadja az MH LK utasítására a csapatok részére.

A központi élelmezési anyagok kiadása tekintetében beszélhetünk pénzügyi terhére és pénzügyi kereten kívül eső élelmezési szakanyagokról.

a.) Az MH ARB pénzügyi keret terhére kiadható szakanyagai a konyhai felszerelések és készletek, melyek kiadásának rendje a következő:

- Az MH önálló élelmezési gazdálkodást folytató – az MH ARB utaltsági rendjében szereplő – katonai szervezetek minden hónap 5-ig megküldik az összesített élelmezési létszámjelentésüket az MH ARB-nek. A létszámjelentés kizárólag a pénzügyi keret megállapításához szükséges adatokat - a különböző normák meleg ebédlétszámát - tartalmazza.
- Majd a pénzügyi keret terhére igényelt szakanyagok megrendelődését - az igény felmerülése esetén - az MH ARB parancsnokának kell megküldeni. Amennyiben a raktári készlet és az adott évre megállapított pénzügyi keret lehetővé teszi, kiadja az igényelt élelmezési anyagokat.

b.) Pénzügyi kereten kívül térítés nélkül kiadható élelmezési szakanyagok:

- nagy értékű tárgyi eszközök (konyhai gépek);
- kis értékű tárgyi eszközök (teakonyha eszközei);
- állománytáblás, illetve tábori technikai eszközök, valamint azok tartozékai;
- komplettírozott élelmiszersomagok;
- pénzügyi kereten felüli, külön intézkedésre kiadott eszközök és készletek.

Az MH ÖHP alárendeltségébe tartozó, önálló élelmezési gazdálkodást folytató katonai szervezeteknek az MH ÖHP-n keresztül; az MH Hadkiegészítő, Felkészítő és Kiképző Parancsnokság (a továbbiakban: MH HFKP) alárendeltségébe tartozó önálló élelmezési gazdálkodást folytató katonai szervezeteknek az MH HFKP-n keresztül; a vezérkar közvetlen és az MH ARB utaltsági rendjében szereplő katonai szervezeteknek pedig közvetlenül az MH LK részére kell megküldeniük a fentiekben felsorolt élelmezési szakanyag-igényt, ahol az MH LK Hadtápfőnökség főnöke intézkedik azok kiadására.

A központi ellátású szakanyagok kiadásával és leadásával kapcsolatos követelmények:

a.) Anyagkiadás

A központi ellátású szakanyagokat kizárólag az MH ARB raktárai-ból lehet átvenni. Abban az esetben, amennyiben az MH ARB raktárkészlet hiányában az igényelt központi ellátású szakanyagokat biztosítani nem tudja, illetve azok hiánya az élelmezési biztosítást veszélyezteti vagy akadályozza, annak csapathatáskörű beszerzését az MH LK engedélyezi. A csapathatáskörben beszerzett anyagok közül a nagy értékű tárgyi eszközökről kell csak az MH ARB-t értesíteni, továbbá, amennyiben az átvevő katonai szervezet az eszközt üzembe helyeztette, az Üzembehelyezési jegyzőkönyvet szintén az MH ARB részére meg kell küldeni, a garancia érvényesítése céljából.

b.) Anyagleadás

A nagy, illetve kis értékű, valamint az állománytáblás haditechnikai eszközök leadásának igényét az MH LK részére kell megküldeni. A leadási igény mellékletét az eszközökről kiállított műszaki állapot jegyzőkönyvek képezik. A tárgyi-, illetve állománytáblás eszköz(ök) és szakanyag(ok) esetében a leadásnál a teljességi jegyzék(ek) és a gépkönyv(ek) is az átadás-átvétel részét képezik.

A központi ellátású élelmezési szakanyagok biztosítása meggyorsítható abban az esetben, ha a katonai szervezetek (harcászati tagozat) a központi szakanyag-igényt közvetlenül az MH LK részére küldenek meg. Az MH LK az anyagkiadás lehetőségének és jogosságának felülvizsgálatát követően engedélyt ad a központi anyagok kiadására az MH ARB parancsnokának, illetve központi anyagihiány esetén megadja a beszerzési engedélyt a katonai szervezet parancsnokának. Az MH ARB (a központi raktár funkcióját betöltve) végrehajt, vagyis anyagot vesz át, raktároz, anyagot ad ki, illetve nyilvántart. Ezzel ugyan az MH ÖHP és az MH HFKP feladatköre kiesik, viszont az ellátási lánc lerövidül, az anyagáramlás hatékonyabbá válik.

