

# KATONAI LOGISZTIKA

19. ÉVFOLYAM

2011. 1. SZÁM



MAGYAR HONVÉDSÉG LOGISZTIKAI FOLYÓIRATA

*The battle is won or lost before it ever begins by the logistician.  
A csatát a logisztikus már azelőtt megnyeri vagy elveszíti, mielőtt az elkezdődne.  
George S. Patton*

# **KATONAI LOGISZTIKA**

**A MAGYAR HONVÉDSÉG  
LOGISZTIKAI FOLYÓIRATA**

## **SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG**

**Elnök:** Dr. Keszthelyi Gyula ny. ddtbk.

**Tagok:** Bakó Antal ny. ezds., Dr. Balla Tibor ezds., Dr. Báthy Sándor ezds.,  
Baráth István ddtbk., Dr. Bencsik István ny. altbgy.,  
Dobó Péter ny. vörgy., Dr. Doór Zoltán, Frigyer László mk. vörgy.,  
Fodor Péter ezds., Dr. Gáspár Tibor ny. vörgy.,  
Dr. Jároscsák Miklós ny. ezds., Kocsis Lajos ezds.,  
Dr. Németh András o. ddtbk., Dr. Németh Ernő ny. ezds.,  
Pintér Endre ezds., Pogácsás Imre ezds., Dr. Pohl Árpád alez.,  
Dr. Szenes Zoltán ny. vezds., Dr. Tóth Rudolf ny. ddtbk.,  
Dr. Turcsányi Károly ny. ezds.

## **LEKTORI BIZOTTSÁG**

**Elnök:** Dr. Tóth Rudolf ny. ddtbk.,

**Tagok:** Dr. Báthy Sándor ezds., Dr. Gáspár Tibor ny. vörgy.,  
Dr. Jároscsák Miklós ny. ezds., Dr. Turcsányi Károly ny. ezds.

## **SZERKESZTŐSÉG**

**Cím:** Honvédelmi Minisztérium Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal Hadfelszerelési  
Igazgatóság Haditechnikai Intézet 1125 Budapest Szilágyi Erzsébet fasor 20.

**Felelősszerkesztő:** Dr. Hajdú Ferenc mk. alez.

**Szerkesztő:** Dr. Hegedűs Ernő mk. örgy.

**Felelős Kiadó:** HM Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal

**Megjelenik:** Negyedévente

**Postacím:** Katonai Logisztika Szerkesztőség, 1885. Budapest Pf.: 25.

**Telefon:** 394-5248

**Fax:** 398-4555

**E-mail:** [katonailogisztika@hmth.hu](mailto:katonailogisztika@hmth.hu)

**ISSN 1789-6398**

A KATONAI LOGISZTIKA FOLYÓIRAT  
2010. ÉVI 1. SZÁMA DECEMBER 1-ÉN, A  
**LOGISZTIKUSOK NAPJA**  
ALKALMÁBÓL JELENIK MEG.

# TARTALOMJEGYZÉK

<b>Beköszöntő</b>	6
-------------------	---

<b>Előszó</b>	7
---------------	---

## **A VÉDELMI LOGISZTIKAI ELMÉLETE**

Vauver Viktor: A NATO műveleti logisztikai lánc menedzsment I.	8
---	---

Cservényi Dóra: Az ellátási lánc információs rendszereinek integrációs pontjai	20
---	----

Réti Tamás: Az inverz logisztika tartalma a haderőben	36
--	----

Dr. Réger Béla: Benchmarking a multinacionális logisztikai menedzsmentben	46
--	----

## **A VÉDELMI LOGISZTIKA VEZETÉSE ÉS SZERVEZÉSE**

Sári Gábor: Áttekintés a fogyasztói logisztikai rendszer hosszú távú (2012.-2021.) képességfejlesztési feladatairól	59
---	----

Dr. Fleischhacker Ferenc: Áttekintés a NATO logisztikai doktrínák helyzetéről	73
--	----

Dr. Báthy Sándor: Új lehetőségek a többnemzeti logisztikai képzési programban	88
--	----

## **VÉDELMI SZAKLOGISZTIKA**

Derzsényi Attila: Honvédelmi célú beszerzésről közérthetően I.	95
Fekete Róbert: A HM FHH által beszerzésre kerülő anyagok és eszközök bevételezésének folyamata és problémái	110
Dr. Gyulai Gábor: Új fejlesztésű haditechnikai eszközök logisztikai aspektusai	122
Simon Attila: Magas hőmérsékleten radarsugárzást elnyelő anyagfejlesztés Magyarországon a Gripenhez	130
Dr. Kovács Ferenc – Dr. Németh Béla: A Laktanya Infrastrukturális Fejlesztési Terv (LIFT) szükségessége	137

## **SZAKTÖRTÉNET**

Dr. Turcsányi Károly – Dr. Hegedűs Ernő: A napóleoni haderő manőverező hadviselése, a hatékony nehézlovasság harceljárásának kialakulása, egyes ellátási és hadfelszerelési kérdései II.	147
--	-----

<b>Folyóirat- és könyvszemle</b>	174
----------------------------------	-----

<b>Tájékoztató – Információ</b>	179
---------------------------------	-----

<b>E számunk szerzőiről</b>	181
-----------------------------	-----

<b>E számunk lektorairól</b>	182
------------------------------	-----

## BEKÖSZÖNTŐ

*Azt mondják sokan, a hiúság mozgatja a világot.  
Én ezt így nem hiszem(...) Szerintem a világot „a munkába belefeledkezett ember” viszi előbbre.  
Az értékek nem ismerik a tréfát, s ha kell, kifognak rajtunk.  
Pilinszky János*

A megújuló Katonai Logisztika folyóirat soron következő kiadása alkalmából tisztelettel köszöntöm az Olvasót.

A honvédelmi tárca feladatrendszerében mindig kiemelt helyet foglalt el az országvédelem és a vállalt szövetségi kötelezettségeink teljesítése. E két alapfeladat végrehajtása elképzelhetetlen a katonai erők logisztikai támogatása nélkül. A logisztikai szakterület elsősorban a katonák hadfelszerelésekkel történő ellátása, a különböző haditechnikai eszközök üzemeltetése és hadrafoghatóságának biztosítása révén járul hozzá a kitűzött katonai célok eléréséhez.

A haderő fenntartása és fejlesztése jelentős költségvetési ráfordításokat igényel, amiből meghatározó hányad tartozik a logisztikai gazdálkodás körébe. Ezzel kapcsolatosan elemi érdekek fűződnek a jóváhagyott források hatékony és takarékos felhasználáshoz, ami megköveteli a nemzetgazdasággal összefüggő logisztikai folyamatok optimalizálását, valamint a szakmai tevékenységek tudományos igényű megalapozását. Éppen ezért továbbra is szükség van a nemzetközi és hazai szinten szerzett ismeretek és tapasztalatok feldolgozására, illetve a feladatok eredményességét segítő közreadására.

A rendszerváltozás után létrehozott felsőszintű szakmai vezető szerv, az MH Anyagi-Technikai Főcsoportfőnökség által alapított Katonai Logisztika folyóirat, csaknem húsz esztendeje fóruma az újonnan jelentkező kihívásokkal, feladatokkal kapcsolatos álláspontok kifejtésének, a szakmai és más vélemények közreadásának. A folyóirat hasábjain folyamatosan teret kaptak a szakelméleti publikációk, a gazdasági folyamatlelmzések és az új gyakorlati megoldások, amelyeket tudományos fokozatú, illetve elismert szaktekintélyek jegyeztek. A 2001. év óta ISSN számmal rendelkező, lektorált szakfolyóirat az utóbbi évekig negyedéves gyakorisággal nyomtatásban, majd elektronikus elérhetőséggel szolgálta a szakma ügyét.

Jelen időszakban a tárcaszintű logisztikai szervezeteket érintő változások hatására a szakfolyóirat megújul. A megújulás nem csak a Szakértői Bizottság és a Lektor Bizottság összetételét érinti, hanem szerkezeti változást is jelent. A kiadás alapvető célja azonban változatlan marad, tehát magas szintű minőségbiztosítás mellett, rendszeres megjelenéssel publikációs lehetőség biztosítása a kiterjedt szakmai kör számára. Ez az alapvető cél a tárca védelemgazdasági vezetésének támogatását élvezi.

Személyes örömet fejezem ki a folyóirat továbbviteléért és bízom abban, hogy az eddig eltelt időszakhoz hasonlóan a rendszeresen megjelenő kiadvány is hozzájárul közös feladataink eredményes végrehajtásához. A szakfolyóirat soron következő számát a 2011. évi Logisztikusok Napjára időzítve ismerheti meg az Olvasó.

*Márki Gábor*  
HM védelemgazdaságért felelős  
helyettes államtitkár

## ELŐSZÓ

### Tisztelt Olvasó!

Az 1990-es évek elején megjelent Katonai Logisztika című szakfolyóirat a nagy múltú jogelőd Hadtápbiztosítás című szakmai kiadványt váltotta fel. Az anyagi-technikai integráció végrehajtása és a NATO szövetséghez csatlakozás katonai feladatai egymást erősítő hatására közel húsz éve döntött úgy a szakmai vezetés, hogy új folyóiratot indít. Célkitűzésként ma is vállalható és fenntartható elvárások fogalmazódtak meg a folyóirattal szemben.

A 2007. évig negyedévente nyomtatásban, majd az elmúlt években elektronikus formában megjelenő szakmai kiadvány a tárca-, illetve hadművelési szintű logisztikai vezetők támogatása és iránymutatása mellett töltötte be szerepét. A tudományos minősítést elért szakfolyóirat a publikálni szándékozók részére teret adott mind az aktuális elméleti- gyakorlati kérdések megválaszolására, mind a valóságos művelési tapasztalatok közreadására. A számonként 300 oldalas kiadvány minden negyedévben eljutott a katonai szervezetekhez, a tárca szerveihez, az Országgyűlés szakbizottságához és nem utolsósorban a katonai tanintézetekhez. A folyóiratban megjelent írások színvonala, illetve a szerzők szakmai elismertsége folyamatosan biztosította a kiadvány hitelességét. Az eddigi közel hatvan kiadásban megjelent majd ezer szakcikk és tájékoztató minden esetben a szakmai felkészítésképzés feladatainak megoldását szolgálta.

Az elmúlt időszak honvédséget érintő jelentős változásai kihatottak a katonai logisztika vezetésére is. A Honvéd Vezérkaron belül újra megalakult a Logisztikai Csoportfőnökség és a Honvédelmi Minisztérium háttérintézményeként létrejött a HM Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal. A két szervezet vezetése – egyeztetve az MH Összhaderőnemi Parancsnokság logisztikai vezetésével – elhatározta, hogy a szakma számára a logisztikai folyóiratot önálló megjelenéssel újraindítja.

Közös ünnepünk, az ez évi Logisztikusok Napja időpontjára a folyóirat elektronikus formában, a [www.parbeszed.hm.gov.hu](http://www.parbeszed.hm.gov.hu) portálon valósul meg.

Mint a kiadvány szakmai-tudományos színvonalának fenntartásáért és rendszeres megjelenéséért felelős vezetők, kérjük a katonai logisztika teljes szakmai körét, hogy gondolatai, véleményei publikálásával járuljon hozzá a tervezett képességfejlesztések megvalósításához. A folyóirat eddigi története hű krónikása szakmai kultúránk változásainak, és egyben forrása a tudományos kutatómunkának. Ezt a közös értéket kötelességünk megőrizni, és a jövőben tovább gyarapítani.

Budapest, 2011. október 20.

*Dr. Keszthelyi Gyula*  
a HM Fegyverzeti és Hadbiztosi  
Hivatal  
főigazgatója

*Frigyer László mérnök vezérőrnagy*  
a Honvéd Vezérkar Logisztikai  
Csoportfőnökség  
csoportfőnöke

*Baráth István dandártábornok*  
az MH Összhaderőnemi  
Parancsnokság  
logisztikai erők főnöke  
(parancsnok helyettes)



## A NATO MŰVELETI LOGISZTIKAI LÁNC MENEDZSMENT I.

### AZ ELLÁTÁSI LÁNC ELMÉLETE ÉS ALKALMAZÁSA A POLGÁRI SZFÉRÁBAN

#### **Absztrakt**

*Fő cél a NATO Műveleti Logisztikai Lánc Menedzsment (OLCM) elveinek és működésének bemutatása. A korábbi publikációk a koncepciófejlesztés szakaszát és kérdéseit tárgyalták, a cikksorozat a stratégia és az operatív megvalósítás összefüggéseit helyezi középpontba. Az expedíciós műveleti környezetben működő katonai ellátási lánc modell bemutatásával párhuzamosan keresem a kapcsolatot a polgári szakirodalomban fellelhető legelterjedtebb elméletekkel és gyakorlattal.*

**Kulcsszavak:** NATO Ellátási Lánc Menedzsment, OLCM, logisztika

#### **Bevezetés**

Az új világrend konfliktusainak köszönhetően előtérbe kerültek az expedíciós katonai műveletek, melynek következtében az ellátási útvonalak kiterjedtte és komplexé váltak, a feladat-végrehajtás extrém körülmények között, befogadó nemzeti támogatás, infrastruktúra és helyi erőforrások hiányában történhet.

A jelenleg érvényes NATO logisztikai irányelvek szerint működtetett nemzeti ellátó kapacitások nemcsak párhuzamosan működnek, de túlbiztosítottak, így az erőforrások pazarlását is okozzák. Az iraki és afganisztáni műveletekben megfigyelt kritikus készlethiányok, az elsőbbségi igények kiszolgálásának késedelme rámutatott egy átlátható és koherens, nemzeti, haderőnemi és szervezeti kereteken átívelő támogatási stratégia hiányára. A problémákkal való szembesülés eredményeképpen fogalmazódott meg az igény a logisztikai folyamatokat átfogó, a funkcionális irányítást, felügyeletet, elszámoltathatóságot és teljesítménymérést egyaránt lehetővé tevő, hatékony informatikával és megbízható kommunikációval támogatott rendszer iránt, amely optimalizálja a rendelkezésre álló szűkös erőforrásokat és megszünteti a felesleges kapacitásokat.

Az expedíciós műveletek működési környezetének komplexitása és dinamikus változása a globális üzleti piacokon tapasztaltakhoz hasonló, ezért a NATO - a többnemzeti logisztikai megoldásokban rejlő lehetőségek maximális kihasználása érdekében - az üzleti életből merített és az ellátási lánc menedzsment koncepció alkalmazása mellett döntött. Az üzleti életben már bevált gyakorlat kézenfekvő megoldás, annak ellenére is, hogy a civil és katonai ellátási láncok és logisztikai rendszerek környezete, céljai és követelményei első pillantásra eltérőnek tűnnek.

A NATO Transzformációs Parancsnokság (NATO ACT) által 2006-ban kidolgozott első elméleti anyag rávilágított az alapvető sajátosságokra és - pozitív fogadtatása ellenére - az ellátási lánc menedzsment koncepció műveleti alkalmazásának legfőbb problémájára. A gyártótól a végfelhasználóig terjedő, teljes egészében központi (NATO) irányítású ellátási lánc kialakítása nem lehetséges, egyetlen nemzet sem járult hozzá beszerzési folyamatainak felügyeletéhez. A nemzeti fenntartások behatárolták a NATO által irányított ellátási lánc kiterjedését, mely a koncepció elnevezésében is megmutatkozott: a NATO Műveleti Logisztikai Lánc Menedzsmentje (Operations Logistics Chain Management, OLCM).

Az ellátási lánc menedzsment elméleti háttere a hazai szakirodalom által széles körben feldolgozott, ezért azt sajátos szemszögből, későbbi céljaimnak alárendelve mutatom be.

## **1. Az ellátási lánc menedzsment fogalmának közelítése, az ellátási lánc meghatározása**

Az ellátási lánc menedzsment – az 1970-es évek elejére tehető kialakulása, illetve a szakirodalomban való első megjelenése óta (Oliver és Webber, 1982) – általános népszerűségnek örvend. Számos elméleti és gyakorlati szakember, illetve szervezet tett erőfeszítéseket fogalmának meghatározására és az elméleti keretek kialakítására. A különböző tudományágak, elméletek és kutatási módszertan alkalmazása az ellátási lánc menedzsment meghatározásának számtalan megközelítését eredményezte, elsősorban önálló funkcionális területként kezelve azt.

Az ellátási lánc menedzsment irodalom áttekintése során azonban trendek és elméletek kombinációját találjuk - többek között - a vezetéselmélet (rendszerintegráció, kapcsolatmenedzsment, üzleti folyamatok integrációja és menedzsmentje), marketing (vevőkapcsolat menedzsment, vásárlási stratégia), tevékenységmenedzsment (készletmenedzsment, termelésstervezés), logisztika (elosztás tervezés, szállításmenedzsment) és információtechnológia (Electronic Data Interchange, Enterprise Resource Planning, RFID, vonalkód) területeiről (Frankel et al 2008). Megalapozott tehát a megállapítás, hogy „az ellátási lánc menedzsment mezeje szűk tudományterületek mentén tagolt”, úgy, mint „marketing/szolgáltatás, logisztika, beszerzés, stratégia, pszichológia/szociológia, pénzügy/közgazdaságtan, információ/kommunikáció, tevékenységmenedzsment, stb.” (Burgess et al 2006).

A szakirodalomban fellelhető definíciók áttekintése, kategorizálása útján új, összetettebb, az ellátási lánc menedzsment alkalmazási területét, feladatait és kapcsolatrendszerét is kifejtő meghatározások születtek. Cooper et al. (1997) korábbi definíciók szintetizálásával rámutatott, hogy a logisztika és az ellátási lánc menedzsment fogalma nem azonos, illetve az ellátási lánc menedzsmentet üzleti folyamatok, menedzsment tevékenységek és az ellátási lánc szerkezet összességékként írta le.

Mentzer et al. (2001) empirikus úton vizsgálta az ellátási lánc menedzsment koncepció korábbi megközelítéseit és az ellátási lánc alábbi definícióját határozta meg: „három vagy több szervezetet vagy egyént magába foglaló csoport, amely

közvetlenül magába foglalja a termékek, szolgáltatások, pénzeszközök és/vagy információ befelé és kifelé történő áramlását, a forrástól a fogyasztóig.”

## 2. Az ellátási lánc menedzsment filozófia

Figyelembe véve azt a tényt, hogy az ellátási lánc, mint jelenség létezik, akár irányítják, akár nem, meg kell vizsgálni azon stratégiai tényezőket, amelyek befolyásolják, elősegíthetik, illetve gátolhatják az ellátási lánc menedzsment eszközrendszer kialakítását és hatékony működését. Elsődleges feltétel, hogy az ellátási lánc valamennyi tagja ellátási lánc orientált legyen, vagyis:

- a) **rendszer szemléletű**, az ellátási láncot önálló egységnek tekinti, így a termék beszállítói raktárból a végső fogyasztóig tartó áramlásának átfogó irányítására törekszik;
- b) **stratégiai szemlélet** jellemzi, amely a szervezeten belüli és a szervezet határain túl mutató operatív és stratégiai képességek kialakítására, összehangolására és egységesítésére irányuló erőfeszítésben nyilvánul meg;
- c) **felhasználó központú**, alapvető célja egyedi és személyre szabott vásárlói érték előállítása, ezáltal a vevői elégedettség biztosítása.

Az ellátási lánc menedzsment filozófia vállalaton belüli kiterjesztése sajátos irányelvek alkalmazását követeli meg, melyet Mentzer **ellátási lánc orientációként** definiált. Az ellátási lánc orientált vállalat felismeri a kölcsönös függőségi viszonyokat az ellátási láncon belül, partnereivel bizalmon és elkötelezettségen alapuló kapcsolatokat épít ki, melyeket közösen kialakított együttműködési normák támogatnak. A vállalati kultúra és irányítási eszközök egyezősége, illetve a szervezeti kompatibilitás az ellátási lánc hatékony irányításának alapkövetelménye, míg az ellátási lánc menedzsment jövőképe, hatalmi struktúrájára és kulcs folyamataira vonatkozó megegyezés, illetve a felsővezetői támogatás hiánya az együttműködés meghiúsulását, a versenyelőny elvesztését is jelentheti. Az ellátási lánc orientáció egy vállalaton belül az ellátási lánc filozófia szükségességének/elemeinek felismerése (Mentzer et al, 2001) és feltételrendszerének tudatos alkalmazása (Min és Mentzer, 2004), míg az ellátási lánc menedzsment felöleli a filozófia megvalósítására irányuló tevékenységek összességét.

Az ellátási lánc menedzsment kulcs összetevői és előfeltételei: az ellátási lánc egészének irányítására irányuló közös erőfeszítés, megegyezés a vevőkiszolgálás vízióját és fókuszát illetően, a kölcsönös eredmény-, kockázat-, illetve információ-megosztás, együttműködés, folyamatok integrációja az ellátási lánc mentén, továbbá hosszú távú kapcsolatok építése és fenntartása a partnerekkel.

## 3. Az ellátási lánc menedzsment fogalma és megvalósítása

A CSCMP (Council of Supply Chain Management Professionals) - kutatók, gyakorlati szakemberek, 3PL szolgáltatók, tanácsadó és média szervezetek egy éves

előkészítő munkája, illetve tagjainak véleménye alapján - az ellátási lánc menedzsment alábbi definícióját fogadta el:

„Az ellátási lánc menedzsment felöleli az ellátással, beszerzéssel és anyagfeldolgozással, illetve a logisztika menedzsmenttel kapcsolatos valamennyi tevékenység tervezését és irányítását. Fontos eleme az együttműködés a csatorna partnerekkel, akik beszállítók, közvetítők, harmadik fél logisztikai szolgáltatók és vevők lehetnek. Lényegében az ellátási lánc menedzsment a kínálat- és keresletmenedzsment egyes vállalatokon belüli és a vállalatok közti integrálása. Az ellátási lánc menedzsment integratív tevékenység, melynek elsődleges feladata a fő üzleti tevékenységek és folyamatok vállalaton belüli és vállalatok közti összekapcsolása egy egységes, csúcsteljesítményű üzleti modellé.” ([www.cscmp.org](http://www.cscmp.org), 2010.)

Jóllehet a szakirodalomban fellelhető meghatározásokban jelentős eltéréseket találunk az ellátási lánc menedzsment hatáskörébe tartozó funkcionális területeket illetően, azonban valamennyi hangsúlyozza az ellátási lánc vállalatokon belüli és a tagok közti **koordináció és integráció** fontosságát. Kiemelt szerepet tulajdonítanak továbbá a funkcionális vállalati alrendszereken átívelő **üzleti folyamatoknak**.

Gibson et al. (2005) kvalitatív felmérésének eredménye alapján a vállalati ellátási lánc menedzsment egyrészt **stratégia**, másrészt az együttműködést megvalósító **kulcs tevékenységek** összessége.

A fentiek alapján az ellátási lánc menedzsment megvalósítása: vállalati funkcionális területek üzleti folyamatokon keresztül történő integrálása és a folyamatok kiterjesztése az ellátási lánc egészére. Az ellátási lánc menedzsment az ellátási lánc valamennyi tagját magába foglalja, míg funkcionális határai között valamennyi hagyományos üzleti tevékenység megtalálható, úgy, mint: logisztika, K+F, beszerzés, termelés, marketing, értékesítés, pénzügy, információtechnológia, stb.

### **3.1. Az ellátási lánc menedzsment folyamat szemléletű megközelítése**

A vállalati tevékenységek üzleti folyamatokká szervezése eleinte csak az egyes vállalati funkciók integrálását célozta, alkalmazásuk azonban kiterjedt a vállalatközi tevékenységek koordinálására. Az üzleti folyamat legfontosabb jellemzője, hogy kereszt-funkcionális.

A Global Supply Chain Forum (GSCF, Globális Ellátási Lánc Fórum) elméleti modellje szerint valamennyi fő üzleti folyamatot és releváns alfolyamatot egyértelműen azonosítani kell a hatékony folyamatirányítás érdekében (Lambert 2004). A Supply Chain Council Ellátási Lánc Műveletek Referencia modellje (Supply Chain Operations Reference-model, SCOR) csak a kulcs folyamatokra koncentrál: tervezés, ellátás, gyártás, elosztás és visszaküldés (<http://supply-chain.org>, 2010).

Lambert et al. (2005) szerint az üzleti folyamatok nem váltják le a hagyományos üzleti funkciókat, hiszen a vállalati alrendszerek, mint marketing, logisztika stb. biztosítják a végrehajtói szintet, ahol a funkcionális tudás fejlesztése, rendszerezése és felhasználása történik a vállalati tevékenységek teljes spektrumában.

Nem beszélhetünk egy szabványos - minden helyzetben univerzálisan alkalmazható - ellátási láncról. Minden egyes fogyasztói szegmens vagy termék, termékcsoporthoz külön ellátási láncot különböztethetjük meg, ahol a folyamatok is eltérőek. A fogyasztói igények eredményes kielégítésének feltétele tehát az agilis, „fogyasztóra szabott” ellátási lánc kialakítása. A kulcs folyamatok kialakítása azonban elképzelhetetlen az ellátási lánc filozófia építőköveinek figyelembe vétele nélkül.

Minden egyes ellátási lánc szereplőnek megvannak a maga céljai, melyek gyakran ütköznek egymással vagy a teljes lánc eredményességét célzó törekvéseket veszélyeztetik. Az együttműködés szükségessége mögött meghúzódó egyéni (egyes vállalati) érdek szintén az ellátási lánc folyamatok mozgatórugója. A folyamatok megtervezése során a stratégiai és taktikai megközelítést egyaránt alkalmazni kell. Stratégiai szinten kell tisztázni a célokat, meghatározni a partnerek szerepeit és felelősségi körét. Ezt követően a taktika, a végrehajtás tervezésének feladata azon részletek meghatározása, amelyek a folyamat működését hatékonyá teszik.

A vásárlók elvárásainak és szükségleteinek dinamikus változása miatt a fentiekben részletezett tevékenységek folyamatos felülvizsgálata szükséges. A folyamatoknak minden esetben meg kell felelniük az új rendeléseknek, a versenyelőny forrása csak a folyamatosan változni tudó ellátási lánc lehet.

### **3.2. Az üzleti folyamatok alkalmazásának háttere**

Az üzleti folyamatok vállalaton belüli és vállalatok közötti alkalmazása a tranzakciók/ügyletek hatékonyabb és hatásosabb lebonyolítását vagy az ellátási lánc partnerek közti tevékenységek strukturálását, kapcsolatok kialakítását célozza.

Az üzleti folyamatok tranzakciós szemléletének kialakulása az információs és kommunikációs technológia nyújtotta előnyök kihasználásán alapult, ami lehetővé tette a szervezetek közt az információ azonnali rendelkezésre állását, ezáltal a munkafolyamatok felgyorsítását. A fejlett információtechnológia alkalmazása nem a folyamatok automatizálását célozza, hanem a költségek és idő csökkenését, valamint a minőség javulását eredményezi. A vállalaton belüli ügyleteket a különböző szervezeti egységek és alkalmazottak közti közvetlen, hivatalos vagy informális kölcsönhatások jelentik. Szabvány folyamatok használata lehetővé teszi, hogy vállalat szervezetei közös nyelvet beszéljenek, alkalmazzák, és átmenet nélkül kapcsolják össze a funkcionális területeken átívelő folyamatokat. Bármelyik profitorientált vállalat célja tranzakciók végrehajtása a megcélzott piacokon, így a vállalatvezetés érdekelt a tranzakciók hatékony lebonyolításában és a kapcsolódó munkafolyamatok menedzselésében (pl. rendelésfelvétel, számlázás és kifizetés).

A kapcsolatmenedzsment célja a kialakított kapcsolatok fenntartása és fejlesztése a vevőkkel és üzleti partnerekkel, az együttműködésből származó előnyök együttes kiaknázása céljából. Az ellátási lánc menedzsmentje szempontjából így nemcsak a vevővel, hanem a szállítóval is szükséges a kölcsönösségen és bizalmon alapuló, hosszú távú kapcsolat kialakítása. A kapcsolatoknak a vevő és a szállító esetében is az ígéretek kölcsönös teljesítésén kell alapulnia. Az ellátási lánc vállalatai közt megvalósuló kapcsolatok menedzselése egyaránt kihat az alkalmazottakra, a szervezetekre és a folyamatokra. A kapcsolatok vállalatok közti építésének előzménye a vállalatokon belüli szoros, funkcionális területeket és valamennyi

vezetés szintet átfogó kapcsolatrendszer megléte. Minél szorosabb a kapcsolat az egyes funkcionális területek között, annál tevékenyebben vesznek részt a vállalkozói kapcsolatok kialakításában és fenntartásában. A vállalkozói kapcsolatok menedzselése, az egyes cégek közti kapcsolatok mélysége az ellátási láncban kialakult erőviszonyokon és a kölcsönösen érzékelt értéknövekedésen alapulnak (Chikán, 2008.) Az, hogy mely vállalatok törekednek hosszú távú partnerségre és kivel, minden esetben a működési környezet és a körülmények határozzák meg.

A két megközelítés nem különíthető el, a tranzakciók hatékony lebonyolítását nagyban elősegíti a jó kapcsolat (-menedzsment).

### **3.3. Ellátási lánc menedzsment, mint folyamatok integrációja**

Frankel et al. (2008) szerint az ellátási lánc menedzsment elsődleges célja az integráció. Az ellátási lánc menedzsmenttel foglalkozó angol nyelvű irodalomban az integráció kifejezést gyakran az együttműködés szinonimájaként használják. Ebben a kontextusban két hasonló, mégis eltérő jelentésű kifejezéssel találkozhatunk: „cooperation” és „collaboration”. A jelentésbeli eltérés az együttműködés célját vizsgálva fogalmazható meg: ugyanazon cél elérése érdekében kooperálunk, míg, ha a motiváció az önérdék, a közös tevékenység kollaborálásként definiálható. Figyelembe véve, hogy az egyes funkcionális területek, szervezetek céljai egy vállalatban belül is eltérőek lehetnek, az integráció felfogható az egyes szervezetek eltérő céljait harmonizáló, egységesítő tevékenységnek, ami túlmutat az együttműködésen.

Kahn és Mentzer (1998) szerint az integráció előfeltétele a vállalati funkcionális alrendszerek közti fokozott és hatékony információáramlás, találkozók és írott jelentések útján megvalósuló interaktív folyamat. A kereszt-funkcionális integráció a funkcionális területek, szervezetek közti kölcsönhatás és együttműködés együttese, melyet közös célok, kölcsönös bizalom és kereszt-funkcionális munkacsoportok jellemeznek.

A vállalat csak akkor tudja elérni és megtartani a versenyelőnyt, ha magas szintű integráció kialakítására törekszik a vállalatban belül, illetve az ellátási lánc többi tagjával is. A valódi ellátási lánc integráció a lánc valamennyi tagjára, mindkét irányban kiterjed, kialakításának alapja a vállalatban belüli kereszt-funkcionális koordináció.

Chen et al. (2009) szerint az ellátási lánc integráció célja az üzleti folyamatok átmenet nélküli illesztése, illetve a felesleges lépések kiküszöbölése. Ennek érdekében a vállalatok folyamatosan felügyelik és fejlesztik üzleti folyamataikat, ami hatással van mind a vállalati struktúrára, mind az ellátási lánc egészére. Az ellátási lánc folyamatok integrációja tehát folyamatos átszervező tevékenységek összessége is egyben. Az üzleti folyamatok magasabb szintű integrációja az ellátási lánc vállalatban belüli és az ellátási lánc partnerek közötti tranzakciókat és kapcsolatrendszert is hatékonyabbá és hatásosabbá teheti (Lambert 2004).

## 4. Az ellátási lánc menedzsment stratégiai megközelítése

A vállalat alapvető céljainak elérése érdekében versenyelőny megszerzésére és fenntartására törekszik, melyet a fogyasztóknak közvetített teljes érték által érhet el. Hagyományosan a versenyelőnyt a célpiacon kiválasztását követően az előre meghatározott szegmensekben elért piaci részesedés - ár és termékjellemzők általi - megtartása jelentette. Mára a dinamikus és komplex piacokon a hangsúly az egyedi képességek kialakítására tolódott, melyek alkalmasak fogyasztói érték, költség- és megkülönböztető előny elérésére a versenytársakhoz képest, és a piaci részesedésben is megnyilvánulnak. Ezen képességek kialakításának alapvető eszköze a vállalati erőforrások elosztása, a működési kör meghatározása, a vállalati funkciók és tevékenységek összehangolása, a szervezeti felépítés kialakítása, vagyis a vállalati stratégia.

Az ellátási lánc menedzsment stratégiai szemlélete Porter (1991) értéklánc-értékrendszer elméletéből eredeztethető. Az elmélet szerint a vállalat belső tevékenységeinek kialakítása és összekapcsolása révén értéklánc jön létre, melynek célja vásárlói érték előállítás. Az értéklánc vállalati határokon túlmutató kiterjesztése az értékrendszer, ami a beszállítók, disztribúciós csatornák és vevők tevékenységeit is magába foglalja (Chikán, 2008). A vállalati értéklánc műveletek végrehajtása, vagyis a belső eszközök összegyűjtése és felhasználása során további eszközök jönnek létre, pl. képességek, szervezeti jártasság (gyakorlat, rutin) és tudás. Ezen belső vállalati eszközök beszállítókkal, vevőkkel és csatornákkal történő külső összekapcsolása képezi az értékrendszer általi verseny alapját.

### 4.1. Az ellátási lánc menedzsment elhelyezkedése a vállalati stratégia hierarchiájában

A vállalati stratégia a vállalat átfogó céljaival, szervezeti struktúrájával és az egyes szervezeti egységek és a központ közötti kapcsolattal foglalkozik. Három szintjét (Chikán, 2008. 508. o.) különböztetjük meg.

**A vállalati szintű stratégia** határozza meg a vállalat egészének működési módját és kommunikálja a tulajdonosok és külső érintettek felé, illetve koordinálja az üzletági és funkcionális stratégiákat. Meghatározza a cég küldetését, működési körét, jövőképét, az üzletágakat, amelyekben versenyez, a fejlesztendő termékcsoportokat, növekedési stratégiát, pénzügyi célokat és az érintetteknek/tulajdonosoknak tett ígéreteket. A vállalati szintű stratégiát a vállalati központ határozza meg, melynek a fogyasztókkal nincs kapcsolata.

A következő szint a jól elkülöníthető, önálló termék-piac kombinációkat megjelenítő vállalati egységek, a **stratégiai üzleti egységek** stratégiája. A nagyfokú önállósággal rendelkező üzleti egységek teljesítménye önállóan is értékelhető, a vállalati szintű stratégia elemeit itt is értelmezni kell az adott üzletágra vonatkozóan. Lényegi különbség, hogy ezen a szinten már megjelennek az értékteremtő folyamatok, a fogyasztói elvárások, ebből következően pedig a stratégia megvalósításra vonatkozó részletek, pl. a versenyelőny megszerzésének módjai vagy a funkcionális területek által kialakítandó lényegi képességek, alapvető kompetenciák köre.

A **funkcionális szinten** állnak rendelkezésre az anyagi és nem anyagi erőforrások, melyek az alapvető tevékenység ellátásához szükséges, egyedi képességgé fejlesztése a vállalati és üzleti egység szintű stratégiában megfogalmazottakat támogatja.

Az adott piaci szektor szerkezetét meghatározó alapvető tényezők a verseny, a szállítók és vevők alkuereje, új versenytársak piacra lépésének fenyegetése és helyettesítő termék rendelkezésre állása a piacon. Az egyre összetettebb piacokon versenyző vállalatok a költségeiket és a piaci kockázatot egyaránt csökkentő stratégiák irányába orientálódtak, a közvetlen beszállítóikkal és a vevőkkel való együttműködés és koordináció jelentősége megnőtt.

#### **4.2. A belső erőforrások és az ellátási lánc menedzsment kapcsolata**

Galbreath és Galvin (2008) szerint a tevékenységmodellek vizsgálatának ki kell terjednie az iparági szerkezetre, azonban a szervezetre jellemző összetevők vizsgálata fontosabb a teljesítmény meghatározása szempontjából, mivel e tényezők felett a vállalat közvetlen befolyással bír.

Az Erőforrás Alapú Szemlélet vagy Elmélet (RBV) úgy tekinti a szervezetet, mint a versenystratégia végrehajtásához használható erőforrások összességét. Az erőforrásokhoz tartozik „a vállalat ellenőrzése alatt álló valamennyi eszköz, képesség, szervezeti folyamat, cégtulajdonság, tudás, stb. amelyek valóban lehetővé teszik a vállalat hatékonyságának és hatásosságának fejlesztését” (Barney, 1991, p. 101). Az erőforrások elosztása az ugyanazon piacon versenyző cégek között nem kiegyensúlyozott, melynek hatásai megmagyarázzák egyes vállalatok hosszú távon fenntartott, kiemelkedő versenyelőnyét (Barney 2001, p. 649). Így az Erőforrás Alapú Szemlélet nem csak az erőforrás-összetételek közt tesz különbséget, hanem a vállalati hatékonyságot és teljesítményt is jellemzi. Összességében, az eltérő erőforrás-összetétel a tevékenység eltérő hatékonyságával jár.

Barney eredeti modelljében a szervezeti erőforrásokat fizikai, emberi és szervezeti tőke kategóriákra osztotta, míg Grant (2005) anyagi, nem anyagi és emberi erőforrásokat különböztetett meg. Ezek a megközelítések nem kizárólag a belső erőforrásokra vonatkoztak, vizsgálták azt is, hogyan járulnak hozzá az erőforrásokon alapuló képességek a külső környezet hatásaira való reagáláshoz, vagyis a túléléshez.

Az Resource Based View (RBV, Erőforrás Alapú Szemlélet) eredeti, belső erőforrás központú szemléletét kibővítve Harrison et al (2001) bebizonyította, hogy a belső erőforrások külső erőforrásokkal történő kiegészítése a partnerségi együttműködés keretein belül lehetséges. Az előzetesen megállapított - relatív elegendő - erőforrás-szükséglet rendelkezésre állása esetén is felmerülhetnek hiányosságok, az eszközökbe történő előzetes befektetés mértékét azonban az ellátási hálózat szereplők közti kapcsolatokba történő befektetés ellensúlyozhatja.

Az erőforrások szervezeten belül és a szervezet ellátási hálózatában történő elosztása nagymértékben befolyásolja a versenyképességet, vagyis a fizikai, szervezeti és emberi erőforrások menedzsmentje elengedhetetlen.



### **4.3. Ellátási lánc menedzsment és versenysztratégia**

A teljes ellátási lánc menedzsmentjét motiváló tényezők a vállalaton belüli és kívüli nézőpontból a költségmegtakarítás, hatékonyság növelése, a teljes eszközállomány csökkentése, illetve a vásárlókhöz fűződően a szolgáltatás színvonalának emelése vagy a piaci változások iránti érzékenység, ezáltal a rugalmasság növelése. Mindezen célok elérése érdekében a vállalat elsődleges stratégiai célja lehet költségvezető szerep elérése vagy termékdifferenciálás, azonban az ellátási lánc menedzsment szempontjából a költség- és vevőorientáció a legkritikusabb.

A költségorientáció egyfajta vállalati kultúra, ami a költséghatékonyság valamennyi forrásának felkutatására és kiaknázására fókuszál. Az ellátási lánc menedzsment az alacsony költséget célzó stratégia eszköze lehet, az üzleti folyamatok modernizálása és a felesleges folyamatok kiküszöbölése révén. Az ellátási lánc folyamatok integrálása kiváló lehetőség mind a tranzakciós költségek, mind a termelési költségek csökkentésére. A hosszú távú, szoros kapcsolatból fakadó elkötelezettség és bizalom eredményeképpen csökken a tranzakciók ellenőrzési és irányítási költsége, illetve a hálózat egészére kiterjedő, megfelelő vezetési struktúra hozzájárul a termelés költségeinek csökkentéséhez. Az ellátási lánc egészére kiterjesztett folyamatintegrációnak köszönhetően a termelés méretgazdaságossá válik, javul az eszköz-kihasználtság, jelentős a raktári készlet és az átfutási idő csökkenés.

A tiszta költségorientáció azonban csapda is lehet, ami az ellátási lánc végén felhalmozódó készletekben realizálódik, mivel a méretgazdaságosság elve alapján legyártott termékek nem mindig kelendők (Lee 2004). A költségek túlzott szem előtt tartása az ellátási lánc leállításához is vezethet, a túl kicsi puffer készletek miatt, vagy mert a pusztán költség szemléletű ellátási lánc nem tud reagálni a kereslet és a kínálat váratlan változásaira.

Vevőorientált stratégia esetén nem elegendő csak a közvetlen fogyasztó szükségleteit figyelembe venni, a vállalatnak tekintettel kell lenni az összes partnerre, hiszen valamennyi fogyasztó az ellátási lánc szerves része. Amennyiben a vevőorientáció stratégiai prioritás, valamennyi funkcionális tevékenységet és szervezési folyamatot alá kell rendelni a piaci változásokra való reagálásnak és a fogyasztói igények kielégítésének.

Vegyük azonban figyelembe, hogy a magas színvonalú vevőkiszolgálás rendkívül költséges lehet, ekkor a költség szemlélet segítségével a vállalati tevékenységek megvalósítható kereteken belül maradnak.

## **Összegzés**

Az ellátási láncot egy önálló, pusztán a vállalatok közti folyamatok és kapcsolatok által létrejött üzleti jelenségként határozhatjuk meg. Az ellátási lánc kiterjedése nem korlátozható, tagjának tekintendő valamennyi szervezet, amely a befelé és kifelé irányuló termék, szolgáltatás és információ áramlásában érintett, beleértve a végső fogyasztót is. Az ellátási lánc megközelítésénél a kiindulópont egy központi vállalat, a láncot közvetlen partnerei és a körük szerveződő további szereplők alkotják.

Az ellátási lánc és ellátási lánc menedzsment definíciók alapján az ellátási lánc menedzsment stratégiai szintű koncepció, melynek célja kiemelkedő üzleti teljesítmény biztosítása hosszú távon, vagyis a versenyelőny megszerzésének eszköze lehet. Az ellátási lánc menedzsment a vállalati stratégia azon szintjein jelenik meg, ahol az értékteremtő folyamatok zajlanak, illetve a megkülönböztető képességek kialakítása történik.

Központi vállalat esetén - a versenyelőny megszerzése szempontjából - elsősorban a szervezeti és funkcionális felépítés, a vállalatban belüli erőforrások, illetve a kialakított versenystratégia számít.

A vállalat számára fontos funkcionális területek, illetve kulcs tevékenységek meghatározását a vállalat külső környezete és belső erőforrásai egyaránt befolyásolják, vagyis a stratégia szerepe - a vállalatban belüli, illetve vállalatok közötti relációban egyaránt - meghatározó. Az erőforrások szervezeten belül és a szervezet ellátási hálózatában történő elosztása nagymértékben befolyásolja a versenyképességet, a fizikai, szervezeti és emberi erőforrások menedzsmentje elengedhetetlen. A versenystratégiának alkalmaznia kell a költségorientáció alapelveit, miközben a vevőre fókuszál, vagyis meg kell teremtenie az egyensúlyt a költségek redukálása és a vevőkiszolgálás magas színvonala, a hatékonyság és a hatásosság között.

Az előzetesen megállapított - relatív elegendő - erőforrás-szükséglet rendelkezésre állása esetén is felmerülhetnek hiányosságok, az eszközökbe történő előzetes befektetés mértékét azonban az ellátási hálózat szereplők közötti kapcsolatokba történő befektetés ellensúlyozhatja. A vállalati tevékenységek kiemelt jelentőségű folyamatai szintén a vezetési struktúra kulcsszereplői közötti kölcsönhatások szempontjából vizsgálандóak. A kulcsfolyamatok irányítása a szereplők kapcsolatrendszerét tükrözi, melynek fő tényezője a hatáskör-elosztási rendszer. A funkcionális területeket integráló menedzsment eszközök és alkalmazások, illetve menedzsment szintek és szerepek határozzák meg a kulcs szereplők közötti együttműködést, az integráció mértékét.

Jelen cikkben ismertetem a katonai modell későbbi elemzéséhez alkalmazandó elméleti keretek. A továbbiakban a NATO Ellátási Lánc Menedzsment jellegzetességeit az ellátási lánc menedzsment filozófiai háttér, a folyamatmenedzsment, a vállalati és versenystratégia, illetve az integráció kérdéskörein keresztül, azok összefüggéseit vizsgálva mutatom be. Keresem továbbá az OLCM koncepcióban azonosítható ellátási lánc orientációt, illetve annak kulcs összetevőit, valamint elemzem a teljes hálózat menedzselését motiváló tényezőket és bemutatom a menedzsment eszközöket.

## Irodalomjegyzék

Barney, J. B. (2001): "Resource-based Theories of Competitive Advantage: A Ten-year Retrospective on the Resource-based View," *Journal of Management*, 2001. december Vol. 27,

Barney, J. B.(1991): "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage," *Journal of Management*, Vol. 17, No. 1,

Burgess, K., Singh, P. J. and Koroglu, R. (2006): "Supply Chain Management: A Structured Literature Review and Implications for Future Research," *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 26, No. 7, pp. 703-729.

Chen, H., Daugherty, P. J., Landry, T. D. (2009): Supply chain process integration: A theoretical framework, *Journal of Business Logistics*

Chikán Attila (2008): *Vállalatgazdaságtan*, 4. átdolgozott, bővített kiadás, Aula Könyvkiadó, Budapest, p. 508.,

Cooper, M. C., Lambert D. M. and Pagh J. D. (1997): "Supply Chain Management: More than a New Name for Logistics," *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 8, No. 1,

Council of Supply Chain Management Professionals, Glossary of terms  
<http://cscmp.org/digital/glossary/glossary.asp>, letöltés dátuma 2010. október 13.

Frankel, R., Bolumole, Y. A., Eltantawy, R. A., Paulraj, A. and Gundlach, G. T. (2008): "The Domain and Scope of SCM's Foundational Disciplines - Insights and Issues to Advance Research," *Journal of Business Logistics*, Vol. 29, No. 1,

Galbreath, J. and Galvin, P. (2008): "Firm Factors, Industry Structure and Performance Variation: New Empirical Evidence to a Classic Debate," *Journal of Business Research*, Vol. 61,

Gibson, B. J., Mentzer, J.T. and Cook, R. L. (2005): "Supply Chain Management: The Pursuit of a Consensus Definition," *Journal of Business Logistics*, Vol. 26, No. 2,

Grant, R. M. (2005): *Contemporary Strategy Analysis*, 5th ed., UK: Blackwell Publishing.

Harrison, S. J., Hitt, M. A., Hoskisson, R. E. and Ireland, R. D. (2001): "Resource Complementarity in Business Combinations: Extending the Logic to Organisational Alliances," *Journal of Management*, Vol. 27, pp. 679-690.

