

# Szemelvények a katonai műszaki tudományok eredményeiből III.

Szerkesztette  
Földi László



**LUDOVIKA**  
EGYETEMI KIADÓ

Szemelvények a katonai műszaki tudományok eredményeiből III.



# Szemelvények a katonai műszaki tudományok eredményeiből III.

Hallgatói kötet

Szerkesztette

Földi László



**LUDOVIKA**  
EGYETEMI KIADÓ

Budapest, 2022

## Szerzők

Albert Gábor  
Bakos Tamás  
Bencsik Gábor  
Berta Katalin  
Deli Gábor  
Domán László  
Gajdács László  
Győző-Molnár Árpád  
Horváth Attila  
Horváth Ákos  
Igaz-Danszky Tamás  
Jagodics Ibolya  
Kersák József Zsolt  
Kiss Ádám István  
Kovács Gergely  
Kovács-Horváth Adrienn

Kutassy Emese  
Lakatos Bence R.  
Leskó György  
Lévai Zsolt  
Major Gábor  
Marlok Tamás  
Matusz Márk Péter  
Szabadföldi István  
Szajkó Gyula  
Szilágyi Tibor  
Tamás Enikő Anna  
Teknős László  
Terék Tamás  
Tímár Attila  
Tóth Bence  
Vass Gyula

## Lektorok

Berek Tamás  
Bíró Tibor  
Haig Zsolt

Horváth Attila  
Kátai-Urbán Lajos  
Németh András

Padányi József

Ludovika Egyetemi Kiadó  
Székhely: 1089 Budapest, Orczy út 1.  
Kapcsolat: [info@ludovika.hu](mailto:info@ludovika.hu)  
A kiadásért felel: Deli Gergely rektor  
Felelős szerkesztő: Karácsony Fanni  
Olvasószerkesztő: György László  
Korrektor: Bíró Csilla, Pokorádi Zsófia  
Tördelőszerkesztő: Stubnya Tibor

ISBN 978-963-531-703-5 (elektronikus PDF) | ISBN 978-963-531-704-2 (ePub)

© A szerkesztő, 2022

© A szerzők, 2022

© Ludovika Egyetemi Kiadó, 2022

Minden jog védve.

# Tartalom

Előszó	11
<i>Bakos Tamás: Kijelölt létfontosságú rendszerelem védelme a pandémiás veszélyhelyzet idején</i>	13
Bevezetés	13
Létfontosságú rendszerelemmé történő kijelölés résztvevői és folyamata	14
Az üzemeltetői biztonsági terv (ÜBT)	16
A védelmi intézkedések	19
A pandémiás veszélyhelyzet kezelése	23
Összefoglalás	25
Felhasznált irodalom	26
<i>Bencsik Gábor – Tóth Bence: A NATO-tagországok védelmi kiadásainak klaszteranalízis-alapú összehasonlító vizsgálata</i>	27
Bevezetés	27
Az adatsokaság elemzése	30
Összefoglalás	41
Felhasznált irodalom	43
<i>Berta Katalin: Kétéltű járművek alkalmazhatósága vadmentések során</i>	45
Bevezető	45
A PTSZ–M története	46
Jogszabályi háttér	49
Állatmentési feladatok árvizeknél	52
Következtetések, javaslatok, a PTSZ–M használatának lehetőségei	54
Felhasznált irodalom	57
<i>Deli Gábor: A sugárkárosodás laboratóriumi vizsgálatának katonai jelentősége</i>	59
Bevezetés	60
Tárgyalás	61
Következtetések	74
Felhasznált irodalom	75
<i>Domán László: Katonai helikopterek önvédelmi elektronikai hadviselési rendszereinek értékelési szempontjaival összefüggő súlyszámok meghatározása a fuzzy AHP módszer felhasználásával</i>	79
Bevezetés	79
Több szempontú döntési modellek bemutatása	81
A katonai helikopter elektronikai hadviselési eszközeinek értékelési szempontjai	83
Az AHP- és a fuzzy AHP módszer	83
Az eredmények értelmezése és összehasonlítása	95
Következtetések	98
Felhasznált irodalom	99
<i>Gajdács László – Major Gábor: Katonai célú drónok fejlesztése a jelenkorban, a jövőt vizionálva</i>	101
Bevezetés	102
A hadseregekben alkalmazott katonai „példányok”	103

Konklúzió	117
Felhasznált irodalom	118
<i>Gyöző-Molnár Árpád: Mobil vezetési pontok a magyar katasztrófavédelemben</i>	121
Bevezető	121
Katasztrófavédelmi operatív munkaszervek	122
A katasztrófavédelem mobil vezetési pontjai	123
Összegzés	126
Felhasznált irodalom	127
<i>Horváth Ákos: A katonai ruházat és egyéni hordfelszerelés szabványosításának kérdései</i>	129
Bevezetés	130
Vizsgálandó termékcsoport azonosítása	131
Előállító ipar	134
Rendszerbe kerülés és kivonás	135
Műszaki dokumentáció	138
Szabványok	138
Az USA védelmi beszerzési szabványrendszere	139
Katonai ruházatra és hordfelszerelésre vonatkozó szabványok	140
Következtetések	141
Összegzés	142
Felhasznált irodalom	142
<i>Igaz-Danszky Tamás: A katasztrófavédelmi műveletirányítást támogató szoftver fejlesztései és tapasztalatai</i>	145
Bevezetés	145
A PAJZS-szoftver felülete	146
A PAJZS-szoftver	147
A szerek kezelése a PAJZS-rendszerben	150
A PAJZS térképes felülete	152
A PAJZS-szoftver adatlapjának kezelése	155
Értesítési rendszer a PAJZS-ban	156
A fejlesztések összegzése	157
A felhasználók véleménye a rendszerről	158
Tapasztalatok összegzése	165
Javaslatok megfogalmazása	166
Befejezés	167
Felhasznált irodalom	167
<i>Jagodics Ibolya: A felhőtechnológia adatvédelmi megfelelése a GDPR fényében</i>	169
Bevezetés és kutatási részletek	169
A GDPR	170
A felhőalapú technológia	172
A felhőszolgáltatás GDPR-szemponitú elemzése	176
Felhőszolgáltatás és a GDPR-megfelelés értékelése	181
Következtetés	183
Felhasznált irodalom	184

<i>Kersák József Zsolt: Az önkéntesség jelentősége a német lakosságvédelmi feladatrendszerben</i>	185
Bevezetés	185
Irodalmi kitekintés	187
A német szövetségi és tartományi hierarchia értelmezése a lakosságvédelem rendszerében	188
Műszaki Segítségnyújtás, Technisches Hilfswerk feladatrendszere az önkéntesség tükrében	191
Funkcionális megközelítés a polgári szerepvállalás, önkéntesség magyarozatára Németországban	192
Következtetések	194
Felhasznált irodalom	195
<i>Kiss Ádám István: Az RFID-technológia alkalmazása a hivatásos katasztrófavédelmi szerv eszköznyilvántartása és leltározása során</i>	197
Bevezetés	197
Adatgyűjtő rendszerek és kialakulásuk	198
Az RFID felhasználási lehetőségei a leltározásban	204
Következtetések	205
Felhasznált irodalom	206
<i>Kovács Gergely: A VR-alapú eszközök alkalmazásának humán digitáliskompetencia-igénye a védelmi szférában</i>	207
Bevezető	208
A honvédelem állományának feladatai és kompetenciái	210
A honvédelmi kiképzés és felkészítés jelenlegi hazai formái	211
A korszerű felnőttképzés jelentősége, módszerei, eszközei	213
A korszerű felnőttképzési formák	213
A VR alkalmazásának előnyei az oktatásban	216
A korszerű eszközök alkalmazási lehetősége a védelmi szféra képzési területén	217
Befejezés	219
Felhasznált irodalom	221
<i>Kovács-Horváth Adrienn: A pandémia során kialakult globális logisztikai problémák hatása a katonai logisztika rendszerén belül az ellátási láncra</i>	223
Bevezető	223
A Covid–19 logisztikára gyakorolt hatása	224
A globális logisztikai problémák hatása a katonai logisztika rendszerére	229
A katonai logisztika lehetőségei a Covid–19 után	231
Összefoglalás	233
Felhasznált irodalom	234
<i>Kutassy Emese – Tamás Enikő Anna: A Rezéti-Duna és a Nyéki-Holt-Duna feltöltődési ütemének összehasonlítása a régi felmérések felhasználásával</i>	237
A gemenci hullámtér kialakulása	238
Nyéki-Holt-Duna	241
Rezéti-Duna	245
Mérési eredmények	246
Következtetések	255
Összegzés	256
Felhasznált irodalom	257