A csapat- és intézményi hatáskörben beszerezhető élelmezési szakanyagok

A központi ellátás körébe nem tartozó alapvető élelmezési anyagokat (ezek romlandó és tartósított élelmiszerek, állattápok, egyéb anyagok) (köz)beszerzési eljárás keretében megkötött szerződések (keretszerződések) alapján kell beszerezni.

A katonai szervezetek az alább felsorolt termékféléseknél a HM VGH által megkötött, aláírt szerződéssel lebiztosított élelmiszereket – kizárólag a beszerzési eljárás során nyertes cégektől – megrendelés alapján szerezhetik be:

- hús és húskészítmények;
- tej és tejtermékek;
- nem romlandó élelmiszerek;
- baromfi és baromfiipari termékek;
- kenyér és péksütemények;
- gyorsfagyasztott termékek;
- cukrászsütemények;
- ásványvíz és üdítők;
- zöldség és gyümölcsök.

Ebbe a csoportba tartozó élelmezési anyagok közvetlenül a nemzetgazdaságból jutnak el a végrehajtóhoz (harcászati tagozathoz), ezért az ellátási lánc itt már továbbiakban nem rövidíthető, sőt a harcolók ellátását külön erővel célszerű megszervezni.

Összességében levonhatónak tartjuk azt a következtetést, hogy a rendkívüli állapot és azon belül az országvédelem feladata nem a béke ellátási rend és nem is a missziók támogatására kialakított ellátási rend megvalósítását igényli. Nem kezelhető úgy, hogy egy kalap alá vonjuk az összes anyagcsoportot, és az ellátási láncot homogén rendszerben kezeljük. Meg kell különböztetni az anyagokat a rendelkezésre állás helyétől függően, és annak megfelelően dönteni az ellátási csatornáról. Fontos szempontnak kell tekinteni az ellátási rend kialakításánál az ellátandó alkalmazási körülményeit, mert az döntően befolyásolhatja, hogy lehetőség van-e például egy távolabbi központi raktárból vételezni.

A nemzetgazdaság ellátó lehetőségét is kritikusan kell kezelni, mert például üzemanyag és élelem vonatkozásában a civil ellátóhálózat adott esetben csak korlátozottan vehető igénybe. Az ellátási lánc rövidítése ezért csak korlátozottan és nem minden anyagcsoportra értelmezhető.

A vizsgált és sugalmazott lehetőség az ellátási lánc rövidítése a honi bázisoktól távoli (külhoni) alkalmazás viszonyai között a magyar

erőknél nem vetődhet fel, mert mi nem rendelkezünk olyan, az amerikaiakéhoz mérhető technikai, technológiai és védelmi lehetőségekkel, amelyekkel a szállítókonzvojainkat biztosítani tudnánk. Ugyanakkor a Magyar Honvédség logisztikai támogatásának elméletében több olyan megoldás született, amely a honi területen működő erők ellátását regionális szervezeteken keresztül, illetve közvetlenül összekapcsolta az ország civil és katonai ellátóbázisaival. Ezt az ellátási lánc rövidítési megoldást nem csak koalíciókon kívüli létünk szervezési elgondolásai, de több vonatkozásban az országvédelem német példája is alátámasztja.

Az ország területén folyó hadműveletek esetében természetesen felvetődik, hogy szükséges-e a hadműveleti szintű anyagellátó elemet működtetni, vagy más útját lehet választani a harcoló csapatok anyagellátására. Nem szabad abból a leegyszerűsítésből kiindulni, hogy itthon vannak, akkor ugyanúgy lássuk el őket, ahogy békében. A harcászati alkalmazásnál lehetséges, hogy intenzív harctevékenységet kell folytatni, amely azt feltételezi, hogy a felsőbb disztanciák ellátják az alsóbbakat. Ebben az esetben a harcászati szint számára felülről-lefelé szervezett ellátást kell biztosítani. Az ország területén lévő központi raktárakból és civil készletekből össze kell készletezni azokat az anyagokat, amelyek a harc folytatásához szükségesek. Ez több módon is történhet.

Egyik út, mint ezt a német példán is láttuk, hogy az NTE szállítótér kapacitását alkalmazva ellátóbázist hozunk létre a harcászati tagozat mögött. A másik megoldás, hogy nem hozunk létre ellátóbázist, hanem közvetlenül szállítunk rájuk a raktárakból. Ez csak abban az esetben jelent tagozatkihagyást, ha a szállítóerőt az Anyagellátó Raktár Bázisnak rendeljük alá.