Kahn, K. B. and Mentzer, J.T. (1998): "Marketing's Integration with Other Departments," *Journal of Business Research*, Vol. 42, No. 1,

Lambert, D. M., Ed. (2004): *Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance*, Sarasota, FL: Supply Chain Management Institute.

Lambert, D. M., Garcia-Dastugue, S. J. and Croxton, K. L., (2005): "An Evaluation of Processoriented Supply Chain Management Frameworks," Journal of Business Logistics, Vol. 26, No. 1,

Lee, H. L. (2004): "The Triple-A Supply Chain," Harvard Business Review, Vol. 82, No. 10, pp. 102-112.

Mentzer, J. T., DeWitt, W., Keebler, J., Min, S., Nix, N. W., Smith, C. D. and Zacharia, Z. G. (2001): "Defining Supply Chain Management," Journal of Business Logistics, Vol. 22, No. 2,

Min, S. and Mentzer, J. T. (2004): "Developing and Measuring Supply Chain Management Concepts," Journal of Business Logistics, Vol. 25, No. 1,

Oliver, R. K. and Webber, M. D. (1982): Supply-chain management: logistics catches up with strategy, Outlook, Booz, Allen and Hamilton Inc., reprinted in Logistics: The Strategic Issues, ed. M Christopher (1992), Chapman Hall, London, pp. 63-75.

Porter, M. E. (1991): "Towards a Dynamic Theory of Strategy," Strategic Management Journal, Vol. 12, Winter, pp. 95-117.

Stevens, G. C. (1989): "Integrating the Supply Chain," International Journal of Physical Distribution and Materials Management, Vol. 19, No. 8,

Supply Chain Council, Supply Chain Operations Reference, <http://supply-chain.org/quick-reference>, letöltés dátuma 2010. október 13.

Cservényi Dóra<sup>1</sup>  
cservényi.dora@hm.gov.hu

## AZ ELLÁTÁSI LÁNC INFORMÁCIÓS RENDSZEREINEK INTEGRÁCIÓS PONTJAI

### A TERMÉKKÓD HELYE ÉS SZEREPE AZ ANYAG- ÉS INFORMÁCIÓÁRAMLÁS RENDSZERÉBEN

#### **Absztrakt**

*A vállalati információs rendszerek teljes vertikumában átfogják a belső és kooperatív logisztikai csatornákat, egyúttal elengedhetetlenek az ellátási-elosztási rendszerekben áramló anyagkezelési folyamatok hatékony, átlátható és gazdaságos kialakításához. A cikk az ellátási lánc információs rendszereinek és anyagáramlási folyamatainak mentén meghatározza a termék, termékkód helyét az információáramlási folyamatokban, összekötve néhány platform- és rendszerfüggetlen gyakorlati megoldással.*

**Kulcsszavak:** *ellátási lánc, anyagáramlás, rendszerinformáció, információs rendszerek, termékkód*

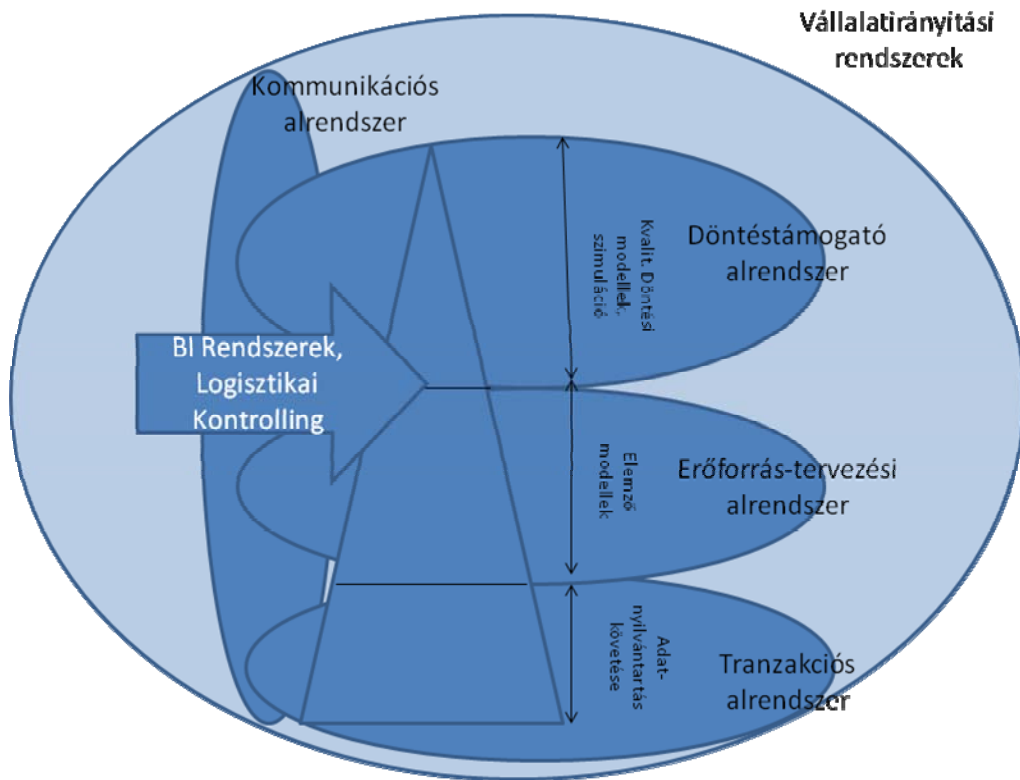
### **Az információs rendszerek szerepe az ellátási láncban**

A logisztikai folyamatokat támogató információs rendszerek felépítésének szorosan illeszkednie kell nem csak a logisztikai menedzsment, hanem a teljes ellátási lánc szervezeti és folyamatú struktúrájához, ezáltal cél- és eszközrendszeréhez.

A folyamatok, funkciók, felhasználás és technikai megoldások tekintetében az információs rendszereket négy nagy fő részre bonthatjuk: *tranzakciós és erőforrás-tervezési alrendszer* és az ehhez kapcsolódó *döntéstámogató alrendszer*, illetve az ellátási láncban kooperáló szervezetek hatékony együttműködését biztosító *kommunikációs alrendszerre*.

---

<sup>1</sup> Cservényi Dóra doktorandusz, okl. log. inf. mk. HM Kontrolling és Szabályozási Főosztály, Gazdálkodástámogató Osztály



1. ábra. – A vállalatirányítási rendszerek funkcionális felépítése

(forrás: saját szerkesztés)

A *tranzakciós alrendszer* a vállalatirányítási rendszer alapja. Ez az alrendszer tartalmazza az üzleti és logisztikai tranzakciók múltbeli és jelenlegi adatait.

A logisztikai tranzakciós alrendszer moduljai felelelik az operatív logisztikai műveletek kivitelezésének, megvalósításának alapfolyamatait. Ebből adódóan általánosan elfogadott moduljai a következők:

- Rendelésfelvétel és teljesítés (Order Management, OM),
- Raktárgazdálkodás (Warehouse Management System, WMS),
- Kiszállítási folyamatok (Transportation Management System, TMS),
- Készletkövetés (Yard Management System, YMS),
- Termelésirányítás (Manufacturing Execution System, MES),
- Beszerzés (Purchasing Execution System, PES).

A rendszerek egymásra épülését, fejlődési tendenciáit és integráltságukat jól tükrözi, hogy míg a tranzakciós alrendszer a logisztika alapfunkcióit támogatja, addig az *erőforrás-tervezési alrendszer* a tervezési folyamatok átláthatóbbá, kiszámíthatóbbá tételét tűzte ki célul.

A termelés-tervezés támogatása, illetve a komplex folyamatok átláthatóbbá, kiszámíthatóbbá tétele szolgáltatta az igényt az úgynevezett szükséglet-tervezési rendszerek kialakulásához. A szükséglet-tervezési rendszerek a felhasználói igényekből kiindulva határozzák meg a termelés tárgyát képező anyagszükségletet – beszerzési igényeket –, a kapcsolódó feladatokat és műveleteket, ezeket pedig folyamatiságában teljes rendszerré integrálják. A tervezési rendszerek fejlődésében jól érzékelhető a folyamatok és rendszerek evolúciója, az integráltság egyre magasabb szintje.

Az *anyagszükséglet-tervezési rendszer* (SZTR, Material Requirement Planning, MRP I.) - konkrét vevői megrendelések, keresleti előrejelzések alapján - létrehozza a termelési vezérprogramot, meghatározza az egyes termelési fázisokat, illetve a hozzájuk kapcsolódó anyagigényeket. Ezek alapján képes produkálni a termelési műveleti és folyamatok terveket, beszerzési szükségleteket. Az integráltság, a folyamatok, műveletek összehangoltsága lehetővé tette a vállalat erőforrásainak pontosabb tervezését.

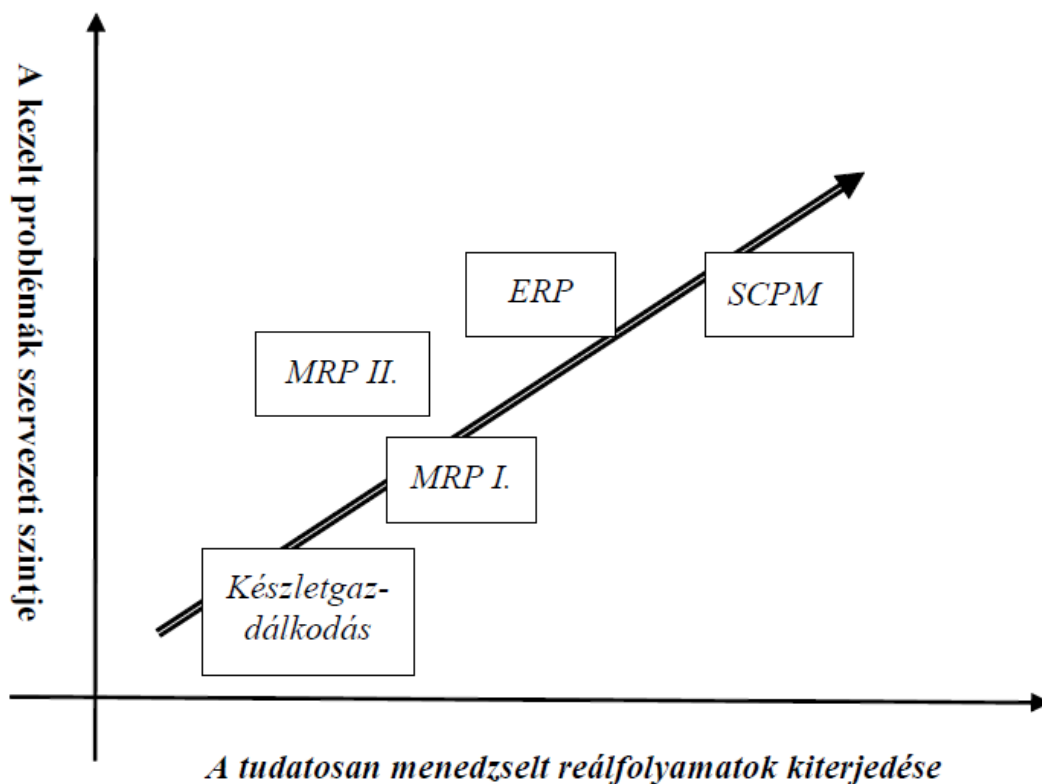
A *gyártási erőforrás-tervezési rendszer* (Manufacturing Resources Planning, MRP II.) – az előbb felvázolt funkciókon túl - a termelési kapacitások vizsgálatát is bevonta az elemzésbe.

Habár ezek a rendszerek mérföldkönek számítottak a vállalati tranzakciós folyamatok támogatásában, azonban az integráltság hiánya nem biztosította a megfelelő szintű információáramlást, a megfelelő minőségű adatok létrehozását. A fejlesztendő területek és célrendszer már körvonalazódott, így a következő lépés a szigetszerű alkalmazások integrálása, majd a teljes ellátási láncot átfogó rendszer kialakítása volt. Ennek keretében pedig további területek kerültek bevonásra (humán erőforrás, költség-tervezés, stb.)

Az erőforrások széles körét átfogó **integrált vállalati erőforrás-tervezési rendszerek** (Enterprise Resource Planning, ERP) lefedik a termeléshez kapcsolódó folyamatok és műveletek teljes spektrumát, ezáltal lehetővé teszik nem csak további logisztikai alapfolyamatok, hanem a kapcsolódó marketing, pénzügyi és emberi erőforrás tervezési folyamatok összehangoltabb tervezését, a funkciók és folyamatok dimenzionálisabb kapcsolását.

Az ellátási lánc menedzsment koncepcióból kiindulva a rendszerelemek fokozódó együttműködését csak olyan rendszerek képesek megoldani, amelyek túlnyúlnak a szervezeti határokon, céljuk a folyamatok, műveletek, erőforrások rendszerszintű integrálása, a közös tervezési és irányítási folyamatok elősegítése. Ezt az elképzelést valósítja meg az **ellátási lánc tervezési mátrix** (Supply Chain Planning Matrix, SCPM) . (Gelei, 2007)

A szükséglettervezési rendszerek fejlődését a 2. számú ábra szemlélteti. Ezek a rendszerek hierarchikusan fejlődtek abban a tekintetben, hogy minden továbbfejlesztett alkalmazás az előző szintekre épül.



2. ábra. A vállalatirányítási rendszerek fejlődése

forrás : (Gelei-Kétszeri, 2007)

A különböző logisztikai tervezési döntések közül - a döntéstámogató információs rendszer fejlődése szempontjából - kiemelkedő jelentősége van a *szükséglet-meghatározás folyamatának*, illetve azoknak az elemzési eszközöknek és a mögöttük álló információs megoldásoknak, melyek ezt támogatják. A szükségletek meghatározása nem jelent mást, mint annak megállapítását, hogy melyik terméket melyik fogyasztó (illetve megrendelő), hol, mikor milyen mennyiségben fogja igényelni. Ezek azok az információk, melyek a logisztikai folyamat minden elemének, de tágabban a vállalati értékláncnak, sőt az ellátási láncnak a működését is irányítják.

A tervezési döntések jelentős része alapvetően egy rosszul strukturált probléma. A probléma értékelésénél az alábbi felvetésekkel találkozhatunk:

- Mi lenne akkor, ha ...?
- Hogyan fog működni ...?
- Mit kell megváltoztatni annak érdekében, hogy ...?
- Számszerűleg mennyivel fog változni, ha ... ?
- Mennyi idő alatt térül meg ...?
- Bekövetkezhets-e ...?
- Megvalósítható-e ...?
- stb.



Az ilyen jellegű problémák kezelésére a *szimuláció*, vagy a különböző *kvalitatív döntési technikák* (pl. KJ-S diagram, brain storming) az alkalmas eszközök.

A logisztikai folyamatok általában sztochasztikus jellegűek. Vizsgálatukat megnehezíti, hogy paramétereik csak statisztikai eszközökkel határozhatók meg. A logisztikai rendszerekben található elemek nagy száma, kapcsolódásuk összetettsége és a rendszer sokrétű belső kapcsolatai legtöbbször nem teszik lehetővé az elemek számának és működési paramétereinek egzakt, analitikai eszközökkel való meghatározását. A korszerű grafikus programozású keretrendszerek egyetlen programsor leírása nélkül képesek meghatározni bonyolult rendszerek állapotváltozóinak időbeni alakulását és hosszabb időszakra vonatkozó statisztikai adatait.

A szimulációs eljárások felhasználási lehetőségei a logisztikában:

- sorbanállási és forgalmi rendszerek modellezése és szimulációja,
- különböző elosztó központok forgalomszervezési vizsgálata,
- ellátási lánc szimulációja,
- kapacitástervezés
- layout tervezés
- készletezési stratégiák meghatározása
- kiegyensúlyozott gyártás megteremtése
- folyamatok szinkronizációja
- optimális működési feltételek kialakítása a rendelkezésre álló erőforrások alapján
- termelési terv előkészítése, ellenőrzése
- gyártási, logisztikai, üzleti folyamatok áttervezése, újratervezése,
- a logisztikai folyamatok szűk keresztmetszeteinek meghatározása,
- a sorbanállási, holtidő- és várakozási idő paraméterek meghatározása,
- a minőségi hibás termékek és hulladékok arányának elemzése,
- felépítmények elhelyezése, kapacitástervezés
- a munkaerő szükséglet meghatározása,
- beruházások ráfordítási, felhasználási eredményességének elemzése, jövedelmezőségének számítása
- gépesítése (automatizálási) tanulmánytervek kidolgozása

A fejlett logisztikai információs rendszerek negyedik kiemelt jelentőségű eleme a *kommunikációs alrendszer*. A vállalaton belüli és vállalatok közötti kommunikáció fejlődését -, jelentősen javította az integrált vállalatirányítási rendszerek fejlődése, ezen belül az egységes és integrált adatbázis és a működési folyamatok, eszközök standardizálása. A kommunikációs rendszer részének tekintjük a hatékony információáramlást, információcserét és erre épülő kommunikációt biztosító automatikus azonosító rendszereket is. Egyrészt az automatikus azonosító rendszereket (szabványos áruazonosítás, vonalkód, rádiófrekvenciás azonosítás), másrészt a kommunikációs technikákat (elektronikus adatcsere, értéknövelő szolgáltatások, internet).

A fejlődés jeleit magán hordozó korábbi csoportosításból jól következik az ellátási lánc teljes technikai, tervezési, szervezési, irányítási folyamatait támogató csoportosítási rendszer:

- *Vállalati erőforrás-tervezés (Enterprise Resource Planning –ERP) software*. Az ERP rendszer feldolgozza az összes funkcionális terület minden tranzakcióját és valós idejű hozzáférést biztosít a vállalat adatbázisához. Integrálja a tranzakciós, tervezési és elemzési folyamatokat.

- *Elektronikus adatcsere vagy internet kapcsolat (Electronic Data Interchange – EDI)*. Az EDI és az internet elősegíti egy kölcsönösen kapcsolódó üzleti környezet kialakítását, mely lehetővé teszi a partnerek részére a döntéseket megalapozó információk megosztását a teljes logisztikai hálózat részére.

- *Elektronikus termékkód technológiák (Electronic Product Cod –EPC)*. Az EPC technológia magába foglalja a vonalkód rendszereket, az optikai szkennert és rádiófrekvenciás azonosító (RFID) technológiákat. Az EPC megteremti az egyedi termékek, küldemények, csomagok, rakodólapok és járművek azonosítását, nyomon-követésének feltételeit a teljes ellátási láncban belül.

- *Ellátási lánc elemzés (Supply Chain Analytics – SCA)*. SCA az ellátási lánc teljesítményének értékelésére és korszerűsítésére szolgáló szoftver. Az SCA segítségével elemezhetővé válik a teljesítmény, az anyagok, a fogyasztói kereslet kiegyensúlyozatlansága és meghatározhatók a legrugalmasabb szállító és elosztó központok.

## **Anyag- és információáramlás az ellátási láncban**

Az anyag és információáramlás az ellátási láncban kétirányú, tartalmában, folyamatában, funkciójában épül az anyagáramlás és logisztikai funkciók egyes területeire. Az egyes területeket és azok feladatait a szakirodalom a következőképpen rendszerezi:

- *Az ellátási (beszerzési) logisztika* azért felelős, hogy a szervezet fő tevékenységéhez szükséges alap-, segéd- és üzemanyagok, alkatrészek rendelkezésre álljanak. Ez jelenti az áruk beszerzését, rendelését, a különböző földrajzi pontok közötti mozgatását a beszerzés helyétől a gyártó vagy feldolgozó

➤ A *termelési logisztika* az alapanyagraktártól a termelési folyamat különböző fázisain át a késztermékraktárig terjedő anyagáramlást, tárolást tervezi, szervezi és irányítja, tehát az anyagok és késztermékek vállalaton belüli mozgásáért, tárolásáért és készletezéséért felelős.

➤ Az *elosztási logisztika* (fizikai disztribúció) felelős azért, hogy a termelőhelytől a fogyasztóhoz kerüljön a késztermék. Feladata a késztermék raktártól a felhasználóig, fogyasztóig terjedő termék- és információáramlás tervezése, szervezése, irányítása és ellenőrzése.

➤ A *hulladékkezelési logisztika* fordított irányban, az értékesítési piactól (fogyasztótól, vevőktől) a beszerzési piac irányába (beszállítók) vizsgálja az üres egységakomány-képző és csomagolóeszközök, az elhasznált termékek, valamint a hulladékok áramlását. Környezetvédelmi és gazdaságossági szempontok miatt a keletkező hulladék minél nagyobb arányú újrahasznosítására (recycling) kell törekedni. Az újrahasznosítás történhet ugyanannál a vállalatnál, vagy más, újrafeldolgozásra szakosodott vállalatnál.

A Magyar Honvédség logisztikai rendszere két logisztikai alrendszerre tagolódik.

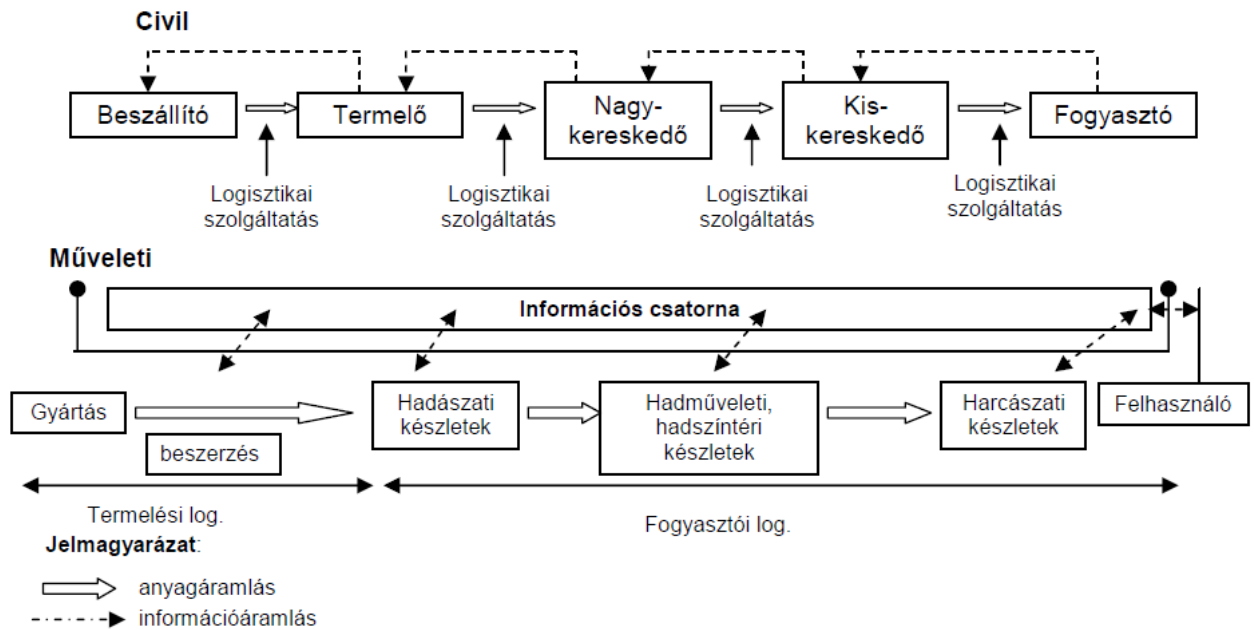
A *termelői logisztika* a katonai logisztika egyik meghatározó eleme. A logisztikának azon alrendszere, amely a hadfelszerelés kutatásával, tervezésével, fejlesztésével, gyártásával, beszerzésével, rendszerbe állításával, rendszerben tartása felügyeletével, illetve a rendszerből való kivonásával foglalkozik. Ebből következően a termelői logisztika körébe tartozik a katonai szabványosítás, a beszerzési eljárások lefolytatása, a beszerzési szerződések megkötése és a minőségbiztosítás. További területei a megbízhatóság, és hibaelemzés, az eszközök anyagok és felszerelése biztonsági szabványai, a specifikációs és gyártási folyamatok, az üzemi próbák és tesztelések, a termékazonosítás (kodifikáció), az eszközök dokumentációja, a konfiguráció ellenőrzése és módosítása.

A *fogyasztói logisztika* a hadfelszerelés rendszerbe állításával, rendszerben tartásával (átvétel, raktározás, szállítás, technikai kiszolgálás, javítás), rendeltetésszerű működtetésével, valamint elosztásával foglalkozik. Ebből adódóan ide tartozik a készletek ellenőrzése, az eszközök és anyagellátás, a mozgatás-szállítás (disztribúciós folyamatok), a megbízhatóság ellenőrzés és a hibajelentés, az eszközök, anyagok üzemen tartásához szükséges tartalék alkatrészek és fenntartási anyagok beszerzése, a raktározás, valamint a kezeléssel, az üzemeltetéssel és felhasználással kapcsolatos kiképzés.

Az ellátási lánc minden olyan tevékenységet magában foglal, amely a termék előállításával és kiszállításával kapcsolatos, a szállító szállítójától kezdve a végső fogyasztóig bezárólag. A polgári életben használatos négy fő folyamat – a tervezés, a beszerzés, a gyártás, a kiszállítás –, amely az ellátási láncot meghatározza, magában foglalja a kereslet-kínálat menedzselését, az alap-anyagok és alkatrészek beszerzését, a gyártást, az összeszerelést, a készletezést, a rendelés-feldolgozást, a disztribúciós és a végső fogyasztóhoz való kiszállítást.

A fejlődési folyamatra jellemző a rendszeren belüli és rendszerek közötti integráció, az ellátási-elosztási folyamatok optimalizálása, integrálása az ellátási

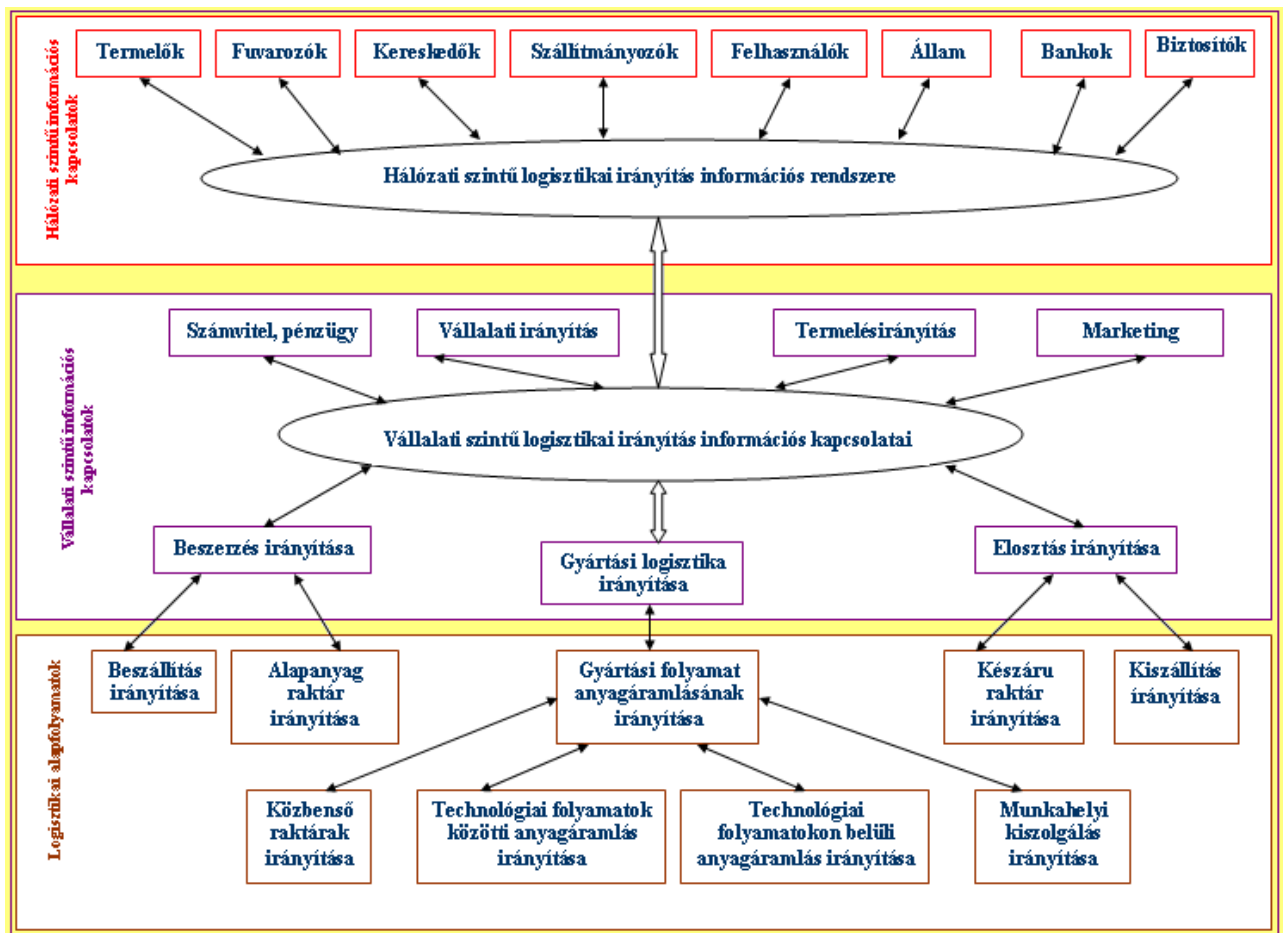
csatorna teljes vertikumában, illetve az ellátási lánc folyamataihoz egyre határozottabban kapcsolódó hulladék-kezelési logisztika(bővített ellátási lánc).



3. ábra. – Anyag- és információáramlás, integrációs pontok az ellátási láncban  
forrás: (Prof. dr. Báthy, 2008)

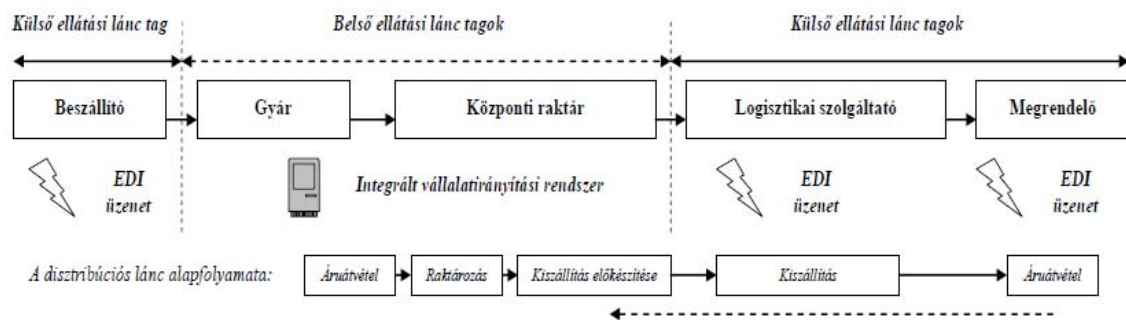
Fenti ábrából jól érzékelhető az ellátási lánc polgári és katonai felületeinek kiterjedése és eltérései, azok anyagi és információs csomópontjai.

A vállalatirányítási információs rendszereknek igazodnia kell a logisztikai folyamatokhoz és műveletek által diktálta dinamikához, illetve célul kell kitűzni az ellátási láncban szereplő valamennyi szereplő és folyamat elem egy rendszerben történő integrálását.



4. ábra. – Hálózat alapú anyag- és információáramlás (Prezenszki)

Az integráció alapja – az infókommunikációs rendszer elemeken felül – az azonos törzsadatbázisok használata, melyek biztosítják a rendszer elemek, erőforrások, folyamatok, funkciók, egyértelmű azonosítását a teljes ellátási láncban. A standardizált információk szabványosított adatkapcsolatokon keresztül vonulnak át a teljes ellátási csatornán.



5. ábra – adat és információkapcsolat az ellátási láncban

forrás (Gelei-Kétszeri, 2007)

*Éppen ezért tényként kell kezelnünk, hogy az anyagi folyamatok rendszeren belüli és rendszerek közötti integrálásnak alapja az egységes törzsadatbázis, ezen belül egy minőségileg megfelelő termékkód-rendszer kialakítása.*

A továbbiakban a termékkód kialakításának lehetőségei, adattartalmának meghatározása, felépítése kerül bemutatásra a logisztikai alapfolyamatok és logisztikai irányítási szintek mentén. Elsősorban egy általános rendszerező, átfogó jellegű képet és alternatívákat kívánok felvázolni, mely alapja kíván lenni a későbbiekben bemutatásra kerülő, a Magyar Honvédség logisztikai rendszerének és az alkalmazott logisztikai információs rendszereinek (folyamat-szimuláció), rendszerelemzési és folyamatoptimalizálási lehetőségeinek bemutatásának (logisztikai kontrolling, BI-üzleti intelligencia rendszerek).

## **Termékkód képzése**

*A kodifikáció lényege* röviden az alábbi meghatározással foglalható össze: A termékkodifikáció különböző gazdálkodó szervezetekben végbemenő folyamatokban érintett (használt, alkalmazott, gyártott, stb.) termékek meghatározott algoritmus szerinti kóddal történő ellátása, ezen folyamatok támogatásához szükséges információk rendszerezett nyilvántartása és a termékek egyértelmű azonosításának biztosítása érdekében, a termékkodifikáció két alapelveinek betartása mellett (Berzsenyi, 2009):

- ugyanazon terméknek mindig ugyanaz a kódja;
- egy kód csak egyszer fordulhat elő.

A termékkód lehet tisztán numerikus számok, vagy betűk halmaza, illetve a kettő kombinációja, alfanumerikus karakterkészlet.

A termékkód felépítését tekintve lehet összetett vagy egyszerű. Az *összetett termékkód* jellemzője, hogy magán viseli a logisztikai rendszer, illetve a termék sajátosságait. Ebből kifolyólag az ilyen jellegű termékkódok valamilyen rendszer szerint osztályokba, csoportokba rendezhetők.

A termékkód egy-egy pozíciója meghatározott jelentéssel bír, amely egy adott osztályhoz, csoporthoz történő besorolást biztosít. Így például egy termékkódba megjeleníthető a beszerzés típusa (pl. saját gyártás, vásárlás), beépíthető a termékstruktúra rendszere többszintű bontásban (pl. nyílászáró – ajtó – beltéri - fa - bal), illetve további standardizált tulajdonságok (pl. méret, szín). A standardizált (cikkek) termékek jól illeszkednek a cikk-kód rendszerbe, azonban az egyedi termékek nehezen illeszthetők hozzá. Ilyenkor fontos, hogy maradjon nyitott szám(kód)intervallum a kialakított rendszerstruktúra megtartása mellett az egyedi termékek létrehozására.

Az egyszerű termékkódra nem jellemző a strukturált információs tartalom. Általában ezeket a kódokat az információs rendszer automatikusan állítja elő, például az anyagi folyamat rendszerbe történő belépésekor. Az információs rendszer ezekhez a cikkekhez automatikus számsorozatot generál.

Fontos azonban azt is figyelembe venni, hogy a termék jellemzője nem csak a termék-kód, hanem a termékkóddal azonosított információs halmaz is, amely a terméket összességében jellemzi. Minél jobb termékstruktúrát (termékkód-rendszert) alakítunk ki, minél több minőségi információt kapcsolunk a termékkódba, annál többrétegűbb – komplexebb - folyamatba tudjuk bevonni a termékkódot, növelve ezzel az ellátási csatorna integritását. Képletesen, egy termékkód mögött egy strukturált többdimenziós információs táblát helyezünk el, amely az egyes logisztikai folyamatok alapján rendszerezi a termék sajátosságait, integrálja a kapcsolati felületeket, majd kialakít egy dinamikus információs mátrixot, amely az anyagáramlási folyamatok időbeni és térbeni alakulásával együtt automatizáltan változik, frissül.

Folytatva a termékkód és termékinformáció kapcsolatát, alapul véve egy standard logisztikai struktúrát és szervezeti vezetési rendszert, a termékinformációk a következőképpen épülhetnek fel.

6. ábra. – termék-adatlap minta

Minden termék az információs rendszerben egyedi azonosítóval rendelkezik, melyhez tartozik egy általános termékdefiníció (megnevezés). A megnevezésnél törekedni kell egy általános struktúra kialakítására, néhány fő jellemző megjelenítésével. Az egyedi jellemzők, ún. súly, mértékegység, méretek megadása külön mezőbe kerülnek.

Már itt le kell szögezni, hogy az itt beállított paraméterek a teljes ellátási láncon belül – a tervezéstől a felhasználásig – végig vonulnak. Ha a paraméterek rosszul kerülnek beállításra, az nem csak az anyagi folyamatok mentén (pl. készletezés) jelenik meg, hanem végiggyűrűzik a tervezési metódusokban, pénzügyi rendszerekben, statisztikai táblákban, vagyis mindazon műveletekben és folyamatokban, amelyben az adott termék szerepel.

Amennyiben a termékkód nem strukturált, vagy nem elegendő a termékkódban megjelenő osztályozás, úgy a *termékinformációs lapon* az anyagokat/termékeket különböző szempontok szerint tovább csoportosíthatjuk - a logisztikai rendszer horizontális és vertikális működési rendszerének figyelembe vételével. Tekintve, hogy többjegyű alfanumerikus számkódokból álló jelsorozatokat használhatunk, illetve az információs lapon további csoportosítási lehetőségek állnak rendelkezésre, így a csoportosítások vállalati szinten teljes mértékben testre szabhatók.

A csoportosítás által különböző műveleteket végezhetünk egy adott csoportkódon belüli termékcsoporthal. Pl. egy termékcsoporthoz összes elemére vonatkozóan egyszerre képezhetünk árat (pl. +3% ), tehetjük aktívvá, inaktívvá a terméket, vagy a raktározás folyamatoknál egy adott termékcsoporthoz hozzárendelhetünk egy raktárhoz, megadhatjuk a raktározási technológiát (LIFO, FIFO, stb.), vagy lekérhetjük ezen termékcsoporthoz elhelyezkedését és raktárkészletét. A csoportos lekérdezés a teljes logisztikai folyamatrendszerben használható. Érdeemes arra is figyelni, hogy a termékinformációs laphoz szorosan kapcsolódik a főkönyviszám-nyilvántartás is, így a termékkód szerinti analitikus nyilvántartás, a termékcsoporthoz tartozó rendszere, a főkönyviszám szerinti csoportosítások összegzett rendszere lehetővé teszi a termékek életútjának mind logisztikai, mind számviteli oldalról történő megközelítését, elemzését.

A termékkód szorosan kapcsolódik a *termékazonosítási rendszerekhez*, így az ilyen jellegű információknak is helyet kell biztosítani. Alapadatként például tárolhatja a vonalkód számsorozatát, illetve képét. Minden készletezési művelet ehhez az adathoz nyúlik vissza, mikor valamilyen módon használja a vonalkódot (pl. szállítólevélre történő nyomtatás, vagy a raktári műveletnél a termék leolvasása vonalkód-leolvasóval).

Az újabb rendszerekben a termékekhez *digitális műszaki adatlapok*, fényképek kapcsolhatók, amelyek nem csak a termék azonosítását teszik egyszerűbbé, hanem egyes esetekben, mikor a számlák, szállítólevelek mellé kísérőokmányokat kell nyomtatni, a törzsadatbázisból automatikusan hozzákapcsolja a rendszer a megfelelő formanyomtatványhoz a megfelelő információs adatlapokat.

A termékkódhoz kapcsolódó további háttér-információk jól illeszthetők a logisztikai folyamatok egyes műveleteihez, így ezt a rendszert követve a beszerzéshez kapcsolódó adatok a következők lehetnek.

Egy termékkódhoz több beszállítót is rendelhetünk, ezért nem szükséges a termékkód számsorában eleve elrendelni a beszállító kilétét. Ezzel azt érhetjük el, hogy azonos tulajdonságokkal rendelkező termékek egy cikkszámra kerülhetnek nyilvántartásra. Felmerülhet a kérdés, hogy akkor hogyan tudjuk megkülönböztetni, hogy melyik beszállítótól érkezett a termék. A termékeket úgy lehet megkülönböztetni



a raktárnyilvántartásban, hogy a bevételezésnél nem csak a bizonylat, hanem a szállító kiléte is rögzítésre kerül, amely végigköveti a terméket a teljes életciklusában. Vagyis egy beszállításból – egy szállítólevélen - érkezett termékeket egy kötegben kezel a rendszer mindaddig, amíg azok raktáron vannak. A raktáron levő termék "tudja", hogy melyik beszállítótól érkezett, milyen időpontban, milyen áron, milyen gyártási számon. Ezeket az adatokat a beszállítás során létrejövő szállítólevél és számlainformációkból származtatja.

A termékhez kapcsolt beszállítóhoz *árlistát*, egyedi árat, kiszereelési és szállítási egységmátrixot rendelhetünk.

Ezzel elérhetjük, hogy a megrendelések során a beszerzési árakat, kiszereeléseket, szállítási egységeket automatikusan feltöltse a rendszer, illetve árösszehasonlítás esetén dátum szerint az adatok rendelkezésre álljanak.

Amennyiben egy terméknél a beszállítói ár megváltozik, azt a rendszernek a termék bevételezése során, a számlával feltöltött tényleges árak alapján vissza kell vezetnie a cikktörzsbe, ezzel is automatikusan frissítve az adatokat.

A kereskedelmi gyakorlatban szokás a mennyiség-függő árrendszer kialakítása, amely szintén itt kerül rögzítésre. Ha adott mennyiséghez kötik a rendeléseket, úgy rögzítik az árakat a rendelhető egységek mentén – pl. csak raklapos rendelés, nem darabos –, amennyiben ez nincs kikötve, úgy a megrendelésben meghatározott mennyiségek alapján a beszerzési rendelés visszanyúlik a cikktörzsbe, ahonnan átveszi az mennyiségkategóriához tartozó árat.

Jogosultsági szintek esetén az árpolitikát a vezetői szint állíthatja be, amelyet az ügyintéző nem bírálhat felül. Az egyértelműen vezetői kompetencia marad. Az eltéréseket a rendszer rögzíti, felülvizsgálata az illetékes vezető feladata.

Nem elhanyagolható, hogy az alap cikk-kódhoz *másodlagos cikkszámok* is rendelhetők. Ez lehet a beszállító saját termék-kódja, vagy a saját vevő termék- kódja – elősegítve az EDI felületek kapcsolódását - , de esetlegesen kapcsolható egy korábbi információs rendszerből áthozott termékkód is. Itt érdemes abban gondolkodni, hogy ha a korábbi rendszer termékstruktúrája az új rendszerben más jellegű alábontásban került kialakításra, a régi és az új cikkszámok összerendelésével a termékek egyértelműen beazonosíthatók.

Amennyiben a beszállításra egyedi paraméterek vonatkoznak, úgy azok a beszállítási paraméterekhez kerülhetnek feltöltésre. Például beszállítási kiszereelés, megrendelésre vonatkozó egyéb paraméterek.

A termék beérkeztét követően kerül sor a minőségellenőrzésre, illetve bevételezésre. Ez történhet manuálisan, berögzítéssel, de történhet különböző adatbeviteli eszközök segítségével is, um. pl. vonalkód-leolvasó berendezés.

A beolvasáshoz kapcsolt bevételezési művelet épít a beszerzési megrendelésben megjelent adatokra, amelyek automatikusan betöltésre kerülnek a bevételezési bizonylatba. Az újonnan bekerülő információk a beérkezett tényleges mennyiségre, minőségre, illetve elhelyezésre fognak vonatkozni.

Ha a cikktörzsben rögzítésre került, hogy melyik terméket melyik *tárolóhelyre* helyezze automatikusan a rendszer, úgy alapból a bevételezésnél (bevételezési bizonylaton, mobil bevételezési eszközön) már ez az információ jelenik meg. Amennyiben dinamikus helykiosztással dolgozik a rendszer, úgy például a vonalkód-leolvasóval beolvassuk a tárhely vonalkódját is, amely hozzárendelődik a termékhez és így kerülnek azok rögzítésre a bevételezési bizonylaton.

Tárhely cserénél elég csak a cserélendő tárhelyeket beolvasni a rendszer már automatikusan végzi az áthelyezési raktárműveleteket.

Már az információs rendszer kialakításánál érdemes eldönteni, hogy alkalmazunk-e *gyártásiszám-regisztrációt*. Amennyiben igen, úgy a betárhelyezésnél kerül rögzítésre, hogy melyik termék milyen gyártási számon került elhelyezésre az adott tárolóban. Ezzel a termék nem csak azt fogja tudni magáról, hogy kitől, mikor, milyen értékkel érkezett be, hanem azt is, hogy a beszállító melyik gyártásából származik. A gyártási szám rögzítésével nem csak a termékavulást küszöbölhetjük ki, hanem reklamáció esetén könnyen kikereshető, hogy melyik beszállítótól érkezett az áru, és melyik felhasználótól kell például azokat visszagyűjteni.

Amennyiben *készletező metódus* is rögzítésre kerül (pl. LIFO, FIFO), úgy a rendszer– figyelembe véve a beszállítási időpontokat - a raktárjegy kiadáskor a beállított metódus alapján ütemezi a kiadandó termék gyártási számát.

A cikktörzsben a *tárolásra* vonatkozó adatokat is érdemes megadni. Főleg akkor, ha a termék valamely paramétere egyedi készletezést igényel. Tűz- és robbanásveszélyes (raktár besorolása), temperáltsági paraméterek (hűtött raktár, fűtött raktár), tárolóhelyek kiosztása (dinamikus, statikus raktározás).

A készletezési, készlettervezési folyamatokon túl ezek az adatok jól használhatók az egyes raktártervezési folyamatok szimulációjánál, illetve a raktárkapacitási adatok, szűk keresztmetszetek meghatározásánál.

A tárolásra vonatkozó adatok közt rögzítjük a termék-készletezési paramétereket. Elsősorban a raktáron tartandó *minimum* és *maximum készleteket*.

Egyes rendszerek a megrendelés és bevételezés közti időkből generálják a beszállítási ciklusidőket, melyet információs jelleggel visszaír a terméktörzsbe.

A *disztribúciós logisztika* input adatai felhasználói oldalról érkeznek. A vevői/felhasználó rendelés megrendelésre vonatkozó termékadatai a cikktörzsből kerülnek betöltésre.

Amennyiben a megrendelő stratégiai partner, úgy adatai rögzítésre *kerülnek a rendszerben (partnertörzs)*. Ilyenkor általában saját szállítási- és árrendszerrel rendelkezik. Ilyen szempontból a vevőtörzs és terméktörzs szintén összekapcsolásra kerül, mert a vevőtörzsben a megrendelőhöz kapcsoljuk a szerződéses termékeket és egyedi árakat, amely automatikusan visszaíródik a terméktörzsbe is. Ez azt jelenti, hogy a cikk adatlapján megjelenik egy újabb adattábla, amely egy megrendelőre vonatkozó ár, mennyiségi és minőségi paramétereit tartalmazza.