<i>Lakatos Bence R. – Vass Gyula – Teknős László: A lakosság védelmi képességét javító applikációk technikai háttérének elemzése</i>	259
Bevezetés	259
Az önvédelmi képességek helye, szerepe a lakosságvédelemben	261
Az önvédelmi képességek aktív és passzív jellege	265
A lakosságvédelem terén alkalmazható mobil eszközök tulajdonságai	267
A lakosságvédelmi applikáció technikai háttére, működési metodikája	269
Következtetések	273
Felhasznált irodalom	273
<i>Leskó György: A talajvizsgálatok szerepe és alkalmazási lehetőségei a katonai művelési területen</i>	275
Bevezetés	275
A hazai jellemző talajok és a műveletek következtében keletkező lehetséges talajváltozások és -sérülések	277
Műveletek következtében keletkező talajváltozások és -sérülések	283
A katonai műveletek során használható talajvizsgálatok lehetőségei	285
Következtetések, javaslatok	288
Felhasznált irodalom	288
<i>Lévai Zsolt – Albert Gábor – Horváth Attila: A vasútvonalak átbocsátóképességének hatásai az áruszállítás versenyképességére és az országvédelemre</i>	291
Bevezetés	292
A vasúti áruszállítás versenyképességi tényezői	293
Az országvédelmi követelmények vasúti vonatkozásai	294
A vasúti versenyképesség javításának hatása az áru fuvarozásra	298
A vasúti áruszállítás és az országvédelmi érdekek összhangjának biztosíthatósága	299
Összefoglalás	304
Felhasznált irodalom	306
<i>Lévai Zsolt – Tóth Bence: A vasútállomásokon alkalmazható védelmi intézkedések és az utazási idő összefüggésének turizmusbiztonsági szempontú vizsgálata</i>	307
Bevezetés	308
Vasútállomások felépítése	309
A vasútállomások hálózatban betöltött szerepe	312
A vasútállomásokon alkalmazható védelmi intézkedések	313
Az utazási idő és a turizmusbiztonság összefüggése	315
A vasútüzemi területek védelme	319
Összefoglaló megállapítások	320
Köszönetnyilvánítás	322
Felhasznált irodalom	322
<i>Marlok Tamás: A VR-eszközök alkalmazhatósága a taktikai kiképzésben</i>	323
Bevezetés	323
VR mint a taktikai kiképzés új korszaka	325
A taktikai kiképzésben alkalmazható VR-eszközök	328
A VR-eszközök működése és technológiai háttérük	329
A VR-rendszerek alkalmazhatósága a taktikai kiképzésben	332

Következtetések	336
Felhasznált irodalom	337
<i>Matusz Márk Péter: A Magyar Honvédség többlépcsős egészségügyi ellátásának működtetése a Covid-19-világjárvány idején</i>	339
Bevezető	339
A tudományos probléma megfogalmazása	340
Kutatási célkitűzés	341
Alkalmazott kutatási módszerek bemutatása	342
A járvány és jellemzői	342
Miben segíthet a telemedicina?	345
A <i>home care</i> , azaz otthoni gondoskodás rendszere	346
Következtetések	348
Felhasznált irodalom	349
<i>Szabadföldi István: A mesterséges intelligencia alkalmazási lehetőségei az elektronikai hadviselésben</i>	351
Bevezető	352
Mi a mesterséges intelligencia (MI)? – Áttekintés és demisztifikáció	352
Feltörekvő és formabontó technológiák ( <i>emerging and disruptive technologies</i> – EDT) társadalmi és biztonsági vonatkozásai	356
Az MI fejlődésének menete	356
Az MI katonai alkalmazása	357
Az MI kritikus kihívásai	360
Elektronikai hadviselés (EHV) – electronic warfare (EW)	362
A mesterséges intelligencia alkalmazása az elektronikai hadviselésben	365
Gépi tanuláson alapuló zajszerű jeladás ( <i>featureless signalling</i> )	367
Következtetések	368
Felhasznált irodalom	369
<i>Szajkó Gyula – Horváth Attila: A közlekedési hálózatok értékelése a hadszíntéri logisztikai felderítés végrehajtásakor</i>	371
Bevezető	372
A hadszíntér logisztikai felderítése	373
Követelmények a közlekedési hálózatok helyszíni szemrevételezéséhez	376
A hadszíntéri logisztikai felderítést végző csoportok	381
Összegzés	383
Felhasznált irodalom	384
<i>Szilágyi Tibor: Tervezés-fejlesztés-védelem. A környezetgazdálkodás eszközrendszerének alkalmazása a Honvédelmi Minisztérium 2014–2020-as időszaki környezeti és energiahatékonysági célú nemzeti/EU-s társfinanszírozású fejlesztési projektjeiben</i>	385
Bevezetés	385
Környezetgazdálkodás – az emberi dilemma	386
A HM tárcaszintű EU-s fejlesztési szervezeti rendszer és szabályozási környezet a 2014–2020-as időszak során	390
Az EU-s fejlesztések tárcaszintű tervezési rendszere	391
A tárca 2014–2020 időszaki KEHOP-keretből támogatott EU-s fejlesztési projektjei	392

A tárcsa 2014–2020 időszaki környezeti és energiahatékonysági célú KEHOP- fejlesztéseinek környezetgazdálkodási szempontú elemzése	394
Következtetések	397
Felhasznált irodalom	398
<i>Terék Tamás: A harcanyagok hadihasználhatóságának fenntartása mint az életútmenedzsment része a hazai és a nemzetközi szabályozási gyakorlatban</i>	399
Bevezetés	399
Fogalm meghatározások	401
Harcanyagok hadihasználhatósága	406
A nemzetközi gyakorlat	408
A hazai szabályzás átalakítási lehetőségei	412
Összefoglalás	413
Felhasznált irodalom	414
<i>Tímár Attila: Árvízvédelmi töltések állékonyságvizsgálata</i>	415
Bevezetés	415
Árvizes jelenségek kialakulása	416
Töltések rézsűállékonysága	418
A Hármas-Körös bal oldali töltése	419
A védmű anyagára vonatkozó adatok	420
A geofizikai mérés célja	425
A mérési terület	429
Rétegszelvények létrehozása	431
Állékonyságszámítás GEO5 modellel	432
Az eredmények összefoglalása	438
Felhasznált irodalom	440

## A közlekedési hálózatok értékelése a hadszíntéri logisztikai felderítés végrehajtásakor

### Absztrakt

*A tanulmány azokat a lehetséges feladatokat vizsgálja, amelyek fontosak lehetnek a hadszíntéri logisztikai felderítéshez kapcsolódóan a közlekedési infrastruktúrák értékelésekor. Az erők a kijelölt hadszíntérre történő stratégiai jelentőségű átcsoportosításakor kombinált szállítási módszert is alkalmazhatnak a logisztikai támogatást tervező, szervező személyek. A közlekedési infrastruktúrák logisztikai felderítéséhez használható szemrevételezési szempontokat tartalmazó listák jelenleg nincsenek kidolgozva egyetlen hazai szabályzóban sem. A feladatlisták összeállításához elsőként a követelményeket szükséges meghatározni, és ezt követően érdemes csak kialakítani szempontrendszereket, amelyeket már lehet alkalmazni a közlekedési hálózatok hadszíntéri logisztikai felderítésekor. A tanulmányban célunk, hogy meghatározzuk ezeket a követelményeket, és javaslatot tegyünk egy Műveleti Összekötő és Felderítő Csoport létrehozására, amelynek egyik legfontosabb feladata az lenne, hogy a műveleti területre elsőként érkezve információkat gyűjtsön a kulcsfontosságúnak vélt közlekedési infrastruktúrákról.*