További lehetőség, ha olyan megoldást alkalmazunk, amelyre az ESG Elektroniksystem-und Logistik – GmbH 2000 februárjában nyilvánosságra hozott tanulmányában tett javaslatot, nevezetesen, hogy regionálisan (összesen 4)¹⁰ ellátószervezetet alakítsunk ki a régiókban folyó tevékenység támogatására. Ennek egyik bázisa lehet a „területvédelmi” erők (abban az időben ez is szóba került) ellátóelemeinek felduzzasztása, és erre a feladatra való felkészítése.

¹⁰ Studie Abbildung 1: Vorschlag zur regionalen Gliederung Ungarns 1999 Studie Zentral – Heeres Logistik Ungarns (Nem publikus prezentáció).

Az ellátás megszervezésének sokféleségét illetően úgy látjuk, hogy a szárazföldi haderőnemi komponens koncepciója¹¹ szerinti rugalmasságra és mozgékonyagra kell törekednünk. A különböző ellátási lehetőségek egymásmellettiége önmagában is növeli az ellátás biztonságát és rugalmasságot teremt a hadműveleti alkalmazkodásban.

BEFEJEZÉS

Úgy érezzük, következtetéseink részben igazolták feltételezésünket abban a tekintetben, hogy az ellátási lánc az országvédelmi feladat során több anyagcsoportnál lehetővé teszi az ellátási tagozat kihagyását és ezzel gyorsabb és biztonságosabb ellátás megvalósítását. Ugyanakkor azt is érzékeltük, hogy az a funkció, amely az ellátandók részére megfelelő anyagnak a megfelelő időben és helyre való eljuttatását feltételezi, csak akkor teljesíthető, ha az ország erőforrásait a harcolók számára az előljáró tagozat juttatja el. Az MH raktárai és a polgári ellátóforrások közvetlenül csak jelentős kompromisszumokkal kapcsolhatók össze a harcászati tagozattal. Ennek kezelésére tett elképzeléseink csak felvetések, amelyeket saját és külföldi megoldások sugallnak, és a szervezési elgondolások egyik elemét képezhetik.

FELHASZNÁLT IRODALOM

Magyarország Alaptörvénye

67/2011. (HK 17.) HM KÁT–HVKF együttes intézkedés A Magyar Köztársaság határain kívüli nemzetközi válságreagáló és béketámogató műveletekkel kapcsolatos feladatok logisztikai támogatása végrehajtásának részletes szabályairól

¹¹ NATO Logisztikai Kézikönyv 1327. pont a HVK Logisztikai Főcsoportfőnökség kiadványa 1998 A szárazföldi haderőnemi komponens koncepciója: A nemzeteknek világosan meg kell érteniük, hogy a harctéri elrendezésben a nemzeti logisztikai szervezetek a többnemzetiségű hadműveleteket támogató multinacionális keretben léteznek. A többnemzetiségű logisztika hagyományosan a különböző harctéri zónák alapján került leírásra. A modern, nem lineáris harctéren, sőt még a béketámogató tevékenységek (PSO) folyamán is, ezeket a zónákat nem lehet megfelelő módon kialakítani vagy azonosítani. A modern katonai tevékenységek a rugalmasságot és a mozgékonyágot a konfliktus teljes spektrumán keresztül a sikeres hadműveletek kulcsfontosságú szempontjaivá avatják. A sikeres támogatás biztosítása érdekében a logisztikai támogatásnak is ennek megfelelően rugalmasnak és mozgékornak kell lennie.

79/2012. MH ÖHP PK intézkedése a Magyarország határain kívül szolgálatot teljesítő állomány logisztikai támogatására, egészségügyi biztosítására és biztonságtechnikai feladatokra

AJP-4 Szövetséges Összhaderőnemi Logisztikai Doktrína

ÁLT/217 Magyar Honvédség Összhaderőnemi Logisztikai Támogatás Doktrína (3. kiadás)

Közszolgálati logisztika Egyetemi Tankönyv 2013. Báthy Sándor; Bukovics István; Potóczy György; Lakatos Péter; Németh Gyula; Tollár Tibor ISBN szám: 978-615-5344-37-4

NATO Logisztikai Kézikönyv