A *szállításra* vonatkozó paraméterek elsősorban a termék egyediségéből adódhatnak. Például tűz- és robbanásveszélyes áru esetén a terméklapon rögzítésre

kerül az ADR besorolása, amely automatikus megjelenik figyelmeztetésként már a megrendelés felvitelekor majd a nyomtatott szállítólevélen is. Továbbá a szállítólevelek nyomtatásakor a cikktörzsből lekért dokumentációk alapján a szükséges *kísérőokmányokat* is kapcsolja.

A *csomagolás* egyrésztől tárolási és szállítási, másrészt környezetvédelmi és újrahasznosítási probléma. Éppen ezért kell követni a termékhez kapcsolt csomagolóanyagokat. A termékhez kapcsolt csomagolási információk végigkövetik a terméket a beszállítástól a kiszállításig, így a beszerzett, felhasznált, visszaforgatott csomagolóanyagok tekintetében végigkövethető a folyamat. Amennyiben a szállítási csomagolást, göngyöleget is terméknek vesszük úgy a teljes csomagolóanyag-rendszer mozgása követhetővé válik.

A *termék a termékben* adatlap feladata, hogy egy termékhez helyettesítő terméket rendeljen hozzá. Amennyiben egy cikkből készlethiány keletkezik, úgy a helyettesítő termékek a készlet erejéig automatikusan felajánlásra kerülnek. Ez azért is fontos, mert a logisztikai rendszerek úgy is beállíthatóak, hogy egy termék kifutásáig lehetőség szerint a régebbi típust ajánlja fel elsődlegesen és csak ezután engedje felhasználni az új típusú termékeket. A régi termék kifutásával pedig a régi cikkszám inaktív állapotba tehető, így sem vevői, sem beszállítói rendelés már nem képezhető rá.

A másik megoldás gyártási környezetben érvényesül, amikor egy termék részrendszereit (alkatrészeit) kapcsoljuk a fő termékhez. Az alkatrészek szintén a terméktörzsben helyezkednek el. Míg a vevői rendelés a főtermékre vonatkozik, addig a beszerzési rendelés az alkatrészeknél beállított beszállítók bontásában az alkatrészekre.

A korábbiakban bevezetett folyamatok elsősorban operatív-taktikai szinthez köthetők, azonban azt is figyelembe kell venni, hogy a tervezési szint alapjaiban épül az alsóbb szintek információ-bázisára, rendszerezve, aggregálva azokat.

Figyelembe véve, hogy minden logisztikai folyamat alapja a termék(anyag)-áramlás, így a stratégiai és tervezési folyamatoknak, folyamatoptimalizálási eljárásoknak is az alapja ez kell, hogy legyen. Az előbbiekből következik, hogy pontos tervezési rendszerek kizárólag minőségi adathalmazokra épülhetnek.

Fenti folyamatleírások rendszer- és platform-független megközelítésből készültek, terjedelmi korlátok miatt a logisztikai folyamatok és funkciók csak néhány kiemelt területére vonatkozóan. Véleményem szerint a bemutatott modellek jól tükrözik, hogy a logisztika bármely folyamati elemét is vesszük, az mind rákapcsolódik a termékáramlásra, ezáltal a terméktörzsre.

A terméktörzsbe rögzített adatok integrálják, ezáltal automatizálják az ellátási lánc egyes folyamatait.

Más megközelítésből. Egy információs rendszer megteremtéséhez az első lépés egy egységes termékkód-rendszer létrehozása. A következő lépés a szervezetre jellemző és rendszerelemek közötti folyamatok, azok kapcsolódási felületeinek elemzése, melyekből a termékkódhoz kapcsolt információk azonosíthatók. *Az így képzett komplex termékkód képes olyan információs rendszer alapjait megteremteni,*

*amely horizontális szinten támogatja az egyes logisztikai folyamatokat, illetve vertikálisan megfelelő információs bázist szolgáltat az egyes vezetési szintek számára.*

## **Irodalomjegyzék:**

Dr. Lőrincz Péter: Ellátási lánc információs rendszerének architektúrája, 2009  
([http://kgk.bmf.hu/system/files/19\\_LorinczPeter.pdf](http://kgk.bmf.hu/system/files/19_LorinczPeter.pdf))

Gelei Andrea-Kétszeri Dávid: Logisztikai információs rendszerek felépítése és fejlődési tendenciái, 2007, Műhelytanulmány, (<http://edok.lib.uni-corvinus.hu/132/1/GeleiK%C3%A9tszeri80.pdf>)

Nagy Judit: Az ellátási lánc disztribúciós oldalának menedzsment eszközei – empirikus elemzés, 2011, Műhelytanulmány, (<http://edok.lib.uni-corvinus.hu/348/1/NagyJ136.pdf>)

Gelei-Nagy: Logisztikai folyamatok informatikai támogatottsága – fókuszban a disztribúciós logisztika, 2010, Műhelytanulmány, ([http://edok.lib.uni-corvinus.hu/314/1/122\\_Gelei\\_Nagy.pdf](http://edok.lib.uni-corvinus.hu/314/1/122_Gelei_Nagy.pdf))

Schubert Anikó: Az ellátási lánc információs folyamatai, 2007, műhelytanulmány, (<http://edok.lib.uni-corvinus.hu/205/1/Schubert85.pdf>)

Berzsenyi Péter: Az automatikus termékazonosítás helye, szerepe a Magyar Honvédség anyagellátási folyamataiban, PhD értekezés, 2008.

Prof. dr. Báthy Sándor: A honvédelmi célú tartalékok szerepe az ellátási láncban, Hadmérnök, 2008. III. évf. 3. szám. ([http://hadmernok.hu/archivum/2008/3/2008\\_3\\_bathy.pdf](http://hadmernok.hu/archivum/2008/3/2008_3_bathy.pdf))

## **AZ INVERZ LOGISZTIKA TARTALMA A HADERŐBEN**

### **Absztrakt**

*A civil szféra a már eredeti funkciójának meg nem felelő terméket jellemzően hulladékként értékeli, így az inverz logisztikát a hulladék-eltávolítás, hulladékkezelés fogalmával azonosítja. A hulladékok mellett azonban más elemek is részesei a fordított irányú, inverz logisztikai folyamatoknak. A honvédelmi tárca az inverz logisztika tartalmát szélesebb körben értelmezi.*

**Kulcsszavak:** *logisztika, haderő*

### **Bevezető gondolatok**

A civil szféra a már eredeti funkciójának meg nem felelő terméket jellemzően hulladékként értékeli és a kezelése tekintetében is a hulladékokra vonatkozó szabályokban és eljárásrendben gondolkodik. Mivel ez a meghatározó gondolatmenet, így az inverz logisztikát a hulladék-eltávolítás, hulladékkezelés fogalmával azonosítja. Bár a hulladékok mellett más elemek is részesei a fordított irányú logisztikai folyamatoknak, azok szerepe és az inverz rendszerben való fontossága elenyészik a hulladékokhoz képest. Így ami nem hulladék, de már nem is szükséges az eredeti felhasználási helyén, rendszerszintű vizsgálatokban csak ritkán jelenik meg, a civil fogalmi rendszerre gyakorolt hatása esetleges.

A honvédelmi tárca az inverz logisztika tartalmát az előzőektől eltérően, a hulladékok kezelésénél szélesebb körben értelmezi. Korábbi publikációimban vizsgáltam és értelmeztem az inverz logisztika fogalmi meghatározásait, bemutattam a róla alkotott felfogásokat és egyáltalán a logisztikai rendszerben elfoglalt helyét, fontosságát<sup>1</sup>. Ezek során megállapítottam, hogy jelentős felfogásbeli különbségek tapasztalhatók az üzleti szféra és a haderő logisztikai, főleg inverz logisztikai tartalmi összevetői között. Az alapvető értelmezésbeli eltérés - nem részletezve korábbi cikkekben megfogalmazottakat – az egyes termékek használhatóságának megítélésében és az azt követő tevékenységrendszerben rejlik.

Jelen írás célja bemutatni a főbb különbségeket az eltérő felfogások között, rávilágítani azokra a sajátosságokra, melyek a honvédelmi tárca feladatrendszerének megvalósítása során hatnak a képződő feleslegekre, meghatározzák az egyes termékek fordított (inverz) áramlásának okait, utalva kapcsolódó folyamatokra is.

---

<sup>1</sup> Réti Tamás: Gondolatok a honvédségi feleslegekről és azok képződési okairól *Katonai Logisztika* 2008. 2. szám., illetve Réti Tamás: Gondolatok a logisztika és az inverz logisztika tartalmáról - *Katonai Logisztika* 2010. 1. szám.

## 1. A logisztikai környezet gazdasági szintjei

Általában a logisztikai környezetet mérete, illetve kiterjedése szerint több szinten vizsgálhatjuk, az ellátási lánc szempontjából elemzési közegünk még kiterjedtebb lehet. Gazdaságszervezési szempontból a mikro- és a makroszintet különböztetjük meg. A haderő egésze – meghatározóan a nagyfokú centralizált gazdálkodásának köszönhetően – mint termékek végfelhasználója a mikroszintre tagolható be. A haderőben végbemenő folyamatok azonban további alrendszeret alkotnak.

Makroszinten alkalmazható az a meghatározás, hogy a végfelhasználótól egy-egyel visszább kerülő termék az, amely az inverz logisztika tárgyát képezi. Ez esetünkben a honvédelmi szervezetektől a gyártó, vagy feldolgozót takarná. Bár a "visz-sza" irány itt sem egyértelmű a haderő által használt egyes termékek sajátos jellege miatt. Mint azt egy előző írásomban kifejtettem, a haderőnél már a visszautas logisz-tika (értékesítés, további hasznosítás) által kezelt termékek az átvevő szervezet számára a normál logisztikai folyamat elemeként jelennek meg, élik tovább életüket<sup>2</sup>.

Mikroszinten- azaz esetünkben - a haderőn belül az inverz folyamatok tovább bonthatóak.

## 2. Inverz logisztikai folyamatok a haderőn belül

### 2.1. Műveleti területről, kitelepülési körletből visszatelepülés anyagi folyamatai

A haderő egyes elemeinek béke elhelyezésétől eltérő körülmények közötti el-látása, működésének folyamatos fenntartása, szükségleteinek kielégítése a műveleti cél és eredmény elérésének feltétele. Azt hiszem az is természetes, hogy a cél érde-kében rendelkezésre bocsájtott használt vagy felhasználatlan termékek, a feladat befejeztével visszakerüljenek a szervezet béke elhelyezési körletébe. Ennek a mun-kának számos eleme megegyezik az ellátási folyamatban is végzett tevékenységek-vel. Az alapvető különbséget azonban a használt, nem a (fel)használónál maradó eszközök begyűjtésében, az igénybe vett terület eredeti helyzetének visszaállításá-ban (ha szükséges), a visszaszállításra nem kerülő eszközök kezelésében látom. De a be-, vagy összegyűjtés, elszámoltatás, állapotfelmérés, döntés ezen anyagok to-vábbi sorsáról, szállítás előkészítés, mindezekhez kapcsolódó nyilvántartási és ter-vezési feladatok is részei az inverz rendszernek. Mindemellett e gondolatsor harma-dik eleménél bemutatásra kerülő tevékenységrendszer is elemét képezi a visszatele-pülés feladatainak.

---

<sup>2</sup> Réti Tamás: Gondolatok a logisztika és az inverz logisztika tartalmáról - Katonai Logisztika 2010. 1. szám.

## **2.2. Központi kezelésű anyagok a felhasználótól a központi ellátó szervezet felé áramlása**

A haderő gazdálkodási folyamatainak nagyfokú centralizáltsága, így a beszerzési ellátási rendszer szabályozása, szervezeti rendszerének struktúrája a központi és csapat tagozat szétválását eredményezi. Mindez az összesített igényfeldolgozást követő központi tervezésben, döntésekben, tárolásban ölt testet, melyet a csapatok az igénylési rendszeren keresztül érnek el, kisebb részben saját gazdálkodási lehetőségeikkel kiegészítve. Bár az egyes szervezetek jogilag önállóak, a különféle termékek kezelése során jellemzően a bemutatott elvek szerint járnak el. A normál működés során elhasználódott, szükségtelen, más módon használatból kivont termékek - az ellátási rendhez viszonyított - áramlási iránya megfordul. Ez a fordított irány a felhasználótól az (al)egység) raktáraiba, majd onnan a központi ellátó szervezet felé az egyik lehetőség. A másik a harmadik gondolat szerinti eljárás. Annak megítélése, hogy a termékek mikor kerül(het)nek ki a normál működési körből egy a későbbiekben kifejtett eljárásban dől el.

Az e pontban leírt eljárás a civil szférában a göngyölegek kezelési rendjéhez, valamint a minőségi kifogások, a sérült, meghibásodott termékekkel összefüggő tevékenységhez hasonló - fordított irányú – áramlási rendet képezi le a haderő viszonyai között.

## **2.3. Feleslegek (és hulladékok) kezelése**

Amennyiben a központi készletbe visszakerült termék továbbra is szolgálja a használó érdekeit, akkor a normál logisztikai folyamatba kerül vissza.

Ha a termék további használata nincs tervezve, az gyakorlatilag az előző két eset végső kimeneteként a feleslegek kezelése lehet. A haderő rendszerébe került termékek – a rendeltetésszerűen felhasznált fogyóanyagok kivételével – a szervezetten belül jellemzően így fejezik be életútjukat.

Megállapítható azonban az is, hogy számos végfelhasznált anyagféleség is (pl. irodai papír, gépek kenőanyagai, nyomtatópatronok, elemek, akkumulátorok, stb.) további feladatokat indukál, melyek jellemzően a hulladékok különböző fajtáit és az azokhoz kapcsolódó eljárásokat jelentik. A továbbiakra nézve, ezen írásban, a hulladékokat a feleslegek részének tekintem, és ennek megfelelően értelmezem.

## **3. Az inverz folyamat kezdete**

Az anyagáramlási folyamatok jellemzőin túl az inverz rendszer vizsgálatának érdekében szükséges meghatározni néhány sarokpontot.

Ahhoz, hogy az inverz folyamat kezdőpontja felismerhető legyen, legalább két ilyen ismervre van szükség. A folyamat tárgyának és kezdő időpontjának megállapítására.



1. ábra. Az inverz folyamat „tárgya”

A „tárgy” az a termék (pl. lásd 1. ábra), mely a továbbiakban nem szolgálja a használó érdekeit. Az „időpont” pedig az a pillanat, amikor a termék kezelője feltárja a „tárgy” érdekülésének tényét, dönt a termék további sorsáról. A helyszín, a termék állapota és egyéb tényezők bár lehetnek fontosak, de nem elsődlegesek.

A termék esetünkben lehet használónál, raktárban, lehet hulladék, vagy használható anyag, fontos, hogy a továbbiakban nem szükséges a szervezet céljainak megvalósításához, feladatának ellátásához. Hogy valójában kinek kell még az adott termék, ki számára jelent értéket és kinek nem, annak megítélését a relatív és abszolút feleslegkérdéskörében kell kezelni.

Abszolút feleslegről akkor beszélhetünk, ha a rendszer egésze szempontjából (pl. honvédelmi tárca) elvesztette mind az alapvető, mind a járulékos funkcióját, tehát a tárca már használatával, alkalmazásával egyetlen területen sem és semmilyen módon nem számol.

Relatív feleslegről abban az esetben beszélhetünk, ha az a rendszer valamelyik eleme tekintetében nem képvisel használati értéket, de a rendszer egy másik eleme számára még eredeti, vagy módosított funkciójában hasznos lehet.

*Példával illusztrálva: míg egy szervezet számára a használt számítógépek már eredeti – kiemelt követelményeknek megfelelő - funkciójukat nem képesek betölteni (relatív felesleg), addig egy másik szervezet számára azok még az irodai alkalmazásban, raktári nyilvántartásban stb. jól alkalmazhatóak. Az idő múlásával azonban ezek a gépek gyakoribb meghibásodásaik, a folyamatosan növekvő rendszerkövetelmények miatt már nem lesznek alkalmazhatóak ezekben a munkafolyamatokban sem, így a rendszer egésze számára is feleslegessé (abszolút felesleggé - lásd 2. ábra) válnak.*





2. ábra. Az "abszolút" felesleg

Erről a „Gondolatok a honvédségi feleslegekről és azok képződési okairól” című cikkben bővebben olvashat az érdeklődő<sup>3</sup>.

A szervezet szempontjából az abszolút felesleggé válás pillanata sok esetben nehezen megragadható. A közérthetőség kedvéért vizsgáljuk meg egy háztartásban e folyamatot. Egy háztartásban a hulladékká válás a szemetesbe kerüléssel azonosítható. Lomtalanítás esetén ettől eltérő lehet a megítélés. A lakásban feleslegessé váló, sok esetben eredeti funkciójukban, vagy azon túl is használható termékek kerülnek utcára.

Hulladékká csak abban az esetben válnak, ha az „újrahasználók”, illetve „újrahasznosítók” nem válogatják át, vagy már részükre sem hasznosak és a közüzemi hulladékszállító takarítja el.

Más a megítélés, ha a felesleges holmik a család közvetlen környezetében tovább használhatók, vagy valamely karitatív szervezet begyűjtőhelyére kerülnek. (A 3. ábra példa egy honvédségi anyagféleségre, mely karitatív célra felajánlható, felhasználható.) Itt a „hulladéknak” vélt felesleges termék jelentős értéket képviselhet.

---

<sup>3</sup> Réti Tamás: Gondolatok a honvédségi feleslegekről és azok képződési okairól *Katonai Logisztika* 2008. 2. szám. ISSN 1588-4228 - [http://www.hm.gov.hu/hirek/kiadvanyok/katonai\\_logisztika\\_20082](http://www.hm.gov.hu/hirek/kiadvanyok/katonai_logisztika_20082)



*3. ábra. Karitatív célra felhasználható feleslegek*

Ezzel a karitatív tevékenységet végző szerv a mi szempontunkból az inverz logisztika részévé válik, más szempontból, a szervezet belső életében, ez a lépés a saját logisztikai folyamatuk szerves része, az ellátási láncuk egy (kezdő) eleme lesz.

#### **4. Az inverz logisztikai folyamat honvédségi jellemzői**

A honvédség vonatkozásában az inverz folyamatok kezdete az előzőeknél, egy család „termékminősítési” rendszerénél komplikáltabb.

A mindennapi élet során számos területen keletkeznek feleslegek, hagyományos értelemben vett hulladékok. Ez a legáltalánosabb kommunális hulladéktól a katonai jellegből fakadó speciális hulladékokig terjed. Közös jellemzőjük, hogy további alapvető rendeltetésüket és a szervezet céljait már nem szolgálják. Az eltávolításuk a szervezet alapvető érdeke és így a logisztikai rendszer egyik feladata. Bár minősítésükre, kezelésükre és osztályozásukra vonatkoz(hat)nak speciális szabályok, de alapvetően az inverz logisztika feladatrendszerében kezelendők.

A termékek használata sok esetben azok tároló eszközeinek, speciális csomagoló anyagainak sajátos kezelését igényli. Az egyszerűbb értelmezés kedvéért nevezzük ezeket göngyölegeknek. Jellemüknél fogva e termékcsoport kezelése eltérő megoldásokat követel, mint a hulladékok kezelése. Nyilvántartásuk, begyűjtésük, tárolásuk, szállításuk és a kibocsátóhoz való visszajuttatásuk feladatrendszere az inverz logisztika szó szerinti megvalósítását jelenti.

Vannak termékek melyek kezelése az előző két eljárás közötti átmenet, illetve azok ötvözete lehet. Ilyenek azok a termékek, melyek bár kikerültek a használatból, akár selejtek is lehetnek, sőt, már hulladékként is kezelhetők, de különös szabályok alá tartoznak. Ezek közül néhány termékcsoport: elektromos és elektronikus termé-

kek és hulladékok (e-hulladék), elemek és akkumulátorok, festék és toner kazetták, stb. Ezen termékcsoporthoz mind a begyűjtési, mind a hulladékkezelési folyamatban megjelenhet. Begyűjthetők és a kereskedő-gyártó irányba átadhatóak, de hulladékként a hulladékkezelési, feldolgozási szektorba is eljuttathatóak.

A katonai tevékenység jellemző termékcsoporthoz a haditechnikai eszköz, valamint a harcanyag, melyet most a szó hagyományos és a civil társadalom által is használt értelmezésben alkalmaznak. Ezek a termékek az aktív használatukat követően sajátos utat járhatnak be. Megfelelő piaci viszonyok között ismételt használatuk más szervezetek, felhasználók által megvalósulhat. A haditechnikai eszközök piaci kereslet-kínálati viszonyai az eszközök jellegéből fakadóan nehezen prognosztizálhatók. Aktuális piaci kereslet hiányában továbbtárolásuk, bontásuk, hulladékként való kezelésük következhet be.

## 5. Döntési szintek és kapcsolódó eljárások

A logisztikai folyamat irányának változását meghatározó döntések az anyagok jellegéből fakadóan eltérő szinteken születnek meg, melyek után az inverz folyamatként értelmezett rendszer hatókörébe kerülnek a tárca anyagai.

- a) A napi élet során képződő hulladékok esetén maga a felhasználás jellege határozza meg a hulladékká válást. Itt legfeljebb a speciális kezelést, az elszármoltatási előírásokat, (szelektív) gyűjtés és tárolás szabályait kell betartani.
- b) A rendszeres használat megköveteli, hogy a tartós fogyasztási cikkeket időközönként felülvizsgálja használója, a szakterület felelőse, és mérlegelje annak további használhatóságát, gazdaságosságát, szükségességét, fizikai és erkölcsi avultságát. Ennek eredménye lehet a *selejtezés*, mely döntést meghozva az adott termék a további használatból kikerül és az esetek jelentős részében a feleslegéknél már részletezett folyamatba kerül be.
- c) A honvédelmi tárca sajátos fogalomrendszerének részét képezi a feleslegesnek minősítési eljárás és annak eredménye, a *feleslegesnek minősítés*. Ez egy többlépcsős és többszintű eljárás keretében a tárca vezetője által hozott döntés. Eredménye, hogy az adott termékkör a honvédelmi célokat már nem szolgálja, további hasznosításuk vagy feldolgozásuk, megsemmisítésük megkezdődhet. E döntés eredményeként értékesítési, egyéb hasznosítási és hulladékkezelési folyamatok generálódhatnak.

Maga a döntés egy logisztikai információáramlási folyamat eredménye. A döntési szint – jelenleg honvédelmi miniszter – a szervezeti hierarchiában magasan helyezkedik el, melynek alapvető oka a HM tárca és a kapcsolódó intézményhálózat felépítésének jellege, a döntések centralizálása. Modellezve a jelenlegi eljárási folyamatokat több elképzelés is kialakult a racionalizálás és a döntési szintek csökkentése érdekében, bár jelen dolgozat megírásáig e „gyümölcsök még nem értek be”.

Nem részletezve a teljes döntési folyamatot, csak főbb elemeit kiemelve a következőket tapasztalhatjuk. A katonai szervezet szintjén (zászlóalj, dandár, il-

letve műveleti területen lévő alegység) a logisztikai vezető kezdeményezésére a szervezet parancsnoka küldi meg javaslatát az előljáró részére a feleslegesnek vélt anyagokra vonatkozóan. Az előljáró szervezet logisztikai vezetője mérlegeli az alárendelt szervezetek ellátottságát, majd döntési javaslatot tesz parancsnoka részére a felterjesztésben szereplő termékek újra elosztásáról az alárendeltségben lévő szervezetek szükségletei szerint, vagy a szervezeti szempontból feleslegesnek minősítésre. A szervezeti struktúrában felfelé haladva az előbbi döntési helyzet ismétlődik, mind a vezérkar főnök, mind a honvédelmi miniszter szintjén.

A feleslegessé válás okai az adott terméket birtokló szervezetnél eltérőek lehetnek:

- Működési szempontból felesleggé válhat – a teljesség igénye nélkül néhány példa - a szavatosságát veszített, életciklusa végére ért, műszakilag elavult, vagy gazdaságtalan üzemeltetésű termék.
- Műveleti területen, illetve a visszatelepülés során a megítélés alapja a speciális igények megszűnése, vagy a hazai területre szállítás költség-haszon összevetés alapján többlet költség felmerülése lehet.

Az előzőeken túl az alapvető ok két másik tényezőtől is adódhat:

- Haderő szervezeti struktúrájának, összetételének és feladatrendszerének (át)alakulása, csökkenése.
- A haderő fejlesztése során rendszerbe állított új eszközök miatt a korábbiak használata, alkalmazása megszűnik, az alkalmazott új eljárások során már nem illeszthetők a szervezet működési és feladat végrehajtási rendszerébe az a folyamat a rendszerből való kivonás (lásd következő gondolat).

Szükséges megemlíteni egy sajátos katonai eljárást e témakörben, mely a *rendszeresítés*, illetve a *rendszerből való kivonás*. A rendszeresítés „*az MH állománytábláiban, felszerelési jegyzékeiben, normajegyzékeiben meghatározott szükségletek kielégítésére beszerzett hadfelszerelés felvétele a honvédség rendszerébe*”, míg rendszerből történő kivonás: „*a rendszeresített hadfelszerelés és a hozzá tartozó anyagok törlése az MH állománytábláiból, felszerelési jegyzékeiből, normajegyzékeiből*”<sup>4</sup>. E fogalomkör mindkét eleme döntéssel valósul meg. Jelen téma szemszögéből a kivonási határozat a fontosabb, mert elvben ezzel indul meg egy meghatározott termékkörben az előző bekezdésben feleslegek kezelésére is vonatkozó eljárási folyamat.

---

<sup>4</sup> 9/2010. (I. 22.) HM utasítás a hadfelszerelés rendszeresítéséről és rendszerből történő kivonásának rendjéről

## 6. Logisztikai folyamatok viszonyrendszere

Ha már a termékek vonatkozásában látjuk az inverz logisztika tárgyát, akkor vessünk egy pillantást az inverz és az ellátó logisztika viszonyrendszerére.

Tehát mi is a logisztika és inverz logisztika kapcsolata? Van amikor az egyik része a másiknak, és ez fordítva is igaz. Hogy melyik meghatározásról beszélünk, azt a vizsgált rendszer mérete és alaprendeltetése határozza meg.

Az elsődleges felhasználást követően már inverz folyamatról, de magában az inverz folyamatban már ellátási logisztikáról is beszélhetünk. A hulladékhasznosítónak ugyanolyan fontos a begyűjtés, feldolgozás és egyéb részfolyamatok szervezettsége és összhangja, mint egy termelő vállalatnak az alapanyagok beszerzése és a termelés folytonossága. Hogy melyik folyamatot minek nevezzük – kitermelés, vagy begyűjtés, gyártás, vagy bontás – megítélésem szerint kevésbé fontos, mint maga a folyamat eredménye. Mindkét esetben a végtermék a meghatározó - mely egyik esetben egy termék, másik esetben egy alapanyag - és az ahhoz vezető út hatékonysága. Azt pedig a logisztika hivatott biztosítani a maga eszközeivel.

Az ellátási lánc egészét szemlélve tehát csak bizonyos pontokhoz viszonyítva fogalmazhatjuk meg az előre vagy vissza mutató irányt, mely a szervezeteken belüli folyamatokra is igaz.

Talán a termék szempontjából vizsgálva határozhatjuk meg könnyebben a logisztikai irányváltást. Ha már eredeti rendeltetésének és elsődleges felhasználási céljának az elsődleges felhasználónál nem felel meg, akkor bekerül a fordított irányú folyamatba. De biztos, hogy a másodlagos (használt termékek piaca) piac már a vissza irány? Ha a Déri-féle meghatározást vesszük alapul, akkor ez már inverz, mert újrahasználatról van szó. Ha viszont egy új felhasználó szemszögéből vizsgáljuk, akkor számára az ellátási logisztika rendszerébe kerülő termékről beszélhetünk.

Mint az előzőekből is látható az „inverz logisztika” fogalom nem fedi minden esetben a valóságot, bár frappáns és jól csengő, rövid megnevezés. Mivel a folyamat megfordulására utal és szó szerinti jelentése is ezt takarja, csak szakmai érveléssel és magyarázattal lehet beleérteni a valós tartalmat. A tartalom pedig a már szűkségtelen, felesleges anyagok hatékony eltávolítását és az adott szervezet gazdálkodásának hatékony elősegítését foglalja magába, figyelembe véve a vonatkozó általános és speciális szabályokat, így a hulladékok kezelésére vonatkozó előírásokat is.

### Összegzés

Összefoglalva megállapítható, hogy a logisztikai folyamatok iránytól függetlenül a szervezet hatékony működésének érdekében hatnak. Az ellátási és inverz logisztika egymással összefüggő, egymáshoz közvetlenül kapcsolódó, elválaszthatatlan és elhagyhatatlan rendszert jelent. Az inverz folyamatrendszer sajátosságai, tartalmi elemei ma még értelmezési vitát váltanak ki, de elemzése, hatékonyság vizsgálata, belső összetevőinek analizálása szükségszerű.

A haderő rendszerén belül, ahogyan a felhasználó specifikusságai is különös megítélés alá esnek, úgy az inverz logisztikai folyamatok is sajátosságokkal bírnak. Az elmúlt néhány év tapasztalata azonban megerősíti azt, hogy szükségessége, tevékenységrendszerének vizsgálata, megismerése szükséges és a hatékony működés érdekében fontos tényező. Ennek szellemében igyekeztem feltárni azokat az ismérveket, melyek elősegíthetik e folyamatot, további gondolatokat ébreszthetnek és elemzéseket, vizsgálatokat indukálhatnak. Bemutattam mindazon sajátosságokat, melyek hatnak a haderőn belül alkalmazott eljárásokra, és amelyek a civil szféra számára talán nem is ismertek. Mint minden speciális anyag, a haditechnika is a neki megfelelő kezelési rendet követeli meg, így ebből fakad a haderő logisztikai rendszerének egyik legmarkánsabb eltérése az üzleti megoldásoktól. Ugyanakkor számos esetben nem az anyagok, hanem a szervezet tulajdonságai hatnak meghatározóan az eljárások menetére. Ahhoz, hogy az alkalmazott megoldások a hatékonyságot növeljék csak úgy juthatunk előrébb, ha feltárjuk a belső részleteket, igyekszünk alkalmazni a fejlettebb és átvehető gondolatokat.

Reményeim szerint írásommal sikerült betekintést adnom a haderő sajátos eljárási rendszerébe, rámutatni azokra a tényezőkre, melyek meghatározzák a honvédség inverz logisztikájának jellemzőit napjainkban.

## **Felhasznált irodalom:**

Körmendi Lajos: Inverz logisztika az EU-stratégia prioritásainak tükrében EU Working Papers 4/2006.

Mosonyiné Ádám Gizella: Környezetvédelem és az inverz logisztika EU Working Papers 4/2006.

Réti Tamás: Gondolatok a honvédségi feleslegekről és azok képződési okairól  
Katonai Logisztika 2008. 2. szám. ISSN 1588-4228 -  
[http://www.hm.gov.hu/hirek/kiadvanyok/katonai\\_logisztika\\_20082](http://www.hm.gov.hu/hirek/kiadvanyok/katonai_logisztika_20082)

Réti Tamás: Gondolatok a logisztika és az inverz logisztika tartalmáról - Katonai Logisztika 2010. 1. szám. ISSN 1588-4228 -  
[http://www.hm.gov.hu/files/9/13124/05\\_reti.pdf](http://www.hm.gov.hu/files/9/13124/05_reti.pdf)

9/2010. (I. 22.) HM utasítás a hadfelszerelés rendszeresítéséről és rendszerből történő kivonásának rendjéről

<http://www.rlec.org> – 2009.12.12.

**Dr. Réger Béla**  
reger.bela@zmne.hu

## **BENCHMARKING A MULTINACIONÁLIS LOGISZTIKAI MENEDZSMENTBEN**

### **Absztrakt**

*A benchmarking, mint vezetési elmélet, vállalati folyamatok vizsgálatához, a teljesítmények növeléséhez nyújt hatékony eszközöket. A legjobb eredmények folyamatos keresése és a sikert hozó potenciálok kihasználása a versenyképesség megtartásának előfeltétele a mai kiélezett piaci viszonyok között. A benchmarking módszerek sikeres átvételéhez szemléletbeli, viselkedésbeli változás, és nem utolsósorban megfelelő információszolgáltatás szükséges.*

**Kulcsszavak:** *benchmarking, multinacionális logisztika, haderő*

### **1. A benchmarking meghatározása, eredete**

Az Egyesült Államokban és Nyugat-Európában nagy sikerrel használt managementmódszer alkalmazása hazánkban még gyermekcipőben jár. Nagyfokú információhiány jellemző, nincs meg a folyamatok hatékony működéséhez szükséges intézményi háttér, a benchmarking szellemi infrastruktúrája. A nyugati országokban ugyanis benchmarking tudástár, adatbankok, információs központok segítenek a megfelelő partnerek felkutatásában, tanácsadásban, vagy az egyénre szabott munkamódszerek kidolgozásában. Magyarországon a vállalati kultúra, az etikus viselkedés természetességének hiánya, valamint a történelmi hagyományok bizalmatlanságot szülnek. A benchmarking módszerek sikeres átvételéhez tehát szemléletbeli, viselkedésbeli változás, és nem utolsósorban megfelelő információszolgáltatás szükséges.

A benchmarking, mint vezetési elmélet vállalati folyamatok vizsgálatához, a teljesítmények növeléséhez nyújt hatékony eszközöket. Fahrni szerint „A benchmarking az egyik leghatékonyabb módja annak, hogy a külső tudást rövid idő alatt saját vállalatunkban használjuk fel.” Robert C. Camp-et tartják a módszer atyjának. A Xerox vállalat logisztikai szakembere vitte véghez az első benchmarking-projektek az Egyesült Államokban. Camp 1989-ben a következő címmel adta ki máig érvényes alapművét: „Benchmarking: The Search for Industry Best Practices that lead to superior Performance” „Üzleti folyamat. *Benchmarking*. A legjobban bevált gyakorlatok felkutatása és meghonosítása”. A fogalmat pedig a következőképp definiálta:

„Olyan legjobb ipari gyakorlatok keresése, amelyek átlagon felüli teljesítményhez vezetnek.”

A legjobb eredmények folyamatos keresése és a sikert hozó potenciálok kihasználása a versenyképesség megtartásának előfeltétele a mai kiélezett piaci

viszonyok között. A Xerox világszerte ismert eredményeinek hatására indulhatott a benchmarking világhódító útjára.

Természetesen a fogalom megjelenése előtt is élt ez a gyakorlat, és nem csak az ipari gyakorlatban.

A történelemben már több helyen találkozhatunk ilyen példákkal, ha még nem is benchmarkingnak hívták abban az időben.

A XX. sz. elején Henry Ford egy húsipari nagyüzemnél tette tiszteletét. De mit tanulhat egy autógyártó egy hentestől? A gépjárműboncolás szakszerű módját biztos nem. A különböző gyáregységek közti árumozgatást azonban igen: a sertések kampókon lógva egysínű függővasúton haladtak munkásról munkásra. Ez inspirálta Fordot a futószalag alapelveinek megalkotására. Egy korai példa a transzindusztriális logisztikai benchmarkingra, annak ellenére is, hogy Ford egyáltalán nem tudta, hogy ezt benchmarkingnak fogják nevezni.

Magyar vonatkozásai a huszárság alkalmazásának átvétele az európai és az amerikai haderőkben.

Hofstede megállapítása óta a vezetéselmélet kész tényként fogadja el, hogy a nemzeti kultúra rányomja bélyegét az üzleti viselkedésre, vállalati kultúrára. Ennek tényét a mind a mai napig nyelvünkben élő „huszárvágás” szófordulat is jelzi. Amikor egy sikeres (üzleti) manőverre azt mondjuk huszárvágás, alapvetően valami frappáns megoldást ismerünk el. Elismerésünket pedig jobbra az váltja ki, hogy a feladat megoldója ott terem, váratlan vagy újszerű megoldással viszi sikerre a feladat megoldását, amihez látszólag vajmi kevés erőforrással rendelkezett. Ez kísértetiesen emlékeztet népünk híres könnyűlovassági hagyományaira.

A huszár elvitathatatlanul magyar találmány, s mint ilyen, a magyar lovasszellem és ősi könnyűlovassági harcmodor továbbvivője. Sikerének záloga pedig a jól bevált sztyeppe-i lovas taktika adaptálásából fakadt. Lesállítás, félrevezetés, a terep adta lehetőségek maximális kihasználása, rajtaütés és gyors tartalék képzése, távolról való megsemmisítés, felderítés, halogató és utóvédharc, üldözés: ezek eme nagyszerű stratégia építőkövei. A sztyeppe-i könnyűlovas harcmodor jellegzetességeit az alábbiakban foglalhatjuk össze:

A gerillastratégia magyar változata és az azt alkalmazó szervezeti egységek olyan sikeresek voltak, hogy a korabeli Európa a magyar huszárokat tekintette követendő példának. Az első huszárokat érintő „benchmarking és tudástranszfer” I. Frigyes porosz király nevéhez kötődik. Az évszázados porosz–osztrák vetélkedés során a poroszok számos alkalommal találkoztak a monarchia kötelékében szolgáló magyar huszárokkal, és így első kézből tapasztalhatták meg a fegyvernem ütőképességét.

Franciaországban azonban nem meglepő módon a huszárság kialakulása ugyancsak a magyar tudástranszfer eredményeként jött létre. A fegyvernemmel kapcsolatban a franciák jócskán, mintegy ötven évvel megelőzték az angolokat, sőt még némileg a poroszokat is. A francia huszárság kialakulása, kialakítása Bercsényi László nevéhez köthető. Bercsényi Rákóczi testőrszázadosa volt, és 1712-ben,



huszonnégy éves korában került az akkor már fennálló egyetlen francia huszárkülönítménybe, mint alezredes.

Földrajzilag a legmesszebbre nyúló hatást azonban a magyar huszárság az amerikai kontinensen fejtette ki Kováts Mihály ezredesnek köszönhetően, akit még az amerikai szakemberek is az észak-amerikai lovasság alapító atyjának tekintenek.

## 2. A benchmarking fogalmának tisztázása

### 2.1. Benchmarkok

Honnan származik a kifejezés? Azért hogy az eredeti jelentésről pontos képet kaphassunk, bontsuk szét az angol szót részeire. Így a következő fejlődési utat járhatjuk be:

Bench: 1. (ülő)pad

2. munkapad

Mark: 1. jelölés

2. jelölni, megjelölni

3. valaminek a jele

4. cenzúrázni

5. pontozni (a sportban)

Benchmark: 1. összemérési pont (alappont)

2. szintjelző

Benchmarking: 1. összemérés

A benchmark tehát egy mért topteljesítmény **referenciapontja**, összehasonlítási alap. Ez az általános szóhasználatban olyan célt jelöl, amire törekszik, amiért küzd az ember.

A folyamat „Benchmarking tehát a legjobb gyakorlatok keresése, megtalálása, majd ezek beépítése a saját vállalkozásba“. „Benchmarking az önfejlesztés folyamata, ami csak folyamatos erőbefektetéssel hatékony. Nem lehet csupán egyetlenegyszer végrehajtani, és aztán figyelmen kívül hagyni abban a hitben, hogy feladatunkat elvégeztük. Folyamatos törekvésnek kell lennie, hiszen az iparági gyakorlatok folyamatosan változnak. A piacvezetők mindig erősödnek. Egy ilyen környezetben az önelégedettség halálos kimenetelű“. - emlékeztet Camp.

## 2.2. A benchmarkingban rejlő lehetőségek

A legjobbnak lenni. A vállalati rendszer bármely területén lehet eredményes benchmarkingot folytatni. A folyamatok során teljesítménybeli eltérések kerülnek felszínre, amely a fejlődésre való törekvéshez vezet, hiszen mindenki a legjobb szeretne lenni. Ehhez meg kell találnunk a nálunk jobbakat, akiket később megelőzhetünk. Ha pedig túljutottunk egy akadályon, azonnal kereshetjük a következő kihívást.

## 2.3. A legjobbak keresése –sikeres gyakorlatok

A legjobb gyakorlat a világ legjobb megoldását jelenti. Tehát az egész világon kell a legjobbakat keresnünk, ehhez teljes, átfogó elemzést kell készítenünk. Ez azonban időbeli, és anyagi korlátok miatt egyrészt nem lehetséges, másrészt nem is szükséges. Tehát ne a világ legjobb megoldását, hanem sikeres, illetve sikert hozó megoldásokat keressünk. A megszokott *legjobb gyakorlat*, „Best Practice“ helyett érdemesebb ezért a *sikeres gyakorlatok*, „Successful Practices“ kifejezést használnunk.

### „Megérteni, nem csak másolni“ - Camp

Nem csak sikeres gyakorlatokat, hanem ezek miértjeit is keresnünk kell. A módszereket nem szabad egy az egyben átvinnünk. Azt kell vizsgálnunk, hogy milyen működési elvek és folyamatok rejtenek egy-egy sikeres szervezet outputjai mögött. Ezek számunkra hasznos elemeit kell aztán saját folyamatainkban felhasználnunk.

Rendkívül fontos, hogy nem elég csupán a legkiemelkedőbb teljesítményt (a benchmark-ot) megkeresni, hanem mindig a mögötte meghúzódó, a kiemelkedő teljesítményt eredményező legjobb gyakorlatot (best practice-t) kell megtalálni és tanulmányozni. A benchmark ismerete csupán arra jó, hogy tudjuk, hol keressük a legjobb gyakorlatot, hol érdemes tanulmányozni a bevált megoldásokat. Meglepően gyakori hiba, hogy csak a kiemelkedő teljesítményt keresik más vállalatoknál, majd automatikusan megkövetelik ugyanezt a teljesítményt saját szervezetüktől, anélkül, hogy tanulmányoznák és adaptálnák a kiemelkedő teljesítményt produkáló legjobb gyakorlatot.

Ez ugyanolyan, mintha egy gőzmozdony vezetőjétől azt követelnénk, hogy érje el a francia szuper expressz, a TGV sebességét. Csakhogy a TGV szuper expressz sebességéhez a TGV szuper expressz technológiája kell, azt a technológiát kell alkalmaznia annak, aki arra a sebességre vágyik.

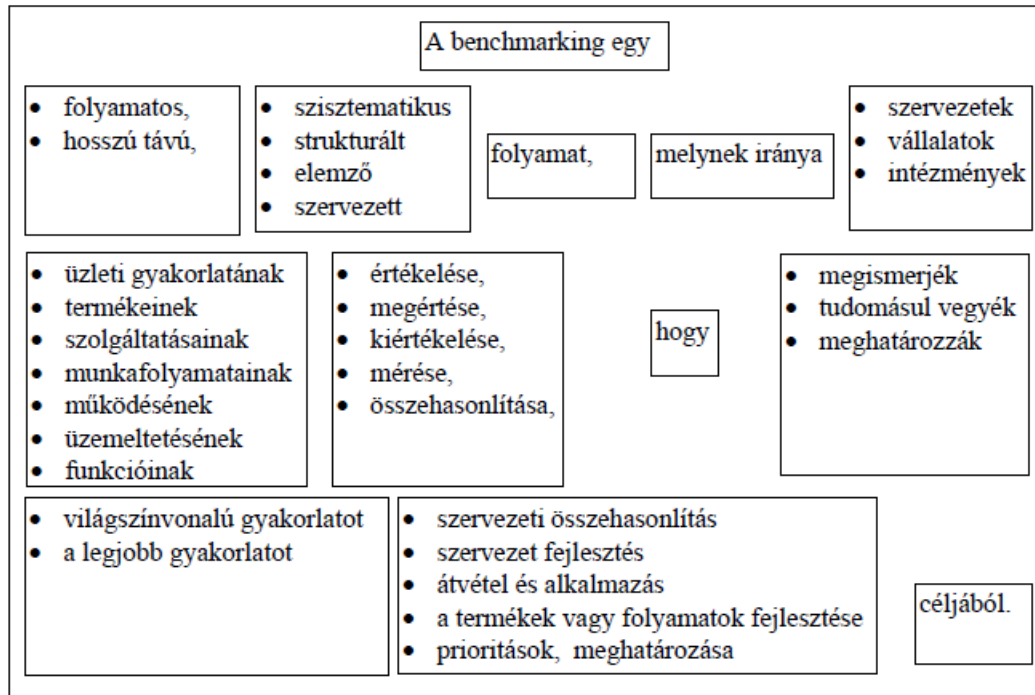
A benchmarking végül is az adott ágazat (melyben a vállalat versenyez) legjobbjával, illetve a konkrétan vizsgált funkciókban a legjobbal vagy legjobbak gyakorlatával való összevetés, amelynek célja a cég makro és mikro helyzetének feltárása, a működés részletes átvilágítása, a korszerűsítési lehetőségek kiindulási pontjainak megtalálása, a legjobb gyakorlat (best practices) átvétele és hasznosítása érdekében.

A benchmarking különböző definícióit az azokból összeállított komplex menü szemlélteti.

A benchmarking menü ismérveiből alkotott egy menüt 1992-ben Spendolini, amely folyamatosan olvasva definíciót is képezhet (1. számú ábra)

### A benchmarking menü

(Spendolini, 1992)



A szakirodalomban legtöbbet idézett meghatározás az amerikai Benchmarking Clearing House Design Committee értelmezése, mely szerint: „a benchmarking folyamatos információszerzés, az adott cég folyamatainak állandó összehasonlítása a szakterület legjobbjával. Ez hozzásegíti a céget ahhoz, hogy lépéseket tegyen teljesítményének javítására”.

Ez utóbbi definíciót száz cég egyetértésével fogalmazták meg. (Watson, 1993)

A rövidített verzió szerint **a benchmarking egy strukturált és tervezett tanulási módszer.**

A félreértések és az elhibázott alkalmazási próbálkozások elkerülése végett nézzük meg, hogy *mire nem való a benchmarking* (Harrington – Harrington, 1996):

1996-ban Harrington szellemesen fogalmazta meg, mire nem való a benchmarking.

- nem univerzális csodaszer a szervezet minden bajának gyógyítására;
- nem szolgál utánzásra való, hogy ne kelljen semmi újat kitalálnunk;
- nem lehet vele erőforrások beruházása nélkül javulást elérni;

- nem „tűzoltásra” való;
- nem a szakmai kirándulások új megnevezése.

Kevésbé szellemesen arra teszek kísérletet, hogy mi különbözteti meg a közkedvelt **frenchise-tól**.

- A legjobb gyakorlat átvétele kötelező átmásolással és minden részlet szerződésben rögzítetten kötelező megtartásával a frenchise lényege. Pl. az adott gyorsétteremben a burgonyasütő helye is meg van határozva.
- A benchmarkingnál a mechanikus átvétel helyett az **alkalmazói kreatív adaptáció** valósul meg a nemzeti, kulturális sajátosságoknak megfelelően.