**Kulcsszavak:** logisztikai támogatás, logisztikai felderítés, közlekedési infrastruktúra értékelése, Műveleti Összekötő és Felderítő Csoport

### Evaluation of Transportation Networks with Theatre Level Logistic Reconnaissance

*The article deals with the possible tasks that can be important for the evaluation of the transportation networks in theatre level logistic reconnaissance. Staff who plan and organise the logistic support can use combined transporting methods with onward strategic movement of the forces. The checklists that can be used for logistic reconnaissance of transportation networks are not currently elaborated in domestic regulations. First, it is important to define the requirements to be able to compile the checklists, following this definition of requirements are worth to develop criteria that can be used in theatre level logistic reconnaissance of transportation networks. In the article our objectives are to define these requirements and make a recommendation for creating an Operational Liaison and Reconnaissance Team, which would have the most important task to deploy first in the operational area and collect information regarding the key transportation infrastructure.*

**Keywords:** logistic support, logistic reconnaissance, evaluation of transportation networks, Operational Liaison and Reconnaissance Team

## Bevezető

Magyarország kormánya, a Magyar Honvédség (továbbiakban MH) és a nemzetközi szervezetek tagállamai (NATO, ENSZ, EBESZ) számára fontos, hogy a nemzeti, nemzetközi biztonságot befolyásoló tényezőkre megfelelő válaszleépéseket tegyenek. Ennek megfelelően az MH különböző hazai és nemzetközi gyakorlatokon, kiképzéseken, missziókban vesz részt, hozzájárulva ezáltal a kitűzött hazai és szövetségesi célok teljesítéséhez, a saját képességek fenntartásához, fejlesztéséhez. A műveletek végrehajtásakor fontos szempont, hogy az erők és eszközök a megfelelő időben, a megfelelő helyen, a megfelelő minőségben és mennyiségben, költséghatékony ráfordítás mellett álljanak rendelkezésre. Ez tulajdonképpen egy hatékony logisztikai művelettervezéssel<sup>1</sup> érhető el, amelynek eredményes végrehajtásához nélkülözhetetlenek a hadszíntér logisztikai felderítéséből származó információk. A művelettervezést végző törzsek a logisztikai felderítés végrehajtásán keresztül kaphatnak előzetes adatokat a közlekedési infrastruktúrákról, az ellátási, üzemeltetési forrásokról, objektumokról, a BNT keretében és a harmadik fél által nyújtott szolgáltatásokról. A hadszíntéren összegyűjtött valós idejű információk jelentős segítséget nyújtanak a műveleti támogatói lánc kiépítéséhez és hatékony működtetéséhez, amivel biztosítható az erők és eszközök folyamatos mozgatása, szállítása. A közlekedési hálózatok értékelése, felderítése ugyanakkor összetett feladat, amelynek végrehajtásához szükség van a katonai szervezetek közötti hatékony együttműködésre. Példaként lehet említeni a műszaki csapatokat, amelyek szintén hasonló küldetést fognak ellátni a hadszíntéren, hogy eredményesen támogassák a műveletben részt vevő erőket.<sup>2</sup> Tehát a közlekedési hálózatok felderítése nem csak a logisztika felelőssége, mégis meghatározó jelentőségű az erők mozgatási feladatainak tervezésekor és szervezésekor.

A kijelölt erők telepítése általában kombinált szállítási módszer alkalmazásával valósulhat meg, ami alátámasztja a közlekedési infrastruktúra szemrevételezésének szükségességét. Az MH-ban azonban jelenleg nincsenek kidolgozva a logisztikai felderítéshez használható szemrevételezési szempontokat tartalmazó feladatlisták. Véleményünk szerint ezeket célszerű meghatározni, mivel segítséget nyújtanak a felderítő csoportoknak

<sup>1</sup> A katonai műveletek tervezése különböző vezetési szinteken (stratégiai, hadműveleti, harcászati) művelettervező csoportok aktivizálásával és meghatározott eljárások alkalmazásával valósul meg, biztosítva az átfogó elemzést és értékelést. A stratégiai szinten készítik el a politikai célokat és a katonai végrehajtást globálisan átfogó koncepciókat. Ezzel párhuzamosan hajtják végre a hadműveleti szintű tervezési folyamatokat, amelyeknek fő célja, hogy az erőforrások hatékony felhasználásával garantálják a stratégiai célkitűzések megvalósulását. A harcászati szintű művelettervezés lényege, hogy az elérendő célokhoz – végrehajtói szinten – feladatokat és végrehajtó alegységeket rendeljen, amivel biztosítható a katonai műveletek sikeressége. *Ált/216 Magyar Honvédség Törzsszolgálati Szabályzata*. Budapest, Magyar Honvédség, 2015.

<sup>2</sup> Padányi József: *A Magyar Honvédség műszaki csapatainak lehetőségei és feladatai békeidőben a természeti és civilizációs katasztrófák megelőzésében és a következmények felszámolásában*. Kandidátusi értekezés. Budapest, ZMKA, 1996; Padányi József: *A NATO-tagság hatása a Magyar Honvédség szárazföldi csapatai műszaki támogatásának elméletére és gyakorlatára*. MTA-doktori értekezés. Budapest, 2008.

a közlekedési hálózatok értékeléséhez, így egységes rendszerbe foglalva a fontosabb információk összegyűjtését. A feladatlisták összeállításához elsőként a követelményeket szükséges meghatározni, majd ezt követően kialakítani a szempontrendszereket, amelyeket már sikerrel lehet használni a vasút- és közúthálózatok, a repülőterek, illetve kikötők értékeléséhez. Fontos szempont továbbá, hogy mely csoportoknak, alegységeknek célszerű logisztikai felderítést végrehajtaniuk. Az MH-ban jelenleg nincs olyan felderítő csoport, amelynek az lenne a feladata, hogy a műveleti területre elsőként települve információkat gyűjtsön a logisztikai támogatás szempontjából lényeges hálózatokról, objektumokról, a BNT keretében nyújtott szolgáltatásokról, erőforrásokról. Számos ország, például az Amerikai Egyesült Államok, az Egyesült Királyság, Franciaország (vagy éppen a NATO) is alkalmaz műveleti összekötő és felderítő csoportokat. A csoportok legfontosabb küldetése, hogy információgyűjtő folyamataikon keresztül eredményesen támogassák a műveletet irányító parancsnok törzsének döntés-előkészítő tevékenységét. Az MH-ban is célszerű lehet hasonló csoportot alkalmazni, ezáltal növelve a logisztikai művelettervezés hatékonyságát.

A tanulmányban célul tűztük ki, hogy javaslatot tegyünk az MH-ban egy Műveleti Összekötő és Felderítő Csoport létrehozására, és meghatározzuk azokat a katonai közlekedési követelményeket, amelyekkel a szemrevételezési szempontokat tartalmazó feladatlisták összeállíthatók.

### **A hadszíntér logisztikai felderítése**

A katonai logisztikai felderítéshez köthető kutatásokkal, tudományos értekezésekkel, tanulmányokkal viszonylag ritkán találkozhatunk a magyar és a külföldi szakirodalomban. A rendszerváltás előtt a témával foglalkozó kutatók eredményei iránymutatást adtak. Ide lehet sorolni például Csabai Károly, Generál Tibor, Szűcs László, Szenes Zoltán és Héjja István kandidátusi értekezéseit. A kétpólusú világrendszer felbomlását követően pedig Báthy Sándor, Duchaj István, Tóth Bálint, Helmeczi Gusztáv és Szászi Gábor értekezéseit és publikációit lehet kiemelni a tanulmány témájával kapcsolatban.