### 3. Előnyök a benchmarking alkalmazása során

- A benchmarking megmutatja, hogy milyen a szervezet vagy egy folyamat teljesítménye a legjobbakéval összehasonlítva.
- Meghatározza, hogy melyek a szervezet erős illetve gyenge pontjai.
- Segít szervezeti prioritásokat felállítani az egyes fejlesztési tevékenységek között.
- Bizonyosságot nyújt a szervezet javító-fejlesztő akciótervei számára.

Ha összegezzük a meghatározások tartalmát, és kiemeljük a gyakorlati alkalmazás szempontjait, **akkor a benchmarkingot olyan módszernek foghatjuk fel, amelynek segítségével:**

- értékelhető a cég relatív mikro- és makrogazdasági helyzete,
- összehasonlíthatóak a költségek és a teljesítmények,
- lehetővé válik a legjobb gyakorlattal való összehasonlítás,
- feltárhatók a fejlesztési lehetőségek, és kijelölhetők az irányok,
- lehetővé válik a legjobb gyakorlat bevezetése, amivel a cég az üzleti verseny élvonalába kerülhet.

A benchmarkingban a termékeket, a szolgáltatásokat és az eljárásokat úgy hasonlítják össze egymással, hogy feltárják a teljesítmény-eltérések **okait**, és rávilágítanak a **javítás lehetőségeire** is.

Egy adott cég különböző termékei, részlegei, vagy különböző cégek szinte valamennyi paraméterük vonatkozásában egyaránt összehasonlíthatók egymással, tehát a benchmarking nem szűkíthető le a külső összehasonlításra, hiszen belső összehasonlítást is jelenthet.

A gyakorlati eljárás során a következő alapkérdésekre keressük a választ:

- ✓ Mit csinálnak a többiek másként?
- ✓ Miért csinálják a többiek másként?
- ✓ Mit csinálnak a többiek jobban?
- ✓ Milyen keretfeltételek között csinálják a többiek jobban?
- ✓ Miben tudnak a többiek többet, mint mi?

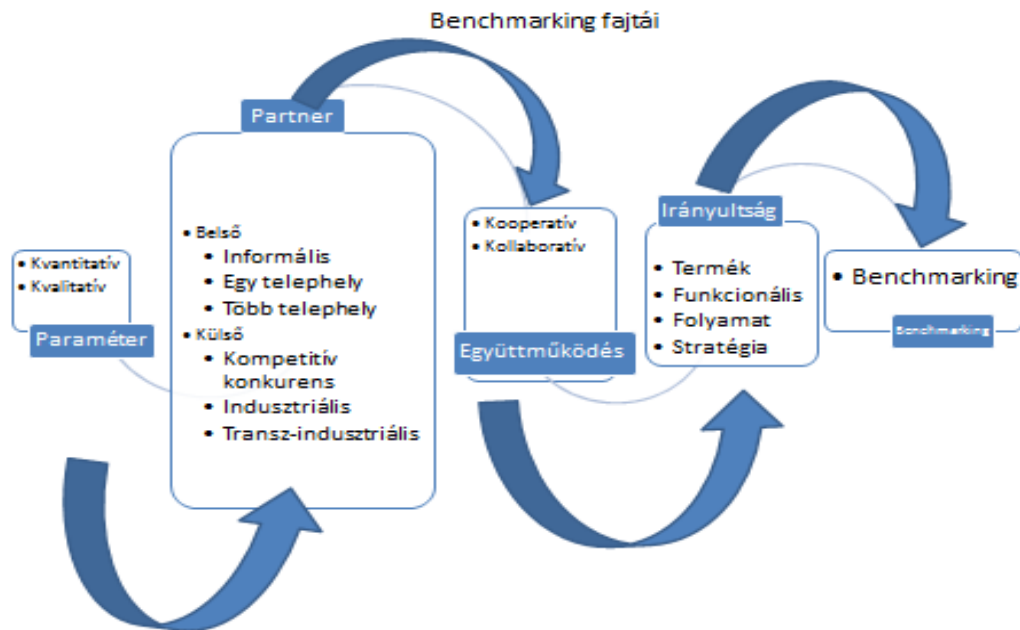
Az átvehető, átveendő legjobb gyakorlatok helyes kiválasztásának segédeszközüül Camp (1998) az alábbi *ellenőrző kérdéslistát* állította össze.

- a) Milyen hatást gyakorol az üzletre?
- b) Mennyire könnyű megvalósítani a gyakorlatot?
- c) Az eredmények rövid vagy hosszú távúak?
- d) Az eredmények közvetlenül egy meghatározott célhoz vagy prioritáshoz kapcsolódnak-e?
- e) Az eredmények mekkora hatást gyakorolnak a prioritásokra?
- f) Ellenőrizhetők-e az eredmények?

A vizsgált legjobb gyakorlatok kiegészítenek-e már meglévő tevékenységeket vagy egyéb, már folyamatban lévő kezdeményezéseket?

## 4. A benchmarking típusai

A teoretikusok megállapításai és a cégi gyakorlati alkalmazások tapasztalatai alapján a benchmarkingnak a következő típusai különböztethető meg:



2. ábra. Különböző szempontok szerinti benchmarking fajták (Saját szerkesztés)

### 4.1. Paraméter szerinti csoportosítás

Ebben a szakaszban a benchmarking módszereket az összehasonlításhoz felhasznált kritériumok alapján csoportosítjuk.

Eszerint kvantitatív, kvalitatív megközelítést különböztetünk meg. A benchmarking objektumokat bármely paraméterük szerint lehet vizsgálni, így a számtalan lehetőség közül, projekt céljainknak megfelelően prioritizálhatunk.

#### 4.1.1. Kvantitatív benchmarking

Egy szervezet mutatószámainak benchmarkingja számszerűsíti, és így összehasonlíthatóvá teszi a cégi teljesítményt. Egyrésztől standardizált mutatószámok állnak rendelkezésünkre - ezeket könnyen beszerezhetjük a kontrollingtól vagy a könyvelésről -, másrészt a projekt speciális szükségleteinek megfelelően egyedi mutatószámokat is fejleszthetünk.

Vahlen Nagy Logisztikai Lexikonja a logisztikai mutatószámokat olyan számokként határozza meg, „amelyekkel a logisztikai tevékenységek számszerűsíthető tényállásai koncentrált formában adhatók vissza.” Elvárásainknak megfelelően, a ráfordítható idő, teljesítmény, költség és elvart minőség függvényében döntünk arról, hogy milyen mutatószámokat alkalmazunk. Az egyes

mutatók kiegészítik egymást, és egységként járulnak hozzá a végeredményhez. Egy lehetséges csoportosítást a következő táblázat ad.

### MUTATÓSZÁM TÍPUSOK

1.sz. táblázat

	<p><b>Mutatószám típusok</b></p> <p><b>Tömörítés foka szerint</b> relatív – abszolút mutatószámok</p> <p><b>Vonatkozási rendszer szerint</b> lokális – globális mutatószámok</p> <p><b>Cél szerint</b> normatív – deskriptív mutatószámok</p> <p><b>Képzési irány szerint</b> alulról-felfelé, felülről-lefelé történő mutatószámképzés</p>	
--	---	--

(Forrás: Gombás Otília Borbála: Automatizált fuvardíj-benchmarking. Budapesti Gazdasági Főiskola szakdolgozat 2010.)

#### 4.1.2. Kvalitatív Benchmarking

A kvalitatív benchmarking során a céges folyamatokat szubjektíven elemezzük. Aminőségi összetevők gyakran nehezen meghatározhatók, az értékelés objektívsege ugyanis nehezen bizonyítható. De csak ezekkel a módszerekkel lehet csak az adott vállalatra jellemző tulajdonságokat pontosan feltárni. Példaként említhetjük az EFQM Kiválósági Modellt, amely segítségével a vállalatok saját magukat értékelhetik. Erősségek és javulási potenciálok fedezhetők fel a módszerrel. Habár a modell az ISO szabványokkal ellentétben nem ad tanúsítványt, jelentősége az innovatív és tanulási folyamatokban, így a vállalati fejlődésben tagadhatatlan.

#### 4.2. Partnerek szerinti csoportosítás

Partnerválasztás szempontjából a belső és külső benchmarkingot különböztethetünk meg. Mindkét csoport további alcsoportokra oszlik. Ezeket a következőkben részletezem.

##### 4.2.1. Belső benchmarking

A **belső benchmarking** esetében személy vagy a vizsgált **vállalaton belül** végzik az összehasonlító elemzéseket. A belső benchmarking partnerek a különböző szervezeti egységek, telephelyek, gyáregységek, tagvállalatok stb. lehetnek. A belső benchmarkingban hasonló tevékenységek, funkciók egyazon vállalaton belül, vagy összekapcsolt szervezetek (konzernek) között kerülnek összehasonlításra. A módszer segítségével a legjobb gyakorlatokat, teljesítményeket a vállalkozás más területeire is kiterjesztve érnek el fejlődést.

**Informális benchmarking:** A kifejezés olyan, sokszor tudattalan tevékenységet takar, amely során magunkat másokhoz hasonlítjuk, próbáljuk

elsajátítani követendő viselkedésmintáikat. Mindennapi életünk során, magánemberként is sokszor alkalmazzuk ezt a technikát.

**Vállalaton belül általában egy telephelyen:** A tanulási folyamatok a különböző szervezeti egységek között, egy telephelyen belül mennek végbe. Ebben az esetben az adatfeldolgozás rendkívül egyszerű: azonnal összehasonlítható adatok állnak rendelkezésünkre, valamint a kulturális és vállalatirányítási akadályok sem hátráltatják az összehasonlítást. A vállalat korlátozott látószöge, valamint az egyes munkatársakkal szemben fellépő előítéletek azonban befolyásolhatják a folyamatok eredményességét. Különösen benchmarkingban nem jártas szervezetek számára ideális ez a technika. A munkatársaknak módjukban áll a módszereket először a saját bőrükön meg tapasztalni, a saját vállalkozásukat behatóbban megismerni. A későbbiekben a belső elemzések további folyamatok kiindulópontjává is szolgálhatnak. Szélsőséges esetekben előfordulhat, hogy a szervezet egyáltalán nem rendelkezik legjobb megoldással; minden részegység, funkciójavításra szorul. Ilyenkor természetesen értelmetlen belső benchmarkingot alkalmazni.

**Több telephelyes benchmarking:** Ezzel a fajta benchmarkinggal konszerneken, holdingvállalatokon, illetve konglomerátumokon belüli eltérő iparágak folyamatait hasonlítjuk össze. A szükséges adatok ebben az esetben is széles körben állnak rendelkezésünkre. Az erősen decentralizált szervezeti egységek között azonban meglehetősen nehézkes lehet a kommunikáció. A benchmarking mintegy mellékhatásaként, az együttműködés, a közös tanulás hatására az interakciók nagymértékű javulásával számíthatunk. Ezenkívül a részegységek közötti funkcionális átfedések kiszűrésével jelentős erőforrások szabadulnak fel.

#### *4.2.2. Külső benchmarking*

Amennyiben a tanulási folyamatokban más vállalatok is részt vesznek, külső benchmarkingról beszélünk. A szervezetek azonos gyakorlatait hasonlítjuk össze, így a bizonyos szintű hasonlóság alapkövetelmény.

Továbbiakban a módszert kompetitív, ipari és transzindusztriális alcsoportokra felosztva tárgyaljuk.

**Kompetitív benchmarking:** Egy iparágban tevékenykedő, konkurens vállalatok is részt vehetnek közös benchmarking-projektben. Alapvető változások szükségese esetén kínál megoldást a módszer. A folyamatok során a konkurencia jelenlegi és jövőbeli piaci aktivitását elemezzük. Nemcsak az erősségeket és a gyengeségeket vesszük számba, hanem azt is vizsgáljuk, hogy miként reagál versenytársunk a piaci feltételek esetleges megváltozására. A közös munka mindenekelőtt alapos felkészültséget, nyílt kommunikációt és nem utolsósorban bizalmat igényel. A résztvevőknek épp oly értékes információkat kell nyújtaniuk, mint amilyeneket partnerüktől kapnak. A benchmarking etikai kódexe ad ehhez iránymutatást, de semleges harmadik fél beavatásával is csökkenthető a bizalmatlanság. Iparszövetségek, érdekvédelmi szervezetek, egyetemek vagy benchmarking-központok munkatársait bízzák meg különböző moderatori és értékelő feladatokkal. Ez azonban csökkenti a tanulási folyamatok hatékonyságát, hiszen a résztvevők az aktív részvétel helyett kész megoldásokat kapnak kézhez.



**Indusztriális benchmarking:** Az indusztriális benchmarkingban, mintegy a kompetitív benchmarking kibővítéseként egész iparágat állítanak a vizsgálatok központjába. A versenypozíciók helyett a különböző trendek elemzése kap kulcsszerepet. Ha a projektben résztvevők egyazon iparágban, de teljesen különböző piaci szegmensekben érdekeltek a szektoron belül a mutatószámok nagyfokú hasonlóságot mutatnak, de a piacok különbözősége miatt az érdekek sérülése nélkül hasonlíthatók össze. Nem áll fenn továbbá az éles versenyhelyzetből adódó bizalmatlan légkör sem, így az információáramlás is könnyebben megvalósul. A benchmarking esetleges mellékhatásaként piaci szegmensek mosódhatnak össze, ezáltal versenyhelyzet kialakulhat ki. A partnerek felismerik a másik piaca által kínált előnyöket, és határaik kitolására törekszenek. Éppen ezért nincsenek éles választóvonalak a benchmarking külső változatai között. Pl. angol nyelviskola és a spanyol nyelviskola vagy a közúti szállítványozás és a tengeri szállítványozás.

**Transz-indusztriális benchmarking:** A transz-indusztriális módszerek a benchmarking leguniverzálisabb fajtái közé tartoznak. A vizsgálatok középpontjában a versenytől, iparágtól és funkciójuktól független kulcsfolyamatok állnak. Különböző szektorok értékteremtési folyamatai is rendelkeznek hasonló jegyekkel. Ezen a megállapításon alapszik a transz-indusztriális benchmarking teóriája, amely során különböző iparágakban tevékenykedő, nem egyazon szervezethez tartozó vállalatok működnek együtt. A projekteket kooperatív valamint kollaboratív formában is végezhetjük. A szektorok közti benchmarkingban rejlik a legnagyobb innovációs potenciál, a verseny hiánya miatt pedig az információk visszatartása sem jellemző. A módszer nehézsége a folyamatok analógiájának előállításában, az **erős absztrakcióban** és végül az eredmények más területre való átültetésében rejlik. Transz-indusztriális benchmarkinggal hasonlított össze például a Southwest Air Lines légitársaság a légi fuvarszközök rakodásához, üzemanyag feltöltéséhez, tisztításához szükséges szintidőket az Indy-500 autóversenyek boksziállásaival. Így mindösszesen 50%-ot tudott lefaragni ezekből az értékekből. A részfolyamatok benchmarkingjának további példája világszerte alkalmazott SAP is.

### 4.3. Együttműködés szempontjából

A *kooperatív és kollaboratív (transz-indusztriális) benchmarking* során más üzletágakban működő cégekhez viszonyítunk, akiknek az érdekeit nem sérti, ha tanulmányozzuk tevékenységüket, és viszont. Az egymással versenyben nem álló cégek szerződést kötnek egymással a benchmarkingra, és egyoldalúan vagy kölcsönösen tanulnak egymástól. Az egyoldalú változat neve *kooperatív benchmarking*, a kölcsönös változaté *kollaboratív benchmarking*. A Xerox pl. a disztribúciós logisztika területén a Volvo, 3M, Sainsbury's, Ford, IBM cégekkel végez transz-indusztriális funkcionális benchmarkingot.

Másik példa: A raktározási és elosztási folyamataikat kívánták a vizsgálatokkal optimalizálni, ezért a Xerox is végzett ilyen jellegű összehasonlítást a sport- és kempingfelszerelést gyártó L. L. Bean vállalattal. A termék szortiment mindkét gyártó esetében hasonló tulajdonságokat (nagyság, mennyiség, súly) mutatott, így a próbálkozás sikeresnek bizonyult.

#### **4.4. Irányultság tárgya szerint**

##### *4.4.1. Termék benchmarking, (Product Reverse Engineering)*

A **termék benchmarking** feladata a termékek vizsgálata, és a **konkurencia termékeivel való összehasonlítása** előre meghatározott mérőszámok segítségével. Európán belül előszeretettel használják a teljesítmény-benchmarking kifejezést, de az amerikai (Robert Camp által is használt) termék-benchmarking jobban tükrözi a folyamatok lényegét. A Reserve Engineering során saját áruinkat elemeire szétbontva állítjuk szembe a konkurensekével. Így nem csak a felhasználhatóság körét, de a különböző technikai megoldások hatékonyságát illetően is rangsorolni tudunk. Így termékünket pozícionáljuk az adott piacon illetve szükség esetén, a minőségen is javíthatunk. Ez a válfaj közvetlenül a visszatervezésből (reverse engineering) nőtt ki a Xerox kísérletei során. A termékek vizsgálatán és összemérésén túl kiterjed a termékkel kapcsolatos összes tevékenységre: fejlesztésre, termelő és adminisztratív folyamatokra, marketingre, szervizre, szolgáltatásokra stb., vagyis mindenre, aminek a piaci versenyben jelentősége lehet. A termékboncolás önmagában nem elég, a versenytársak tevékenységének egészével kell összevetni a saját cég tevékenységét.

##### *4.4.2. Funkcionális benchmarking*

A **funkcionális benchmarking** az egyes funkcionális vállalati területek (pl. szállítás, karbantartás, anyagbeszerzés, vevőkiszolgálás) vizsgálata.

Míg a termék benchmarkingnál a versenytársak jelentik a viszonyítási alapot, addig itt más üzletágakban működő cégekhez viszonyítanak, olyanokhoz, akiknek az érdekeit nem sérti, ha lehetővé teszik tevékenységük közvetlen tanulmányozását. A funkcionális benchmarking végzésére általában egymással **versenyben nem álló** cégek szerződést kötnek egymással, és kölcsönösen tanulnak egymástól.

##### *4.4.3. Folyamat orientált benchmarking*

A **folyamat (vagy generikus) benchmarking** a vállalati üzleti folyamatok teljes, összefüggő vizsgálata, melynek során általában **egymással piaci versenyben nem álló cégek működhetnek együtt**. A generikus benchmarking elsősorban a folyamat szemléletű elemzések eszköze. A logisztikában ez az értékteremtési láncok összehasonlításában, javításában nyilvánul meg. Hatékonyabb eljárások, mély összefüggések válnak felismerhetővé, ami lehetővé teszi a legjobb megoldások saját vállalati struktúrába történő beépítését. Ezzel a benchmarking módszerrel, a vállalati folyamatok elemzése, összehasonlítása során ügymeneti hiányosságok, és ezáltal jobb megoldások kerülhetnek felszínre. A vizsgálatok középpontjában tehát folyamatciklusok, interfészek, párhuzamos munkavégzések, felelősségcserék, stb. állnak, amelyeket mutatószámokkal (folyamatidők, hibaarányok, selejtarányok, stb.) és szubjektív eszközökkel együttesen elemezhetünk.

##### *4.4.4. Stratégiai benchmarking*

A **stratégiai benchmarking** különböző vállalatok által hasonló helyzetekben alkalmazott stratégiák eredményességét összegzi és méri, majd ezekből von le következtetéseket az egyes vállalatok számára. Stratégiai terveket, termelési

programokat, technológiákat hasonlítanak össze, így növelik versenyelőnyeik kiterjedtségét és kiaknázhatóságát. Sőt, új piacok meghódításáról, vagy új termékek bevezetéséről is döntés születhet.

A következő részben ismertetem, hogyan alkalmazzuk a **kvalitatív folyamatorientált kooperatív ipari benchmarkingot** a MAGLITE Brit-Magyar logisztikai gyakorlat folyamán.

## **Záró gondolatok**

Záró gondolatként arra szeretném irányítani a figyelmet, hogy milyen honvédségi alkalmazási területek jöhetnek szóba a honvédelmi célú termelésen kívül. Egy meghatározó terület lehet például a multinacionális ellátási lánc tervezési rendszerének kialakítása Magyar Honvédségben. A Maglite gyakorlat keretében a brit hadsereg kialakította és ezen a gyakorlaton próbálja ki az új logisztikai tervezési rendszerét. Ezt a módszert tanulmányozva a pozitív részeit adaptálva lehetőség lenne egy magyar sajátosságoknak is megfelelő logisztikai ellátási lánc döntéshozatali és tervezési rendszerének kialakítására.

## **Felhasznált irodalom:**

Camp: „Benchmarking: The Search for Industry Best Practices that lead to superior Performance” 1989.

Gombás Otília Borbála: Automatizált fuvardíj-benchmarking. Budapesti Gazdasági Főiskola Szakdolgozat, 2010.

## ÁTTEKINTÉS A FOGYASZTÓI LOGISZTIKAI RENDSZER HOSSZÚ TÁVÚ (2012.-2021.) KÉPESSÉGFEJLESZTÉSI FELADATAIRÓL

### **Absztrakt**

*A Honvédelmi Miniszter az országvédelmi feladatok ellátását békeidőben is biztosító, hiányzó képességek megteremtésének szükségessége, valamint a NATO új, Lisszabonban elfogadott stratégiai koncepciójában rögzített szövetségi alapelvek, és ajánlások által meghatározott haderőfejlesztési feladatok alapján elrendelte a honvédelmi tárca hosszú távú stratégiai tervének kidolgozását. Ennek végrehajthatósága jóval túlmutat a logisztika keretein – megkívánja az infrastrukturális, pénzügyi és személyügyi hozzárendelés megfelelő mértékét, valamint az anyagi-technikai és pénzügyi biztosítottságon túl az önkéntes tartalékos rendszer, és a képzés-kiképzés reformjának a haderőfejlesztés követelményeihez igazodó fejlesztését is.*

**Kulcsszavak:** fogyasztói logisztika, haderő, hosszú távú tervezés

### **Bevezetés**

A Honvédelmi Miniszter 102/2010. számú HM intézkedésében (továbbá: HM intézkedés) elrendelte a honvédelmi tárca 2012–2021. évekre vonatkozó hosszú távú stratégiai tervének kidolgozását. A hosszú távú terv szükségességét az országvédelmi feladatok ellátását békeidőben is biztosító, hiányzó képességek megteremtésének szükségessége, valamint a NATO új, Lisszabonban elfogadott stratégiai koncepciójában rögzített szövetségi alapelvek, és ajánlások által meghatározott haderőfejlesztési feladatok indokolták.

A HM intézkedés szerint „a kidolgozás koncepcionális megközelítést, politikai és szakmai követelmények egyértelmű meghatározását, eljárási szabályok és erőforrás korlátok közötti gondolkodásmódot igényel, az országvédelmi feladatok prioritizálásával, és a Magyar Honvédség reálisan meghatározott forráslehetőségeivel, ambíciószintjeivel és szövetségi szerepvállalásával.”

A hosszú távú stratégiai terv az intézkedés által meghatározott első fázisa az MH Képességfejlesztésére vonatkozó javaslat összeállítása, melynek tartalmaznia kell:

- a tervidőszak fejlesztési célkitűzéseit,
- a célkitűzések eléréséhez szükséges fő feladatokat, azok ütemezését,
- a fejlesztési programelgondolás javaslatokat,
- a NATO/EU hozzájárulási igények és képességfejlesztési ajánlások katonai szakmai megítélését,
- a feladatok erőforrás szükségletét opcióként,
- valamint az egyes opciókhoz tartozó, a tervidőszakban el nem érhető képességek következményeinek és kockázatainak bemutatását.

Az intézkedés értelmében a MH Összhaderőnemi Parancsnokság parancsnoka elrendelte az MH ÖHP haderőnemi és logisztikai képességfejlesztési koncepciójának kidolgozását, melynek célja a Magyar Köztársaság katonai ambíciószintje, az MH feladatrendszere, a vezetői prioritások, a NATO/EU felajánlásaink és a 2011. évi bilaterális tárgyalásra kiadott és a Capability Survey-ben megerősített miniszteri irányelvek által meghatározott elgondolás kialakítása.

Az elgondolás ennek megfelelően tartalmazza:

a Magyar Köztársaság katonai ambíciószintjével kapcsolatos képesség követelményeket;

a Magyar Honvédség alkalmazási ambíciószintje teljesítéséhez elégséges stratégiai képességeket, az országvédelmi, és szövetségi műveleti követelmények által meghatározott képesség igényeket;

a képességfejlesztés priorizálását és ütemezését;

és a haderőnemek, valamint a fogyasztói logisztikai rendszer fejlesztésének koncepcióját.

Jóllehet, a logisztikát csak a haderőnemek követelményeivel, képességeivel együtt, azokból levezetve és azok által meghatározva lehet vizsgálni, tanulmányomban „mesterségesen kiragadva”, a titokvédelmi rendszabályokat figyelembe tartva adnék áttekintést a 2011-2021 közti időszak logisztikai fejlesztési koncepciójáról a Miniszteri elvárások, a jelen képességeinek és az elérendő céloknak a tükrében.

## 1. A tervezés alapjai

A katonai műveletek milyenségét, illetve minőségét az azokat végrehajtó (megvalósító) katonai erő, szervezeti-, humán-, technikai- és technológiai jellemzőin alapuló katonai képességei határozzák meg. A tudományelméletileg megfogalmazott katonai képességek az alábbiak:

- bevetetőség,
- mobilitás,
- hatékony harci és harci támogató képesség,
- a csapatok és az infrastruktúra túlélőképessége,
- korszerű (automatizált) vezetési, irányítási és információs rendszer,
- fenntarthatóság **és korszerű logisztika.**

Amennyiben ezeket a képességeket alrendszerenként értelmezzük, melyek összessége határozza meg a műveletek milyenségét és minőségét, a logisztikát nem csak, mint önálló alrendszert, hanem mint a többi képesség kialakításához elengedhetetlen elemet is vizsgálni kell: olyan részegységet, amely ugyan determinált a haderőnemek képesség követelményeitől, ugyanakkor önmagában is befolyást gyakorol azokra az ambíciószintre, melyekre a képességeket megfogalmazzuk. A logisztikai (fogyasztói) rendszerrel szemben megfogalmazott képességek követelmények egyrészt tehát

- a haderő ambíciószintjétől, az ennek megfelelő haderőnemi képességektől, és a haderőnemi logisztikai „elvárásoktól”(képesség követelményektől)
- a jelenlegi logisztikai képességeitől (és a kitűzött célok közti különbségek realizálhatóságától)
- másrészt a jelenleg és a jövőben rendelkezésre álló erőforrásoktól függ.

Az 503-34/2010 nyt. számú Miniszteri irányelvek szerint az ország haderejének képesnek kell lenni az ország határain kívül folytatott műveletekben egyidejűleg:

- egy dandár méretű erő hat havi harci, és egy zászlóalj méretű erő tartós (hat hónapon túli) nem harci körülmények közötti alkalmazására, vagy
- egy zászlóalj méretű erő tartós (hat hónapon túli) harci és egy zászlóalj méretű erő tartós (hat hónapon túli) nem harci jellegű tevékenységére.

A meghatározott ambíciószintnek megfelelő képességek kialakításánál figyelembe kell venni, hogy a Magyar Honvédség csapatai az ország határain

kívül folytatott műveletekben katonai feladatot önállóan nem, hanem valamilyen együttműködésben hajtanak végre.

A fejlesztési feladatok végrehajtásával cél egy olyan haderő létrehozása, melynek képesnek kell lennie a műveletek teljes spektrumában – magas intenzitásútól az alacsony intenzitásúig, a harci műveletektől a béketámogató és válságkezelő műveletekig bezárólag – feladatot végrehajtani. Ennek érdekében azokat a képességeket, melyek jelenleg hiányoznak, illetve nem a megfelelő szintű részképességként vannak jelen, meg kell teremteni, illetve a szükséges szintre fejleszteni.

A Miniszteri irányelvek szerint a Magyar Honvédség legfontosabb feladatai a képességfejlesztés területén, hogy a haderőnemek, illetve annak harci-, harci támogató-, valamint harci kiszolgáló támogató képességgel rendelkező fegyvernemei, illetve szakcsapatai a katonai műveletekben részükre meghatározott ambíció szintek nyújtotta lehetőségek határáig részt tudjanak venni.

#### **A tervezés alapjául a következő kiinduló alapelvek szolgáltak:**

- A haderő fejlesztés céljaként megfogalmazott alapvető feladatok a szervezetében és létszámában kisebb, korszerű eszközökkel felszerelt, a szövetségi kötelezettségeket is teljesíteni tudó professzionális, a jelenleginél nagyobb manőverező képességgel rendelkező, ugyanakkor az ország teherbíró képességéhez mérten finanszírozható haderő létrehozása.
- A haderő fejlesztési célkitűzéseinek és feladatainak történő megfelelés a haderő működés és működtetés új kihívásai az elmúlt évek során elvesztett képességek szükségessé tették a fogyasztói logisztikai támogató rendszer megújítását, a szövetségesi elvárásoknak megfelelő, azzal harmonizáló rendszer kialakítását, a jelenlegi logisztikai támogatás modernizációját.
- A meghatározott követelménynek megfelelően a katonai logisztikai szervezetek elemeinek kialakítása és készenléte feleljen meg a katonai szervezetek feladatának, illetve készenlétének, legyen alkalmas többnemzetiségű logisztikai rendszerben történő működésre.
- A támogató rendszer legyen rugalmas, alkalmazkodó képes. Dandár, (ezred, önálló zászlóalj) szinten biztosítsa a teljes körű logisztikai önállóságot, központi tagozatban megfelelő tartalékok – szervezet, anyag, javítókapacitás – álljanak rendelkezésre a csapatok közvetlen támogatására.
- A haderő logisztikai rendszerében folyamatosan fejlődjön az erők ellátásával, fenntartásával és telepíthetőségével kapcsolatos képességek összessége.
- Az elmúlt évek bebizonyították, hogy a természeti és ipari katasztrófák elhárítása, a következmények felszámolása kapcsán az MH logisztikai feladatokat hajt végre, mely főként a személyek és anyagi javak mentését, szállítását és az evakuáltak ellátását jelenti.

## 2. Követelmények és a jelenlegi helyzet

Az irányelvek figyelembe vételével a szárazföldi haderőnem csapataira vonatkoztatva a logisztikai rendszernek képesnek kell lenni (haderőfejlesztés logisztikai elemének célja):

### Országvédelmi feladatokra vonatkoztatva

a.) Szárazföldi csapatok tekintetében:

- Dandár (ezred, önálló zászlóalj) szinten biztosítani a teljes körű logisztikai önállóságot, központi tagozatban pedig megfelelő tartalékokat képezni a csapatok harctámogatására.
- A katonai szervezetek megalakítása és alkalmazása logisztikai támogatásának tervezésére, az alárendelt logisztikai szervezetek és támogatásai képességek meghatározására. A nemzetgazdasági forrásokra támaszkodva a Hadinormában, Állománytáblában és az MH készletképzési és lépcsőzési intézkedésében meghatározott hadfelszerelés megalakítására és folyamatos fenntartására.
- Az MH katonai szervezetei részére meghatározott csapatkészlet mobilizálására és az előírt készletszint folyamatos fenntartására.
- A szintjüknek megfelelően mind a polgári, mind más nemzeti vagy többnemzeti logisztikai erőforrások felhasználására és azokkal való együttműködésre.
- A katonai műveletekhez szükséges hadfelszerelés biztosításával, a készletek képzésével, felhalmozásával, a felhasznált anyagok folyamatos pótlásával fenntartani a szárazföldi katonai szervezetek (harcolók, harctámogatók) harci képességeit.
- A haditechnikai eszközök hadrafoghatóságának folyamatos fenntartásával, az üzemeltetés során meghibásodott vagy harci sérülést szenvedett haditechnikai eszközök helyreállításával fenntartani a szárazföldi katonai szervezetek (harcolók, harctámogatók) harci képességeit.
- A közlekedési és szállítási szükségletek, elhelyezési igények kielégítésével fenntartani a csapatok harci képességeit.
- Részt venni a Befogadó Nemzeti Támogatás keretén belül a katonai logisztikai feladatok végrehajtásában (mozgáskoordináció, szállítás, vontatás, elhelyezés, feltöltés).

b.) A légi erők csapatainak tekintetében:

- Légi műveletek szükségleti számvetéseiben meghatározott hadianyag készletek megalakítására, tárolására, lépcsőzésére, a felhasználásokhoz igazodó kiszállításokkal a szükségletek fedezésére.
- A repülő-, légvédelmi rakéta- és rádiólokátor technikai eszközök szakszerű üzemeltetési feltételeinek biztosítására, kiszolgálására, a légi műveletek során megsérült, meghibásodott eszközök helyreállítására.



- Alkalmazásra zavarviszonyok és meghatározott időjárási viszonyok között.

**Szövetségi keretek között megvalósuló, más NATO tagország megsegítése és külföldön végrehajtott műveletekre vonatkoztatva (mindkét haderőnem tekintetében):**

- A kijelölt erők és a részükre meghatározott hadfelszerelés műveleti területre történő átcsoportosításának megtervezésére és végrehajtására.
- A műveleti területre átcsoportosított szervezetek közvetlen logisztikai támogatására, a műveleti területre meghatározott készlet tárolására és szállítására.
- A többnemzeti logisztikai források, illetve a befogadó nemzet(ek) támogatási lehetőségeinek igénybevételére.
- A nemzeti támogató elemet felkészíteni a hadműveleti szintnek megfelelő támogatásra, biztosítani a kapcsolattartási képesség fenntartását és fenntarthatóságát a műveleti terület és a hazai források között.
- Interoperabilitásra többnemzeti integrált logisztikai szervezetekhez, feladatra szakosodott támogató rendszerekhez, vezető nemzet támogató tevékenységi szerepköréhez.

**A megfogalmazott igényekkel (képességekvetelményekkel) szemben a jelen katonai logisztikai rendszere számos területen fejlesztésre szorul.**

A Magyar Honvédség az elmúlt 10-15 évben többszöri átalakításon, alapvetően szervezeti elemei létszámának szűkítésén ment keresztül. A sorozatos „létszámalapú” átszervezése során a haderő minden szintjén megbomlott a képességalapú logisztikai támogató rendszer. Egy-egy szinten elvesztett képességek más szinteken nem kerültek pótlásra, így a rendszer működési elégtelenséggel szenved.

Az elmúlt évek során a honvédelmi tárca által a Magyar Honvédség fenntartása és működése érdekében biztosított költségvetési előirányzatok reálértéke épp a gazdasági nehézségek miatt egyre csökkent. Az elégtelen költségvetési támogatások korlátozták a katonaállomány ellátására, a technikai eszközök kiszolgálására, az objektumok fenntartására fordítható pénzügyi forrásokat, ezért az ellátás színvonala megtartása érdekében a minősített időszakra tartalékolt készletek a béke ellátási rendszerébe beforgatásra, illetve felhasználásra kerültek.

A szűkös költségvetési források hatására csúsznak, illetve elmaradtak azok a tervezett fejlesztések, amelyek az elavult technikai eszközök hadrafoghatóságának fenntartására, a szükséges közép- és ipari nagyjavítások végrehajtására kellett volna, hogy irányuljanak.

A folyamatos átszervezések, a logisztikai támogatás minden szintjén és területén meglévő problémák, a szakállomány jelentős részének kiáramlását eredményezte.

A Magyar Honvédség javító képességének tagozódásából a folyamatos átszervezések következtében a csapat tagozat maradt csak meg. A hadművelési tagozatban korábban működő javító zászlóaljok felszámolásra kerültek, az általuk végzett javításokat ma már a HM ZRt.- k, illetve a polgári vállalatok végzik. A zrt.-k és a polgári szféra profit orientáltsága miatt ezek a javítások egyre nagyobb összegeket emésztenek fel.

A katonai szervezetek saját erővel végrehajtott 1-4. számú technikai kiszolgálások végrehajtásának színvonala jelentősen visszaesett. Ennek következtében az erre a szintre előírt karbantartási és javítási feladatok nagy része is a magasabb szintű javításokat végző ipari javító szervezeteknél kerül végrehajtásra.

A jelenlegi ellátási és raktározási rendszer korszerűtlen, a raktárintézmények és ellátó központok még a területlefedő támogatási elvet követik. A csapatok és intézmények logisztikai támogatása az ország különböző pontjain (14 helyőrség) lévő 17 objektum raktáraiból történik, beleértve a meglévő inkurrencia tárolására szolgáló bázisokat is.

A raktárbázisok rossz műszaki állapotúak, korszerűtlen, nehezen modernizálható tárolási feltételeket biztosítanak, építészeti és közmű létesítményeinek minimális felújítása 2006-os nagybani számvetést alapul véve is több milliárd<sup>1</sup> Ft szükségszerű ráfordítást igényelne, melynek során a tárolási és ellátási feltételek alapvetően nem korszerűsödnének.

Korszerű logisztikai információs rendszert a jelenlegi raktározási, ellátási struktúrához nem lehet gazdaságosan kiépíteni, a meglévő informatikai rendszer csak korlátozott mértékben képes a jelenlegi raktárbázisokat a csapatokkal és intézményekkel online kapcsolatba hozni.

A gazdaságos polgári szolgáltatások igénybevétele nehezen realizálható a decentralizált tárolás miatt (pl. árutovábbítás, kiszállítás szolgáltatások útján stb.).

A Nemzeti Katonai Stratégia követelményként határozza meg a hosszú távú fenntarthatóságot, a többnemzeti logisztikai támogatásra való támaszkodását. Ez viszont csak úgy valósítható meg, ha a többnemzeti forrásokat nem csak igénybe vesszük, hanem mi is biztosítunk képességeket. A kiegészítő logisztikai képességek azonban szűk sprektumban mozognak. Az ezeket a képességeket biztosító szervezetek is csak korlátozásokkal felelnek meg a képesség katalógusban előírt követelményeknek.

A logisztikai támogatás egyre nagyobb mérvű versenyszférára való támaszkodása megköveteli a polgári szférában is alkalmazott eljárásmodok, technikai eszközök alkalmazását a Magyar Honvédségben. A korszerű csomagolási technológiák, egységgrakomány képző rendszer, valamint anyagmozgató eszközök alkalmazása nélkül nem leszünk képesek igénybe venni a piacon meglévő szolgáltatásokat.

A stratégiai tervben a logisztikai képességek kialakítása a felajánlott alegységek logisztikai szervezeteire és a nemzeti logisztikai támogatást biztosító szervezetre korlátozódik. Ez a képesség fejlesztés elsősorban a

---

<sup>1</sup> Az adat a HM Ingatlankezelési Hivatal 2006-ban végzett nagybani számításának eredménye.

fizikailag elhasználódott és elavult gépjárműállomány korszerűsítését, az EU környezetvédelmi normáknak történő megfelelés érdekében szükséges gépjárművek beszerzését jelenti.

A képességek kialakítását, illetve növelését hátráltatja, hogy a szakági programok évek óta alacsony prioritást élveznek így halasztásra, csökkentésre illetve törlésre kerültek. A megvonások következményeként felajánlott erők készenlétüket jó esetben csak közvetlenül a felajánlást megelőzően érik el. A haditechnikai fejlesztésre rendelkezésre álló források szűk keresztmetszete miatt a felajánlott katonai szervezetek érdekében történő beszerzések elhúzódnak, így kockázatot jelentenek vállalásaink teljesítésében.

A korszerű (a NATO/EU-ban folyamatosan fejlesztett) logisztikai támogatási elvek és eljárások átvétele, adaptálása, valamint az ezek alkalmazását elősegítő szabályozás nehézkesen, vagy egyáltalán nem valósul meg.

A Magyar Honvédség merevszárnyú szállító eszközei nem képesek az expedíciós feladatokhoz szükséges stratégiai szállítási feladatokat végrehajtani. A nemzetközi szerződésekkel (SALIS, SAC) biztosított eszközök rendelkezésre állása komoly előzetes tervező és szervező munkát igényel. A szövetséges légihidak (német, dán, norvég, illetve US TRANSCOM) szabad kapacitás függvénye és nagyfokú rugalmasságot igényel. Az elmúlt missziós váltási, szabadságotól időszakok sajnos több esetben is bizonyították, hogy a stratégia légiszállítás területén kiszolgáltatott helyzetben vagyunk.

A szabályzók jelentős része a Magyar Honvédség szervezeti változások előtti időszakában meglévő beosztásokra vonatkozik, számukra határoz meg jog és hatásköröket. Ezek a beosztások egy része napjainkra megszűnt vagy megnevezésük megváltozott.

Az időközben végrehajtott változások során a korábbi szabályzókat hatályon kívül helyezték, a változásoknak megfelelő újak viszont nem kerültek kidolgozásra. A szabályzatok, szakutasítások hiányát a szakágak eseti szakintézkedésekkel próbálták, próbálják pótolni, amelyek sokasága a rendszer működésében áttekinthetlenséget okoz.

A Magyar Honvédség nem rendelkezik hatályos Törzsszolgálati utasítással, a művelettervezés során a NATO Művelettervezési útmutatót (GOP) használjuk. A logisztikai műveleti tervezéshez a HM HVK Logisztikai Csoportfőnökség által 2001-ben készített Segédlet nyújt támpontot, azonban az elmúlt időszakban egyes területein elavult és a frissítése szükségessé vált.

### **3. Logisztikai képességek**

#### ***3.1. A katonai képesség fogalmi rendszere és logisztikai aspektusai***

Az elérendő képességek megteremtése feladatainak tervezéséhez, ütemezéséhez, a siker elérése kritériumainak meghatározásához mindenképp célszerű a képesség fogalmi rendszerét, annak elemeit, illetve az elemek kapcsolódási sorrendjét meghatározni.

A 98/2009. HM utasítás értelmező rendelkezésében az alábbiak szerint határozza meg a katonai képesség fogalmát: „A haderő egyes szervezeti elemeinek vagy azok csoportosításának azon tulajdonságai, amelyek lehetővé teszik egy adott képesség létrehozását, fenntartását és alkalmazását. Egy katonai képesség létezése több, egy adott képességhez szükséges valamennyi összetevő meglétét feltételezi, amely biztosítja a kívánt katonai hatás elérését valamennyi képességre vonatkozóan.”

A képesség elemei:

- Doktrína/szabályozói rendszer;
- hadfelszerelési és infrastrukturális feltételek;
- szervezeti struktúra;
- humán feltöltöttség;
- kiképzettség;
- interoperabilitás.

Az elemek egymásból következően, egymást feltételezve teremtik meg a képességet, amennyiben valamelyik hiányzik, akkor vagy az alkalmazás, vagy a készenlét hiányossága folytán a megkívánt hatás nem elérhető. Ugyanakkor a logisztika esetében – a haderőnemekhez viszonyítva – ezeknek az elemeknek a kialakítása, megteremtése időben elcsúsztatva, csak a haderő(nemi) követelmények megfogalmazásával, azokhoz illeszthetően történhet.

A logisztika esetében a haderőfejlesztés tehát két szinten valósul meg:

1. A haderőnemek képességeinek kialakításához szükséges logisztikai feladatok ellátásának a szintjén:

- a haderőnemek által meghatározott hadfelszerelés biztosítása (beszerzés, fejlesztés),
- az ehhez rendelt infrastruktúra kialakítása.

2. A logisztikai rendszer fejlesztése szintjén:

- doktrinális alapok megteremtése;
- logisztikai műveleti követelmények meghatározása (a haderőnemi műveleti követelményekből levezetve);
- logisztikai rendszer és a logisztikai szervezetek béke és háborús kialakítása, fejlesztése – ezzel párhuzamosan a szabályozói dokumentum rendszer felülvizsgálata és a hiányok pótlása;
- az új haderőnemi képességeknek megfelelő logisztikai szakállomány képzése és kiképzése, a képzési és kiképzési rendszer felkészítése, összekovácsolás végrehajtása;
- képesség ellenőrzése (béke és háborús);
- alkalmazás.

A fogyasztói logisztika jelen állapotának és az elérendő céloknak a figyelembe vételével meghatározhatjuk azokat a feladatokat, melyek a hiányzó képességek (illetve a meglévő képességek hiányzó elemei), pótlásának érdekében a fenti feladat rendszerbe illeszthetően, kapcsolódva a haderőnemi

képességfejlesztéshez „a kellő erőforrások megléte esetén” ütemezhetőek. A felsorolt, a fogyasztói logisztikai rendszerre vonatkozó hiányosságokat és a haderőnemek képességfejlesztési követelményeit figyelembe véve a logisztika képességfejlesztési feladatai az alábbiak:

### **3.1.1. Doktrinális háttér**

Jelenleg a logisztikai rendszer működését, döntően a működtetés elveit, követelményeit, kisebb részben a feladatokhoz kapcsolt eljárásokat és módszereket a honvédelmi miniszter által jóváhagyott MH ÖLD tartalmazza, amely alapkoncepciójában az ágazati (ágazatcsoportos) gazdálkodási és működési modellre épített. Filozófiájában a logisztikai támogatást a két nagy szakterület (haditechnika, hadtáp) csoport, illetve a közlekedési szakterület szakmai vezetési és működési tevékenységén keresztül vezeti le. Az integrált logisztikai rendszerben minden szakterületi csoport, illetve szakterület végez termelői és/vagy fogyasztói logisztikai funkciókat, így a szakterületek feladatrendszere átfedéssel szabályozott.

A haderőnemek fejlesztési koncepciójában meghatározott haderőnemi doktrína fejlesztések valószínűleg nem fogják az MH ÖLD (illetve a haderőnemi logisztikai doktrínák) változtatását szükségessé tenni.

### **3.1.2. A logisztikai műveleti követelmények**

A logisztikai műveleti követelmények meghatározására a haderőnemi műveleti követelményekből levezetve kerülhet sor.

Az M-VKT/31/2010. számú Műveleti követelmények és képességek a Magyar Honvédség alkalmazására tárgyú dokumentumban a logisztikai műveleti követelmények a haderőnemek műveleti követelményeihez igazítva meghatározásra kerültek. A haderőnemek fejlesztési koncepcióikban a dokumentum hivatkozási alapként szerepel.

### **3.1.3. A fogyasztói logisztikai rendszer és a szervezetek kialakítása**

A fogyasztói logisztikai rendszer és a logisztikai szervezetek béke és háborús kialakítása, fejlesztése – ezzel párhuzamosan a szabályozói dokumentum rendszer felülvizsgálata és a hiányok pótlása.

A meghatározott feladatokat az alábbi feladatcsoportokba rendezhetjük:

#### **a) Logisztikai támogatási tagozat elemeinek kialakítása**

- Az elmúlt években minimális szintre redukálódott fegyvernemek fejlesztéséből és a csapatok jelenlegi logisztikai szervezeti képességhiányaiból adódó strukturális fejlesztés – a fegyvernemi alegységek logisztikai elemeinek létrehozása, a meglévők fejlesztése.