A kevés szakirodalmi mű ellenére elmondható, hogy a logisztikai felderítés fontos részét képezi a műveletek logisztikai támogatásának, sőt az általános katonai felderítésnek is, így célszerű megvizsgálni a hozzá kapcsolódó tevékenységeket, és alkalmazni azokat az eljárásokat, amelyekkel hatékonyabbá lehet tenni a műveleti feladatokra kiépített ellátási láncok működtetését. A katonai logisztikai felderítéshez köthető általános feladatokról, követelményekről és módszerekről az *Ált/217 Magyar Honvédség Összehaderőnemi Logisztikai Támogatási Doktrínában* olvashatunk. A doktrína részletesen leírja, hogy a hadszíntér a stratégiai parancsnok által kijelölt egy vagy több összhaderőnemi műveleti területként értelmezhető, amely egy bizonyos hadműveleti feladat végrehajtását biztosítja. Tehát a hadszíntér akár egy egész országot is felölelhet attól függően, hogy milyen mértékű a művelet kiterjedése és jellege.

Ebben a megközelítésben a logisztikai felderítés magában foglalhatja a logisztikai támogatás szempontjából fontos körletekről, objektumokról, létesítményekről, közlekedési hálózatokról szóló információk feltérképezését és a megszerzett adatok rendszerezését.<sup>3</sup> Ebből adódik, hogy a logisztikai felderítést végző csoportok, alegységek fő feladata, hogy a művelet előkészítésének és vezetésének időszakában elégséges logisztikai információkat biztosítsanak a logisztikai támogatás tervezéséhez, szervezéséhez és végrehajtásához. Erre alapvetően kétféle módszer áll rendelkezésre. Az egyik a logisztikai helyszíni szemrevételezés, amikor a feladatra kijelölt szakértők kitelepülnek a hadszínterre, és előzetes értékelést végeznek az igénybe vehető ellátási, üzemeltetési, elhelyezési erőforrásokról és a közlekedési hálózatokról. A másik lehetséges módszer, hogy az informatikai hálózatok segítségével szerezzük be a szükséges adatokat. A hazai katonai eljárásrendek azonban a helyszíni szemrevételezéseket részesítik előnyben.

A felderítés végrehajtásának módja természetesen függhet attól, hogy az adatok megszerzésére és a megfelelő szervezetekhez, személyekhez történő továbbítására mennyi idő áll rendelkezésre a művelet kezdete előtt. Ennek megfelelően megkülönböztethetünk előkészítő és reagáló logisztikai felderítést. Az előkészítő logisztikai felderítés végrehajtásakor tulajdonképpen a védelmi tervezéshez, az ország fegyveres védelmének felkészüléséhez gyűjtenek adatokat a szakértő személyek a logisztikai támogatás szempontjából fontos területekről, infrastrukturális elemekről. A reagáló logisztikai felderítéssel már a közvetlen művelettervezéshez szükséges információkat szerzik be a kijelölt csoportok, hozzájárulva ezáltal valamely válsághelyzet gyors kezeléséhez. Bár az időtáv befolyásolhatja az információgyűjtő folyamatok típusát, vannak olyan kulcsfontosságú adatok, amelyek nélkülözhetetlenek a logisztikai támogatás eredményes tervezéséhez és szervezéséhez.

Ezek közé tartozik:<sup>4</sup>

- az ellátási források feltérképezése, megközelítésének és átcsoportosításának lehetőségei;
- a logisztikai létesítmények és objektumok felderítéséből származó információk gyűjtése;
- az anyagok és eszközök lehetséges raktározását, tárolását biztosító raktárépületek, hangárok vizsgálata, kapacitásadatai;
- az erők elhelyezési lehetőségeinek elemzése, a körletek, munkahelyek, szolgálati helyek, közösségi létesítmények szemrevételezése;
- a haditechnikai eszközök tárolását és üzemben tartását biztosító létesítmények kapacitásadatai;
- a közlekedési hálózatokról, a lehetséges felvonulási, utánpótlási útvonalakról, közlekedési csomópontokról, terminálokról, be- és kirakóállomásokról szóló információk gyűjtése, az anyagmozgatás lehetőségei;

<sup>3</sup> Szajkó Gyula: Az út és úthálózatok értékelése a hadszíntéri logisztikai felderítés végrehajtásakor. *Hadmérnök*, 14. (2019), 4. 65.

<sup>4</sup> Szajkó (2019): i. m. 66.

- a műveletek logisztikai támogatását befolyásoló tényezők vizsgálata;
- az ellátás folyamatosságának fenntarthatóságát biztosító összetevők elemzése.

Látható, hogy az információgyűjtő folyamatok elvégzésekor a felderítés több szakterületet is érint (például a hadtáp-, haditechnikai, infrastrukturális és közlekedési támogatás), biztosítva, hogy a logisztikai műveletek tervezését végző törzsek megfelelő és elegendő adatokkal rendelkezzenek feladataik végrehajtásához. Mivel széles spektrumot ölel fel a logisztikai információk feltérképezése, így vannak meghatározott követelmények is, amelyeknek szükséges megfelelni a logisztikai felderítés teljesítésekor. Ezek a következők:<sup>5</sup>

- időbeliség;
- pontosság;
- objektivitás;
- hozzáférhetőség;
- folyamatos felülvizsgálat.

A megszerzett adatokat időben kell továbbítani a felhasználók részére. Elmondható, hogy a legpontosabb adat is értéktelenné válhat, ha azt már túl későn szerzik be a felderítő csoportok, vagy továbbítják a megfelelő szervezeteknek elemzésre, értékelésre. Ezért az időbeliségre kiemelt figyelmet kell fordítani a logisztikai felderítés végrehajtásakor. A pontosság szintén fontos szempont, hiszen a megszerzett információk helyessége biztosítja az adatok megbízhatóságát és a logisztikai támogatás tervezésének, szervezésének bizonyos mértékű hatékonyságát is. Ehhez kapcsolódik, hogy a felderítési tevékenységnek függetlennek és pártatlannak kell lennie, nem engedhető meg, hogy a begyűjtött információk torzuljanak, annak érdekében, hogy megfeleljenek az előre kialakított koncepcióknak, elgondolásnak vagy tervnek. Továbbá a logisztikai felderítő csoportok által összegyűjtött, elemzett és értékelt adatoknak elérhetőnek és hozzáférhetőnek kell lenniük a művelettervezést végző törzsek számára, amelyeket folyamatosan felül kell vizsgálni, hogy mindig naprakész és megbízható információk álljanak rendelkezésükre.

Összességében elmondható, hogy a logisztikai felderítéssel kapcsolatban a hazai doktrína leírja a főbb elveket, módszereket, követelményeket, területeket, azonban az egyes területekhez köthető részfeladatokat nem tárgyalja, és nem említi felderítő csoportokat sem. Ez azért nehezíti a felderítői feladatok végrehajtását, mert a doktrínán kívül más hazai szabályzó nem foglalkozik a logisztikai információk gyűjtésének módszerével, a részterületekhez tartozó tevékenységek ismertetésével. Érdemes tehát kutatni, kidolgozni az egyes részterületekhez kapcsolódó feladatokat, amivel az adatokat begyűjtő, elemző, értékelő csoportok munkája egyszerűbbé, gyorsíthatóbbá válhat, és ezzel összefüggésben kedvezőbb hatás érhető el a logisztikai támogatás tervezésének és szervezésének eredményességében. Véleményünk szerint a közlekedési hálózatok, csomópontok, terminálok, be- és kirakó állomások feltérképezéséből származó információk kiemelt

<sup>5</sup> Ált/216... (2015): i. m. 123.



jelentőségűek a részterületek között. Elmondható, hogy a legtöbb művelet végrehajtásához mindenképp szükséges (főként a szárazföldi műveletekben) felvonulási, utánpótlási útvonalak kijelölése, amelyen keresztül a feladatok teljesíthetők és az erők, eszközök folyamatos mozgatása, szállítása megoldható. A közlekedési hálózatok vizsgálatához használható szempontokat szintén nem részletezik a hazai szabályzók és doktrínák.<sup>6</sup> Az infrastruktúrák értékeléséhez használható szemrevételezési szempontokat tartalmazó feladatlistákkal a felderítő csoportok egységes rendszerben, a lényeges információkra fókuszálva gyűjthetnek adatokat, ezzel is segítve a művelettervező törzsek tevékenységét. A feladatlisták összeállításához elsőként a katonai követelményeket szükséges meghatározni, ami támpontot adhat a szempontok kidolgozásához.