- MH szintű stratégiai légi szállító képesség logisztikai elemeinek kialakítása. Az MH jelenlegi légi szállítóképességét mindaddig célszerű fenntartani, amíg azok biztonságosan, és a források hatékony felhasználásával üzemeltethetők.
  - A megszüntetett MH lőszerszerelő képességének visszaállítása érdekében az MH Veszélyesanyag Ellátó Központ állományában lőszerszerelő részleg kialakítása.
  - A logisztikai támogató szervezetek tevékenységének optimalizálásához szükséges, a több helyőrségben elhelyezkedő, elavult tárolási, anyagmozgatási technológiával működő ellátó központok integrálásával és az ellátási rendszer korszerűsítésével kialakítandó Központi Logisztikai Bázis létrehozása.
  - A Magyar Honvédség központi készletében és a missziókban meglévő hadfelszerelésből ún. „missziós pool” létrehozása. A katonai szervezeteknél ezáltal jelentkező hiány pótlását a haditechnikai fejlesztési tervben a források rendelkezésre állásának ütemében tervezni kell.
- b) Logisztikai alegységek, egységek érdekében megvalósuló haditechnikai fejlesztések, beszerzések
- A haditechnikai fejlesztés során fokozatosan végre kell hajtani az elavult, gazdaságosan rendszerben nem tartható technikai eszközök cseréjét. Az új beszerzések során a korszerűség, a hosszabb távú rendszerben-tarthatóság, a gazdaságos üzemeltetés, a könnyebb szállíthatóság, a védettség szempontjait kell figyelembe venni. A beszerzések és beruházások programjainak teljes időtartamukban biztosítaniuk kell a katonai igények és a gazdasági lehetőségek összhangját, az erőforrások költséghatékony felhasználását.
  - A logisztikai szervezetek érdekében végrehajtásra kerülő haditechnikai fejlesztési programok közül a közúti gépjármű tender, az anyagmozgató és rakodó eszközök, valamint a repülőtéri anyagmozgató és csomagoló eszközök beszerzéseit szükséges prioritizálni.
- c) Technika kiszolgálási rendszer átalakítása
- Az MH technikai kiszolgálási rendszerét a logisztikai támogató rendszer átalakítása, a haditechnikai modernizáció, illetve a javítás és technikai kiszolgálás terén elvesztett képességek figyelembevételével szükséges korszerűsíteni.
  - A NATO rendszerrel történő harmonizáció érdekében, a technikai kiszolgálás felépítésében a négyfokozatú, alapvetően három szinten működő rendszer elfogadása javasolt. Repülőműszaki szakterületen új repülőeszköz rendszeresítése esetén a gyártó

- A technikai kiszolgálási rendszert úgy kell átalakítani, hogy középtávon biztosítsa a „keleti típusú” technikai eszközök működőképességét (a meglévő és felkészített mérnöki, technikus, szakjavító állománnyal), illetve folyamatosan biztosítsa az MH átalakítása során beérkező „nyugati típusú” technikai eszközök technikai kiszolgálására.

#### d) Szabályozói, szabályozói rendszer aktualizálása

- A kialakított logisztikai szervezetek alaprendeltetésének és specifikumainak megfelelő, a műveleti tervezéshez szükséges szabályozói okmány kidolgozása
- A már meglévő, és az új haditechnikai eszközökre (ellátási bázisokra) vonatkozó béke és harcsszabályzatok kidolgozása, az új haditechnikai eszközökre és a meglévőkre vonatkozó normák meghatározásával, frissítésével, valamint az eszközök üzemeltetésének normák szerinti begyakoroltatásával.

#### e) Logisztikai információs rendszer modernizálása

A modern logisztikai rendszerek működésében központi szerepet játszik a logisztikai folyamatokat támogató információs rendszer. A rendszer feladata az MH logisztikai folyamatai megtervezéséhez, megszervezéséhez és végrehajtásához, valamint e tevékenységek szabályozásához, irányításához és vezetéséhez szükséges információk üzemgazdasági szemléletű összegyűjtése, tárolása, feldolgozása és a döntéshozókhoz való továbbítása.

#### f) Készletképzés és lépcsőzés rendszerének átalakítása

- A Magyar Honvédségben rendszeresített szakanyagokat (hadfelszerelés) a NATO elvekkel történő harmonizáció érdekében anyagosztályokba kell besorolni.
- Annak érdekében, hogy az anyagosztály alkalmazása ne okozzon zavart, olyan anyagosztály csoportosítást kell létrehozni, amely a legközelebb áll békeműködése során a jelenlegi szakági támogatási rendszerhez, illetve a többnemzeti műveletben történő részvétel során a funkcionálisan kialakításra kerülő logisztikai támogatást tervező és működtető rendszerhez.

#### g) Felajánlott és válságreagáló erők logisztikai támogatásának fejlesztése

- A NATO szövetséges elvek és ajánlások alapján a felajánlott, illetve a honi területen kívül tevékenykedő erők részére – a nemzeti felelősség elsődlegességének elve alapján – nemzeti erőforrásokból kell biztosítani a logisztikai támogatás megvalósításához szükséges erőket és eszközöket. Ennek

- A költséghatékony ellátás érdekében – a logisztikai támogatásra vonatkozó nemzeti felelősség elvére figyelemmel – törekedni kell a többnemzeti logisztikai megoldásokra.
- Az MH logisztikai támogató képességének fejlesztése során lehetővé kell tenni négy műveleti területen egy időben feladatot végrehajtó alegységek logisztikai támogathatóságát. A nemzeti támogató elemek új szállító járművekkel történő ellátását a felajánlott erők készenléti idejével egy időben szükséges megvalósítani.

#### **3.1.4. A logisztikai szakállomány képzése**

Az új haderőnemi képességeknek megfelelő logisztikai szakállomány képzése és kiképzése, összekovácsolás végrehajtása és ellenőrzése

- Figyelemmel az elérendő új képességekre, a mérnöki, technikus állomány képzését – az üzemeltetői, parancsnoki állománnyal együtt - a technika rendszeresítése előtt minimum öt évvel szükséges megkezdeni. Ehhez mind a tanintézeti oktatási-képzési rendszert, mind a csapatkiképzés rendszerét fel kell készíteni (tantervi, tanfolyami, kiképzési programok korrekciója, oktatói, kiképzői állomány felkészítése, kiképzés-technikai eszközök beszerzése, a képzés-kiképzés egyéb anyagi-technikai (pénzügyi) támogatási rendszerének fejlesztése). A legénységi állomány esetében a kiképzési programok frissítését a szabályzók kidolgozásával együtt javasolt végrehajtani.
- A műveleti képesség elérését egyrészt rendszergyakorlatokon, másrészt az üzemeltetői/parancsnoki állománnyal közösen végrehajtott törzsvezetési és ezred/dandár harcászati gyakorlatokon, vagy MH kiemelt kiképzési rendezvény keretében ellenőrizni kell. A gyakorlatokat célszerű a hadi állománytábláknak megfelelően mozgósítási gyakorlatokkal összekötni és a műveleti tartalékos állomány részére időszakos továbbképzéseket tartani.
- A műveletekre kijelölt logisztikai alegységek esetén a műveleti képességre történő elérés a cél. A műveleti képességre történő felkészítést – ami az egyéni felkészítést, a logisztikai kötelékek felkészítését és az összekovácsolási gyakorlatot (zárógyakorlatot) foglalja magába, - a feladat megkezdéséig kell végrehajtani úgy, hogy legyen idő az ellenőrzésre, és az ellenőrzésen feltárt esetleges hiányosságok kiküszöbölésére.



## Összegzés

Ha valamelyik nem valósul meg vagy csúszik a felvázolt feladatrendszer egymással összefüggő elemeiből, akkor a megkívánt képesség a kívánt időszak végére nem lesz megfelelő, és a haderőnemek (valamint a logisztika) csapatainak harcképessége nem teszi lehetővé a szükséges ambíciószint elérését.

A siker kritériuma az egymásra épülő feladatok koordinált tervezésén túl az erőforrások (humán és anyagi) rendelkezésre állása, illetve a terveknek megfelelő biztosítottsága. Mivel a felvázolt folyamat feladatalapú tervezésű, feltételezi az említett erőforrások meglétét, így végrehajthatósága jóval túlmutat a logisztika keretein – megkívánja az infrastrukturális, pénzügyi és személyügyi hozzárendelés megfelelő mértékét, valamint az anyagi-technikai és pénzügyi biztosítottságon túl az önkéntes tartalékos rendszer, és a képzés-kiképzés reformjának a haderőfejlesztés követelményeihez igazodó fejlesztését is.

Amennyiben a tervezett fejlesztési feladatok megvalósulnak, a kialakított fogyasztói logisztikai rendszer előreláthatóan képes lesz deklarált feladatai elvégzésére: a békeidőszaki, illetve az országvédelmi és válságkezelő, valamint békefenntartó tevékenységet végző harcolók, harctámogatók és harctámogatók kiszolgáló logisztikai biztosítására.

## Felhasznált irodalom

102/2010. számú HM intézkedés a honvédelmi tárca 2012–2021. évekre vonatkozó hosszú távú stratégiai tervének kidolgozásáról (XII.3)

Miniszeri Irányelvek a védelmi tervezéshez 2012-2021(503-34/2010)

Fogyasztói logisztikai munkacsoport 2009. évi jelentése (HM-II/77-21/2009.)

Magyar Honvédség logisztikai képességei a követelmények tükrében

HM HVK Hadrend koncepció

NATO logisztikai fejlesztési célkitűzései 2007-2016 (NATO Logistics Vision and Objectives)

Bi-SC Agreed Capability Codes and Capability Statements (16 April 2008)

MH Összhaderőnemi Doktrína (Ált/27)

MH Összhaderőnemi Logisztikai Doktrína (4/746)

## ÁTTEKINTÉS A NATO LOGISZTIKAI DOKTRÍNÁK HELYZETÉRŐL

### Absztrakt

*A hazai logisztikai műveleti szabványok és doktrínák között fontos szerepet tölt be az MH Összhaderőnemi Logisztikai Doktrína, illetve az MH Összhaderőnemi Doktrína logisztikai támogatás fejezete. A szerző egy rövid, átfogó képet ad az elmúlt tíz év NATO és hazai logisztikai doktrínáinak helyzetéről.*

**Kulcsszavak:** doktrína, NATO, logisztika, haderő

### Bevezetés

2001 januárjától a **HM HVK J4**, majd 2003 júliusától az **MH ÖLTP** kiemelt doktrinális főtisztjeként, 2007 januárjától a **HM FLÜ** szóban doktrinális feladatok végzésével megbízott tisztjeként, valamint 2001-től az **MH Műveleti Szabványosítási és Doktrinális Bizottságban** (éppen aktuális HM/MH szerv/szervezet) képviseltem a **hazai logisztikai műveleti szabványokat és doktrínákat**. Ez idő alatt társszerzőként elkészítettem az **MH Összhaderőnemi Logisztikai Doktrína 1-2 kiadását**, illetve bedolgoztam az **MH Összhaderőnemi Doktrína 1-2 kiadásába**, mint a logisztikai támogatás fejezet társ-kidolgozója.

2001 januárjától – 2011 júliusáig képviseltem hazánkat az illetékes NATO Logisztikai Doktrinális munkabizottságában. (**NATO Bi-SC Logistics Co-ordination Board Doctrine Committee**-ben)

A Magyar Köztársaság Honvédelmi Minisztériuma **alapító okirata**<sup>2</sup>, a **HM SzMSz**-ről szóló 87/2010. (X. 6.) HM utasítás 7.3.0.4. pontja HVK Logisztikai Csoportfőnökség (a továbbiakban: HVK LCsF) 2. Koordinációs feladatok e) alpont alapján az **MH Összhaderőnemi Logisztikai Doktrína** és az alárendelt **szakági doktrína** (MH Közlekedési Doktrína) **felügyeletét a HVK LCsF vette át** 2011 júliusától.

Az elmúlt 10 év megköveteli, hogy egy rövid átfogó képet adjak a NATO/hazai logisztikai doktrínák státuszáról.

---

<sup>1</sup> HM Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal Gazdasági Igazgatóság nemzetközi támogatási osztályvezető, a hadtudomány Ph. D. doktora  
<sup>2</sup> Jóváhagyva 2010. május 29-én

## 1. A doktrínák helye a szabályozói okmányok rendszerében

*Rendszerszemléletben gondolkozva, illetve vizsgálva a doktrínát, röviden bemutatnám azt a környezetet és a szabályozói hierarchiát ahol helyet foglal.*



1. ábra. Az elméleti dokumentum hierarchia

### 1.1. Nemzeti Biztonsági Stratégia

A fejlett polgári demokratikus államokban, kialakult az a többpárti (legtöbb esetben össznemzeti) konszenzuson alapuló gyakorlat, hogy a nemzet hosszú távú céljait, érdekeit, értékeit, illetve azoknak a megvédését garantáló érdekérvényesítési és védelmi eszközrendszereket, dokumentumokba foglalják. Majd ezeket a legmagasabb szintű nemzetbiztonsági- és védelempolitikai dokumentumokat törvényerőre emelik. Kialakultak ezen dokumentumrendszerek, melyek a nemzetbiztonsági érdekeket, célokat, az érdekérvényesítés politikai, gazdasági és katonai eszközeit, a haderő alkalmazásának, szervezésének, működtetésének és fenntartásának doktrinális kérdéseit tartalmazzák.

Ezen dokumentumrendszer elemei: a **nemzeti biztonsági stratégiák**, a **katonai stratégiák** és a **katonai doktrínák**.

Az imént felsorolt dokumentumokat az adott országok legfelső törvényhozó testületei, kormányzati szervei, azaz a nemzetbiztonsági, honvédelmi minisztériumai, és a legfelső szintű katonai vezető szervei alkotják meg. Az adott országok politikai berendezkedésétől, a politikai viszonyoktól függően, ezek a nemzetbiztonság tényezőit és garanciarendszerét tartalmazó alapküldetvények rendkívül változatos formákban keletkezhetnek. Monolitikus berendezkedésű pártállamokban, a biztonság és a védelem kérdéseit megfogalmazó küldetvények, a hatalmat kizárólagosan gyakorló pártok programjaiban, határozataiban, illetve az ezek alapján készülő kormányzati küldetvényekben fogalmazódnak meg.

**A nemzeti biztonsági stratégia a legmagasabb szintű nemzetbiztonsági és védelempolitikai küldetvény.** Mint az állami vezetés legmagasabb szintű stratégiai okmánya, meghatározó szerepet kap a biztonságpolitika, a gazdaság és a védelem legfelső szintű vezetésében, a stratégiai célok kijelölésében, és a védelempolitikai feladatok megfogalmazásában.



2. ábra. A nemzeti biztonsági stratégia elemei és területei

## 1.2. Nemzeti Katonai Stratégia

A nemzeti katonai stratégia a nemzetbiztonsági stratégia egyik területe, a politikai és a nemzetgazdasági stratégia mellett annak egyik átfogó eleme. A nemzeti katonai stratégia nemzeti értékeket, az ország biztonságát fenyegető kockázati tényezők elemzése alapján a nemzeti biztonsági stratégiában megfogalmazott és a

nemzeti haderő részére meghatározott célokat és feladatokat tartalmazó stratégiai célú dokumentum. A nemzeti katonai stratégia megjelöli a fegyveres erők kialakításának és fejlesztésének távlati céljait és követelményeit, a védelempolitikai célok eléréséhez szükséges katonai képességeket.

A nemzeti katonai stratégia az Alkotmány, a Honvédelmi Törvény az Országgyűlés határozatai, illetve a nemzeti biztonsági stratégia elvei alapján készül. A katonai stratégia az érdekérvényesítés eszközei – politikai, diplomáciai, katonai – közül, a katonai erő nemzeti biztonsági célok megvalósítása érdekében történő felhasználására összpontosít.

A katonai stratégia célja: a nemzeti értékeinket fenyegető katonai veszélyforrások elemzése, a külső fegyveres veszélyek kialakulásának megelőzése, a fegyveres konfliktusok kezelése, a nemzeti biztonsági érdekek és célok katonai eszközökkel történő érvényesítésének mérlegelése, és a meglévő cselekvési változatok kialakítása.



3. ábra. A nemzeti katonai stratégia elemei

### 1.3. Doktrína

Mint mindenkinek, aki az élete egy jelentős részét a doktrínákkal töltötte el, nekem is vannak kedvenc determinánsaim, ezekből szemezgettem néhányat:

**„A katonai erőket a stratégiai célkitűzések megvalósításában támogató alapelvek és követelmények összessége.”<sup>3</sup>**

**„A doktrína egy útmutatás a professzionalitás gyakorlatához- inkább mint egy szabály elfogadásának vak követése.”<sup>4</sup>**

„A doktrína a hadviselés alapelveinek olyan gyűjteménye, amely iránymutatást ad a harc, a hadművelet megvívásához. Alapelv a csapatok állományának kialakításához. Olyan elméletek gyűjteménye, amely lehetővé teszi azt, hogy a katonai erő, mint egységes szervezet harcoljon. Doktrína nélkül nincs haderő.”<sup>5</sup>

„A doktrínák irányelveket, útmutatást adnak a fegyveres erők részére, a nemzeti célok eléréséhez.”<sup>6</sup>

„A doktrína képezi a szervezés alapját, a szervezés motorját, a doktrína a hadsereg erkölcsét, szellemiségét, professzionális minőségét meghatározó törvényességi alap, amely befolyásolja a készenlétet, a hadműveletek, a hadviselés és a nem háborús műveletek végrehajtását.”<sup>7</sup>

Végül: „A doktrína hidat képez a nemzeti katonai stratégia és a harcászat, a technika és a haderő között.”<sup>8</sup>

A szövetséges doktrínák a katonai szövetségesek, esetünkben a NATO többnemzeti katonai szervezetei egységes alkalmazásának, irányításának és fenntartásának az elvi alapjait fogalmazzák meg.

A többnemzeti szövetségesi kötelékben végrehajtott katonai műveletekben, az abban résztvevő valamennyi katonai szervezet számára határozzák meg a cselekvés szabályait.

A szövetségesi doktrínák összhaderőnemi szinten készülnek, és a szövetséges csapatok valamennyi haderőnemére kiterjeszhető általános megfogalmazásokat tartalmaznak.

A szövetséges összhaderőnemi doktrína képezi a szövetségesi doktrínák rendszerében az alapot. Meghatározó szerepük, szakmai dominanciájuk kihat a nemzeti doktrínákra is.

---

3 NATO AAP-6(V)

4 Carl BUILDER

5 Az MH PK (HVKF) 37/1998. számú intézkedése.

6 Katonai Kifejezések Szótára USA Védelmi Minisztérium 1994 kiadványa.

7 USA Szárazföldi Szabályzata

8 USA Haditengerészeti Doktrína 1994 Washington

A szövetséges összhaderőnemi doktrína elsősorban a szövetséges műveletek, a szövetséges parancsnokok és törzsek részére készült, de elvei és követelményrendszere, ajánlásai felhasználhatók a nemzeti szintű doktrínák megalkotásánál.

A megfogalmazás a Szövetséges összhaderőnemi Doktrínában olvasható. Burkolt utalás arra- az egyébként elfogadható és méltányos törekvésre – hogy a NATO-n belül törekedni kell az alkalmazási-, támogatási-, ellátási-, és vezetési elvek közelítésére, majd egységesítésére.

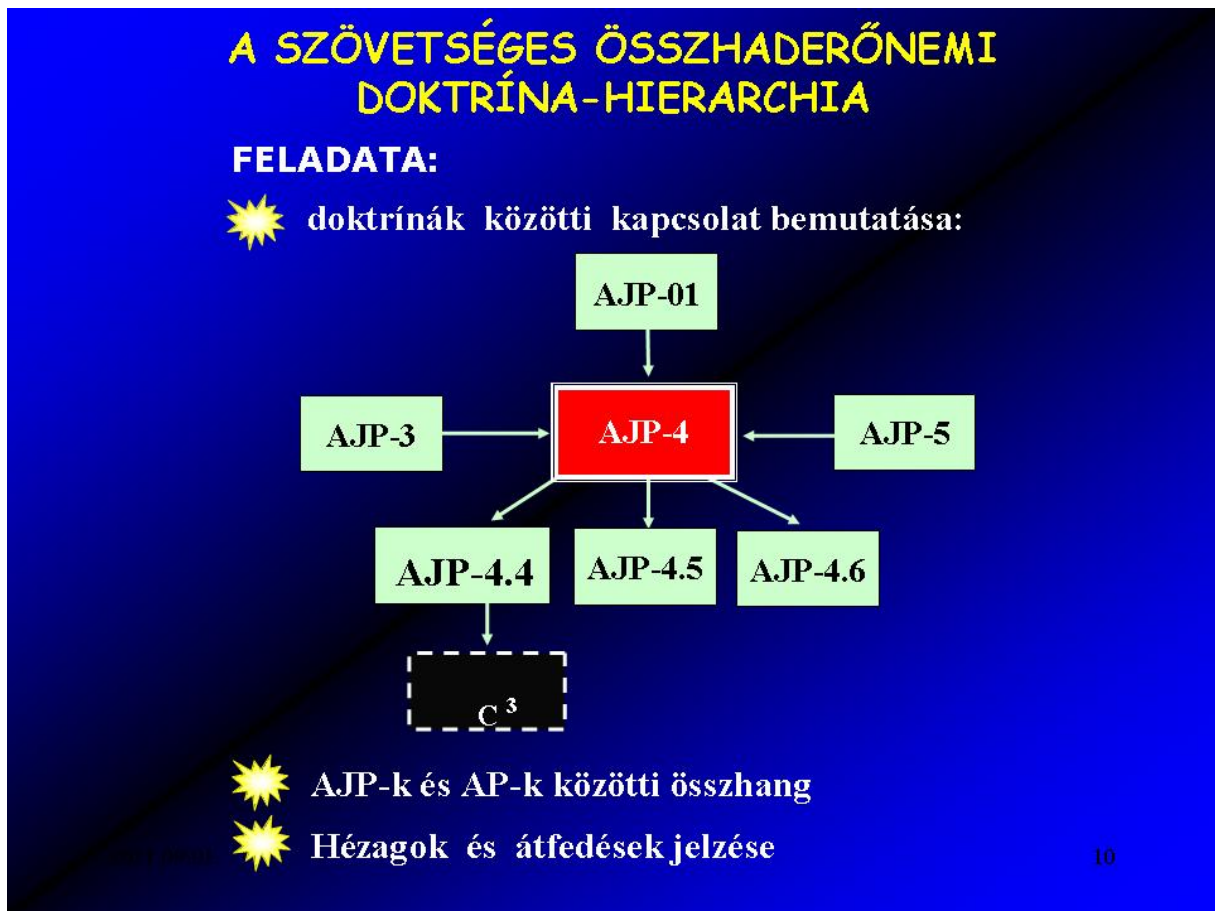
Hasonló szakmai dominancia érvényesítése körvonalazódik a különböző szakmai (funkcionális) doktrínák, így a Szövetséges Összhaderőnemi Logisztikai Doktrína esetében is.

A következő ábra mutatja be, hogy a NATO összhaderőnemi doktrína hierarchiában való szerepeltetésnek melyek az alapjai:



4. ábra. A NATO összhaderőnemi doktrína hierarchia

A szövetséges doktrína hierarchia - mint az a következő ábrán látható - a kapcsolati rendszert mutatja be a doktrínák között:



5. ábra. A szövetséges összhaderőnemi doktrína hierarchia

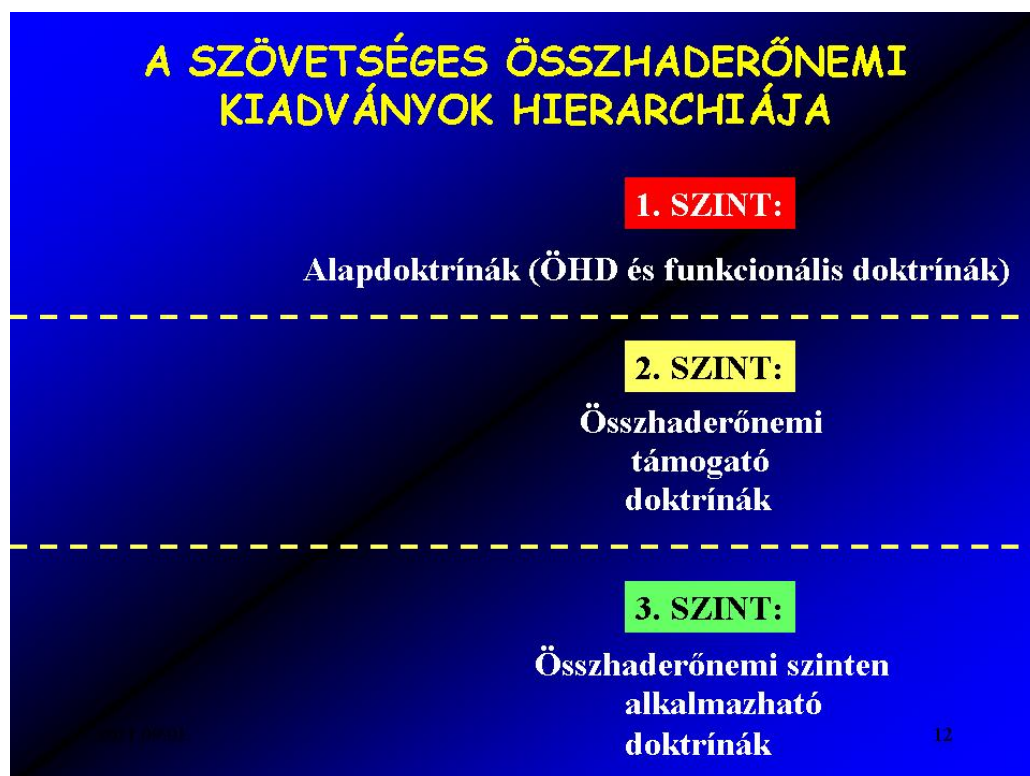
A doktrína hierarchia rendszerben találhatóak összhaderőnemi szintre vonatkozó és haderőnemi kiadványok is.





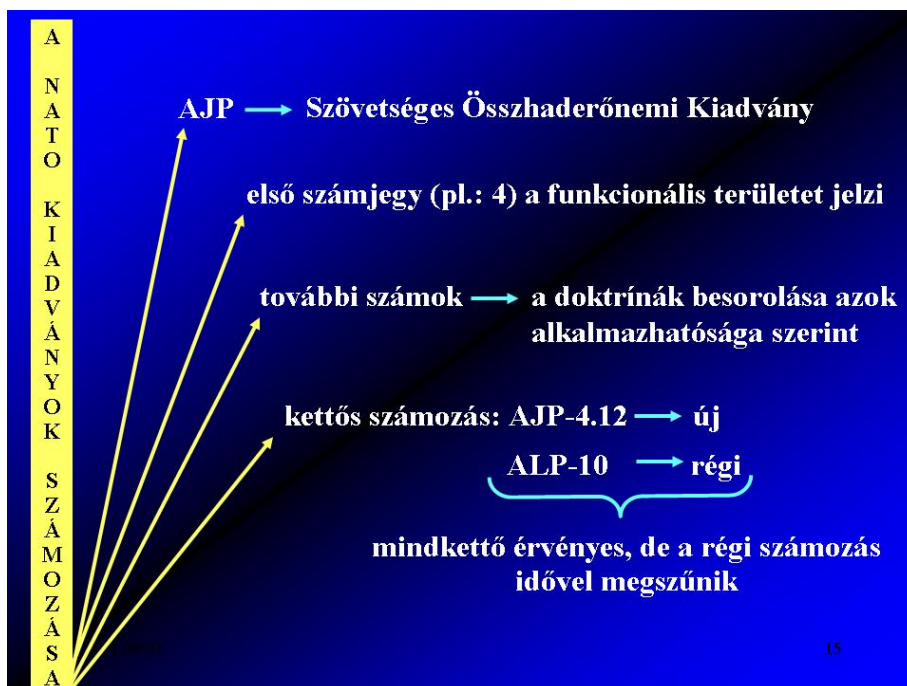
6. ábra. A rendszerben található kiadványok

A doktrínákat három szintbe soroljuk:



7. ábra. Az összhaderőnemi kiadványok szintjei

A doktrína hierarchiában szereplő kiadványokat az alábbiak szerint számozzák:



8. ábra. A kiadványok számozásának rendje

A fontosabb „egyszámjegyű” kiemelt alapidoktrínák címei és a kidolgozásért felelős nemzetek, NATO testületek nevei:

Szám	CÍM	Felelős
AJP-1	Joint Personnel and Administration	UK
AJP-2	Joint Intelligence	CA
AJP-3	Joint Operations	NL
AJP-5	Joint Operations and Plans	SHAPE DC Co-ch
AJP-6	Joint Communications and Information	IT
AJP-7	Joint Exercises and Training	SHAPE DC Co-ch
AJP-8	Joint Resources and Finances	SHAPE DC Co-ch
AJP-9	Joint Civil Military Cooperation	HQ SACT

**Szövetséges alapidoktrínák**

9. ábra. Az alapidoktrínák címei és a kidolgozó nemzetek, NATO testületek nevei

A logisztikai doktrína hierarchia csúcsán a logisztikai támogatás egészét, illetve részterületeit szabályzó NATO Katonai Tanács által kiadott elvi, szabályzó okmányok állnak az „MC”-k.

Ezen kiadványokban megfogalmazott definíciók a NATO összes tagállamára érvényesek, hiszen „MC” csak konszenzussal születhet, hasonlóan az „egyszámjegyű” doktrínákhoz.



10. ábra. A NATO logisztikai elvei és doktrína hierarchiája

Az „MC”-k egyes részterületet is szabályozhatnak pl.: NRF műveletek és annak a logisztikai támogatása a JLSG koncepció is. (MC 0526)

A logisztikai doktrínák felelőseinek bemutatása:

## Logisztikai doktrínák felelősségei

Document	Tasking Authority	Responsible Body	Custodian	PR O
AJP-4 Allied Joint Logistic Doctrine	SNLC	Bi-SC LCB	HQ SACT	
AJP-4.6 MJLC Doctrine	SNLC	Bi-SC LCB	HQ SACT	
AJP-4.9 Modes of Multi-national Logistic Support	SNLC	Bi-SC LCB	HQ SACT	
AJP-4.5 Host Nation Support Doctrine & Procedures	SNLC	Bi-SC LCB	HQ SACT	
AJP-4.4	LC	Bi-SC M&T Forum	HQ SACT	JFC HQ NORTH
AJP-4.7	NATO Pipeline Committee	NATO Pipeline Committee	HQ SACT	
AJP-4.10	COMEDS	MEDAG	HQ SACT	JFC HQ SOUTH
ALP-4.1	NSA NAVAL BOARD	ML&RAS WG	ML&RAS WG Chairman	ML&RAS WG Chairman
ALP-4.2	NSA ARMY BOARD	CSSWG	NL	CSS WG Chairman
ALP-4.3	NSA AIR BOARD	AL Doctrine Drafting Committee	RFAS	RFAS
ALP-4.10 (AJP-4.12)	SNLC	IS	Logistic Element	IS

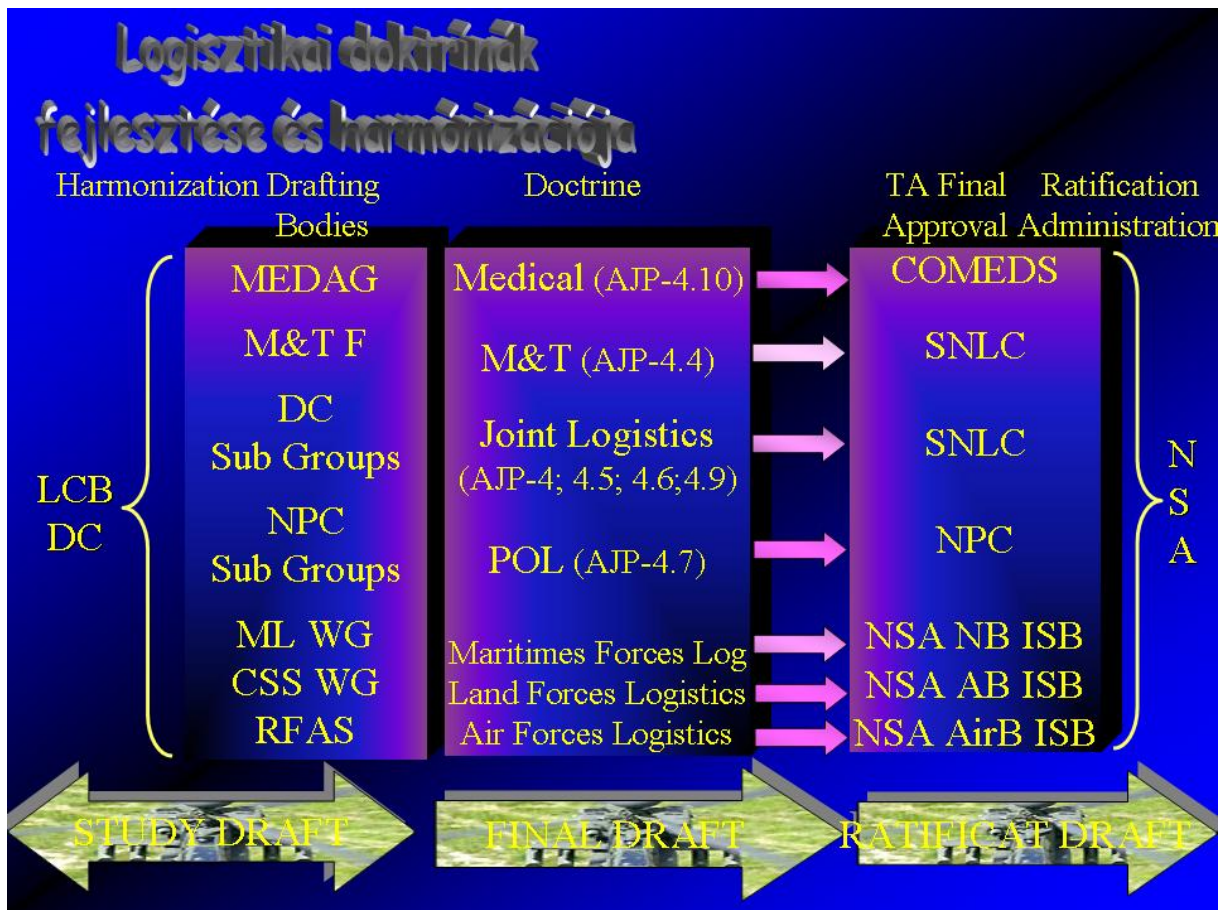
11. ábra. A logisztikai doktrínák felelősségei

## 2. A logisztikai doktrínák fejlesztése és harmonizációja

A doktrínákat a NATO-ban - beleértve a logisztikai doktrínákat - **minimálisan 3 évente** felül kell vizsgálni. A 3 év tapasztalatait feldolgozzák, illetve beledolgozzák a következő kiadás-tervezetbe.

A logisztikai doktrínák másik fontos területe a logisztikai doktrína harmonizáció, melynek lényege, hogy magasabb szinten lévő doktrínában megfogalmazott elvekkel, eljárási módszerekkel ne mondjon ellent egy alacsonyabb szinten található doktrína.

Ergo először az „MC”-ket kell átírni, majd az egyszámjegyű doktrínákat, majd a második vonalhoz tartozókat, és így tovább.



12. ábra. A logisztikai doktrínák fejlesztése és harmonizációja

## 2.1. A NATO logisztikai doktrínák helyzete<sup>9</sup>

- **AJP-4(B)**<sup>10</sup> (ACT) Az ACT tájékoztatta a nemzeteket, hogy szakértői szinten az IMS közvetítésével sikerült egyetértést kialakítani, de még mindig várják a hallgatólagos beleegyezési folyamat csendjét megtörő nemzet hivatalos válaszát. A hivatalos válasz az elkövetkező néhány hét során várható, így néhány hónapon belül az AJP-4(B) ratifikálható, majd esetlegesen promulgálható lesz.
- **ALP-4.1**<sup>11</sup> (AMCC NW) A NATO LCB DC felelőssége, hogy a haderőnemi doktrína harmonizálva legyen, ennek megfelelően a tagok vizsgálják meg a doktrínát a kidolgozást követően. Az új tervezet megküldése még ebben az évben várható. A megküldést követően a harmonizálás érdekében a DC napirendre veszi a kérdést.
- **ALP-4.1 SUPP1**<sup>12</sup>
- **ALP-4.1 SUPP2**<sup>13</sup>
- **ALP-4.1.3.**<sup>14</sup>
- **ALP-4.2/ALP-9** (Chairman CSS WG)<sup>15</sup> Rendkívül aktív felülvizsgálat folyik és az új alapelveknek megfelelő új változat kidolgozása is folyamatban van. Az LC-vel létrejött MoU alapján történik az új változat kidolgozása.
- **ALP-4.3/ALP-13** (JAPCC FC)<sup>16</sup> Státuszjelentés nem állt rendelkezésre.
- **ALP-4.3.1. SUPP**<sup>17</sup>
- **AJP-4.4(A)**<sup>18</sup> (ACT) Az AJP-4(B) ratifikálását követően nyújtják be ratifikálásra az AJP-4.4(B)-t.
- **AJP-4.5(A)**<sup>19</sup> (ACT) Az AJP-4(B) ratifikálását követően nyújtják be ratifikálásra az AJP-4.5(B)-t.
- **AJP-4.6(B) ED3 RD1** harmonizációja a jelenleg folyó DC fő feladata.
- **AJP-4.7**<sup>20</sup> fejlesztés alatt előljáró szerve nem az LC, hanem a „NATO Pipeline Committee”. A kidolgozó elkészítette az új SD3-at, de továbbra is jelen van az a meghatározó kérdés, hogy az AJP-4.7 maradjon e 2. szintű doktrína-e vagy legyen inkább melléklete vagy technikai kiadvány.

---

9 2011. évi állapot szerint

10 AJP-4 Allied Joint Doctrine for Logistics. Az AJP-4 1999. júliusában-, az AJP-4(A) 2003. decemberében került elfogadásra (a STANAG 2182 vezette be).

11 ALP-4.1 Multinational Maritime Force Logistic (2001. szeptember 01.-én a STANAG 1406 vezette be).

12 ALP-4.1 SUPP1 NATO standard operating procedures for the operations of advanced and forward logistic sites (2001. április 01.-én a STANAG 1446 vezette be).

13 ALP-4.1 SUPP2 NATO standard operating procedures for the logistic coordinator /group logistic coordinate (2005. május 01.-én került a STANAG 1461-el bevezetésre).

14 ALP-4.1.3. Docking in dry dock or floating dock (2006. március 01.-én került bevezetésre a STANAG 1148-al).

15 ALP-4.2 Land Forces Logistic Doctrine (2004. január 01.-én került bevezetésre).

16 ALP-4.3 Air Forces Logistics Doctrine and Procedures (2002. szeptember 16.-án került bevezetésre a STANAG 7166-al).

17 ALP-4.3.1. SUPP Supplement 1 to ALP-4.3 Air forces logistic doctrine and procedures (2002. május 01.-én került bevezetésre a STANAG 7167-al).

18 AJP-4.4(A) Allied Joint Movement and Transportation Doctrine (2005. decemberében a STANAG 2506-al került bevezetésre).

19 AJP-4.5(A) Allied Joint Host Nations Support Doctrine and Procedures (2005. májusában a STANAG 2234-el került bevezetésre).

20 AJP-4.7 Allied Joint Petroleum Doctrine (2006. október 27.-én került bevezetésre a STANAG 2536-al).

(Tevékenység: a nemzetek tekintsék át az új SD3-at és a PHE WG és az AJODWG nemzeti képviselőivel egyeztetve dolgozzák ki nemzeti álláspontjukat.)

- **AJP-4.8 „Place Holder”**<sup>21</sup> nincs a kidolgozottság helyzetéről információm.
- **AJP-4.9(A)**<sup>22</sup> folyamatosan fejlesztés alatt, feldolgozva a NATO vezette műveletekből levont tanulságokat.
- **AJP-4.10(A)**<sup>23</sup> Az ACT Egészségügyi Összekötő Főnökség jelentésének áttekintését a DC elvégezte. A MEDAG<sup>24</sup> és 4 ország ki akarta emelni az egészségügyi doktrínát a logisztikai rendszerből és első szintű „keystone & capstone” doktrínát szeretett volna, de a NATO AJOD WG<sup>25</sup> akinek a felelőssége a doktrína hierarchia elutasította.
- **AJP-4.11**<sup>26</sup> (DEU) Németország tájékoztatta a nemzeteket, hogy a 2011. november havi esedékességgel az RD-t észrevételekkel együtt megküldi.

## **2.2. A hazai logisztikai doktrínák helyzete**

Jelenleg a HM FHH/MH ÖHP volt feladatmegosztásához készültek az elvek, amelyet az **MH Összhaderőnemi Doktrína 2. kiadás, Logisztikai támogatás fejezete** tartalmaz.

Az **MH Összhaderőnemi Doktrína 3. kiadás szinopszisa elfogadás alatt van.**

**Elfogadást követően a logisztikai támogatás fejezetének átdolgozását (HM FHH/HM HVK J4/ MH ÖHP), majd az MH Összhaderőnemi Logisztikai Doktrína 3. kiadásának<sup>27</sup> elkészítését javaslom.**

Az **MH Összhaderőnemi Doktrína Hierarchiában** csak ez az egy logisztikai Doktrína szerepel, illetve még az MH Összhaderőnemi Logisztikai és Támogató Parancsnokság égisze alatt készült **MH Közlekedési Doktrína.**

## **Záró gondolatok**

Remélem azoknak is tudtam néhány hasznos információt adni a NATO logisztikai doktrínák jelenlegi helyzetéről, akik jártasak ezen a területen. Azoknak pedig, akik most ismerkednek a Szövetséges logisztikai doktrínákkal: Welcome on board!

---

21 AJP-4.8 Index of NATO logistics directives, Instructions and manuals (csak a címe van!).

22 AJP-4.9 Modes of Multinational Logistic Support (2005. november 17.-én került bevezetésre a STANAG 2512-vel).

23 AJP-4.10(A) Allied Joint Medical Support Doctrine (2006. március 01.-én került bevezetésre az MC 326/2 a NATO Medical Support Principles and Policies alapján).

24 NATO Medical Advisory Group.

25 Allied Joint Operations Doctrine Working Group (felelős a NATO szövetségesi többnemzeti összhaderőnemi doktrína hierarchia kialakításáért beleértve a „place holder” doktrínát is. Meghatározza a doktrínák helyét a rendszerben, a doktrínák nevét, a doktrínák kidolgozásának metódusát AAP-47).

26 AJP-4.11 Allied Joint Publication for NATO Asset Tracking Visibility (2009. február 12.-én a STANAG 2292 vezette be).

27 Az MH Összhaderőnemi Logisztikai Doktrína 2005. december 25.-én került jóváhagyásra a Honvédelmi miniszter által és 2006 tavaszán jelent meg.

## **Felhasznált irodalom:**

AJP-4 Allied Joint Doctrine for Logistics

AJP-4.10(A) Allied Joint Medical Support Doctrine

AJP-4.11 Allied Joint Publication for NATO Asset Tracking Visibility

AJP-4.4(A) Allied Joint Movement and Transportation Doctrine

AJP-4.5(A) Allied Joint Host Nations Support Doctrine and Procedures

AJP-4.7 Allied Joint Petroleum Doctrine

AJP-4.8 Index of NATO logistics directives, Instructions and manuals

AJP-4.9 Modes of Multinational Logistic Support

ALP-4.1 Multinational Maritime Force Logistic

ALP-4.1 SUPP1 NATO standard operating procedures for the operations of advanced and forward logistic sites

ALP-4.1 SUPP2 NATO standard operating procedures for the logistic coordinator /group logistic coordinate

ALP-4.1.3. Docking in dry dock or floating dock

ALP-4.2 Land Forces Logistic Doctrine

ALP-4.3 Air Forces Logistics Doctrine and Procedures

ALP-4.3.1. SUPP Supplement 1 to ALP-4.3 Air forces logistic doctrine and procedures

Az MH Összhaderőnemi Logisztikai Doktrína

Az MH PK (HVKF) 37/1998. számú intézkedése.

Katonai Kifejezések Szótára USA Védelmi Minisztérium kiadványa, 1994.

USA Haditengerészeti Doktrína Washington, 1994.



**Dr. Báthy Sándor**  
bathy.sandor@zmne.hu

## **ÚJ LEHETŐSÉGEK A TÖBBNEMZETI LOGISZTIKAI KÉPZÉSI PROGRAMBAN**

### **Absztrakt**

*Jelentős elméleti és gyakorlati dilemma elé állította a MAGLITE magyar-brit logisztikai képzési program és gyakorlat az év első gyakorlatán a vezetőket és a gyakorlókat. Az Egyesült Királyságban, a Királyi Logisztikai Hadtest létrehozásával a képzést új alapokra fektették, ezáltal a 2010-es év több új szervezési sajátosságot is hozott a MAGLITE végrehajtási lehetőségeiben.*

**Kulcsszavak:** logisztikai képzés, haderő

Az immár 15 éve megszakítás nélkül fejlődő magyar-brit logisztikai képzési program és gyakorlat - közismert nevén MAGLITE, teljes nevén St. Margaret Logistics Informational Training and Exercise - az év első gyakorlásán jelentős elméleti és gyakorlati dilemma elé állította a gyakorlat vezetését és a gyakorlókat.

A kialakult helyzet pontos megértéséhez néhány gondolat erejéig fel kell idéznem a gyakorlás eredetét, vállalásainkat és a gyakorlatok tárgyának, helyzetbeállításának, úgymond törzsfejlődését.

A kétoldalú program gondolata már 1996. év tavaszán felvetődött, amikor a brit védelmi attasé egy ilyen programra irányuló javaslattal kereste meg a Magyar Honvédség Parancsnokságát a Honvédelmi Minisztériumon keresztül. A megkeresés alapjául egyrészt a Magyar Köztársaság Honvédelmi Minisztériuma, valamint Nagy-Britannia és Észak-Írország Egyesült Királysága Védelmi Minisztériuma közös, a védelmi együttműködésről szóló Egyetértési Memoranduma szolgált. Az egyesség értelmében a felek megerősítették elkötelezettségüket a védelmi együttműködés és kapcsolatok terén, többek között egy, a jövőbeni együttműködésre vonatkozó lehetőség feltárására a logisztika területén.

Másrészről az Egyesült Királyságban, a Királyi Logisztikai Hadtest létrehozásával a képzést új alapokra fektették, és indították, míg a logisztikai tisztképzés tanfolyamrendszerű megvalósítását, melynek döntő pillére órnagyi tanfolyam keretében megtanítani a hallgatókat a hadászati és hadműveleti logisztikai biztosítás elméletére, módszereire és azok alkalmazására, kiemelten a békeműveletek végrehajtásában. A tanfolyam végén a hallgatók vizsgát tesznek és záró gyakorlat keretében adnak számot elméleti ismereteik megalapozottságáról.

Fontos körülmény volt, hogy az IFOR erők Magyar Köztársaság területén történő átvonulásának biztosításában, illetve az IFOR feladatban történő részvételben jelentős szerepet játszott a Magyar Honvédség, amelynek nemzetközi visszhangja pozitívan ítélte meg tevékenységünket.

Mindezek alapján az együttműködésre vonatkozó javaslat, a kétoldalú program abban állt, hogy a brit tisztek a részükre meghatározott feladat alapján logisztikai felderítést hajtsanak végre, és tervet készítsenek egy brit béketeremtő hadosztály Magyar Köztársaság területére történő telepítésére, rövid időtartamú kiképzésére, felkészítésére, egy harmadik (alkalmazási) ország területére történő áttelepítésére, a feladat végrehajtása utáni kivonásukra és honi (UK) területre visszatelepítésükre.

A résztvevő magyar tisztek a fogadó nemzet összekötő tisztjei szerepkörében tevékenykednek, gyakorolják, továbbfejlesztik megszerzett angol nyelvi ismereteiket, illetve megismerkednek a NATO-ban alkalmazott logisztikai tervezési folyamatokkal. Magyar oldalról a felajánlott együttműködési program elfogadásra került, és a szervezési, előkészítési, valamint végrehajtási teendők a Magyar Honvédség Anyagi Technikai Főcsoportfőnökség feladatává váltak.

A gyakorlat parlamenti jóváhagyásának hiányában döntött úgy a tárca vezetése, hogy tanintézetek közötti képzési program keretében teljesíti az együttműködési vállalását. A Nemzetvédelmi Egyetem Vezetés- és Szervezéstudományi Kara a Logisztikai Tanszéket bízta meg a feladat szervezésével, a partneri kapcsolat kiépítésével. Itt hangsúlyozandó, hogy a tárca vezetése néhány megkötéssel szabad kezet adott az együttműködési program kialakításában.

Az engedélyezett adatszolgáltatás abban állt, hogy az információk átadása során a következők figyelembe vétele szükséges:

– Kommunikációs hálózatra vonatkozó adatok:

- a repülőterekkel a vasúti, közúti hálózattal, vízi utakkal, az azokon lévő műszaki építményekkel, és mindazokkal kapcsolódó adatok, amelyek a 1:100.000 méretarányú térképről leolvashatók, a valóságos helyzetnek megfelelően kerüljenek továbbításra, és
- a híradó rendszerrel kapcsolatos kért információk fiktív adatokkal kerüljenek biztosításra.

– Az ipari termeléssel, szolgáltatásokkal kapcsolatos adatok (elhelyezés, megközelítés, kapacitás) fiktív adatokkal kerüljenek biztosításra.

– A katonai szervezetek Magyarországra történő beléptetésére, vám- és adószabályozásra, a polgári és katonai irányítási rendszerekre vonatkozó adatok fiktív módon kerüljenek átadásra.

– A gyakorlás során alapvetően az Országos Statisztikai Hivatal által évente (angol nyelven is) kiadott „Statisztikai Évkönyv” kerüljön felhasználásra.

A helyzetben beállt gyökeres változások - aminek legjelentősebbje természetesen NATO tagságunk volt - saját és brit fél által konszenzussal létrehozott új elemek megjelenését hozta a gyakorlatra kialakított feltételezett helyzet beállításában.

Magától értetődő volt például, hogy a Befogadó Nemzeti Támogatás feladatait valós hadszíntéri adatokkal szerveztük, mint ezt a NATO tagországok számára az MC 334/2-es dokumentum a Befogadó Nemzeti Támogatás NATO alap és irányelvei – evidenssé teszi. Ugyanígy a SOFA<sup>1</sup> ratifikálása több szervezési kérdést automatikusan oldott meg. Ezt követően a gyakorlat vezetése - és rögtön

---

<sup>1</sup> Status of Forces Agreement – Egyezmény a Fegyveres Erők Jogállására

hozzáteszem a gyakorlaton résztvevő valamennyi tanár - számára központi didaktikai kérdéssé vált a befogadó ország és támogató rendszer egyenértékű értékelése a küldő nemzet támogató rendszerével. Ebben megerősítést jelentett, amikor olasz hallgatók színesítették a nemzetközi gyakorlatot és Trieszt kikötőben fogadták a feltételezés szerint oda érkező brit erőket. A fogadást szervező olasz őrnagy olyan határozottan utasította vissza a hasonló rendfokozatú brit csoportvezető hiányos információját az érkező erők technikai eszközeinek mennyiségéről és minőségéről, hogy annak még a gyakorlatvezetés előtt is visszhangja lett.

Ez és hasonló epizódok bátorították az együttműködést fenntartó és építő Dr. Réger Béla alezredest, hogy többnemzeti dandárt szervezzen magyar, cseh és más nemzetek (a részvételtől függő) erőiből, amely NATO (itt brit) alárendeltségbe kerülve ugyanazt gyakorolta, mint a brit hadosztály többi dandára. Ez tette lehetővé, hogy a mi hallgatóink természetes közegben ismerkedhettek meg a többnemzeti törzsek munkájával az együttműködés törzskari és nyelvi nehézségeivel, valamint olyan új eljárásokkal és szervezeti rendszerekkel, mint a fogadás, állomásoztatás, összekovácsolás és harci csoportokba rendezés utáni felvonulás együttes feladatrendszerként való értelmezése (RSOM(I) vagy a Többnemzeti Összhaderőnemi Logisztikai Központ (MJLC) feladatai, illetve az Előretolt Logisztikai Helyszín (FLS) funkció. Ezen új elemek mellett változatlan maradt a Befogadó Nemzeti Támogatás szerepkör, ami egyre inkább a tenger felőli megközelítést preferálta - lévén a britek tengeri hatalom - , másrészt pedig az eddigi szárazföldi logisztikai iskola összhaderőnemivé szerveződött, így a haditengerészet logisztikájának is bővebb gyakorlási lehetőségre volt szüksége.

Eleinte partnereink beérték azzal, hogy Koper és Trieszt kikötőkben kirakva jussanak el az egyesülés és összekovácsolás bázisát jelentő Központi Gyakorlótérre, de az utóbbi néhány gyakorlaton már igényelték, hogy az Atlanti-óceán közepén sziget legyen a Szlovénia és Magyarország területét magában foglaló műveleti térség. Meglehet, hogy éppen ez okozta számukra a talán képzavarnak tekinthető feladatértelmezést, ami igen sok gondot okozott a 2010-es év első képzési programján. Erről bővebben:

Az a beállított helyzet, ami az Atlanti-óceán szigetként, valamikori brit gyarmatként írta le a műveleti térséget a brit hallgatókból az elmúlt 2009-es év gyakorlásain azt a gondolkodást váltotta ki, hogy erőikkel erőszakos partraszállást kell végrehajtaniuk, logisztikai szükségleteiket pedig meg kell szerezniük, illetve ki kell követelniük a „hadszíntéren”.

Sokkal életszerűbben kezelték a feladatot a magyar és cseh hallgatók, akik a NATO BNT alap és irányelveinek szellemében és a PfP SOFA betűje szerint engedtek teret a brit munkacsoportok (1-3 syndikét) igényeinek. Ugyanakkor jogos értetlenséggel fordultak a brit munkacsoportoknál lévő összekötő tisztek a gyakorlatvezetéshez és az őket kiküldő BNT tervező törzs vezetőjéhez annak értelmezésében, hogy a küldő nemzet (britek) a BNT tervezésének és előkészítésének melyik fázisában vannak, a pontos tartalommal nevesíthető öt fázis közül.

A 2010-es év több új szervezési sajátosságot is hozott a MAGLITE végrehajtási lehetőségeiben.

Ez elsősorban annak tudható be, hogy nem volt lehetőség olyan tancsoport szervezésére, amelynek tanrendjébe ezen gyakorlás illeszthető lett volna. Ezért döntött úgy a tanszék és az intézet vezetése, hogy tanári törzsgyakorlás keretében tesz eleget a BNT nemzetközi szerződésben vállalt kötelezettségnek. A csoportba a tanszék tanári állományán kívül a HM tárca témával foglalkozó legelismertebb szakértőit kértük fel. Így az egészségügyi kérdéseket Dr. Svéd László orvos altábornagy, a NATO és a hadászati problémákat Kocsis Lajos ezredes, a Honvédelmi Minisztérium Védelmi Hivatal témával foglalkozó szakértője, az általános befogadó nemzetet érintő kérdéseket Dr. Jároscsák Miklós és Dr. Jávor Endre ezredesek, a témában PhD tudományos fokozatot szerzett szakértők segítségével dolgozta fel a BNT Tárcaközi Bizottság szerepében dolgozó munkacsoport. A brit munkacsoportokkal (1-4 syndikét) az MSC szak önként jelentkező hallgatói (szabadságuk terhére tiszték és polgáriak vegyesen) összekötő tiszték szerepében biztosították a folyamatos együttműködést.

A gyakorlás első szembetűnő ellentmondása akkor vált világossá, amikor a munkacsoport összevetette a beállított helyzetet a feladattal és kiderült, hogy a brit fél úgy értelmezi a küldő ország finansziális kötelezettségét, hogy az élelmiszeren kívül minden költség a befogadó országot terheli. Ennek tisztázására a gyakorlat megkezdése előtt felhívtuk a brit gyakorlatvezetés figyelmét, hogy a hallgatóik számára még a tervező munka megkezdése előtt világossá kéne tenni a következőket:

1. Mivel Slovary PfP tag, ezért a PfP SOFA-t kell figyelembe venni.
2. Tekintetbe kell venni Slovary érdekeit. Jelenleg békeidőszak van és turista szezon, ennek megfelelően a felvonuló erőknek nem szabad aránytalanul megzavarni az ország rendjét és nyugalomát. Az erőknek el kell kerülnie azokat a területeket, amelyeket a kormány (SLO) megjelöl.
3. A NATO BNT szerint Slovary hadsereg ingyenes szolgáltatást nyújt, de az egyéb szolgáltatásokért fizetni kell.

A magyar munkacsoport összetétele lehetőséget biztosított arra is, hogy az új 55/2010. (III.11.) Kormányrendeletet értelmezzük a kialakult helyzetre. Tapasztalnunk kellett, hogy szemben a megelőző 176/2003 Kormányrendelettel a jelenlegi csak NATO és a Szövetség viszonyaira rendezi a BNT problémákat „1. § (2) E rendelet szabályait kell alkalmazni a NATO-vezetésű erők Magyar Köztársaság területén való elhelyezését, átvonulását, illetve alkalmazását biztosító befogadó nemzeti támogatás tervezésére és végrehajtására az Országgyűlés vagy a Kormány által jóváhagyott NATO-műveletek során. 2.§ E rendelet alkalmazásában: 1 befogadó állam: a Magyar Köztársaság, amely befogadja a NATO-vezetésű művelet során a NATO, illetve a küldő állam fegyveres erőit, szervezeteit, részükre polgári és katonai támogatást biztosít, lehetővé teszi a területén való áthaladásukat vagy működésüket.” - idézet a határozatból.

A gyakorlat során előzetes félelmeink igazolódni látszottak.

Az összekötő tisztjeinket a britek partnerként fogadták, de a törzsek alig jutottak túl a hadszíntéri kapacitások és lehetőségek tisztázásán, amit még szemrevételezéssel sem próbáltak pontosítani.

Az 1. számú mellékletben látható, hogy az eddigi gyakorlatnak megfelelően a kérdések zöme a közlekedési lehetőségek technikai és szervezési lehetőségeire vonatkozik. A kérdések közel felét az összekötő tisztek a helyszínen megválaszták, amit a BNT szervező csoportvezető jóváhagyott. Látható, hogy az eddigi gyakorlatnak megfelelően a kérdések zöme a közlekedési lehetőségek technikai és szervezési lehetőségeire vonatkozik.

Látható, hogy két brit munkacsoport egyáltalán nem tett fel kérdést, illetve nem támasztott igényt a BNT konkrét megszervezésére, illetve a technikai megállapodás kialakítására vonatkozóan. A kapacitási adatokra feltett kérdések igazolják, hogy a gyakorlás brit szakaszában elmaradt a hadszíntéri lehetőségek elméleti feldolgozása, a kapacitási jegyzék értelmezése.

Értékelve a gyakorlást, szembetűnő az a visszalépés az eddigi MAGLITE programokhoz képest, amit a BNT igénybevételenek megtervezése és a szemrevételezés terén produkált brit partnerünk. Ezért döntött úgy a gyakorlat vezetése, hogy az év következő - teljes hallgatói osztállyal folyó gyakorlás angliai - szakaszán igyekszik oda eljuttatni a küldő nemzetet, ahová az első gyakorláson csak a gyakorlat végére jutottak. Így saját hallgatóink ismét méltó és valósághoz közeli helyzetben gyakorolhatnak nemzetközi törzsben. Ugyanakkor nem zárkozhatunk el a jövőben sem attól, hogy a britek a NATO előtt álló új logisztikai kihívásokat gyakorolják, és ezzel lehetőséget teremtsenek számunkra is a missziók különböző logisztikai feladatainak elméleti feldolgozására és törzskari gyakorlására.

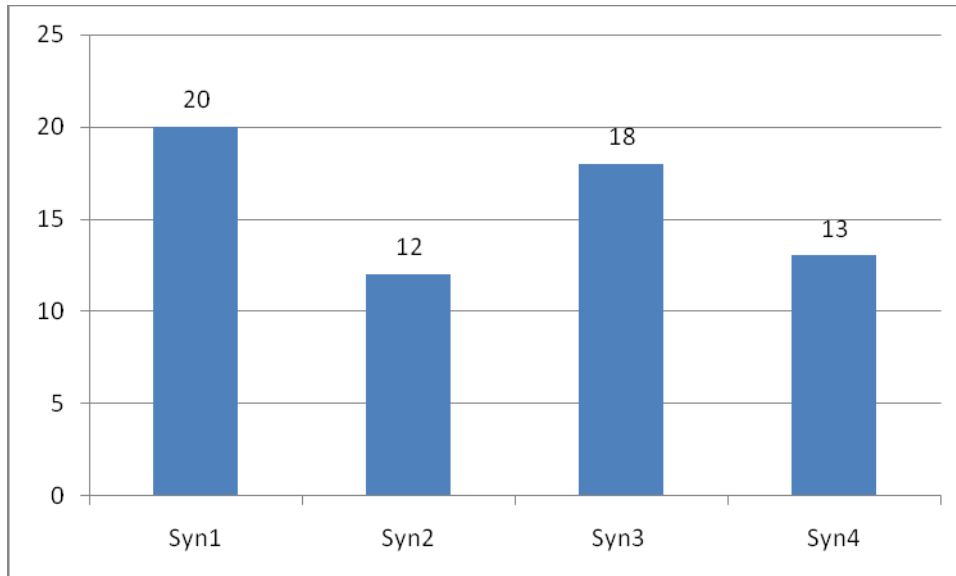
## **Felhasznált irodalom:**

AJP-4 Szövetséges Összhaderőnemi Logisztikai Doktrína

MC 334/2 A Befogadó Nemzeti Támogatás (BNT) NATO alapelvei és módszerei

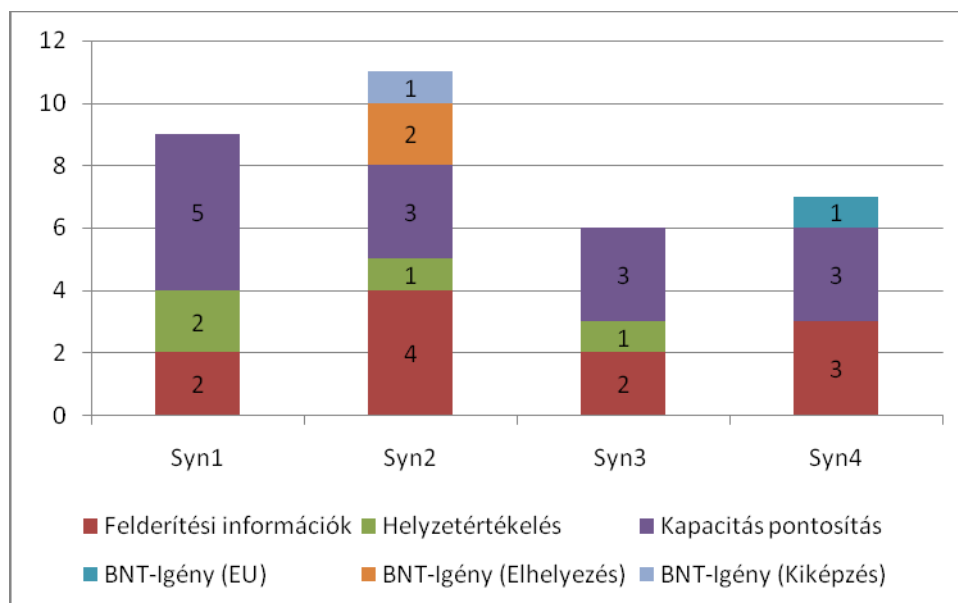
Befogadó Nemzeti Támogatás Tervezés módszertani útmutató Ny. szám:  
1034/100/2005 HM VK

55/2010 Kormányrendelet

**Feltett kérdések és megoszlásuk syndikétenként**

Q-type	Syn1	Syn2	Syn3	Syn4	Összes
Anyagellátás	1	3	2		6
Civil logisztika				1	1
Egészségügy			3	2	5
Elhelyezés				2	2
Infrastruktúra	1	2	1		4
Kiképzés			1		1
Közlekedés	13	6	9	4	32
Őrzés	1			1	2
Vám	1				1
Politika	3	1	1	2	7
Jog			1	1	2
Összes:	20	12	18	13	63

### Hadműveleti napló – összesítés a BNT szervező tárcaközi bizottság által kezelt problémákról syndikétenként



Q-kategória	Syn1	Syn2	Syn3	Syn4	Összes
Felderítési információk	2	4	2	3	11
Helyzetértékelés	2	1	1		4
Kapacitás pontosítás	5	3	3	3	14
BNT-Igény (EU)				1	1
BNT-Igény (Elhelyezés)		2			2
BNT-Igény (Kiképzés)		1			1
Összes:	9	11	6	7	33

## HONVÉDELMI CÉLÚ BESZERZÉSRŐL KÖZÉRTHETŐEN I.

### Absztrakt

*A cikksorozat első része a honvédelmi tárca közbeszerzésének engedélyeztetési, eljárási folyamatát, legfontosabb alapelveit fejt ki részletesen, közérthető nyelvezetben azok részére akik nem, vagy csak kevésbé járatosak az adott területen.*

**Kulcsszavak:** beszerzés, honvédelmi, alapelvek, eljárási cselekmények, engedélyeztetés

### Előszó

A Honvédelmi Minisztérium illetve a Magyar Honvédségen belül értékhatártól, illetve jogosultságoktól függően többszintű ellátási, beszerzési logisztikai rendszer működik. A feladat ellátásához, illetve a fenntartáshoz szükséges anyagok, eszközök, szolgáltatások egész körére kiterjedően (haditechnikai eszközök, hadianyagok és egyéb hadfelszerelési cikkek) beszerzést a HM, illetve a megfelelő háttérintézmények végzik a Magyar Honvédség szükségleteinek megfelelően.

A polgári életben kialakult és bevált ellátási stratégiák, szállítási-, raktározási elvek és módszerek a honvédségen belül speciális feltételekkel alkalmazhatók. A haderő alaprendeltetéséből, feladatának sajátos jellegéből adódóan béke, veszélyhelyzet elhárítása, háborús időszak, illetve nemzetközi katonai szerepvállalás időszakában eltérő igények keletkeznek, illetve az ezekre vonatkozó beszerzési (jogi) szabályzók is eltérőek.

A katonai szükségleteknek egy körére (általános irodai célú felhasználási eszközök, üzemanyag-, élelmezési anyag-, egészségügyi anyagellátás) viszonylag könnyen alkalmazhatóak a polgári logisztika módszerei (ellátás, beszerzés, szállítás, raktározás), mert ezeknél az anyagféléseknél a felhasználás jellege, mennyiségi és minőségi mutatói összehasonlíthatók a civil szféra anyag-felhasználási folyamataival.

Nemzetközi katonai szerepvállalás során, illetve háborús viszonyok között a védelmi igényeknek elsőbbséget kell élvezniük minden más igénnyel szemben. A szükségletek beszerzése azonban ekkor is csak törvényeken alapuló eljárásrendnek megfelelően, a közbeszerzési alapelvekkel összhangban történhet.

A katonai szükségletek beszerzése mind béke, mind háborús időszakban feltételezi a katonai igények, eszközök, logisztikai rendszer működésének ismeretét. A honvédelmi tárca számára kötelezően alkalmazandó, (köz)beszerzésre vonatkozó jogszabályok alkalmazása során a beszerző szervezetnek biztosítani kell egyrészt a törvényességet, másrészt a katonai igényeknek megfelelő termékek, szolgáltatások beszerzését is. Ehhez a hazai és nemzetközi katonai logisztikai rendszer működését, valamint a katonai eszközöket ismerő, közbeszerzési gyakorlattal rendelkező



szakemberekre van szükség béke, missziós, válsághelyzet, háborús körülmények logisztikai biztosítása érdekében.

## **1. Eljárásmódok**

### **1.1. Általános szabályozás**

Az 1990-es években Közép-, Kelet-Európában, ezen belül hazánkban végbement politikai és gazdasági változások gyökeresen megváltoztatták a honvédelem működtetésének politikai, gazdasági környezetét és feltételrendszerét. Mindezek alapvetően kihatottak a honvédelmi tárca gazdálkodására, illetve a beszerzésekre is.

Az Európai Unió és a NATO szervezeteihez való csatlakozásunk megkövetelte, hogy ezen szervezetek által elfogadott, a beszerzési tevékenységet szabályozó vagy érintő előírásokat átvegyük, alkalmazzuk, illetve figyelembe vegyük. Ezzel összhangban 2003 óta a közbeszerzési törvény határozza meg a legfontosabb alapelveket, illetve az eljárásokban végrehajtandó kötelező feladatokat, határidőket.

Legfontosabb alapelv a nyilvánosság, melynek következtében a Közbeszerzések Tanácsa által működtetett Közbeszerzési Értesítőben történő közzététel tette kötelezővé.

Ugyanezen törvény ad felhatalmazást speciális beszerzések végrehajtására eltérő eljárásrend alkalmazásával.

Jelenleg a közigazgatási szerveknek a saját közbeszerzéseit - meghatározott termékkörökre vonatkozóan (általános célú felhasználású termékek/szolgáltatások) - központosított közbeszerzési eljárás keretében kötelező lefolytatniuk annak érdekében, hogy az állami ráfordítások csökkenjenek, a költségvetési előirányzatok tervszerűen legyenek felhasználva, továbbá az eljárások lebonyolításához szükséges megfelelő szakértelem biztosítva legyen és végül az általánosan használt, azonos használati célú, jól tipizálható termékek koncentrált beszerzése megvalósuljon. Ezen célok ismeretében és elérése érdekében a mindenkori Kormány kialakította az általa irányított szervezetek beszerzései között általánosan vagy időszakosan visszatérő módon szereplő azonos termékek és szolgáltatások előre meghatározott szabályok szerint történő beszerzéseinek rendszerét, a központi közbeszerzést. Az állami normatíva alapján évente felülvizsgálva meghatározásra kerülnek azon termékkörök, illetve műszaki paraméterei, amelyek a központosított közbeszerzés hatálya alá tartoznak.

Ezeken túlmenően a mindenkori Kormány fontos célkitűzése a központi közigazgatási szervek, így a honvédelmi tárca közpénzből megvalósított beszerzései tisztaságának és objektivitásának biztosítása. Ennek végrehajtása érdekében a jelenlegi Kormány a közbeszerzések ellenőrzését és engedélyezését a nemzeti fejlesztési miniszter feladatává tette.

A közbeszerzések megfelelő központi ellenőrzése érdekében a nemzeti fejlesztési miniszter jogosult bármely eljárásba megfigyelőt delegálni, akinek az érintett szervezet köteles az eljárás során keletkezett dokumentációt a

rendelkezésre bocsátani. A folyamatos ellenőrzési felhatalmazással az eljárások bármely szakaszában – a szabályszerűség érdekében – beavatkozhat a miniszter.

Az új szabályozás értelmében a közbeszerzést indító szervezetek kötelesek a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium számára éves közbeszerzési terveiket megküldeni, valamint negyedévente statisztikai adatszolgáltatást nyújtani a lebonyolított és még folyamatban lévő közbeszerzéseikről.

A Kormány intézkedései elősegítik a beszerzések többközpontúságának, széttagoltságának és pazarló jellegének mielőbbi megszüntetését. A kormány célja, hogy egy átgondolt és jól szabályozott közbeszerzési rendszer kialakításával egyszerre növekedjen az állami beszerzések hatékonysága és csökkenjenek a vonatkozó költségek.<sup>1</sup>

## **1.2. Speciális szabályozás**

Törvényi felhatalmazás alapján a védelem terén alapvető biztonsági érdeket érintő, kifejezetten katonai, rendvédelmi, rendészeti célokra szánt áruk beszerzésére, illetőleg szolgáltatások megrendelésére külön jogszabály vonatkozik.

A védelmi képességi igények elvárt minőségű, határidőre történő teljesítése, a változó alkalmazási körülmények közötti működés biztosítása érdekében, összhangban a 10 éves haderő-fejlesztési és erőforrás tervvel a mindenkori Kormány a fenti témakörben speciális rendeletben szabályozza beszerzést.

A Kormányrendelet fontos eleme, hogy rendkívüli sürgősség, bonyolultság, komplexitás, hadiipari kapacitás, interoperabilitás, OGY, ill. Korm. által elrendelt speciális alkalmazás esetében könnyített eljárásrendet enged. Ezáltal az eljárási határidő nagymértékben csökken. Megjegyzem, hogy csak azon termékekre, szolgáltatásokra vonatkozik, amelyet a kormányrendelet kifejezetten tartalmaz.

Nemzetbiztonsági célú beszerzéseke, az államtitkot, vagy szolgálati titkot, illetve alapvető biztonsági, nemzetbiztonsági érdeket érintő, vagy különleges biztonsági intézkedést igénylő beszerzésekre, illetve a NATO Biztonsági Beruházási Program keretében megvalósuló beszerzésekre vonatkozóan is eltérő eljárásrendet határoz meg a Kormány.

## **1.3. Következtetés**

A jogi szabályozók rendelkezései alapján történő beszerzések alapja a hosszú távú koncepción és az időben, részletesen kidolgozott műszaki követelményrendszeren alapul.

A beszerzendő eszközök/szolgáltatások jellege, felhasználásának célja, szükséglete nagymértékben befolyásolja az alkalmazandó eljárásrendet. Az egymástól eltérő szabályozások következtében az igényt megfogalmazónak a követelménytámasztás során tisztában kell lennie azzal is, hogy törvény, kormányrendelet milyen további feltételt, követelményt, illetve határidőt határoz meg.

---

<sup>1</sup> Részlet a Széll Kálmán tervből 2011.

A sokszor bonyolult jogi megfogalmazások, engedélyeztetési, ellenőrzési eljárásrend megköveteli az igényt támasztó illetve a beszerző szervezet közötti szoros együttműködést már az igény meghatározásának időszakában is.

## **2. Eljárásrend**

A honvédelmi szervezet részéről régóta megfogalmazódott kritika a korábban fennálló beszerzési folyamattal szemben, hogy az igények keletkezésétől a tényleges szerződéskötésig, illetve a teljesülés-realizálódásig túl sok idő telik el. A hosszadalmas időszükséglet alatt időközben változhatnak a megbízói igények, a piaci szereplők, továbbá akár a jogszabályok, illetve a biztosított költségkeret is.

Ennek megoldása érdekében 2011 januárjában elindult egy folyamat, ami az engedélyeztetési, döntési folyamatot egyszerűsítette, rövidítette volna. Ezzel párhuzamosan a beszerzés decentralizációjaként egyes honvédségi szervezetek meghatározott termékekre/szolgáltatásokra vonatkozóan Ajánlatkérői jogokat kaptak önálló beszerzés végrehajtására.

Időközben az egész közigazgatásra vonatkozóan központi engedélyeztetési folyamat került Kormányrendeletben meghatározva. A közbeszerzési eljárások indokoltságának megítélésével, a központi ellenőrzés koordinálásával, a kapcsolódó nyilvántartások vezetésével, valamint a rendelet hatálya alá tartozó szerződések ellenőrzésével és engedélyezésével összefüggő feladatokat a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium látja el.

A korábban fennálló hosszadalmas eljárási időszükséglet továbbra is megmaradt. Az alakulatok részéről keletkezett igény megfogalmazásától a szerződéskötésig legtöbb esetben 6-9 hónap is eltelhet.

A (köz)beszerzési eljárás főbb szakaszai:

### **2.1. Előkészítési szakasz**

A (köz)beszerzési eljárás megindításához szükséges Megbízás hiánytalan kidolgozásáért a Kezdeményező szervezet vezetője a felelős.

A (köz)beszerzési eljárás lefolytatását a Kezdeményező a beszerzésekre vonatkozó HM utasítás szerinti formanyomtatvány kitöltésével kezdeményezi Ajánlatkérőnél. A formanyomtatványt a kiadmányozó szervezet vezetője, vagy a szervezet Szervezeti és Működési Szabályzatában a kiadmányozásra meghatalmazott személy jogosult aláírni. Az aláírásoknál a gépelt névnek és az aláírónak meg kell egyeznie.

A formanyomtatványok minden pontjára választ kell adni, különös tekintettel „A (köz)beszerzési feladat szükségességének indokolása” pont alatt szereplő kérdések maradéktalan megválaszolására.

A (köz)beszerzési eljárást kezdeményező okmányok előkészítése során a szükséges egyeztetések (a tervező, felhasználó, minőségirányítási, munka és környezetvédelmi, gazdasági, kereskedelmi, jogi, szakmai, stb. katonai szervezetekkel) végrehajtása minden esetben a Megbízó feladata.

A okmányokhoz csatolni kell a (köz)beszerzési eljárás kezdeményezéséhez és lebonyolításhoz szükséges Kezdeményező által megfogalmazott követelményeket, a műszaki leírást, minőségbiztosítási, átvételi követelményeket, illetve minden információt és nyilatkozatot.

Az előkészítési szakasz során történik meg a pénzügyi fedezet biztosítása, illetve az erről szóló nyilatkozat kiállítása a pénzügyi szervezet részéről.

A jogszabálynak megfelelő tartalommal összeállított és az Ajánlatkérő által befogadott megbízás alapján az Ajánlatkérő szükség esetén szakértői bizottságot hozhat létre, illetve ügymintát jelöl ki az okmányok előkészítésére.

Ebben a szakaszban történik az értékelési rendszer kidolgozása, javaslattétel a meghívandó cégekre, hirdetések és dokumentációk kidolgozása.

Az Ajánlatkérő az elkészített hirdetés és dokumentáció tervezeteit az meghatározott formanyomtatvány kitöltésével engedélyeztetésre felterjeszti eljárásmodonként eltérőképpen.

## **2.2. Engedélyezési eljárás**

Általánosságban az Ajánlatkérő engedélyeztetésre az elkészített hirdetés és dokumentáció tervezeteit:

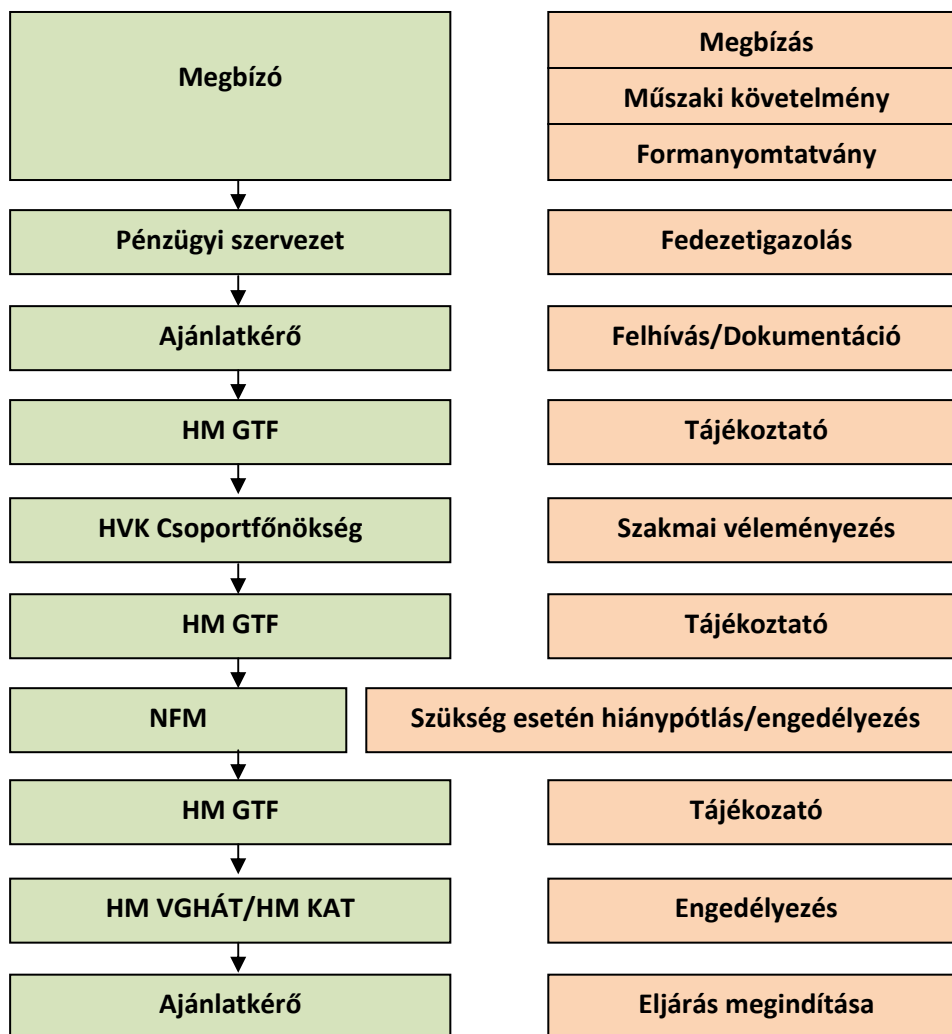
- A közbeszerzési értékhatárt elérő vagy azt meghaladó, de az 50 millió Ft értéket el nem érő (köz)beszerzések esetén HM GTF útján HM VGHÁT részére;
- Az 50 millió Ft, vagy azt meghaladó értékű (köz)beszerzések esetén a HM GTF, HM VGHÁT útján a HM KÁT részére köteles felterjeszteni.

A közbeszerzési törvény alapján lefolytatandó beszerzésekre, a központosított közbeszerzésekre, a nemzetbiztonsági célú beszerzésekre, az államtitkot, vagy szolgálati titkot, illetve alapvető biztonsági, nemzetbiztonsági érdeket érintő, vagy különleges biztonsági intézkedést igénylő beszerzésekre, illetve a NATO Biztonsági Beruházási Program keretében megvalósuló beszerzésekre vonatkozóan a HM GTF útján a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium részére.

Az Ajánlatkérő az elkészített hirdetés és dokumentáció tervezeteit a HM GTF útján köteles az NFM-nek benyújtani, melyhez mellékelni kell az előkészített, a Kbt. és a hirdetés-minták szerinti minden elemet tartalmazó közbeszerzési dokumentumokat.

A közbeszerzés fedezeteként meghatározott ellenértékről fedezetigazolást kell csatolni az előterjesztéshez. Fedezetigazolás nélkül a közbeszerzési eljárás megindítása nem hagyható jóvá.

Ha az iratok valamelyike formai követelményeknek részben vagy egészben nem felel meg, vagy azok bármely tartalmi eleme hiányzik, az NFM az előterjesztést érdemi vizsgálat nélkül visszaküldi.



1. ábra: Az engedélyeztetési folyamat

A nemzeti fejlesztési miniszter dönt az adott közbeszerzésről, vagy további adatokat kér a kezdeményező érintett szervezettől.

A megbízás befogadásától számítottan engedélyeztetési folyamat legalább 30 munkanap.

### 2.3. Ajánlattételi szakasz

A (köz)beszerzési eljárás hirdetményét csak az előző pont szerinti engedélyezést követően lehet közzétételre megküldeni, vagy közvetlenül az Ajánlattevő(k) rendelkezésére bocsátani.

A hirdetményt a jogszabályban meghatározott formában kell elkészíteni és elektronikus úton a Közbeszerzési Értesítő Szerkesztőbizottsága részére megküldeni. A hirdetménnyel kapcsolatos eljárási cselekmények elektronikusan történnek, közvetlen titkosított internetes felületen keresztül.

Az ajánlatokat vagy részvételi jelentkezéseket tartalmazó iratok felbontását az ajánlattételi, illetve részvételi határidő lejártának időpontjában kell megkezdeni. A

bontás mindaddig tart, amíg a határidő lejártáig benyújtott összes ajánlat vagy részvételi jelentkezés felbontásra nem kerül.

Az ajánlatok felbontásánál csak az ajánlatkérő, az ajánlattevők, valamint az általuk meghívott személyek, továbbá - támogatásból megvalósítandó közbeszerzés esetében - a külön jogszabályban meghatározott szervek képviselői, illetőleg személyek lehetnek jelen.

Az ajánlatok felbontásakor ismertetni kell az ajánlattevők nevét, címét (székhelyét, lakóhelyét), valamint azokat a főbb, számszerűsíthető adatokat, amelyek az értékelési szempont (részszempontok) alapján értékelésre kerülnek.

A részvételi jelentkezések felbontásakor ismertetni kell a részvételre jelentkezők nevét, címét (székhelyét, lakóhelyét).

Ha az ajánlatok bontásán valamely jelen lévő személy kéri, az ajánlat ismertetését követően azonnal lehetővé kell tenni, hogy betekinthesse a felolvasólapba.

A nem elektronikusan beadott ajánlatok és részvételi jelentkezések felbontásáról és a felolvasott adatok ismertetéséről az ajánlatkérőnek jegyzőkönyvet kell készítenie, amelyet a bontástól számított öt napon belül meg kell küldeni az összes ajánlattevőnek, illetve részvételre jelentkezőnek.

Tárgyalásos eljárás esetén a tárgyalások célja a Kezdeményező igényének a rendelkezésre álló erőforrások felhasználásával történő kielégítése, a legelőnyösebb ajánlat kiválasztása. A közvetlen tárgyalások lefolytatását úgy kell megszervezni, hogy azon az eredmény kihirdetésekor, a szerződés megkötése érdekében minden feltétel adva legyen az anyagi kötelezettségvállaláshoz is.

A tárgyalásra történő felkészülés során kiemelten kell kezelni a gazdaságossági kérdéseket. Ehhez gazdaságossági számvetést kell készíteni.

A tárgyalásokat az Ajánlatkérő által kijelölt személy vezeti, a hozzászólásokat koordinálja, a nyilatkozatokat és minden az eljárás szempontjából fontos információt kötelezően jegyzőkönyveztet.

Minden tárgyalás befejezésekor az elkészült jegyzőkönyvet minden, a tárgyaláson részt vevő személy aláírja. Az ajánlattevőkkel folytatott tárgyalás jegyzőkönyvének egy példányát átadás-átvételi aláírást követően az Ajánlattevők részére át kell adni.

A több tárgyalási forduló befejeztével, az utolsó tárgyalási fordulón a Ajánlatkérő felkéri az Ajánlattevőt a végső ajánlat benyújtására. Meghatározza az Ajánlattételi felhívás figyelembevételével a végső ajánlat benyújtásának határidejét.

Az ajánlatok elbírálása során a Ajánlatkérő a Kbt., az Ajánlati/Ajánlattételi felhívás és a Dokumentáció előírásai alapján megállapítja a benyújtott ajánlatok érvényességét, vagy érvénytelenségét, továbbá azt, hogy van-e olyan Ajánlattevő, akit az eljárásból ki kell zárni. A későbbiekben csak az érvényes ajánlatok kerülhetnek értékelésre.

Az ajánlatok értékeléséért, az értékelési szempontok és módszer pontos alkalmazásáért a Ajánlatkérő a felelős.

Abban az esetben, ha az ajánlatok elbírálása során az ajánlatokkal kapcsolatban nyilvánvaló számítási hiba, nem egyértelmű kérdések, valamint a kirívóan alacsonynak értékelt árajánlat, lehetetlen ajánlat tisztázása szükséges, a Ajánlatkérő az Ajánlattevőktől felvilágosítást, indokolást kér, melyről a többi Ajánlattevőt is egyidejűleg írásban értesíteni köteles.

Az ajánlatok elbírálásának időtartamát a jogszabály alapján kell számvetni. Amennyiben az Ajánlati felhívásban meghatározott elbírálási határidő munkaszüneti napon jár le, úgy az eredményhirdetést az azt követő első munkanapon kell lebonyolítani!

Az ajánlatok értékeléséről jegyzőkönyvet kell felvenni, illetve Ajánlatkérő részére döntési javaslatot kell előkészíteni.

#### **2.4. Eredményhirdetési szakasz**

Az Ajánlatkérő az ajánlati szakasz eredményhirdetését megelőzően legalább 10 munkanappal a HM GTF részére felterjesztik az értékelési jegyzőkönyvet, az eljárás eredményéről szóló összegezést és a nyertesként kihirdetni tervezett ajánlattevőnek az eljárásban benyújtott valamennyi iratát.

A HM GTF az NFM engedélyeztetési kötelezettsége alá eső esetekben a döntési javaslatot továbbítja engedélyeztetésre a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium részére, egyéb esetben tájékoztató jelentést terjeszt fel a HM VGHÁT részére.

Az eljárás eredménye csak az engedélyező hozzájárulásával, illetve a felterjesztett okmányok jóváhagyásáról szóló tájékoztató megérkezését követően hirdethető ki.

Az ajánlatkérő köteles az ajánlattevőt vagy részvételre jelentkezőt írásban tájékoztatni az eljárás vagy az eljárás részvételi szakaszának eredményéről, az eljárás eredménytelenségéről, az ajánlattevő vagy részvételre jelentkező kizárásáról, a szerződés teljesítésére való alkalmatlanságának megállapításáról, ajánlatának az egyéb okból történt érvénytelenné nyilvánításáról, valamint ezek részletes indokáról, az erről hozott döntést követően a lehető leghamarabb, de legkésőbb öt napon belül.

Az ajánlatkérő az ajánlatok és a részvételi jelentkezések elbírálásának befejezésekor külön jogszabályban meghatározott minták szerint írásbeli összegezést köteles készíteni az ajánlatokról, illetve a részvételi jelentkezésekről.

Az ajánlatkérő az ajánlatok és a részvételi jelentkezések elbírálásának befejezésekor az annak eredményéről szóló tájékoztatást az írásbeli összegezésnek minden ajánlattevő, a részvételi szakasz lezárása esetén részvételre jelentkező részére egyidejűleg, telefaxon vagy elektronikus úton történő megküldésével teljesíti.

Eredménytelenségi esetben az ajánlatkérő köteles tájékoztatást adni a közbeszerzésre tervezett anyagi fedezet összegéről, továbbá adott esetben arról, hogy az mikor és milyen okból került elvonásra, átcsoportosításra.

A részvételi jelentkezésekről készített írásbeli összegezésben a részvételre jelentkezők alkalmasságát, illetőleg alkalmatlanságát a részvételi felhívásban előírt alkalmassági szempontok alapján kell indokolni.

Az ajánlatok elbírálásáról készített összegezést az Európai Bizottság, illetőleg a Közbeszerzési Tanácsa, a közbeszerzéshez támogatásban részesülő ajánlatkérő esetében a külön jogszabályban meghatározott szervek képviselői kérésére meg kell küldeni. Az Európai Bizottság részére az összegezést a Közbeszerzési Tanácsán keresztül kell megküldeni.

A részvételi jelentkezésekről készített összegezést a részvételre jelentkezőknek történő megküldéssel egyidejűleg a Közbeszerzési Hatóság részére minden esetben, a közbeszerzéshez támogatásban részesülő ajánlatkérő esetében a külön jogszabályban meghatározott szervek képviselőinek kérésre meg kell küldeni.

Az ajánlatkérő az ajánlatok elbírálásáról készített összegezés ajánlattevők részére történő megküldésétől számított huszadik napig egy alkalommal jogosult az írásbeli összegezést módosítani, szükség esetén az érvénytelenségről szóló tájékoztatást visszavonni, továbbá a már megkötött szerződéstől elállni, ha az eredmény megküldését követően észleli, hogy az eredmény (eredménytelenség) törvénysértő volt és a módosítás a törvénysértést orvosolja. Az ajánlatkérő a módosított írásbeli összegezést köteles faxon vagy elektronikus úton haladéktalanul, egyidejűleg az összes ajánlattevőnek megküldeni.

Az ajánlatkérő a részvételi jelentkezések elbírálásáról készített összegezés részvételre jelentkezők részére történő megküldésétől az ajánlatok elbírálásának befejezéséig egy alkalommal jogosult az írásbeli összegezést módosítani, szükség esetén az érvénytelenségről szóló tájékoztatást visszavonni, továbbá új ajánlattételi határidő kitűzésével a részvételre jelentkezőnek ajánlattételi felhívást küldeni, ha az eredmény megküldését követően észleli, hogy az eredmény (eredménytelenség) törvénysértő volt és a módosítás a törvénysértést orvosolja. Az ajánlatkérő a módosított írásbeli összegezést köteles faxon vagy elektronikus úton haladéktalanul, egyidejűleg az összes részvételre jelentkezőnek megküldeni.

Az ajánlatokról vagy részvételi jelentkezésekről készült írásbeli összegezésben észlelt bármely elírást (névcserét, hibás névírást, szám- vagy számítási hibát vagy más hasonló elírást) az ajánlatkérő kérelemre vagy kérelem hiányában is kijavíthatja. A kijavított írásbeli összegezést az ajánlatkérő legkésőbb az eljárás vagy a részvételi szakasz eredményének megküldését követő tíz napon belül köteles egyidejűleg megküldeni az összes ajánlattevőnek, illetve részvételre jelentkezőnek.

## **2.5. Szerződéskötési szakasz**

A Szerződéskivonatokat a közbeszerzési eljárást lezáró döntés meghozatalát követően, annak nyilvántartási számának feltüntetésével kell elkészíteni megkötendő szerződésenként 3 példányban. A Szerződéskivonathoz mellékelni kell a közbeszerzési eljárást lezáró döntés.

Ajánlatkérő az eredményhirdetést követően haladéktalanul megkezdi a szerződéstervezet egyeztetését a nyertes Ajánlattevővel. Az egyeztetésen a Kezdeményező képviselőjének részvétele kötelező.