### **Követelmények a közlekedési hálózatok helyszíni szemrevételezéséhez**

A közlekedési hálózatok előzetes hadszíntéri értékelésével az erők és eszközök stratégiai jelentőségű átcsoportosítása könnyebben tervezhető és végrehajtható. Erre szükség is van, hiszen egy (többnemzeti) műveletben a közlekedési támogatáshoz kapcsolódó feladatok felölelik a légi, szárazföldi és tengeri szállítások tervezését, szervezését, az infrastruktúrák, eszközök, létesítmények kijelölését, amelyek biztosítják az erők telepítését, mozgatását, utánszállítását és visszatelepítését.<sup>7</sup> A feladatok eredményes teljesítése érdekében a közlekedési doktrína meghatároz alapelveket is, hogy segítse a tervező, szervező személyek és alegységek munkáját. Az alapelvek egyben a felderítéshez összeállítandó követelmények meghatározásához is támpontot adhatnak. A doktrína az alábbi alapelveket különbözteti meg:<sup>8</sup>

- együttműködés: fontos, hogy a NATO, a nemzetközi (például az ENSZ), a nemzeti polgári, katonai, a kormányzati és nem kormányzati szervezetek között hatékony együttműködés alakuljon ki, amely kiterjed a szállítóeszközök közös vagy megosztott használatára is;
- koordináció: a NATO és a nemzeti, polgári, katonai szervezetek mozgatási, szállítási feladatainak a koordinációja kiemelt jelentőségű, amelyeket a megfelelő szinteken szükséges elvégezni;
- hatékonyság: a közlekedési támogatás tervezését és szervezését a NATO hadműveleti követelményeinek figyelembevételével szükséges végrehajtani;
- eredményesség: törekedni kell az erőforrások, a létesítmények, infrastruktúrák és a szállítási módok optimális felhasználására. Vizsgálni kell a szárazföldi, légi, tengeri szállítási erőforrások egymást kiegészítő és intermoduláris jellegét;

<sup>6</sup> Ált/217. doktrína, a Magyar Honvédség Közlekedési Támogatási Doktrína vagy a Közl/108. A katonai vasúti szállítások tervezése, megszervezése és végrehajtása című szabályzat.

<sup>7</sup> Movement and Transportation Support. In *NATO Logistics Handbook*. Brussels, 2012. 115–119.

<sup>8</sup> *Magyar Honvédség Közlekedési Támogatási Doktrína*. Budapest, Magyar Honvédség, 2005.

- rugalmasság: a közlekedési támogatás tervezésekor és szervezésekor képesnek kell lenni arra, hogy a hadműveletben beállt változásokra és igényekre időben tudjunk reagálni, valamint biztosítsuk – lehetőség szerint – a közlekedési alágazatok egymást helyettesítő alkalmazását is;
- egyszerűség: a mozgatási, szállítási módszereket és terveket a legegyszerűbb formával és tartalommal szükséges „megtölteni”;
- szabványosítás: hozzájárul a műveletek közlekedési támogatásának sikeres végrehajtásához, ennek megfelelően kiterjedhet az eszközökre, rendszerekre, adatokra, számítógépes programokra, eljárási módszerekre vagy az informatikai berendezésekre;
- szállíthatóság: a dinamikus egységeknek, alegységeknek a szállítási erőforrások jellemzőivel, kompatibilis eszközökkel kell rendelkezniük;
- átláthatóság és megjelenítés: kulcsfontosságú, hogy az erők mozgatásának, szállításának tervezésekor a rendelkezésre álló adatokhoz való hozzáférés biztosított legyen a NATO, a nemzeti polgári és katonai szervezetek között;
- kollektív felelősség: a NATO és a szövetséges tagállamok közösen felelnek a mozgatásért, szállítási tevékenységért, ami kiterjed a kezdeti tervezéstől kezdve a stratégiai felvonultatáson, fogadáson, állomásoztatáson, előrevonáson és integráláson (RSOMI<sup>9</sup>), fenntartáson keresztül a hadműveleti átcsoportosításig.

Az alapelvek tehát egységes rendszerben határozzák meg a főbb szempontokat, amelyeket szükséges betartani, követni a szállítások tervezésekor és szervezésekor. A közlekedési hálózatok értékelésénél is szükséges ezeket figyelembe venni és a követelményeket is ez alapján kialakítani. A közlekedési hálózatok szemrevételezésére készített lista összeállításához tehát különböző tényezőket vettünk figyelembe, amelyek minimálisan biztosíthatják az alágazatok katonai szállítási szempontok szerinti értékelését, felderítését. Az úthálózatokra vonatkozó feladatlisták elkészítésekor az alábbi követelményeknek célszerű megfelelni:

- kitöltése biztosítsa alapszempontokat a vizsgált közútra vonatkozóan;
- a táblázat tartalmazza azokat a szempontokat, amelyekkel felmérhető az útpálya, a csomópontok, a műtárgyak, az útpálya környezetének jellemzői;
- vegye figyelembe a katonai gépkocsikat kijelöléséhez szükséges tényezőket;
- részletezze a menet végrehajtásához, a rövid és hosszú pihenők kijelöléséhez szükséges szempontokat.

Az alapszempontokat azért tartjuk fontosnak megemlíteni a feladatlisták kidolgozásakor, mert ez alapján lehet majd a szállítást tervező szervezeteknek – a szempontok kitöltését követően – beazonosítani a vizsgált útszakaszt. Az útpálya, a csomópontok, a műtárgyak és az útpálya környezete alapvetően meghatározhatják a rajtuk áthaladó gépkocsialomány típusát és a konvojok hosszát.

<sup>9</sup> *Reception, staging and onward movement and integration.*

A katonai gépkocsikat kijelöléséhez is szükséges szempontokat figyelembe venni, mivel adatokat biztosíthat a pálya szélességére, terhelési osztályára vonatkozóan, ami meghatározhatja az utak terhelési kapacitását és a maximális járműosztályt.<sup>10</sup> A rövid és hosszú pihenők lehetséges helyszíneihez tartozó szempontokat is szükségesnek tartjuk szerepeltetni a táblázatban, hiszen a katonai közúti menetek végrehajtásakor általában tartanak pihenőt a konvojt irányító parancsnokok, ennek megfelelően az előre felderített pihenőpontok segítséget nyújthatnak a vezetőknek a menetek eredményes teljesítéséhez is.

A vasúti alágazat további lehetséges megoldást jelenthet az erők szárazföldi szállítási feladatainak tervezésekor és szervezésekor. Ennek megfelelően az értékelésük, felderítésük is kiemelten fontos lehet. A vasúti infrastruktúrák helyszíni szemrevételezéséhez is érdemes követelményeket felállítani, amelyek minimálisan biztosíthatják az információk rendszerezését és a vasúthálózatok katonai szállítási szempontok szerinti értékelését. Ezek a következők lehetnek:

- a táblázat biztosítson alapinformációkat a vizsgált hálózatra vonatkozóan;
- a feladatlistában szerepeljenek szempontok, amelyekkel felmérhetők a vasúti infrastruktúrák és a gördülő állomány jellemzői;
- tartalmazzon szempontokat a vasúti be- és kirakodás feltételeinek vizsgálatához;
- határozza meg a katonai szerelvények összeállításához, alkalmazásához a fontosabb tényezőket;
- vegye figyelembe a közlekedésföldrajzi<sup>11</sup> tulajdonságokat.

A táblázatban célszerű külön szerepeltetni az alapadatokat és hozzárendelni alszempontokat (például szemrevételezés időpontja, időjárási körülmények, vasúthálózatok megnevezése és hálózati koordinátaadatai). Ezeket fontosnak tartjuk megemlíteni a vasútvonalakhoz és a gördülő állományhoz tartozó alszempontokkal együtt. A nyomtávolság, a pálya tengelyterhelése, a rakszelvény- és ürszelvényméretek, a vonalakon engedélyezett sebesség, a kikötők, repülőterek lehetséges vasúti csatlakozásai mind fontos tényezők és jellemzők, amelyek befolyásolhatják a katonai szállítások végrehajtását. A vasúti be- és kirakodás feltételeinek vizsgálata szintén súlyponti elemként értelmezhető, mivel a vasútállomások fajtái a rakodóberendezések megléte, méretei, az állomási vágányok

<sup>10</sup> A maximális járműosztály azt a számot jelöli, amelynél még biztonságosan használható az útszakasz, ez általában megegyezik az úton lévő leggyengébb híd osztályával. A haditechnikai eszközöket a teherbírás szempontjából 5 járműosztályba lehet sorolni. Az I. osztályba a terepjáró személygépjárművek tartoznak. A II. járműosztályba a 2–4 tonna teherbírású gépjárművek, a III. osztályba az 5–8 tonna teherbírású gépjárművek, a IV. osztályba a 10–18 tonna teherbírású gépjárművek, míg az V. osztályba a 18 tonna feletti teherbírású gépjárművek sorolhatók. Vágner Szabolcs: Terepjáró képesség fejlesztése a Magyar Honvédségben. *Katonai Logisztika*, 26. (2018), 1–2. 198–199.

<sup>11</sup> „A közlekedésföldrajz a szállítást és a közlekedési hálózatot külön közlekedési ágként vizsgálhatja, amikor feltárja a közlekedési ágazat közgazdasági, gazdaságföldrajzi tulajdonságait, előnyét és hátrányát, a természetföldrajzi adottságokkal való kapcsolatát, térbeli megjelenési formáit, országonkénti, földrészenkénti elterjedését stb.” Siposné Kecskeméthy Klára – Szászi Gábor: *Közlekedési hálózatok*. Budapest, Dialóg Campus, 2018. 11.

hossza, tengelyterhelése stb. alapvetően meghatározhatják a katonai szerelvények összeállítását, alkalmazását. A közlekedésföldrajzi tulajdonságokhoz rendelt szempontok összegyűjtése pedig további információkat biztosíthat, amivel teljessé válhat a vasúti infrastruktúrák helyszíni szemrevételezése is.

A repülőterek a légi szállítási képesség kialakításában és fenntartásában is meghatározó szerepet tölthetnek be. Fontosnak tartjuk megemlíteni, hogy az erők stratégiai jelentőségű átcsoportosításakor a személyi állományt légi utánszállítással, míg az eszközöket (a honi bázis és a hadszíntér közötti távolságot, valamint a természetföldrajzi tényezőket figyelembe véve) vasúton és/vagy vízi közlekedésen keresztül teherhájóval célszerű mozgatni. A repülőterek logisztikai felderítéséből származó adatok tehát kulcsfontosságúak a műveletek logisztikai támogatásának sikeres tervezéséhez és szervezéséhez. Értékelésükhöz – a felderítésnél használható feladatlisták elkészítéséhez – az alábbi követelményeket célszerű figyelembe venni:

- a feladatlista tartalmazzon alapadatokat a vizsgált repülőtérről vonatkozóan;
- szerepeljenek szempontok, amelyekkel felmérhetők a fel- és leszállásra alkalmas területek jellemzői;
- részletezze az irányítóközpontok értékeléséhez a főbb nézőpontokat;
- a táblázat tartalmazzon információkat az őrzés-védelmi lehetőségekkel kapcsolatban;
- szerepeljenek szempontok a leszállást segítő berendezések, eszközök vizsgálatára vonatkozóan;
- a feladatlistában legyenek nézőpontok a folyamatos működést biztosító erőforrások, objektumok adataival kapcsolatban.

Az alapadatoknál érdemes kitérni a vizsgált repülőtér pontos elhelyezkedésére, megnevezésére, fajtájára. A le- és felszállást biztosító területek jellemzőit azért tartjuk szükségesnek szerepeltetni a táblázatban, mert például a fel- és leszállópályák, a gurulóutak, biztonsági sávok megléte, méretei alapvetően befolyásolhatják a merev-, illetve a forgószárnyas repülőgépek mozgását, alkalmazását. Az irányítóközpontok a szárazföldi, légi mozgások koordinálásában töltenek be kulcsfontosságú szerepet, ezért is javasolt helyszíni szemrevételezésükhöz szempontokat kidolgozni, mint például a híradó és informatikai berendezések, kiszolgáló létesítmények és -eszközök megléte, típusa stb. Az őrzés-védelmi lehetőségek vizsgálata a katonai szállítások végrehajtásakor ugyancsak mérvadó lehet, ha a hadfelszerelések megfelelő és biztonságos tárolására gondolunk. A leszállást biztosító létesítmények és a folyamatos működést biztosító erőforrások felderítéséhez kapcsolódó szempontokat szintén indokolt lehet szerepeltetni a feladatlisták között, mivel ezek a tényezők is hatással lehetnek a repülőterek üzemeltetésére, igénybevételére.

A kikötőkkel kapcsolatos logisztikai felderítési adatok a repülőterekhez hasonlóan a stratégiai szállítások tervezésekor és szervezésekor nyújthatnak további alternatív megoldási lehetőségeket. Helyszíni szemrevételezésükhöz többféle szempont is rendelkezhető, de minimálisan a feladatlisták összeállításánál a következő követelmények teljesülésére mindenképp indokolt figyelmet szentelni:

- a táblázat tartalmazzon általános szempontokat a kikötőkre vonatkozóan;
- a feladatlistában szerepeljenek olyan információk, amelyek a kikötők bejárhatóságára, kiépítettségére, méretére irányulnak;
- tartalmazzon szempontokat a kikötők megközelíthetőségére és a belső hálózatuk vizsgálatára vonatkozóan;
- a táblázatban szerepeljenek adatok, amelyek a kikötők legfőbb infrastrukturális és speciális elemeivel kapcsolatosak;
- vegye figyelembe a folyamatos működést biztosító létesítmények, erőforrások kapacitásadatait.

Az alapadatok szempontjainak kidolgozásakor főként a helyszín, az idő és a kikötők típusára érdemes fókuszálni. A bejárhatóság (jégmentes vagy nem jégmentes kikötők), a kiépítettség (például medencés, nyílt vízi vagy szükségkikötők) vagy a méret (sekély vagy mély, a befogadóképessége) érdemes szempontokat kialakítani, mivel a használatukat ezek a tényezők befolyásolhatják. A megközelíthetőség (vasúti vagy közúti csatlakozási lehetőség) és a belső hálózathoz köthető szempontok (horgonyzóhelyek, hajóállások, belső víziutak, bejelentkezési pontok) mind további fontos információkat hordozhatnak, amelyeket véleményünk szerint a logisztikai felderítés végrehajtásakor célszerű lehet összegyűjteni. Az infrastrukturális és speciális elemek, valamint a működést biztosító erőforrások követelményeinél például a védművek (hullámtörők), partfalak, a rakodóberendezések meglétére, típusára, a közművekre, az energiaellátási lehetőségekre, a hajójavító dokkok adataira vonatkozó szempontokat tartjuk fontosnak kidolgozni.

A feladatlistákat tekintve szükséges megemlíteni, hogy nemzetközi szinten a Többnemzeti Interoperabilitási Tanács<sup>12</sup> tett már javaslatot arra vonatkozóan, hogy elősegítse a logisztikai felderítéshez kapcsolódó feladatok egységesítését.<sup>13</sup> A tanács által 2012-ben kiadott dokumentum a tengeri kikötőkre, a repülőterekre, a vasút- és úthálózatokra meghatároz egy egyszerűsített szemrevételezési szempontokat tartalmazó listát, amelyet lehet használni a helyszíni logisztikai felderítések végrehajtásakor. Ezeket érdemes figyelembe venni és az általunk megfogalmazott követelmények teljesülése mentén kidolgozni részletes feladatlistákat, hogy a közlekedési hálózatok hadszíntéri értékelése a leghatékonyabban támogassa a műveletek logisztikai támogatásának tervezési, szervezési folyamatait.