Az egyeztetés során kötelezően betartandó szabály, hogy az egyeztetés végeredményeképpen létrejött Szerződés az Ajánlati/Ajánlattételi felhívásban, a Dokumentációban és a nyertes Ajánlattevő ajánlatában rögzített követelményeket,



vállalásokat és feltételeket tartalmazza. A fenti dokumentumoktól eltérő tartalmi elemeket a Szerződés nem tartalmazhat. A Szerződés elkészítése során a bizottság tagjainak le kell ellenőrizni, hogy az megfelel-e az előzőekben leírtaknak.

A szerződéstervezet egyeztetését, véleményezését és az Ajánlattevővel történő egyeztetését legkésőbb az aláírás napjáig végre kell hajtani.

A Szerződés tartalmazza - amennyiben a szerződés tárgya megköveteli - a meghatározott minőségbiztosítási, munkabiztonsági- és környezetvédelmi előírásokat, kodifikációs- és üzembenntartási záradékot. A szerződés tárgyának megfelelően tartalmazza továbbá a jótállással, reklamációkkal és azok rendezésével, valamint az alkatrész utánpótlással kapcsolatos kérdésekre, az átadás-átvétel alapjául szolgáló dokumentumokra (teljességi jegyzék, szállítólevél, átadás-átvételi jegyzőkönyv, teljesítési igazolás stb.), a minőségbiztosítási képviselő, és/vagy az ellátó központ átvevője által elvégzett tételes anyagátvitelre, illetve importtermékek esetében a vámhatóságok által leplombált egységcsomagok-képző eszközre valamint a számlázással kapcsolatos kérdésekre, késedelmes teljesítésre és késedelmes fizetésre, formai követelményekre vonatkozó rendelkezéseket.

A szerződéskötés időpontjára az Ajánlati felhívás az irányadó.

A közbeszerzési eljárásban kihirdetett eredményről, megkötött szerződésről a jogszabály szerinti hirdetményt kell közzétenni.

## **2.6. Teljesítés időszaka**

Az átadás-átvételtel/teljesítésről, amennyiben az nem szállítólevél alapján történik, az átvevő/teljesítést igazoló szervezet készít jegyzőkönyvet.

A jegyzőkönyv legalább három példányban készül. Kötelező példányok az alábbiak:

- 1. sz. pld.: beszerzést végrehajtó osztály;
- 2. sz. pld.: átadó szervezet;
- 3. sz. pld.: átvevő szervezet;

A jegyzőkönyvben rögzítik az átadás-átvétel tényét és tapasztalatait az alábbi információk feltüntetésével:

- az átadásra került eszközök (alkatrészek, felszerelések, anyagok) megnevezése, amennyiben van, azonosító száma(i) (pl.: gépjármű alvázszám, motorszám);
- összetett haditechnikai eszközök esetében az önálló eszközök egyedi azonosító számai (pl.: híradóeszközöknél: rádió-állomások gyári számai, vegyi mentesítő készlet gyári száma, tűzoltó készülékek gyári számai, mérőeszközök gyári számai stb.);
- szolgáltatás esetében az elvégzett, vagy nyújtott szolgáltatás megnevezése, fő jellemzőit;
- mennyiségi egységek és mutatószámai;

- a szerződés azonosítója;
- hiányok tételesen felsorolva;
- szemrevételezéssel megállapítható minőségi kifogások;
- olyan záradék, amely igazolja, hogy az adott katonai szervezet (Ellátó Központ) az átadó tulajdonát képező termékeket (tárgyi eszközöket) átvette, illetve a szolgáltatás teljesítését igazolja.

Az átadó cégszerű aláírását követően az átadás-átvételi jegyzőkönyvet a katonai szervezet átvevő bélyegzőlenyomatával lássák el.

A jegyzőkönyv mellé szükség szerint csatolni kell a ládajegyzék(ek), vagy készletjegyzék(ek) másolatát is.

Amennyiben mennyiségi, vagy minőségi eltérések, rendellenességek merülnek fel az átadás-átvétel során, vagy azt követően, úgy az átadás-átvételt végrehajtó személyek elkészítik a megfelelő reklamációs dokumentumokat és postázzák Ajánlatkérő részére. A közbeszerzési eljárás eredményeképpen megkötött Szerződés teljesüléséről jogszabály szerinti hirdetményt kell közzétenni.

### **3. Alapelvek**

#### **3.1. Általános alapelvek**

A Honvédelmi Minisztérium és a Magyar Honvédség katonai szervezetei ellátásának biztosítása érdekében a (köz)beszerzési eljárásban részt vevő szervezet képviselője köteles:

- biztosítani a verseny tisztaságát és nyilvánosságát, az esélyegyenlőséget és egyenlő bánásmódot a gazdasági szereplők számára;
- a közpénzek hatékony és felelős felhasználását szem előtt tartva eljárni;
- az Európai Unióban letelepedett gazdasági szereplők és a közösségi áruk számára nemzeti elbánást nyújtani; az Európai Unión kívül letelepedett gazdasági szereplők és a nem közösségi áruk számára nemzeti elbánást a közbeszerzési eljárásban a Magyar Köztársaságnak és az Európai Közösségnek a közbeszerzések terén fennálló nemzetközi kötelezettségeivel összhangban nyújtani;
- beszerzése megvalósítása során a kis- és középvállalkozások közbeszerzési eljárásban való részvételének elősegítésére, valamint a fenntartható fejlődés és a társadalmi felelősségvállalás szempontjainak figyelembevételére;
- a közbeszerzési eljárás előkészítése, lefolytatása, a szerződés megkötése és teljesítése során a közbeszerzésekre vonatkozó szabályozás céljával összhangban, a közbeszerzés alapelveinek tiszteletben tartásával eljárni;
- az Ajánlatkérőt haladéktalanul írásban értesíteni, a közbeszerzések során, vagy azokkal kapcsolatban bármilyen szabálytalanság, vagy az eljárás tisztaságát veszélyeztető cselekmény észlelésekor, a tisztességtelen piaci magatartás és a versenykorlátozás tilalmáról szóló törvény szerinti rendelkezések nyilvánvaló megsértése észlelésekor vagy annak alapos okkal feltételezésekor.

A közigazgatási szervezetek - beleértve a honvédelmi tárcát is - beszerzéseikre vonatkozó eljárásaik során értékhatártól függetlenül kötelesek törekedni a jogszerűség megtartása mellett a célszerűsége, gazdaságossága, hatékonyságra és költségtakarékosságra.

A fenti alapelvek betartása nem csak az igények felmérése, kialakítása, illetve a beszerzési eljárások lefolytatása során, hanem az engedélyeztetés, szerződéskötésre vonatkozóan is szükséges. Külön kiemelendő az országosan kiemelt termékek közbeszerzési eljárásának sajátosságait.

A honvédelmi szervezetek megbízásait a központosított közbeszerzés vonatkozásában Ajánlatkérő részére negyedévente, keretmegállapodásonként összesítve küldik meg az első negyedévre vonatkozóan november 01-ig, ezt követően negyedévente február, május és augusztus 01-ig az alábbi kiegészítő adatok megadásával:

Egyéb specifikációk:

Termék megnevezése;

Besoroló azonosító;

KEF azonosító (ha ismert);

Keretmegállapodás száma;

Keretmegállapodás hatálya.

A megbízó honvédelmi szervezet által negyedévente összesített megbízások alapján, valamint az ajánlatkérő saját jogkörben felmerült beszerzési igénye vonatkozásában az azonos keretmegállapodás alá tartozó termékek esetében negyedévente egy eljárás kerül lefolytatásra. Az összesített megbízások alapján megkötött szerződés(ek) mellékletét képező táblázat lebontva tartalmazza a mennyiségeket, a fizetendő összegeket, és a hozzájuk tartozó költségviselőket is.

### **3.2. Közbeszerzési eljárásban való részvétel feltételei**

Ha az ajánlatkérő nevében valamely személy tulajdonosi jogokat gyakorol érdekelt gazdálkodó szervezetben, az ajánlatkérő nevében e személy vagy hozzátartozója nem járhat el a felhívás és a dokumentáció elkészítése során vagy az eljárás más szakaszában. Az ajánlatkérő nevében eljáró, illetőleg az eljárással kapcsolatos tevékenység végzésébe az ajánlatkérő által bevonni kívánt személy vagy szervezet írásban köteles nyilatkozni az alábbiakról:

- a közbeszerzési törvényben foglalt kizáró körülmények, összeférhetlenségi okok nem állnak fenn;
- meghatározott üzleti titok megőrzése;
- közbeszerzési eljárás belső felelősségi rendjének megismerése;
- „legalább „B” típusú nemzetbiztonsági ellenőrzéssel rendelkezés;
- vagyonynyilatkozat-tételi kötelezettség.

### 3.3. Egybeszámítási kötelezettség

Tilos a törvény megkerülése céljával alkalmazni a törvényben meghatározott becslési módszert, valamint ilyen célból a közbeszerzést az egybeszámítási kötelezettségbe ütköző módon részekre bontani.

A becsült érték kiszámítása során mindazon árubeszerzések vagy építési beruházások vagy szolgáltatások értékét egybe kell számítani, amelyek

- a) beszerzésére egy költségvetési évben kerül sor, és
- b) beszerzésére egy ajánlattevővel lehetne szerződést kötni, továbbá
- c) beszerzési tárgya és rendeltetése azonos, vagy felhasználásuk egymással közvetlenül összefügg

Közbeszerzések Tanácsa kimondja, hogy az ajánlatkérőnek a megvalósítandó beszerzései vonatkozásában figyelemmel kell lennie arra, hogy a már beszerzett, illetőleg az eztán beszerezni kívánt közbeszerzési tárgyak együttes értéke miként viszonyul a közbeszerzési értékhatárokhoz.

Ha ugyanis a közbeszerzési törvény szerinti értékhatárok valamelyikét a már végbement és az időegységen belül ezután megvalósítani kívánt beszerzés együttes értéke eléri vagy meghaladja, akkor az ajánlatkérő köteles hátralévő beszerzéseit az elért vagy meghaladott értékhatár szerinti közbeszerzési eljárás szabályainak alkalmazásával lefolytatni.

A fenti megfogalmazás első olvasatra bonyolultnak tűnhet, de alkalmazására bemutatok néhány példát:

#### 3.3.1. Élelmiszer beszerzésre példa:

Az élelmiszerek rendeltetése kétségkívül azonos, de legalábbis hasonló, felhasználásuk pedig egymással közvetlenül összefügg. Azt azonban, hogy az élelmiszerek beszerzésére lehetne-e egy ajánlattevővel szerződést kötni, az ajánlatkérőnek kell mérlegelnie, miként azt is, hogy a beszerzésekre egy költségvetési évben, vagy tizenkét hónap alatt kerül-e sor. Az ajánlatkérőnek tehát abban a kérdésben kell állást foglalnia, hogy van-e reális esély az egybeszámítandó beszerzések egy szerződés keretében, egy ajánlattevő bevonása útján történő teljesítésére.

Ajánlatkérők nem kötelesek az összes élelmiszer-beszerzés teljesítésére képes egyetlen ajánlattevővel szerződni, már csak azért sem, mert nem jelenti a közbeszerzési törvény megkerülését, ha az egybeszámítandó beszerzésekre több eljárás keretében kerül sor. Az egybeszámítás szempontjából csupán az egyetlen ajánlattevővel való szerződéskötés elvi lehetőségének kell fennállnia.

#### 3.3.2 Földrajzi helyzetre vonatkozó példa:

Ha az ajánlatkérő korábban rendszerint adott helyi vállalkozótól szerzett be bizonyos terméket, és a környéken nincs más, aki erre alkalmas lenne, akkor ezt a beszerzést egybe kell-e számítani az egyéb beszerzésekkel. Amennyiben az egybeszámítás törvényi feltételei egyidejűleg és maradéktalanul nem állnak fenn, az ajánlatkérő nem köteles egybeszámítani beszerzéseit. Az egybeszámítási kötelezettség tehát kizárólag abban az esetben áll fenn, ha annak összes törvényi

feltétele teljesül. Ebben az esetben az egybeszámítási szabályok mellőzése nem lehetséges azon az alapon, hogy a megvalósítani kívánt beszerzések földrajzilag egymástól eltérő helyen valósulnak meg, vagy ilyen helyszínekhez kapcsolódnak, miként az sem adhat okot az eltérésre, hogy az ajánlattevők összetétele az ajánlatkérő közvetlen földrajzi környezetében meghatározott módon alakul.

#### 3.3.4. Gépjármű javításra vonatkozó példa:

Az egybeszámítási kötelezettség és így a közbeszerzési eljárás lefolytatása alól csak akkor mentesül beszerző, ha a gépjármű speciális javítási szükségesség a jellemző a megjelölt feladatok tekintetében. Az általános javítási feladatok egybeszámítási kötelezettség alól nem mentesítenek.

#### 3.3.5. Tolmácsolásra, fordításra vonatkozó példa:

Az egyik szolgáltatás a másik nélkül a kívánt cél elérésére nem alkalmas, rendeltetésük kétségkívül összefügg. Így például fordítás megrendelésétől nem választható el a lektorálás, mert a kettő együtt teszi lehetővé azt, hogy az idegen nyelvre átültetett szöveg hibátlanul, a szerződés teljesítéseként elfogadható minőségben álljon rendelkezésre.

## **Összegzés**

A cikk részletesen tartalmazta a (köz)beszerzési eljárásokban alkalmazott eljárási cselekményeket, főbb alapelveket. A cikk terjedelme miatt ennek részletei nem kerültek kifejtésre. Megállapítható azonban, hogy a honvédelmi tárca többszintű engedélyeztetési folyamata, a különböző eljárások eltérő szabályozása szükségessé teszi megfelelő pénzügyi, szakmai, jogi ismeretekkel és több éves tapasztalattal rendelkező közbeszerzési szakértők alkalmazását.

## **Irodalomjegyzék:**

Honvédelmi tárca központosított közbeszerzése / Derzsényi Attila ; [közread. a] Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Bolyai János Katonai Műszaki Kar Katonai Logisztikai Intézet Katonai Logisztikai tanszék (2010);

HM FHH (Köz)beszerzési Szabályzata;

A „közbeszerzésekről” szóló 2003. évi CXXIX. törvény;

A központosított közbeszerzési rendszerről, valamint a központi beszerző szervezet feladat- és hatásköréről szóló 168/2004. (V. 25.) Korm. rendelet;

Az államtitkot, vagy szolgálati titkot, illetve alapvető biztonsági, nemzetbiztonsági érdeket érintő, vagy különleges biztonsági intézkedést igénylő beszerzések szabályairól szóló 143/2004. (IV. 29.) Korm. rendelet;

A védelem terén alapvető biztonsági érdeket érintő, kifejezetten katonai célokra szánt áruk beszerzésére, illetve szolgáltatások megrendelésére vonatkozó sajátos szabályokról szóló 228/2004. (VII. 30.) Korm. rendelet;

A közbeszerzések központi ellenőrzéséről és engedélyezéséről szóló 46/2011. (III. 25.) Korm. rendelet;

A NATO Biztonsági Beruházási Program keretében megvalósuló beszerzésekre vonatkozó részletes szabályokról szóló 40/2005. (III. 10.) Korm. rendelet;

A honvédelmi szervezetek beszerzéseinek eljárási rendjéről szóló 71/2011. (VI. 30.) HM utasítás.

Fekete Róbert  
robert.fekete@hm.gov.hu

## A HM FHH ÁLTAL BESZERZÉSRE KERÜLŐ ANYAGOK ÉS ESZKÖZÖK BEVÉTELEZÉSÉNEK FOLYAMATA ÉS PROBLÉMÁI A SZÁMLÁZÁS TÜKRÉBEN

### *Absztrakt*

*A bevételezés időigényes folyamatáról megállapítható, hogy feszített tempó szükséges egy esetleges késedelmes fizetést elkerülése érdekében. A jelenlegi szinthez képest azonban látni a lehetőséget a folyamat gyorsítására, valamint egyszerűsítésére.*

**Kulcsszavak:** *beszerzés, bevételezés, logisztika, haderő*

### **Bevezetés**

Amióta államok léteznek, létezik hadsereg, honvédelem is. És amióta hadseregek léteznek, azok fenntartása az államok polgáraitól áldozatokat kíván meg. Miért is hajlandóak erre, miért is szükséges ez az áldozat?

Az alapvető biztonságérzet megteremtésének igénye a védelmi kiadásokon – szűkebben a hadsereg kiadásain – keresztül elégíthető ki. Ahhoz, hogy e feladat maradéktalanul megvalósuljon nagyon sok szervezés, erőforrás és szakértelem kell, melyek hatékony felhasználása mind a civil lakosság mind a katonai vezetés érdeke.

Az erőforrások hatékony felhasználásának egy módozata azon lehetőség, hogy az azonos feladatokat egy szervezeti egységben összevontan kezeljük, úgy, mint a különféle beszerzéseket a HM tárcán belül. Mint minden összevont feladat - a szervezetrendszer sajátosságaiból fakadóan – ez sem hibamentes. Ezért próbálok meg rávilágítani a rendszer hiányosságaira.

A költségvetési szervek által beszerzésre kerülő anyagok, eszközök bevételezésének fontosságáról az emberekben azon tudatnak kell kialakulni, hogy a szervezetek által beszerzett dolgok az állam, ezáltal a köz vagyont képezik.

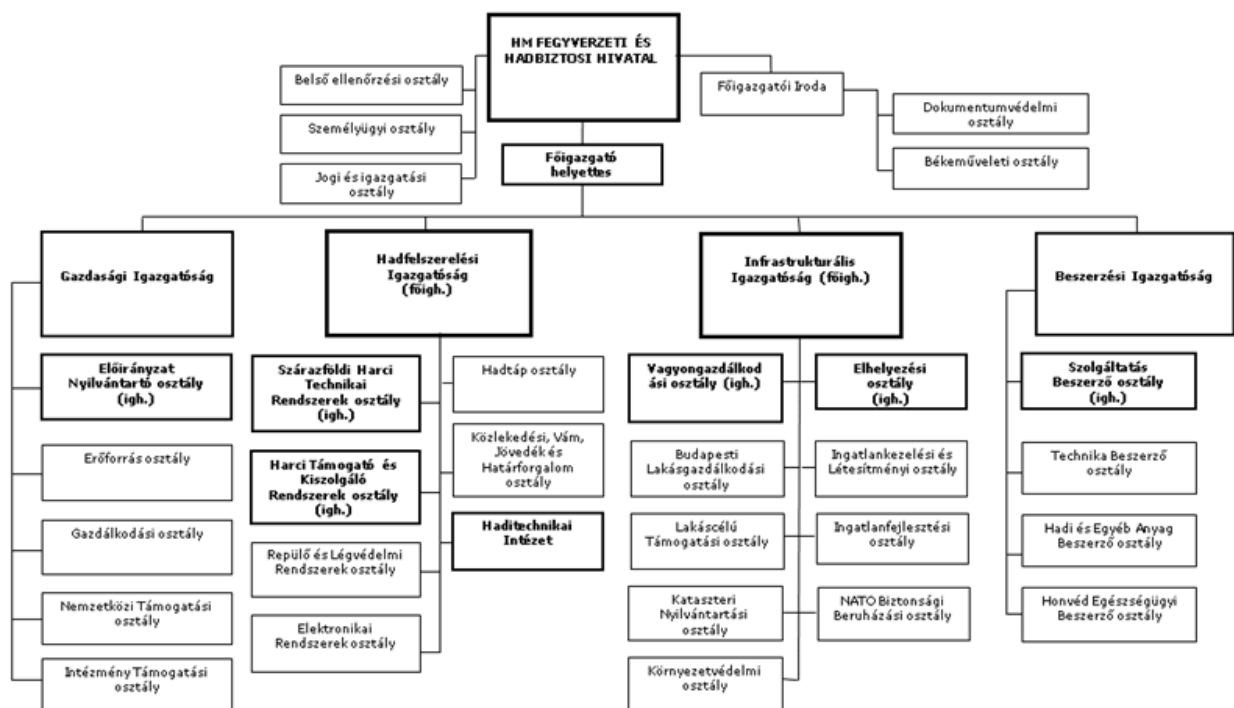
A Honvédelmi Minisztérium Fegyverzeti és Hadbiztosági Hivatal (HM FHH) jelenleg az egyik legnagyobb eszköz és anyagbeszerző tevékenységgel rendelkező szervezet a HM fejezetnél, ezért is fontos a vagyongazdálkodás problematikájának a minél tökéletesebb megoldása.

# 1. A folyamatban résztvevő szervezetek bemutatása és feladatuk elhelyezése a folyamatban

## 1.1. A HM FHH bemutatása, szervezeti felépítése és feladatai

A HM FHH, a Honvédelmi Minisztérium Fejlesztési és Logisztikai Ügynökség (HM FLÜ) és a Honvédelmi Minisztérium Infrastrukturális Ügynökség (HM IÜ) összevonásával, azok jogutódjaként 2011. január 01-én kezdte meg működését. A jogelőd ügynökségek 2007. január 01. és 2010. december 31. között funkcionáltak. A HM FLÜ, a HM Nemzetközi és Rendezvényszervező Hivatal, a HM Technológiai Hivatal, a HM Beszerzési és Biztonsági Beruházási Hivatal, valamint az MH Összhaderőnemi Logisztikai és Támogató Parancsnokság integrálásával alakult meg, míg a HM IÜ a HM Ingatlankezelési hivatal jogutódjaként jött létre.

A HM FHH szervezeti felépítését a következő ábra szemlélteti.



1. ábra: a HM FHH szervezeti felépítése

Tekintettel arra, hogy a HM FHH Szervezeti és Működési Szabályzata átdolgozás/jóváhagyás alatt áll, így a kettő jogelőd ügynökség szerteágazó feladatstruktúrájából említek néhányat.

### HM FLÜ vonatkozásában:

- a termelői logisztikai támogatás szakirányítása;
- a logisztikai erőforrásokkal (tárgyi eszköz, készlet és szolgáltatás), valamint költségvetési előirányzatokkal való gazdálkodási tevékenység irányítása, koordinálása és ellátása, az MH logisztikai feladataihoz meghatározott költségvetési előirányzatok elosztása, felhasználása. A hosszú és rövid távú logisztikai erőforrás-, költség- és költség-szükségleti iránytervek kidolgozása;



- a hadfelszerelések beszerzése, rendszerbe állítása, javítása és felújítása, valamint a hadfelszerelések rendszerből történő kivonása, megsemmisítésének előkészítése;
- a logisztikai költségvetési előirányzatai terhére megvalósításra javasolt beszerzések tervezésének koordinálása, az éves beszerzési tervek összeállítása, a beszerzések lebonyolítása és kapcsolódó nyilvántartási, okmányolási, adatszolgáltatási és beszámolási kötelezettségek teljesítése;
- az MH szintű logisztikai költségvetési gazdálkodás;
- a HM fejezet logisztikai információs rendszerének kidolgozása és üzemeltetésének biztosítása;
- a NATO/EU hosszú távú, felső szintű haderő- és hadfelszerelés-fejlesztéssel kapcsolatos (PCC, FP, DPQ) tervezési és programfelelősi feladatok végrehajtása;
- a NATO műszaki egységesítés szakmai feladatainak ellátása. A katonai nemzeti szabványosítási tevékenység ellátása és koordinációja, a tárca kodifikációs feladatainak ellátása;
- a kamarai jogkör gyakorlásához kapcsolódó feladatok ellátása.

#### **HM IÜ vonatkozásában:**

- a honvédelmi tárca szervezeti elhelyezési körülményeinek fejlesztésével, alakításával kapcsolatos igazgatási, ingatlangazdálkodási, felújítási feladatok tervezése;
- az állami tulajdonban lévő, HM vagyonkezelésű ingatlanállomány vagyonkezelői feladatainak ellátása, az elhelyezési szükségletek biztosításával kapcsolatos ingatlan igények koordinálása;
- a HM vagyonkezelésében lévő ingatlanoknál a tulajdonosi képviselet ellátása;
- a hatáskörébe utalt építés-beruházási feladatok tervezésének és végrehajtásának irányítása, az építés-beruházási célra jóváhagyott, fejezeti kezelésű előirányzatok tervezési, gazdálkodási, felhasználási és zárszámadási feladatainak ellátása;
- a területi- és a helyi lakásgazdálkodási szerv hatáskörébe utalt lakásgazdálkodási-, lakáscélú támogatási-, és lakáselidegenítési feladatok ellátása;
- a fejezeti kezelésű lakástámogatási előirányzattal és lakáselidegenítési bevételekkel történő gazdálkodás végzése;
- a HM vagyonkezelésű ingatlanok használatával, időszakos hasznosításával, fenntartásával, üzemeltetésével, kezelésének felsőszintű irányításával, az ezzel kapcsolatos szolgáltatások megrendelésével, őrzésvédelmi fejlesztésével, az előerős őrzésvédelem költségviselésével összefüggő feladatok végzése;
- az MH gyakorlatai és műveletei tábori elhelyezési biztosításának és tábori elhelyezési szakanyaggal történő ellátásának irányítása, a kezelésében lévő anyagokkal a tábori elhelyezés biztosítása;

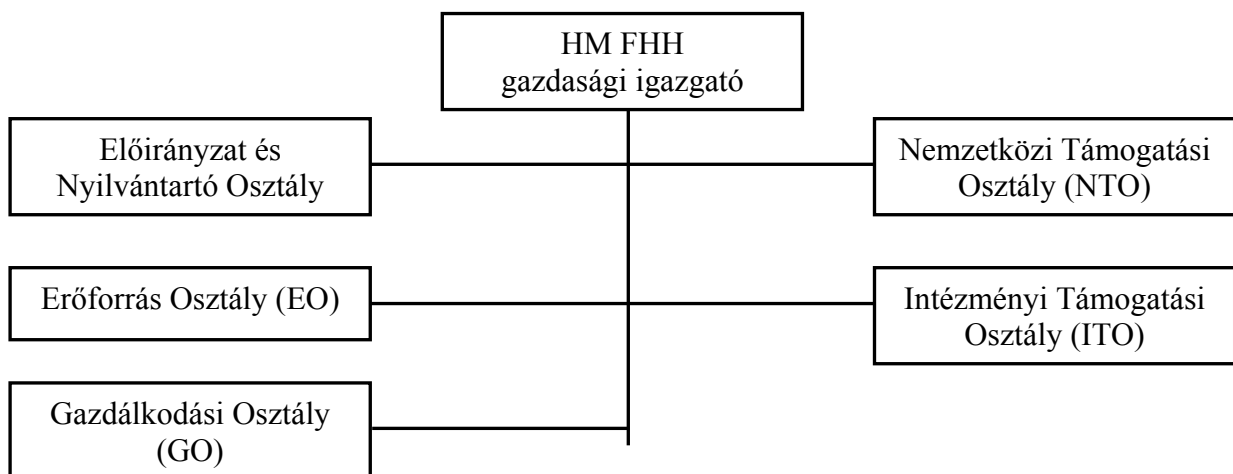
- a Kormány és a Honvédelmi Minisztérium speciális erődítési létesítményeinek működtetése, üzemeltetésének tervezése, szervezése és irányítása.

A HM FLÜ-től megörökölten tevékenységi körébe tartozik a HM fejezet logisztikai információs rendszerének kidolgozása, a honvédelmi tárca minősített időszakra vonatkozó összevont erőforrás-, költség-szükségleti- és veszteségpótlási tervének elkészítésében való közreműködés, valamint a haderő-fejlesztési célokhoz tartozó beszerzésekkel kapcsolatos feladatokat, melyek az alábbiak:

- **A mindenkor érvényes közbeszerzési szabályzóknak megfelelően a haditechnikai anyagok és eszközök, hadfelszerelési cikkek, illetve a tárca folyamatos működéséhez szükséges egyéb eszközök, anyagok és szolgáltatások beszerzése.**
- A NATO Biztonsági Beruházási Programja projektjeinek megvalósításához szükséges irányítási, koordinálási és végrehajtási feladatokat, ellátja a hazai telephelyű cégek NATO (köz) beszerzési eljárásban való részvételének koordinálását.
- A tárca egészére kiterjedő haditechnikai export-import tevékenység.
- Együttműködés a HM vagyonkezelésébe tartozó inkurrens ingó vagyon értékesítésében.

A HM FHH egyik legmarkánsabb tevékenységi területe a fent kiemelt beszerzési folyamat, melynek eredményes megvalósításához egyre szorosabb együttműködésre van szükség a folyamat résztvevői közt.

A HM FHH beszerzéseinek bevételezésével kapcsolatosan az 1. sz. ábrán jelzett szervezeti egységen belül két szervezeti elemnek van jelentős feladata, melyek a HM FHH Gazdasági Igazgatóság (továbbiakban: HM FHH GI), valamint a HM FHH Beszerzési Igazgatóság (továbbiakban: HM FHH BI). A dolgozat céljaként felvázolt probléma megértéséhez azonban szükséges a fenti két szervezeti egység közül a HM FHH GI szervezetének további ismerete melyet a következő ábra mutat be.



2. ábra: A HM FHH GI szervezeti felépítése

A fenti szervezeti egységek (osztályok) feladatai közül csak az ENYO és a GO vonatkozásában vizsgálódunk, mivel a központi költségvetéshez tartozó beszerzésekkel kapcsolatban ezen osztályoknak van feladatuk.

A szervezet jellegéből adódóan nem rendelkezik alárendeltekkel és ezért a bevételezési eljárás során szorosan együtt kell működni az MH Összhaderőnemi Parancsnokság (MH ÖHP) alárendelt szervezeteivel, melyeket a következő pontban mutatok be.

### **1.2. A HM FHH bevételezési feladataiban együttműködő, az MH ÖHP alárendeltségébe tartozó szervezetek**

Az MH ÖHP alárendeltségébe tartozó szervezeti elemek közül az alábbiak vesznek részt a HM FHH beszerzéseinek bevételezési eljárásaiban:

- MH Logisztikai Ellátó Központ (MH LEK), Budapest
- MH Veszélyesanyag Ellátó Központ (MH VEK), Pusztavacs
- MH Katonai Közlekedési Központ (MH KKK), Budapest
- MH Támogató Dandár (MH TD), Budapest

A fenti ellátó központok közül az MH LEK vonatkozásában vizsgálom a problémát, s a folyamat megértése érdekében szükséges az MH LEK feladataiból és szervezeti struktúrájából azon elemek kiemelése, amelyek érintettek a bevételezés kapcsán:

#### *Az MH LEK feladatai:*

- Az utalt HM szervezetek és MH katonai szervezetek előírt szakanyagokkal történő ellátása, a szaktechnikai eszközök és gépek csapatszintű szervizelése, javításának koordinálása;
- Az ellátási és készletezési előírások figyelembevételével a központi anyagi készletek tárolásának megszervezése, karbantartása, tárolási és szavatossági időn belüli cseréje, az anyagi készletek és tartalékok központilag meghatározott szinten tartása;
- **A központi beszerzésű szakanyagok végátvételének végzése, és azok tárolása alatti minőségellenőrzése.**

#### *Az MH LEK bevételezésben érintett szervezeti egységei:*

- MH LEK Vezető Szervek Központi Nyilvántartó és Adatfeldolgozó Részleg (MH LEK KNYAR)
- MH LEK Vezető Szervek Üzembentartást és Anyagellátást Tervező Részlegek (MH LEK ÜATR)
- MH LEK Raktárbázisai, raktárai.

## 2. A bevételezési folyamat

### 2.1. A szervezeti egységek helye a folyamatban

Egy központi beszerzési folyamat hosszú időt vesz igénybe, de minket csak azon része érdekel, amikor már a szállítás (teljesítés) megtörtént, és ezzel kapcsolatban a szerződött fél számlát nyújtott be, ugyanis a klasszikus értelemben vett eszköz- és anyagbevételezés folyamatának teljes mértékű elemzése meghaladná a dolgozat kereteit, valamint többek közt ezen folyamatok a szervezeti átalakítások miatt nem változtak meg, ezért ezen terület jól szabályozott. Ami viszont a bevételezéshez kapcsolódó gazdasági pénzügyi eseményeket érdekessé teheti, azok pont az előbb említett szervezeti változásokból adódó problémák, úgymint:

- Ki, mit, mikor, hogyan vételezzen be?
- Kinek mennyi idő áll rendelkezésre az adott folyamatra (az időtényező hatása a folyamat részleteire és összességére)?

Az imént felvetett kérdésekre az átszervezés után is érvényben maradt 18/2009 HM FLÜ Intézkedés<sup>1</sup> XV.) 4. pontja az alábbiakat tartalmazza:

„A számlák kezelési rendjére vonatkozólag az Ügynökség feladatrendszerét képezi a központi költségvetése terhére beszerzett anyagok, készletek, eszközök – az ellátó központok útján megvalósuló – központi tárolásba helyezése és kiadása, azaz a bevételezések végrehajtása.

Az Ügynökség nevére, címére kiállított, bevételezés köteles számla a belső szabályzók alapján - felülvizsgálatra kerül, melyet követően a megfelelő szervezeti elemek (BI, KGO) rávezetik a szükséges záradékokat. A KAKO ellenőrizzé a költségvetési forrás ellenjegyzésének meglétét és a KAKO előirányzat - nyilvántartó iránytiszttje az Ügynökség utalványrendeletén aláírásával igazolja a költségvetési fedezet rendelkezésre állását.

Az utalványrendeleten részben záradékolt számlát ezután a KAKO küldje meg az érintett ellátó központ szakmai részlegének bevételezésre. A számla fizetési határidejére tekintettel az ellátó központok hajtsák végre az illetékességi körükbe tartozó bevételezést. Az érvényesített eszközutalványt, jegyzőkönyvet, kitöltött utalványrendeletet az ellátó központok küldjék meg a KAKO részére. A KAKO pénzügyi és vezetői utalványozásra készítse elő az okmányokkal – eszközutalvány, jegyzőkönyv, bevételi jegy, teljesítési igazolás – ellátott számlát, majd azt követően kézbesítő könyvön adja át kifizetésre a pénzügyi referatúra részére.”

---

<sup>1</sup> 18/2009 HM FLÜ Intézkedés a HM Fejlesztési és Logisztikai Ügynökség központi költségvetési gazdálkodási tevékenységének és folyamatainak, valamint az ezzel összefüggő jog- és hatásköröknek a szabályozása, mely jelenleg áll átdolgozás alatt. KAKO=ENYO, KGO=GO



## **2.2. Egy beszerzés számlájának a bevételezése és kifizetése**

A HM Számviteli politikája alapján egy számla kifizetése csak akkor történhet meg, ha az azon szereplő szolgáltatás teljesítését leigazolta a megrendelő, vagy anyag és eszköz beszerzés esetén, ha a termék megjelent a HM vagyonában, amelyet jelen esetben az ESZKÖZ programban történő rögzítése jelent, melyről bevételi eszközutalvány és egyedi eszköznyilvántartó lap kerül kiállításra. Az előbb említett két dokumentum eredetben kerül csatolásra a számla eredeti 1. sz. példányához, de addig az alábbi lépések történnek:

- A szerződött szállító partner a szerződésben foglaltaknak megfelelően teljesíti a szerződést, azaz leszállítja az adott árut-eszközt a szerződésben foglalt rendeltetési helyre, amely általában az Ellátó központok egyik raktára (telephelye) – az MH LEK esetén ez általában a 1163 Budapest, Újszász utca 37-39.
- A leszállításkor a beszerzésben érintett szervezetek (HM FHH BI, HM FHH HFI) képviselői és az MH LEK illetékes személyei mennyiségi és minőségi átvételt hajtanak végre, majd ennek tényét átadás-átvételi jegyzőkönyvben rögzítik, valamint minőségbiztosítási tanúsítványt állítanak ki abban az esetben, ha katonai minőségi átvétel történik.
- Ezek után a szállító a számla kiállított példányához csatolja az előző pontban elkészített iratokat, majd azt benyújtja a HM FHH részére, ami történhet postai úton, vagy személyesen. Itt kell megjegyezni, hogy a számlák fizetésére rendelkezésre álló 30 nap minden esetben a számlának a HM FHH-hoz történő beérkezésétől kezdődik, nem pedig a kiállításától, ami minden megkötött szerződésben rögzítésre kerül.
- A számla beérkezik a HM FHH-hoz, ahol megtörténik az érkeztetése, s az imént említett 30 nap innen számolódik.
- A számla a HM FHH GI GO-ra kerül, ahol a formai és alaki kellékek ellenőrzése után –melynek ténye egy pecsét formájában jelenik meg a számla példányain– rögzítik a KBIR rendszer számlakönyvébe a megfelelő szerződéshez, majd ezután átadásra kerül a HM FHH BI megfelelő osztálya részére a szerződés szerinti teljesítés igazolása végett.
- A HM FHH BI illetékes osztálya, az adott számlán szereplő tételek szerződés szerinti teljesítésének ellenőrzése után -ha az rendben van-, annak tényét egy újabb pecséttel (Mennyiséget-egységárat ellenőriztem.....) rögzíti. Itt jegyzem meg, hogy a pecsét lehetőséget ad annak megjelölésére, hogy az adott számlán szereplő tételek bevételezést igényelnek-e vagy sem, de ennek eldöntése és alkalmazása a tapasztalataim alapján néha téves. Amennyiben a számlán szereplő tételek rendben vannak, a számla visszakerül a HM FHH GI GO részére.
- A már többszörösen ellenőrzött számlát a HM FHH GI GO a számlán szereplő illetékes költségviselő „Vevő” részére továbbítja. Amennyiben a költségviselő a HM FHH, abban az esetben a számla a HM FHH GI ENYO részére kerül továbbításra. Fontos megemlíteni, hogy az eddigi folyamatok gyakran túlfutnak (7-10 nap) az erre előirányzott időtartamon, amely 2-5 nap, így rövidítve meg a további folyamatokra rendelkezésre álló időt.

- A HM FHH GI ENYO-n a számlák további feldolgozása az adott iránytiszt<sup>2</sup> feladata, ami szoros együttműködést jelent az ellátó központok érintett állományával. Az érintett iránytiszt az adott számlához elkészíti a HM FHH Utalványrendeletet (záradékoló ív) (4. sz. ábra), melynek adatait az alábbi források szolgáltatják:

- a számla a szállító megnevezését, a számla számát, a nettó és az Áfa összeget;
- a HM FHH GI ENYO feladatsoros nyilvántartása<sup>3</sup> (lásd 5. sz. ábra) az adott feladat megnevezését, a szerződésszámot, a címrendkódot<sup>4</sup>, a szerződéskivonat (ellenjegyzési eljáráshoz) számot, a kincstári tranzakciós kódot (KTK) és a HM KGIR PROJEKT kódot.

Az elkészített utalványrendeletet az iránytiszt az előirányzat nyilvántartó részen aláírásával hitelesíti, majd a számla 2. példányával és a hozzá kapcsolódó szállítólevél, minőségi megfelelési igazolás, átadás-átvételi jegyzőkönyv és a szerződéskivonat egy példányával együtt, egy ügyirat mellékleteként elküldi az érintett ellátó központba. Ez a mozzanat az MH LEK-hez történő továbbítás esetén jelenleg a szervezet saját gépjárműveit veszi igénybe, ami jelentős futásteljesítmény növekedést generál, azonban a futárral vagy ügyviteli úton történő továbbítás jelentős késedelmet okozna (kb. 7-10 nap), mellyel az esetleges késedelmes fizetés esetén számlázandó kötbér összege jelentkezne, amely figyelembe véve a számlák összegének nagyságrendjét akár több millió forintos tételt is jelenthetne.

- Az adott számla 2. példánya, a HM FHH Utalványrendelet, és a fentiekben említett okmányok az MH LEK Ügyvitelére kerülnek, ahonnan az MH LEK KNYAR részlegére továbbítják azokat, ahol az MH LEK ÜATR részleg adott szakági ügyintézőjével történő konzultációt követően - az esetlegesen

<sup>2</sup> Iránytiszt: A HM FHH Igazgatóságai szervezeti felépítésének megfelelően különböző osztályokra tagozódik és ezen osztályok a feladatuk területének jellegéből adódóan kapcsolódnak egymáshoz az alábbiak szerint, melyben az adott személyek a kapcsolattartók (iránytiszték):

HM FHH HFI osztály	HM FHH GI ENYO iránytiszt
Szárazföldi Harci Technikai Rendszerek Osztály (SZHTRO)	SZHTRO+RLRO iránytiszt (1 fő)
Repülő és Légvédelmi Rendszerek Osztálya (RLRO)	
Elektronikai Rendszerek Osztálya (ERO)	ERO iránytiszt (1 fő)
Hadtáp Osztály (HO)	HO iránytiszt (1 fő)
Harci Támogató és Kiszolgáló Rendszerek Osztálya (HTKRO)	HTKRO+KVJHO iránytiszt (1 fő)
Közlekedési, Vám, Jövedék és Határforgalmi Osztály (KVJHO)	

<sup>3</sup> A feladatsoros nyilvántartás a HM FHH GI ENYO által vezetett MS Excel alapú nyilvántartás, mely a szervezet adott évi feladataival kapcsolatban tartalmaz részletes adatokat, úgymint: Feladat neve, Anyagnemkód, Főkönyvi számlaszám, a rendelkezésre álló összeg forrásonkénti megosztásban, a beérkezett és kifizetett számlák adatai és a lekötött költségvetési előirányzatok.

<sup>4</sup> Címrendkód: A HM fejezet által a HM KGIR rendszerben a költségek elkülönítésére szolgáló 4 karakteres kód melynek felépítése első karakter BETŰ (A-Z) a második karakter szám az alábbiak szerinti jelentéssel 1-alaptevékenység ellátása csapat, 2- alaptevékenység ellátása központi, 3-speciális tevékenység csapat, 4- speciális tevékenység központi, 5- nemzetközi tevékenység csapat, 6- nemzetközi tevékenység központi, harmadik és negyedik karakter az adott tevékenységhez tartozó főbb feladat. Az aktuális címrendkód lista a HM KGIR rendszerben minden szervezet részére elérhető.

szükséges további ügyszerabok (pl. készletképzési jegyzék, bevételezési jegyek) csatolása után - végrehajtják az anyagok és eszközöknek a HM vagyonába történő berögzítését. Ennek eredményéről a szükséges Bevételi eszközutalványt és - tárgyieszköz esetén - a Tárgyieszköz egyedi nyilvántartó lapokat is elkészítik, valamint a HM FHH Utalványrendeleten az „Ellátó központ záradéka” részen feltüntetik az okmánynapló és az eszközutalvány számát, végül aláírásokkal hitelesítik azt. A folyamat a legtöbb esetben 5-7 napot vesz igénybe, de szélsőséges esetben akár hónapokat is. A folyamat lezárultával a már említett saját gépjárműves módon visszaküldésre kerülnek az anyagok a HM FHH GI ENYO-ra.

- A HM FHH GI ENYO-ra visszaérkezett anyagról leemelésre kerül a HM FHH Utalványrendelet, az Eszközutalvány és a Tárgyieszköz egyedi nyilvántartó lapok, majd azok a számla egyes példányához kerülnek csatolásra. A HM FHH Utalványrendeleten az 1. pontban szereplő résznél kitöltésre kerül, hogy a számlához került-e csatolásra „Együttes adóigazolás”, vagy az adott szállító szerepel-e a Nemzeti Adó- és Vámhivatal (NAV) által üzemeltetett „Köztartozásmentes adózói adatbázisban”, s a HM FHH GI ENYO osztályvezetője az aláírásával hitelesíti.
- Az előzőek után a HM FHH Utalványrendeleten az „5./Utalványozásra jogosult záradéka” pontnál az utalványozásra jogosult – jelen esetben a HM FHH gazdasági igazgató – aláírásával engedélyt ad a számla pénzügyi rendezésére.
- Ezek után az Utalványrendeletet, a Számlát, a Bevételi jegyet, a Megfelelőségi igazolást valamint az Eszközutalványt és a Tárgyieszköz egyedi nyilvántartó lapo(ka)t kézbesítő könyvön átadják a HM II. Objektum Gazdálkodás Támogató Pénzügyi Ellátó Referatúra részére pénzügyi rendezésre és a HM KGIR-be történő feladásra (rögzítésre).
- A pénzügyi referatúrára történő átadással a folyamat még nem ért véget, mivel a számlának a kifizetését be kell jelenteni a Magyar Államkincstár felé az aktuális szabályozásnak megfelelően. A bejelentéstől számított 3 munkanapon kerül a számla ellenértékének az utalása a szállító felé, abban az esetben, ha a szállító rendelkezik érvényes együttes adóigazolással vagy szerepel az aktuális köztartozásmentes adózói adatbázisban. Ha a szállító nem szerepel az adatbázisban és nincs együttes igazolás sem, akkor a vonatkozó törvényi előírásoknak a figyelembevételével csak az ÁFA összege kerül, utalásra a cég felé a fennmaradó összeg pedig a NAV által adott utasításoknak megfelelően kerül kezelésre.

Most, hogy végignéztük a bevételezés roppant időigényes folyamatát, megállapítható, hogy a szervezettség mellett is igen feszített a tempó annak érdekében, hogy egy esetleges késedelmes fizetést el lehessen kerülni.



### 3. Következtetések

A bevételezés, mint logisztikai folyamat teljes kiváltására a jövőben sem kerülhet sor, mivel ha anyag van, akkor azt nyilván kell tartani és az adatok maguktól nem teremnek egyetlen egy rendszerben sem. A jelenlegi szinthez képest azonban látni a lehetőséget a folyamat gyorsítására és részbeni kiváltására, valamint egyszerűsítésére az alábbiak szerint:

- Az ellátóközpontok egységes logisztikai szervezetté történő egy telephelyes összevonásával, melynek egyik lehetséges alternatívája a Központi Logisztikai Bázis koncepció. Ezáltal csökkenne a bevételezési időigény, mivel az egységes bázis informatikai rendszere mindenhol elérhetővé válna.
- A hajdani Logisztikai Gazdálkodási Információs Rendszer (LGIR) vagy az utódjaként emlegetett Logisztikai Információs Rendszer (LIR) – itt megjegyezném, hogy a LIR rendszer az alárendelt szervezetek adatszolgáltatása nélkül életképtelen lesz, mivel HM FHH szinten a megfelelő döntéshez szükséges adatok rendszerbe történő bevitele csak jelentős élőmunka ráfordítással lehetséges. Az adat ott kerüljön a rendszerbe, ahol keletkezik koncepció alkalmazása volna szükséges a teljes HM-MH struktúrában.
- Az egységes dokumentumkezelő rendszer és a digitális aláírás bevezetésével a papír alapú információküldés költségeinek csökkentése a jelenlegi állapothoz képest, valamint az adatrögzítés is csak egy helyen történne, mely nemcsak jelentős időbeli nyereséget, de költségcsökkenést is okozna. Jelen példánál maradva a gépjárművek futott kilométerének drasztikus csökkenése, mely esetünkben az alábbi:

HM-II Lehel utca 35-37. - MH LEK Újszász utca 37-39. oda vissza 22 km

Éves szinten 210 nappal számolva ez  $210 \times 22 = 4.620$  km, ami egy átlagos Opel Astra G városi fogyasztási adatával (10 liter/100 km) számolva  $46,2 \times 10 = 462$  liter üzemanyag, ami jelenlegi üzemanyag árszinten (400 Ft/l) számolva  $462 \times 400 = 184.800$  Ft többletkiadást jelent csak a hajtóanyag tekintetében. Ehhez még figyelembe kell venni az anyagköltségeket és a futott kilométer többlet felhasználásából adódóan a rövidebb élettartamot is, ami már jelentős többletet eredményez.