Összességében tehát elmondható, hogy szükség van az MH logisztikai szabályzóinak, intézkedéseinek a helyszíni szemrevételezések pontos leírásával történő bővítésére és kiegészítésére.

Felmerülhet a kérdés, hogy mely csoportok feladata lehet a logisztikai felderítési tevékenységek elvégzése, mivel a hazai szabályzóknak és szakirodalmaknak nem található erre vonatkozóan forrás. Korábban említettük, hogy a NATO és számos más ország hadereje alkalmaz műveleti összekötő és felderítő csoportot (továbbiakban MÖFCS)

<sup>12</sup> Multinational Interoperability Council.

<sup>13</sup> *Common Record of Logistic Reconnaissance for Coalition Partners*. Multinational Interoperability Working Group, Washington D. C., 2012. Version 1.1.

vagy összhaderőnemi logisztikai felderítő csoportot (továbbiakban ÖLFCS), amelyeknek elsődleges feladata, hogy a műveleti területre elsőként érkezve az információgyűjtő, -elemző folyamataikon keresztül hatékonyan támogassák a parancsnok törzsének döntéselőkészítő tevékenységét.

### A hadszíntéri logisztikai felderítést végző csoportok

A logisztikai felderítést végző csoportok (MÖFCS, ÖLFCS) részletes tevékenységeire vonatkozó információkat általában minősített adatként tartják nyilván a szövetséges tagországok, és a hozzáférésük is korlátozott. Ennek megfelelően csak a NATO által kiadott szabályzót lehet kiindulópontnak tekinteni.<sup>14</sup> A szabályzat részletesen kifejti, hogy egy műveleti támogatási lánc kiépítéséhez és működtetéséhez a logisztikai tervezést végrehajtó (összhaderőnemi) művelettervező csoportok (továbbiakban: MTCS) számára kiemelten fontos, hogy információval rendelkezzenek a műveleti terület kritikus infrastruktúrájáról, a befogadó nemzet által nyújtott szolgáltatások lehetőségeiről, valamint a logisztikai támogatást befolyásoló környezeti hatásokról, körülményekről és kockázatokról. Ezeket az adatokat főként a hadszíntéri felderítést végrehajtó MÖFCS vagy az ÖLFCS tudja biztosítani, hozzájárulva a logisztikai tervező csoportok munkálataihoz. A két felderítő csoport feladataiban, összetételében vannak hasonlóságok és különbségek. Az MÖFCS például nemzeti irányítás alatt is települhet a hadszíntérre, hogy információkat gyűjtsön a műveleti környezet elemzéséhez, értékeléséhez és ezáltal hozzájáruljon a művelettervezés folyamataihoz.<sup>15</sup> A felderítő csoport összetételét tekintve katonai és civil szakértőket is tartalmazhat, akik személyügyi, hadműveleti, logisztikai és a vezetési, irányítási feladatokon túl összekötő és felderítő tevékenységeket is elláthatnak.

Alapvetően az alábbi két nagy csoportra lehet bontani a tevékenységét, amelyek a következők.

- Felderítési tevékenységek:
  - a hadszíntéri kikötők felderítése;
  - a hadszíntéri repülőterek felderítése;
  - a műveleti terület biztonsági értékelése;
  - az úthálózatok felderítése;
  - vasútvonalak felderítése;
  - határátkelőhelyek felderítése;
  - műveleti területre települő parancsnokság lehetséges helyszíneinek felderítése.
- Összekötői feladatok:
  - kapcsolattartás a befogadó nemzet katonai képviselőivel;

<sup>14</sup> *Joint Logistic Support Group Standard Operating Procedure NATO, 701.03.* 2011.

<sup>15</sup> Szajkó Gyula: A műveleti összekötő és felderítő csoportok szerepe az információk biztosításában. *Hadmérnök*, 13. (2018), 4. 108.

- együttműködés a műveleti területre települt nemzetközi szervezetekkel;
- összeköttetés kiépítése más országok küldött képviselőivel;
- kapcsolat létesítése a kormányzati és nem kormányzati szervezetekkel;
- kapcsolattartás műveleti területre települt más országok katonai képviselőivel.

Az MÖFCS tehát az összekötői és felderítői feladataikon keresztül valós idejű információkat biztosít az MTCS számára, amellyel eredményesen járulnak hozzá a logisztikai támogatás tervezéséhez és a hadműveleti szintű helyzetértékelés pontosabb kialakításához.

Az ÖLFCS ezzel szemben – a NATO Összhaderőnemi Logisztikai Támogató Csoport (továbbiakban ÖLTCS) elemeként – települ a műveleti területre, hogy adatokat gyűjtsön a kulcsfontosságúnak vélt légi és tengeri kikötőkről, az út- és vasúthálózatokról, a logisztikai létesítményekről, a BNT keretében nyújtható szolgáltatásokról, amelyekkel biztosítható az erők fogadása, állomásoztatása és továbbmozgatása, valamint kijelölhető az ÖLTCS hadszíntéri parancsnokságának területe. Ezenkívül az ÖLFCS személyi állománya maximum 15 főből állhat, felszerelését tekintve pedig csak korlátozott önvédelmi eszközökkel rendelkezik, és az ellátására biztosított készletek maximum 10 napra elegendők. Ezt követően már csak a BNT által nyújtott szolgáltatásokra támaszkodhat.

Összefoglalva megállapítható, hogy a legfontosabb különbség a két felderítő csoport összetétele és feladatai között az, hogy míg az MÖFCS személyi állománya állandó, felépítése tükrözi egy összhaderőnemi törzs jellemzőit, addig az ÖLFCS kialakítása a műveleti környezet sajátosságától függően változhat.<sup>16</sup> Az MÖFCS a nemzeti összhaderőnemi parancsnok irányítása alatt is települhet a hadszíntérre és – a művelet teljes időtartama alatt folyamatosan – információkat biztosíthat a hazai haderő számára. Az ÖLFCS ezzel szemben csak NATO-szövetségesi műveletben alkalmazható, és csak az ÖLTCS alárendeltségében végezheti feladatát. A csoport főként logisztikai felderítést hajt végre, és az erők beérkezését követően integrálódik az ÖLTCS törzsébe, így segítve tovább a hadszíntéri logisztikai támogatás szervezési folyamatait.

Fontosnak tartjuk megemlíteni, hogy az ÖLFCS személyi állományának és felszereléseinek biztosítása a szövetséges tagországok felajánlásaitól függ. A logisztikai felderítéshez köthető feladatok és a közlekedési hálózatok előzetes értékeléséhez használható feladatlisták ismerete, az eljárások alkalmazása segíthet abban, hogy a NATO részéről jelentkező igény kielégítésekor az MH felkészült szakembereket küldjön (felajánlásokon keresztül) az ÖLFCS állományába. Természetesen ehhez hozzájárulhat egy az MH-ban létrehozandó MÖFCS is, amelyet nemcsak a szövetséges műveletekben lehetne alkalmazni, hanem más jellegű többnemzeti, nemzeti műveletekben is. Véleményünk szerint költségeket lehetne megtakarítani azáltal, ha a felderítő csoportot az MH felelős szervei ideiglenesen állítanák össze a műveletek időszakáig, majd a művelet befejezésekor az erők és eszközök az eredeti rendeltetés szerinti helyükre térnének vissza. Az ideiglenes alkalmazással erőforrásokat lehetne megtakarítani, mivel nem jelentene külön költségeket a felderítő csoportok békeidőszaki fenntartása, hiszen a felderítő csoporthoz tartozó erők

<sup>16</sup> Szajkó (2018): i. m. 111.

és eszközök ebben az időszakban alaprendeltetési feladataikat látnák el a különböző katonai szervezeteknél. Az MÖFCS-t a műveletek kezdeti időszakában aktivizálnák, majd a kiképzett személyi állomány<sup>17</sup> az eszközökkel együtt elsőként települne a műveleti területre, hogy információkat gyűjtsön a hadszínterről, amivel hatékonyan lehetne segíteni a műveletek logisztikai támogatásának tervezési folyamatait.

## Összegzés

A hadszínterre elsőként érkező logisztikai felderítést végző csoportok feladatait vizsgálva megállapíthatjuk, hogy az általuk összegyűjtött információk fontosak, és segítséget nyújtanak a logisztikai támogatást tervező és szervező személyeknek. A legtöbb művelettel kapcsolatban elmondható, hogy ha erőket és eszközöket is indokolt mozgatni a feladatok végrehajtásához, akkor valós idejű információra is szükség lesz a hadszíntéren rendelkezésre álló logisztikai létesítményekről, objektumokról, a vízi és légikikötők, vasút- és közúthálózatok kapacitásadatairól. A logisztikai felderítéshez köthető részletezett feladatok, azonban nincsenek kidolgozva az MH doktrínáiban, szabályzóiban. A közlekedési hálózatok helyszíni értékeléséhez használható feladatlistákkal véleményünk szerint az információgyűjtési folyamatok hatékonyabbá és rendszerezettebbé válnának. Ezért is célszerű szempontlistákat kidolgozni, majd ezt követően – a felderítés részeként – a közlekedési hálózatok értékelésére használni. Ehhez elsőként meglátásunk szerint követelményeket szükséges megfogalmazni, amelyek támpontot adhatnak a szempontok kialakításához. Tanulmányunkban meghatároztuk ezeket a követelményeket, amelyek tovább bővíthetők (például a közlekedési hálózatok védelmi követelményeivel<sup>18</sup>) és a későbbiekben alkalmazhatók a feladatlisták összeállításához. Természetesen a feladatlisták kidolgozását követően érdemes meghatározni alegységeket, csoportokat is, amelyek szakmailag kiképzett, a feladatokat jól ismerő személyekből állnak, így sikeresen tudják teljesíteni a logisztikai felderítéshez köthető tevékenységeket. Tanulmányunkban kitértünk rá, hogy az MÖFCS készenléti alegységként történő létrehozása

<sup>17</sup> A kiképzésre kiemelt figyelmet kell fordítani különösen akkor, ha a felderítő csoportot készenléti erőként alkalmaznák. Az MÖFCS szakmai kiképzésének fontosságát Charles Kurz alezredes, az USA összhaderőnemi hadviselési központjában dolgozó főtisztje is kiemelte tanulmányában. Charles Kurz: Key Observations from High Performing Operational Liaison and Reconnaissance Teams. *The Three Swords Magazine*, 28. (2015). 70–75.

<sup>18</sup> A közlekedési hálózatok rendelkezhetnek stratégiai fontosságú műtárgyakkal, csomópontokkal, amelyekben bekövetkező meghibásodás (üzemi zavar, szándékos rombolás stb.) jelentősen befolyásolhatja a polgári és katonai szállítások végrehajtását. Ezekre az elemekre már a logisztikai felderítés teljesítésekor is indokolt külön kitérni és javaslatot tenni védelmükre, illetve kerülő útirányokat meghatározni. Horváth Attila: Nyilvánosság és térjellemzők a létfontosságú rendszerelemek védelmében. In Horváth Attila – Bányász Péter – Orbók Ákos (szerk.): *Fejezetek a létfontosságú közlekedési rendszerelemek védelmének aktuális kérdéseiről*. Budapest, NKE, 2014. 7–26.




segítséget jelenthet ebben, hiszen a logisztikai felderítésen túl, további küldetésekből is részt vehet, hozzájárulva ezáltal a műveletek sikeres végrehajtásához.

Összességében kijelenthető tehát, hogy az MH logisztikai szabályzóit, doktrínáit célszerű kibővíteni a logisztikai felderítés részletezett feladataival, és rendelni hozzájuk alegységet, amelyen keresztül növelhető a logisztikai támogatás tervezésének és szervezésének hatékonysága.

## Felhasznált irodalom

- Ált/216. *Magyar Honvédség Törzsszolgálati Szabályzata*. Budapest, Magyar Honvédség, 2015.
- Ált/217. *Magyar Honvédség Logisztikai Támogatási Doktrína*. Budapest, Magyar Honvédség, 2015.
- Common Record of Logistic Reconnaissance for Coalition Partners*. Multinational Interoperability Working Group, Washington D. C., 2012. Version 1.1.
- Horváth Attila: Nyilvánosság és térjellemzők a létfontosságú rendszerlemek védelmében. In Horváth Attila – Bányász Péter – Orbók Ákos (szerk.): *Fejezetek a létfontosságú közlekedési rendszerlemek védelmének aktuális kérdéseiről*. Budapest, NKE, 2014. 7–26.
- Joint Logistic Support Group Standard Operating Procedure NATO, 701.03*. 2011.
- Közl/108. *A katonai vasúti szállítások tervezése, megszervezése és végrehajtása*. Budapest, Magyar Honvédség, 2017.
- Kurz, Charles: Key Observations from High Performing Operational Liaison and Reconnaissance Teams. *The Three Swords Magazine*, 28. (2015). 70–75. Online: [www.jwc.nato.int/images/stories/threeswords/JWC\\_Magazine\\_May2015\\_web\\_low.pdf](http://www.jwc.nato.int/images/stories/threeswords/JWC_Magazine_May2015_web_low.pdf)
- Magyar Honvédség Közlekedési Támogatási Doktrína*. Budapest, Magyar Honvédség, 2005.
- Movement and Transportation Support. In *NATO Logistics Handbook*. Brussels, 2012. 115–119.
- Padányi József: *A Magyar Honvédség műszaki csapatainak lehetőségei és feladatai békeidőben a természeti és civilizációs katasztrófák megelőzésében és a következmények felszámolásában*. Kandidátusi értekezés. Budapest, ZMKA, 1996.
- Padányi József: *A NATO-tagság hatása a Magyar Honvédség szárazföldi csapatai műszaki támogatásának elméletére és gyakorlatára*. MTA-doktori értekezés. Budapest, 2008.
- Siposné Kecskeméthy Klára – Szászi Gábor: *Közlekedési hálózatok*. Budapest, Dialóg Campus, 2018.
- Szajkó Gyula: A műveleti összekötő és felderítő csoportok szerepe az információk biztosításában. *Hadmérnök*, 13. (2018), 4. 105–112. Online: [http://hadmernok.hu/184\\_08\\_szajko.pdf](http://hadmernok.hu/184_08_szajko.pdf)
- Szajkó Gyula: Az út és úthálózatok értékelése a hadszíntéri logisztikai felderítés végrehajtásakor. *Hadmérnök*, 14. (2019), 4. 61–77. Online: <https://folyoirat.ludovika.hu/index.php/hadmernok/article/view/934/287>
- Vágner Szabolcs: Terepjáró képesség fejlesztése a Magyar Honvédségben. *Katonai Logisztika*, 26. (2018), 1–2. 198–199. Online: <http://real.mtak.hu/82378/1/194.pdf>



A Katonai Műszaki Doktori Iskolában folyó képzés és fokozatszerzés igen széles kutatási palettát jelent. A haditechnikai fejlesztések mellett – azokkal párhuzamosan – kiterjedt kutatások folynak a katasztrófavédelem és a vízügyi kérdések területén is. Úgy is mondhatjuk, hogy a doktori iskola három lábon áll.

Ez a sokszínűség nagy lehetőségeket rejt. Az eltérő tudományágakban kutató doktoranduszok közvetlenül látnak rá más tudományterületek módszereire, eszközeire, kutatási témáira, amelyekből új inspirációkat nyerhetnek. Általános jelenség ez a tudományos kutatásban, így ezeket a lehetőségeket mi sem hagyhatjuk ki.

A doktori iskolában folyó kutatásokkal szemben elvárás, hogy az új tudományos eredmények hasznot hozzanak. Ez a követelmény a doktori iskola mindhárom területére vonatkozik. Ez a kötet egyik eleme ennek a felelősségteljes munkának.