- További költség-, időráfordítás-csökkenést és adatbiztonság növelést lehetne elérni egy MH-HM szintű egységes integrált Logisztikai és Pénzügyi rendszerrel mivel a jelenleg ezek közül csak a pénzügyi rész rendelkezik támogatással a HM KGIR és az ESZKÖZ rendszerrel, bár ezekről is elmondható, hogy az automatikus adatcsere még nem megoldott. Egy ilyen vázolt rendszer nagyban elősegítené a vezetői döntésekhez szükséges adatok gyors és pontos valamint naprakész elérhetőségét.

## Irodalomjegyzék:

Az államháztartásról szóló 1992. évi XXXVIII. Törvény

A közbeszerzésekről rendelkező 2003. évi CXXIX törvény

Az államháztartás működési rendjéről rendelkező 217/1998 (XII.30.)  
Kormányrendelet

Az államháztartás szervezetei beszámolási és könyvvezetési  
kötelezettségeinek sajátosságairól szóló 249/2000 (XII. 24.)  
Kormányrendelet

A honvédelmi szervek működésének az államháztartás működési rendjétől  
eltérő szabályairól szóló 226/2004. (VII. 27.) Kormányrendelet

A termelői és a fogyasztói logisztikai rendszer szakirányításáról, valamint  
logisztikai gazdálkodásáról szóló 6/2008 HM VTISZÁT intézkedés.

120/2007. (HK 20) HM utasítás HM a honvédelmi szervek beszerzéseinek  
eljárási rendjéről

A 95/65/2001 számú HM Fejezet Egységes Számviteli Politikája

12/31 számú Szakutasítás az eszközök honvédelmi szerveknél történő  
számítógépes analitikus nyilvántartására

A Honvédelmi Minisztérium fejezet központi intézményi gazdálkodásának  
rendjéről szóló 102/2007 HM utasítás

18/2009 HM FLÜ Intézkedés a HM Fejlesztési és Logisztikai Ügynökség  
központi költségvetési gazdálkodási tevékenységének és folyamatainak,  
valamint az ezzel összefüggő jog- és hatásköröknek a szabályozása

A HM FLÜ (Köz)beszerzési Szabályzata

630/67/2007 nyt sz. HM KPÜ ügyirat a „Feladatkód alkalmazásáról”

Dr. Gyulai Gábor PhD.  
gabor.gyulai@hmth.hu

## EGY ÚJ ESZKÖZ RENDSZERBEÁLLÍTÁSÁNAK LOGISZTIKAI ASPEKTUSAI

### *Absztrakt*

*A Magyar Honvédségnél egy (hadi)technikai eszköz életútja során az ahhoz kapcsolódó logisztikai feladatok lényegében annak rendszeresítését követően, a rendszerbeállítás tervezésével, szervezésével és végrehajtásával kezdődnek. Jelen cikkben arra kívánom felhívni a figyelmet, hogy a feltöltés szervezése és végrehajtása során vannak olyan különös szempontok is, melyeket feltétlenül érdemesnek tartok figyelembe venni, elsősorban olyan eszközök esetében, melyek alkalmazási területei túlmutatnak a Magyar Honvédség keretein.*

**Kulcsszavak:** *logisztika, sugárvédelem, radiotoxikológia*

### **Bevezetés**

Egy eszköz életútja – annak kifejlesztésétől, gyártásától kezdve az újrahasznosításig, illetve megsemmisítésig több szakaszra osztható. Eddigi munkáim során ennek az életútnak kizárólag a kezdeti fázisaival, illetve azok szakmai problémáival foglalkoztam. Ebben a cikkben egy kicsit tovább lépek a kutatás-fejlesztés műszaki-technikai kérdéseinek taglalásán, és a rendszeresítést közvetlenül követő logisztikai feladatok specialitásait kívánom elemezni. A cikkben egy konkrét – általam jól ismert – eszköz példáján keresztül kívánok javaslatot tenni arra, hogy milyen különleges szempontokat érdemes vizsgálni akkor, amikor egy újonnan rendszeresített eszköz rendszerbeállítása, illetve a feltöltés tervezése történik.

Mint ismeretes a rendszeresítés „az MH állománytábláiban, felszerelési jegyzékeiben, normajegyzékeiben meghatározott szükségletek kielégítésére beszerzett hadfelszerelés felvétele a honvédség rendszerébe.”<sup>1</sup> A rendszeresítési határozatnak meghozatalát követően kezdődik a rendszerbeállítás folyamata, amely az eszközök beszerzéséből, a csapatok eszközökkel való feltöltéséből, illetve a kapcsolódó logisztikai feladatokból, a kiképzésből, szakutasítások elkészítéséből, stb. áll. Jelen írás aktualitását – természetesen a fukusimai eseményeken kívül – egyfelől az szolgáltatja, hogy az általam példaként felhozott eszköz, a Személyi Radiotoxikológiai Egysegkészlet (SZRK) a – tervek szerint – soron következő Rendszeresítési Bizottsági (RB) ülés alkalmával kerül rendszeresítésre a Magyar Honvédségnél, másfelől az SZRK olyan gyógyszerkészítményeket tartalmaz, melyeknek alkalmazási lehetőségei sokszorosan túlmutatnak a Magyar Honvédség keretein.

---

<sup>1</sup> 9/2010. (I. 22.) HM utasítás a hadfelszerelés rendszeresítéséről és rendszerből történő kivonásának rendjéről 2. § a) pont

## 1. Az SZRK

Ahhoz, hogy az általam megfogalmazott logisztikai témájú felvetések érthetőek legyenek, feltétlenül szükségesnek tartom a készlet, illetve az abban található készítmények jelentőségének, rendeltetésének, valamint alkalmazási lehetőségeinek ismertetését. Valószínű, hogy mindazon személyek döntő többsége, akik ezt a kiadványt olvassák, alapvetően a logisztikát érintő mondanivalót fogják elsősorban keresni ebben a cikkben is, azonban biztos vagyok abban, hogy számukra is tartogat ez a fejezet érdekes információkat.

Nézzük tehát, hogy mi is az az SZRK. A szóban forgó készlet rendeltetése, hogy az első ellátási szintnek (elsősegély) megfelelően biztosítsa a radioizotópos expozíciót (elsősorban belélegzés, lenyelés) követő, mielőbbi dekorporációs, dekontaminációs eljárás megkezdését, ezáltal alkalmas radioizotópos belső szennyeződések kialakulásának, illetve azok egészségkárosító hatásainak csökkentésére, kivédésére.

Ilyen készítmények szükségszerűsége azóta igény, amióta a lenyelt, illetve belélegzett radioizotópok hosszantartó egészségkárosító hatása ismeretes. Kifejlesztésére irányuló kísérletek minden sugárvédelemmel is foglalkozó országban már azokban az időkben megkezdődtek, amikor egy atomháború kitörésének valószínűsége sokkal nagyobb volt, mint napjainkban. A kísérletek során a kutatók viszonylag hamar megtalálták azokat vegyületeket, eljárásokat, melyekre alapozni lehet humán használatra is alkalmas készítmények kialakítását. A fejlesztések nyomán a 60-as években a Magyar Néphadseregben is rendszeresítésre került az úgynevezett Radiológiai egység (RAD). Ennek gyógyszer-, vegyszer- és eszközkészlete körülbelül két évtized alatt elavult, így az nem felel meg a huszadik század végére kialakított szakmai követelményeknek. A kutatásoknak újabb lendületet a csernobili nukleáris katasztrófa (1986) adott, amely rádöbbenette a világot, hogy tömeges sugárvédelemre nemcsak egy atomháború esetén lehet szükség. Nagymennyiségű radioaktív anyag kerülhet a környezetbe nukleáris kísérletek, vagy reaktorbalesetek alkalmával, amely szennyezi az életteret (víz, levegő, növényzet, stb.), majd az emberi szervezetbe kerülve komoly biológiai károsodást idézhet elő. A szervezetbe került radioizotópok, veszélyes hasadványtermékek gyorsan bekerülnek a keringésbe és jutnak el végleges deponálódási helyükre, ahol beépülnek a testszövetbe, csontokba, tehát az expozíciót követően csak egy igen rövid idő (1-2 óra) áll a rendelkezésre, hogy az alkalmazott készítmények hatásfoka ne csökkenjen a késői beavatkozás következményeként.

Az egységkészlet eszközösszetétele az alábbi radioizotópok dekorporációjának lehetőségét biztosítja:

- jódiotópok ( $^{125}\text{I}$ ,  $^{131}\text{I}$ );
- ritka földfémek, transzuránok ( $^{144}\text{Ce}$ ,  $^{239}\text{Pu}$ );
- stronciumizotópok ( $^{85}\text{Sr}$ ,  $^{90}\text{Sr}$ );
- céziumizotópok ( $^{134}\text{Cs}$ ,  $^{137}\text{Cs}$ );
- hasadványtermékek keveréke.

Az egységkészlet külső csomagolása biztosítja az egyes készítmények megfelelő elhelyezését, illetve védelmét a külső mechanikai igénybevételek ellen. A ki-

szereles szakertelmet nem igenylo, egyszeru modon, idojarasi viszonyoktol es nap-szaktol fuggetlenül alkalmas a készítmények, illetve hatóanyagok emberi szervezet-be juttatására.

Az egységkészlet - maximális külső mérete: 200X120X35 mm;  
- maximális tömege: 0,15 kg.



1. ábra. Az SZRK külső csomagolása két nézetben és a készlet öt gyógyszerkészítménye

A csomagolás feliratozása az alábbiakban megadottaknak megfelelően:

- **előlap:** „Személyi Radiotoxikológiai Egységkészlet” megnevezés, illetve 1-5-ig történő számozással a csomagolásban elhelyezett készítmények megnevezése, kiszerelési formája.
- **hátlap:**
  - „Személyi Radiotoxikológiai Egységkészlet” megnevezés;
  - Tartalom:,
  - Gyártási szám:,
  - Lejáratási idő:,
  - Tárolási utasítás:,
  - Honvédségi egységes termékkód (HETK) besorolási szám:,

- Szakanyag felelős megnevezése, címe;
- A forgalomba hozatali engedély aktuális tulajdonosa. (Jelenleg: a HVK Egészségügyi Csoportfőnökség);

Az 1. sz. táblázatban ismertetett SZRK készletet anyagai eredeti csomagolásban a hatóanyagok bomlása nélkül legalább 2 évig tárolhatók 0°C +25°C hőmérsékletű, maximum 65% relatív páratartalmú raktárakban. Logisztikai szempontból lényeges információ, hogy az egységkészlet részegységei külön-külön, vagy más csomagolásban, készletezésben is felhasználhatók. A gyógyszerek – eltérő lejáratú idejük miatt – átcsomagolással cserélhetők. A lejárt készítmények további felhasználhatóságáról (pl.: lejáratú idő meghosszabbítás, kiképzés) – a szükséges analitikai és toxicitási vizsgálatok eredményeire támaszkodva – a Törzskönyvek tulajdonosa intézkedhet.

AZ SZRK ANYAG-, ÉS ESZKÖZ KÉSZLETE, VALAMINT ALKALMAZÁSI MÓDJAI

1. sz. táblázat

Jelölés forgalomba hozatali engedély száma	Hatóanyag mennyisége	Kiszerezési forma és mennyiség	Lejárati idő (év)	Radioizotóp	Kezelés módja	Szennyeződés eredete, típusa
1. <b>JODECORP</b> OGYI-T- 20726/01	100 mg jód/tabletta	3 db10 mm átmérőjű lencse alakú, fehér színű, jelöletlen tabletta 3X1 db háromrétegű (PET- ALU-PE) tasakcsomagolásban	2	Jód izotópok	1 tablettát kevés vízzel lenyelni ( <b>Jodecorp</b> max 3x1 tab- letta/nap)	Lenyelés, belégzés útján
2. <b>RADECORP</b> OGYI-T- 20720/01	540 mg DTPA/inhalációs aeroszol palack	2 db inhalációs aeroszol, Aeroszol palack 10 ml, aeroszol szelep, inhaláló adapter	2	Ritka földfémek, transzuránok	<b>Radecorp</b> inhalálása (ha szükséges ismételni az adást)	Lenyelés, belégzés útján
3. <b>RADECORP</b> OGYI-T- 20677/01	510 mg Na <sup>3</sup> CaDTPA 10 ml oldatban	folyékony halmazállapotú (fagypont fölött) oldat hengeres polietilén tartályban	5	Ritka földfémek, transzuránok	A sebet kimosni <b>Radecorp</b> oldattal	Sebzésen keresztül
4. <b>RADISTOP</b> OGYI-T- 20678/01	1,1 g „berlini kék” 10 g belsőleges szuszpenzióban	folyékony halmazállapotú (fagypont fölött) belsőleges szuszpenzió garanciazáras tubusban	5	Cézium izotópok	1 tubus <b>Radistop-ot</b> (esetleg kevés vízzel el- keverve) közvetlenül a szájba juttatva lenyelni (maximum 3x1/tubus nap)	Lenyelés, belégzés útján
5. <b>RADITOX</b> OGYI-T- 20676/01	5 g pektin (por) készítmény/tasak	Por halmazállapotú anyag 3 db, háromrétegű (PET-ALU-PE) tasakban felbontást könnyítő bevágással	5	Stroncium izotópok	1 tasak <b>Raditox -t</b> kevés vízzel elkeverve szájba juttatva lenyelni (maxi- mum 3x1 tasak/nap)	Lenyelés, belégzés útján
				Hasadvány- termékek keveréke	Minden műveletet el kell végezni <b>1-től 5-ig.</b> a szennyeződés típusától függően.	Lenyelés, belégzés útján

## 2. Logisztikai megfontolások

### 2.1. Az SZRK logisztikai sajátosságai

Az előzőekből kitűnik, hogy meglehetősen speciális eszközről van szó, amely – természetesen – hozzá illeszkedő speciális logisztikát igényel, melynek egy része az alkalmazásra valamint a tárolásra vonatkozó előírásokból adódik. Ilyenek például az alábbiak:

Az egyes készítmények eltérő eltarthatósági határidejéből adódóan a beszerzéseket, illetve a készletek átcsomagolásának ütemezését is tervezni kell. Mivel az eltarthatóságot az Országos Gyógyszerészeti Intézet (OGYI) hatóságilag állapította meg, ezért ezen a területen nagyon behatárolt a mozgásterünk. Ebből következik, hogy a beszerzés hosszú távra előre tervezhető, ami – megítélésem szerint – logisztikai szempontból ideálisnak tekinthető. A források, a készletek beszerzése, raktározása, stb. egyszerűen algoritmizálható, ami a termék előállítójának – beleértve az alapanyagokat beszállítókat is – kedvező helyzetet teremt. Ne felejtjük el, hogy ez utóbbi a jelenlegi nehéz gazdasági helyzetben egyáltalán nem elhanyagolható a nemzetgazdaság összessége szempontjából sem.

A másik szempont – ami közvetlenül nem következik sem a táblázatban, sem az előtte leírtakból és, amely miatt tulajdonképpen ezt a cikket megírtam – a készlet felhasználási területéből adódik. Ugyanis a készítmények használata nem kizárólag a Magyar Honvédség személyi állományának célszerű a szükséges esetekben. Sőt! A katasztrófavédelmi forgatókönyvek szerint akár egy paksi baleset, akár bármely szomszédos ország határunkhoz közeli (ebben az esetben néhány száz kilométer is „közeli”-nek tekinthető) nukleáris létesítményében bekövetkező baleset esetén hazai viszonylatban akár többmilliós nagyságrendű SZRK-igénnyel kell számolni.

Véleményem szerint ez olyan szempont, amely miatt az SZRK logisztikája túlmutat a Magyar Honvédség, illetve a tárca hatáskörén. Tehát, annak ellenére, hogy a fejlesztést – a kutatások jellegére való tekintettel – a honvédelmi tárca finanszírozta, a készítmények gyógyszerértári forgalomban szabadon kaphatóak, illetve rendelhetőek. Ezekből adódóan tehát az ellátás megszervezése és lebonyolítása makro logisztikai szint irányába mutat. Megítélésem szerint ebben az esetben az Országgyűlés Honvédelmi és Rendészeti Bizottsága, a Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatósága, a megyei védelmi bizottságok, Országos Atomenergia Hivatal (OAH), Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat (ezen belül is az Országos "Frédéric Joliot-Curie" Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Kutató Intézet (OSSKI))... részvételével irányított, koordinált tevékenységre lenne szükség. Az ellátás tervezésében, szervezésében a védelmi igazgatás valamennyi szintjén lenne tennivaló.

Az előző bekezdésben javasolt országos léptékű koordináció szükségességét gazdasági megfontolások is alátámasztják. Szinte bármely termék esetében igaz, hogy annak egységára fordítottan arányos a megrendelt volumen nagyságával. Abban az esetben, ha az érintett szervezetek külön-külön indítják beszerzési eljárásukat egyenként biztosan drágábban jutnának hozzá az SZRK készítményeihez, mint ha minden évben ismétlődő, milliós nagyságrendű készletmennyiséget célzó központi beszerzés révén történne az ellátás. Könnyen kiszámolható, hogy ilyen nagyság-



rendben beszerzett készletek esetén néhány száz forinttal olcsóbb darabonkénti ár mellett több százmillió, esetleg milliárdforintos nagyságrendbe esne a megtakarítható költség. Az a véleményem, hogy ez már mindenképpen eléri azt a határt – nehéz gazdasági helyzettől függetlenül is –, amelynél érdemes elgondolkozni a megvalósíthatóság mikéntjén.

A fenti javaslatról nemrég egyeztettem az MH egészségügyi csoportfőnök úrral, melynek nyomán a készlet létezéséről, rendelkezéséről ez év augusztusában értesítést küldött az OAH elnökének, a Paksi Atomerőmű Zrt. vezérigazgatójának, az OSSKI főigazgató főorvosának, valamint a Bács-Kiskun Megyei-, a Fejér Megyei-, és a Tolna Megyei Önkormányzat közgyűlésinek elnökei részére. A levelek csatolmányaként megküldték a készletet, illetve készítmények szakmai ismertetőjét, valamint kezelési utasítását is. Jelenleg kíváncsian várjuk a reakciókat, válaszokat, – szívesen számolnék be az Új Katonai Logisztika valamely nemsokára megjelenő számában egy esetleges sikerről...

## **2.2. Általánosítások, javaslatok**

A Tisztelt Olvasó a fentiek alapján jogosan mondhatja, hogy az általam felhozott példa nagyon speciális. Ezzel egyet is kell értenem, azonban abban is biztos vagyok, hogy ha jól körülnézünk, akkor találhatnánk más olyan eszközöket, termékeket, melyeket a honvédelmi tárcaán kívül más kormányzati alárendeltségű szervezet is használ.

A Honvédelmi-, és a Belügyi tárca esetében a kézi lőfegyverek és lőszerük esetében egyértelműnek látszik az együttműködés, illetve koordináció lehetősége, de ebbe a körbe lehetne sorolni a különféle tűzoltó eszközöket, vagy például a tábori világító készleteket is. Több példát nem is említek. Biztos vagyok benne, hogy mindenki, aki ezt a cikket olvassa, a leírtakat saját maga is ki tudja egészíteni az általam említettekhez hasonló ötletekkel.

A fenti javaslatokat csak példaként említem, elsősorban figyelem felkeltési céllal. Javaslatom lényege, hogy a példaként említett, vagy azokkal – a több kormányzati terület általi felhasználhatóság szempontjából – rokon eszközök esetében a beszerzést koordinálók vizsgálják meg, hogy közös beszerzési eljárás lefolytatása esetén elérhető-e számottevő pénzmegtakarítás.

Sajnos, produkált az élet már szomorú ellenpéldákat is, amikor a központi beszerzés nyomán százas nagyságrendben megvásárolt laptopok darabonkénti ára nem hogy kevesebb, hanem több volt, mint az interneten fellelhető listás ár. Azt, hogy ennek mi lehetett az oka azt nincs módom vizsgálni, és nem is célokom. Bízom benne, hogy kellő körültekintéssel nem ez a riasztó eset, hanem az általam pozitív felhanggal említett javaslat nyomán elinduló folyamatok válnak tendenciává.

## Összegzés

Megállapítható, hogy egy több tárcát is érintő, országos jelentőséggel bíró együttműködés kialakítása és hatékony működtetése rendkívül bonyolult feladat. Abban azonban biztos vagyok, hogy a lehetőségek keresése az SZRK logisztikai feladatainak racionalizálásának, országos, több tárcát magába foglaló összehangolásának tekintetében gazdaságos megoldáshoz vezethet. A fenti gondolatmenetet követve az is meggyőződésem, hogy – az általam felhozott példán túlmenően is – feltétlenül érdemes vizsgálni hasonló jellegű összehangolt logisztikai műveletek lehetőségeit.

### Felhasznált irodalom:

9/2010. (I. 22.) HM utasítás a hadfelszerelés rendszeresítéséről és rendszerből történő kivonásának rendjéről

15/2010. (V. 12.) ÖM rendelet a tűzoltási, műszaki mentési tevékenységhez kapcsolódó tűzvédelmi technika alkalmazhatóságáról

16/2008. (HÉ 51.) ÖM utasítás a katasztrófavédelmi eszközök rendszeresítésének szabályairól

19/2010. (OT 9.) ORFK utasítás a kényszerítő eszközök rendszeresítési, illetve alkalmazásba vételi eljárásának részletszabályairól

24/2002. (BK 17.) BM utasítás a Belügyminisztérium Rendszeresítési Szabályzatáról

51/2011. (IV. 28.) HM utasítás A Honvédelmi Minisztérium Hadfelszerelés Fejlesztési Kabinet létrehozásáról, feladatairól és működési rendjéről

384/2007. (XII. 23.) Korm. Rendelet a Rendőrség által alkalmazott kényszerítő eszközök rendszeresítésének szakmai követelményeiről és eljárási szabályairól

Fűrész József, Gachályi András, Gyulai Gábor, Naményi József, Némethné Natalia Karpova: A személyi radiotoxikológiai egységkészlet alkalmazásának lehetőségei 1. Különböző típusú dekorporáló vegyületek hatása az akut radioizotópos belső szennyezések kezelésére – Honvédorvos, 2000. (52) 3-4. szám (145.-156. oldal)

Fűrész József, Gachályi András, Gyulai Gábor, Naményi József, Némethné Natalia Karpova: A személyi radiotoxikológiai egységkészlet alkalmazásának lehetőségei 2. Különböző típusú dekorporáló vegyületek hatása az akut radioizotópos belső szennyezések kezelésére – Honvédorvos, 2001. (53) 1-2. szám

Katasztrófavédelmi rendszeresítési eljárás – a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság kiadványa, a letöltés időpontja: 2011. szeptember 01. ([http://www.katasztrofavedelem.hu/index2.php?pageid=rendszer\\_info](http://www.katasztrofavedelem.hu/index2.php?pageid=rendszer_info))

Szűcs Attila: A gyógyszerellátás logisztikája Katonai logisztika 15. évf. 2. szám (2007)

## MAGAS HŐMÉRSÉKLETEN RADARSUGÁRZÁST ELNYELŐ ANYAGFEJLESZTÉS MAGYARORSZÁGON A GRIPENHEZ

### Absztrakt

*A lopakodó repülőgépek talán az egyik legközismertebb eredménye annak a sokszor több évtizedes megfeszített munkának, amelyet a tudósok és kutató-fejlesztő mérnökök végeznek egy a korábbiaknál sokkal hatékonyabb új katonai eszköz kifejlesztése érdekében. A hagyományosnak mondható lopakodó technológiák – elnyelő bevonat alkalmazása, radarhullámok szétszórása – mára már többé-kevésbé elérték teljesítőképességük határát. Magyar és svéd tudósok, mérnökök azonban egy teljesen új megoldást dolgoztak ki a sugárhajtóműves repülőgépek radarral való felderíthetőségének további csökkentésére. Az ún. magas hőmérsékleten radarsugárzást elnyelő anyag (High Temperature Radar Absorbing Materials – HT-RAM) kifejlesztésére indított közös svéd-magyar haditechnikai kutatási-fejlesztési projekt első fázisa a közelmúltban eredményesen zárult. A cikk röviden bemutatja a projekt előzményeit, kutatási céljait, az első fázis eredményeit és a jövőbeni alkalmazás lehetőségeit.*

**Kulcsszavak:** *lopakodó, radarsugárzás, elnyelés, magas hőmérséklet, nanotechnológia, Gripen.*

### Előzmények

Az 1. fázis eredményes befejezésével most már sikeresnek mondható svéd-magyar haditechnikai kutatási-fejlesztési projekt gyökerei 2001-ig nyúlnak vissza, amikor a svéd fegyveres erők főparancsnoksága felkérte a svéd védelmi kutatásokat irányító és végrehajtó szervezeteket (FMV és FOI), hogy készítsenek egy kutatási programjavaslatot, amely megvizsgálná a robbanásszerűen fejlődő nanotechnológia védelmi célú alkalmazásának lehetőségeit. A 2003. október 1-én elindított svéd védelmi nanotechnológiai program hét potenciális katonai alkalmazást foglalt magában, ahol a szakértők esélyt láttak arra, hogy a nanotechnológia alkalmazásával új, minden korábbinál hatékonyabb katonai eszközöket lehet létrehozni. Ezek a következők voltak:

- bionanolab, amely egyetlen kisméretű és olcsó elektronikus cheap alkalmazásával képes a biológiai harcanyagok érzékelésére és azonosítására,
- magas hőmérsékleten radarsugárzást elnyelő anyag (High Temperature Radar Absorbing Materials – HT-RAM), amely több száz °C hőmérsékleten is képes a radarok által kibocsájtott elektromágneses hullámok elnyelésére,
- kerámiaalapú nanoanyagból készült páncélzat,

- multispektrális álcázó bevonat,
- nanokomponensek a THz-es frekvenciatartományban (pld. a falon átlátó radarokhoz),
- önmentesítő felületek,
- optikai szenzorok védelme (beleértve az emberi szemet is).

A hagyományosan jónak mondható svéd-magyar katonai kapcsolatoknak köszönhetően a két védelmi minisztérium magas rangú tisztségviselői találkozóikon rendszeresen áttekintették azokat a területeket, ahol lehetőség mutatkozott a kölcsönös előnyöket nyújtó együttműködésre. A 2004 őszi és 2005 eleji megbeszélések során merült fel annak lehetősége, hogy a közismerten a világ élvonalába tartozó magyar nanotechnológiai kutatási potenciálra alapozva Magyarország is részt vehetne a svéd védelmi nanotechnológiai programban.

Az ötlet felvetését követően a svéd és magyar haditechnikai kutatást-fejlesztést irányító és végző szervezetek (FMV és HM Technológiai Hivatal) – a nanotechnológiai kutatásban élenjáró svéd és magyar kutatóintézetekkel, illetve egyetemekkel együtt – megvizsgálták a közös projektek indításának lehetőségét. A 2005 második felében lezajlott kétoldalú szakértői értekezletek követően a már korábban említett hét terület végül kettőre szűkült magyar szempontból: a bionanolab-ra és a HT-RAM-ra. A svéd és magyar kutatók eltérő kutatási megközelítése miatt idővel azonban a bionanolab is kihullott a rostán, és a HT-RAM maradt egyedüli esélyesként arra, hogy Svédország és Magyarország közös védelmi nanotechnológiai kutatási-fejlesztési projektet indítson.

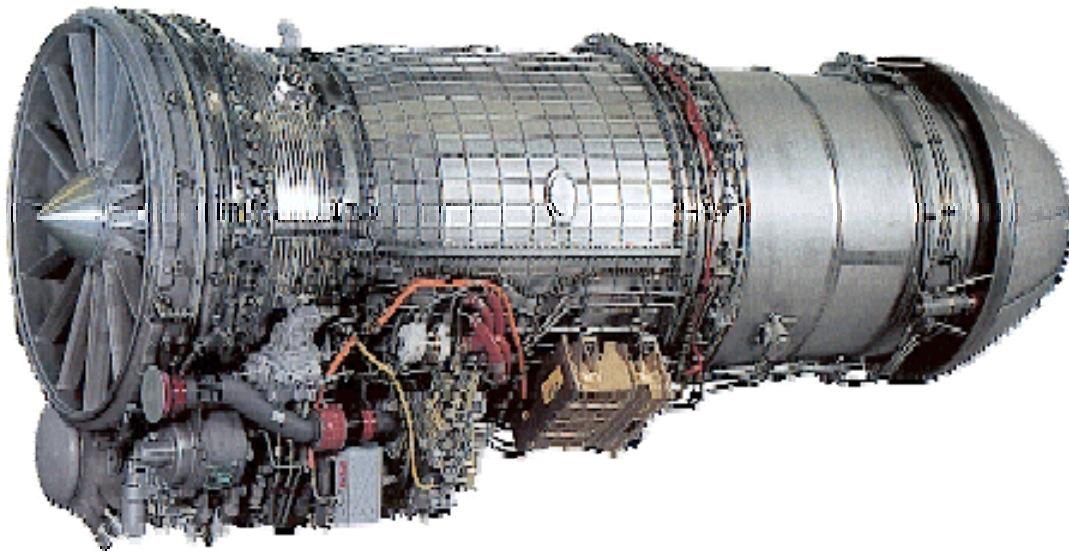
Ezt követően – miután minden figyelem és erőfeszítés a HT-RAM-ra összpontosult – az események meglehetősen felgyorsultak, és alig néhány hónap alatt megtörtént a projekt szakmai, jogi és pénzügyi előkészítése, amelynek eredményeként 2006. augusztus 31-én az FMV és a HM Technológiai Hivatal vezetői aláírták a projektegyezményt.

## **Kutatási célok**

Az ma már közismert tény, hogy a repülőgépek radarral történő felderíthetőségének csökkentése érdekében a kutatások már az 1950-es években megkezdődtek az USA-ban, de az első lopakodó repülőgépet – az F-117 Nighthawkot – végül is csak 1983-ban állították hadrendbe az Egyesült Államok légierijében. Az F-117-et aztán követték az 1980-as évek végén és az 1990-es évek elején a második generációs lopakodók: a B-2 Spirit és az YF-13.

A lopakodó repülőgépek a kisugárzó radarokba jutó visszavert jel csökkenését alapvetően kétféleképp érik el. Egyrészt a speciális külső formai kialakítással (a meghatározott szögben álló felületek a radarhullámokat eltérítik) és a burkolat alatt lévő szóróprizmák alkalmazásával (a többször ide-oda verődő radarhullámok szétszóródnak és végül elnyelődnek), másrészt a nagy radarhullám elnyelő képességű bevonó anyagok alkalmazásával. A lopakodó képesség kialakításának szintén lényeges eleme a nagy radarhullám visszaverődést okozó hajtómű kompresszorlapátok elrejtése és a hajtómű infravörös kisugárzásának

csökkentése. Az előbbit a szívócsatorna S-alakú kialakításával, míg az utóbbit a sugárhajtómű kiömlőnyílásának a repülőgép tetején való elhelyezésével, lapított fúvókákkal, valamint az égéstermékbe történő hideg levegő keverésével érik el. Az azonban kevésbé közismert, hogy a magas hőmérsékleten üzemelő repülőgép hajtóművek lényegesen nagyobb mértékben verik vissza a radarkisugárzást, mint a repülőgép más részei, amely szintén jelentősen növeli a sugárhajtóműves repülőgépek radarral való felderítésének valószínűségét.



1. ábra. A Gripen repülőgép RM-12 típusú hajtóműve

Ennek a ténynek a felismerése vezette a svéd kutatókat arra, hogy fejlesszenek ki olyan anyagot, amely jelentősen csökkenti a radarhullámok fokozott visszaverődését a repülőgép sugárhajtóművek nagy hőmérsékletű fúvócsöveinek felületeiről. A hagyományosan jó radarhullám elnyelő képességgel rendelkező anyagok azonban sok tekintetben nem bizonyultak alkalmasnak erre a célra, és ekkor fogalmazódott meg annak lehetősége, hogy a nanotechnológia által nyújtott lehetőségek révén találjanak megoldást a problémára. A nanotechnológia mint új tudományág lehetőséget nyújt arra, hogy az anyagszerkezet molekuláris és atomi szintű módosításával az anyagokat korábban soha nem ismert tulajdonságokkal ruházzák fel. Az már a projekt indításakor nyilvánvaló volt, hogy a kitűzött kutatási célt kizárólag olyan nanokompozitok előállításával lehet elérni, amelyek főtömege a radarsugárzást átengedi, ugyanakkor adalékanyagai felveszik a radarsugárzás energiáját, és hő, elektromos valamint mágneses veszteség formájában kisebb-nagyobb részben elnyelik.

Aligha kétséges, hogy a kitűzött cél elérése meglehetősen kockázatosnak tűnt a projekt indításakor, de a bizalom megvolt mind a kutatókban, mind a finanszírozó szervezetekben.

## Végrehajtás

A projekt 1. fázisát a HM Technológiai Hivatala (majd később annak utódszervezetei: a HM Fejlesztési és Logisztika Ügynökség Technológiai Igazgatósága és a HM Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal Hadfelszerelési Igazgatóság Haditechnikai Intézete) és az FMV felügyelete alatt egy magyar és svéd kutatóintézetek, illetve egyetemek szakembereiből álló kutatócsoport hajtotta végre 2006 és 2010 között. Az 1. fázisban résztvevő kutatóintézetek és egyetemek az alábbiak voltak:

Magyarország részéről:

- MTA Kémiai Kutatóközpont Anyag- és Környezetkémiai Intézete (MTA KK AKI);
- MTA Műszaki Fizikai és Anyagtudományi Kutatóintézet (MTA MFA)
- Kerámia és Nanokompozit Osztálya;
- BME Villamosmérnöki és Informatikai Kar Szélessávú Hírközlés és Villamosságtan Tanszéke.

Svédország részéről:

- Volvo Aero Corporation – VAC;
- Swedish Defence Research Agency – Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI);
- Saab AB (Saab);
- Chalmers University of Technology (Chalmers).



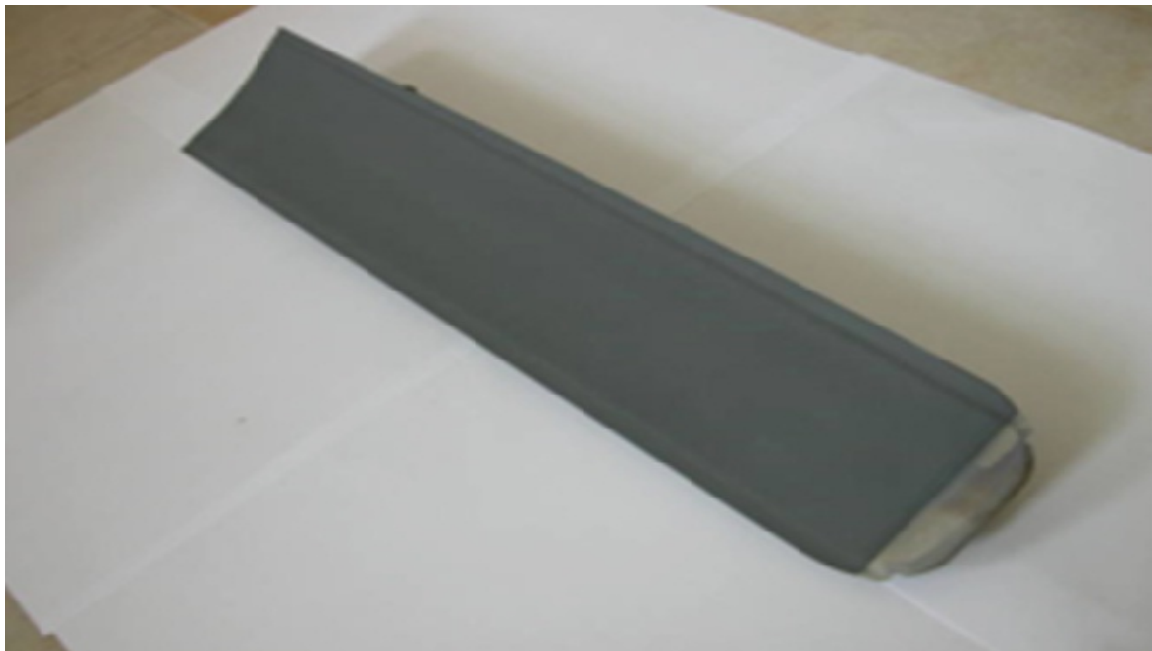
2. ábra. Nanopor előállítás az MTA Kémiai Kutatóközpont Anyag- és Környezetkémiai Intézetének laboratóriumában

Az 1. fázis teljes költsége mintegy 2,2 millió Euró volt, amelyen a svéd és magyar fél 50-50%-ban osztozott. A hazai finanszírozás hasonló arányban oszlott meg a Honvédelmi Minisztérium és a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal között.

A projekt 1. fázisa 2010 márciusában sikeresen zárult: a nagy hőmérsékleten radarsugárzást elnyelő anyag nagyobb részt kifejlesztésre került, amelynek hatékonyságát a szobahőmérsékleten, illetve nagy hőmérsékleten végzett kezdeti tesztek is visszaigazolták. A 2011. év hátralevő részében megtörténik a HT-RAM anyag jellemzése és előállítás nagyobbn mennyiségben, egyes gyártási folyamatok adaptálása üzemi körülményekre, valamint a koaxiális vizsgálatok végrehajtása és az elnyelési sajátságok mérése az S frekvenciasávban.

## Eredmények

A projekt 1. fázisának célja olyan nanoszerkezetű kerámia bevonatok és társított rendszerek kifejlesztése volt, amelyek a képesek a radarsugárzást magas hőmérsékleten is elnyelni. Magyar részről a projekt során többkomponensű, fémfelületre atmoszférikus plazmaszórással 1-2 mm-es vastagságban is felvihető kerámia kompozitok kifejlesztése történt meg. Hasonló összetételű társított kerámia testek is készültek. Ezeken a svéd partnerek olyan, a szakirodalomban nem hozzáférhető anyagparamétereket mértek, amelyek segítségével modellezni lehetett hasonló összetételű és vastagságú kompozit rétegek radarelnyelő tulajdonságait. Ezek alapján megállapíthatóvá vált, hogy a kifejlesztett kompozitok számottevően csökkentik a radarsugarak visszaverődését.



3. ábra. Elnyelőanyaggal bevont hajtómű terelőlemez

A fémfelületekre felvitt – többféle összetételű – kerámia kompozit bevonatok magas hőmérsékletű tesztelése Svédországban, repülőgép sugárhajtóműbe beépítve, jelenleg is folyik. Az első tesztelési szakasz után a svéd fél véleménye az, hogy annak ellenére, hogy az alapfém és a bevonat hőtágulási együtthatói jelentősen eltérnek egymástól, a magyar fél által kialakított kerámia bevonatok a nagy hőmérséklet-ingadozásokat jól túrték, nem repedtek meg.

## **Hazai hatás értékelése**

Az 1. fázis több vonatkozásban is ösztönzőleg hatott a hazai műszaki kutatásra és fejlesztésre. Elősegítette, hogy egy csúcstechnológiai területen hosszabb távú együttműködés alakuljon ki hazai kutatóhelyek és a világ élvonalába tartozó svéd hadiipari cégek között. Az 1. fázis erősítette a hazai kutatóhelyek kutatási-fejlesztési-innovációs együttműködését is.

A projekt keretében több új anyagféleséget és gyártási eljárást sikerült kifejleszteni, amely további számos – a védelmi célú felhasználáson messze túlmutató, új alkalmazási lehetőséget és technológiát – alapoz meg. A magyar kutatóhelyek aktív szerepvállalása további gazdasági előnyökkel is járhat a projekt finanszírozásában részt vevő hazai szervezeteknél.

A finanszírozás révén mód nyílt a résztvevő hazai kutatóhelyek kutatási infrastruktúrájának fejlesztésére is, aminek a projekt keretein túlmutató, előnyös hatásai lehetnek már a közeli jövőben is.

## **Eredmények hasznosítása**

A magas hőmérsékleten radarsugárzást elnyelő anyag kifejlesztésének és sikeres tesztelésének eredményeként mind az illetékes svéd védelmi szervezetek (FMV és FOI), mind az érintett svéd nagyvállalatok (Volvo Aero és Saab) mind a fejlesztésben magyar részről vezető szerepet játszó MTA Kémiai Kutatóközpont Anyag- és Környezetkémiai Intézete szándékát fejezte ki a projekt folytatására. A projekt folytatásának fő célja az egy vagy többretegű elnyelőanyag és annak gyártási folyamatának optimalizálása, a ragasztóanyag optimalizálása, valamint a nagyhőmérsékletű reflexiók vizsgálata elvégzése.

A projekt magyar részről e tekintetben kritikus pontjához érkezett. Jóllehet a magyar kutatók ugyan kifejlesztették a megfelelő anyagot, de a folytatás a hazai finanszírozási nehézségek miatt jelenleg meglehetősen kétségesnek tűnik. Fennáll annak a veszélye is, hogyha Magyarország nem képes finanszírozni a második fázist, akkor Svédország fogja a továbbiakban fizetni a magyar kutatókat. Ennek következtében Magyarország feltehetően elveszíti a szellemi tulajdonjogok döntő hányadát vagy egészét, és ezzel a majdani esetleges hazai gyártás lehetőségét és az abból származó, várhatóan jelentős bevételeket is. Figyelembe véve, hogy a projekt sikeres befejezése messze túlmutat a honvédelmi tárca érdekein, a HM Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatala mindent megtesz annak érdekében, hogy az 1.



fázishoz hasonlóan civil költségvetési források is bevonásra kerüljenek a 2. fázis finanszírozásába.

Amennyiben a projekt 2. fázisa is eredményesen zárul (remélhetően magyar részvétellel), akkor az újonnan kifejlesztett anyag gyártása jelentős és hosszú távon garantált bevételhez juttathatná a magyar nemzetgazdaságot. Erre az újítana lehetőséget, hogy az elsődleges alkalmazásnak tekintett Gripen repülőgép hajtómű mellett számos más katonai és civil alkalmazás is hasznosíthatná az újonnan kifejlesztett, több szempontból is egyedülálló jellemzőkkel bíró anyagot. Ilyen felhasználási területek lehetnek például:

- rakétahajtóművek vagy bármilyen más katonai eszközben lévő, magas hőmérsékletnek kitett részegységek és alkatrészek,
- a repülőgép- és rakétahajtóművek üzemi hőmérsékletének növelésével az üzemanyag hatékonyságának fokozása,
- bármilyen olyan polgári alkalmazás, ahol magas hőmérsékletnek kitett részegységek vagy alkatrészek találhatóak,
- radar és akusztikus elnyelésre is képes anyag,
- kerámia kompozit anyag, amely nemcsak bevonatként, hanem szerkezeti anyagként is funkcionálhat a repülőgép hajtóművekben és bármilyen más katonai vagy civil alkalmazásban.

**Kovács Ferenc**  
kovacs.ferenc@hm.gov.hu

**Németh Béla**  
nemeth.bela@hm.gov.hu

## **A LAKTANYA INFRASTRUKTURÁLIS FEJLESZTÉSI TERV (LIFT) SZÜKSÉGESSÉGE**

### **Absztrakt**

*A katonai infrastruktúra fenntartásának, felújításának és fejlesztésének tervszerű, közép- és hosszútávra kitekintő tervezési módszerének bevezetését ismerteti a tanulmány. A Laktanya Infrastruktúra Fejlesztési Tervet minden jelentősebb katonai objektumra javasolt elkészíteni, a gazdaságos, energiatakarékos és költséghatékony ingatlan fenntartás és üzemeltetés érdekében. A tervvel kapcsolatos követelményeket, előnyeit a „Takarékos Laktanya„ fogalmát és a program előnyeit ismerteti a tanulmány.*

**Kulcsszavak:** *laktanya, katonai bázis, katonai infrastruktúra fejlesztés, védelmi infrastruktúra, felújítás, ingatlan üzemeltetés, tervezés, beruházások, műszaki állapot.*

### **Bevezetés**

A HM vagyonkezelésében lévő ingatlan állomány épületeinek, építményeinek felújításai, fejlesztései a korábbi években különböző okok alapján részlegesen, általában egy-egy fejlesztési cél érdekében valósultak meg. Szakítva ezzel a gyakorlattal javasoljuk egy - a haderő struktúrára és az egyes laktanyák ingatlan szerkezetét figyelembe vevő - átfogó, komplex, Laktanya Infrastrukturális Fejlesztési Terv (LIFT) kidolgozását. A LIFT összeállításánál egy öt éves ciklusidőt javasolunk figyelembe venni. A LIFT jóváhagyása esetén biztosítottá válna, hogy a végrehajtásra kerülő felújítási, fejlesztési feladatok egy ésszerű, átgondolt ingatlan fejlesztési koncepció keretében valósulnának meg, melyek a HM vagyonkezelésében lévő ingatlan állomány műszaki színvonalának megőrzését, későbbiekben pedig - megfelelő források hozzárendelésével - fejlődését eredményezné.

A hangsúlyos katonai bázisokra kidolgozandó terv biztosítaná a ciklikus felújítási szükséglet nyomon követését, a felújítások tervezhetőségét, valamint új létesítmények szükségessége esetén a katonai bázis szerkezetébe való beillesztés lehetőségét. A katonai szervezetek elhelyezéséhez szükséges képesség komplex átláthatóságának ki kell terjednie az épületeken, mérnöki műtárgyakon túl a laktanya közmű hálózatára és a közlekedési rendszerére is.

A fejlesztési tervek kidolgozása a katonai infrastruktúrát irányító szervezetek szellemi ráfordításán kívül anyagi forrásokat is igényel, mivel a tervek elkészítéséhez tervezői közreműködés szükséges. A ráfordítások megtérülése középtávon várható a karbantartási és felújítási munkák racionalizálása, valamint a fejlesztések optimalizálása során.

A program célja egy olyan hosszú távú ingatlangazdálkodás szakmai megalapozása, mely minden esetben a funkcionális kiszolgálást és a költséghatékonyságot helyezi előtérbe. Tervezhetővé teszi a katonai infrastruktúra fejlesztését, műszaki színvonalának megtartását, és ezzel a nemzeti vagyon védelmét szolgálja.

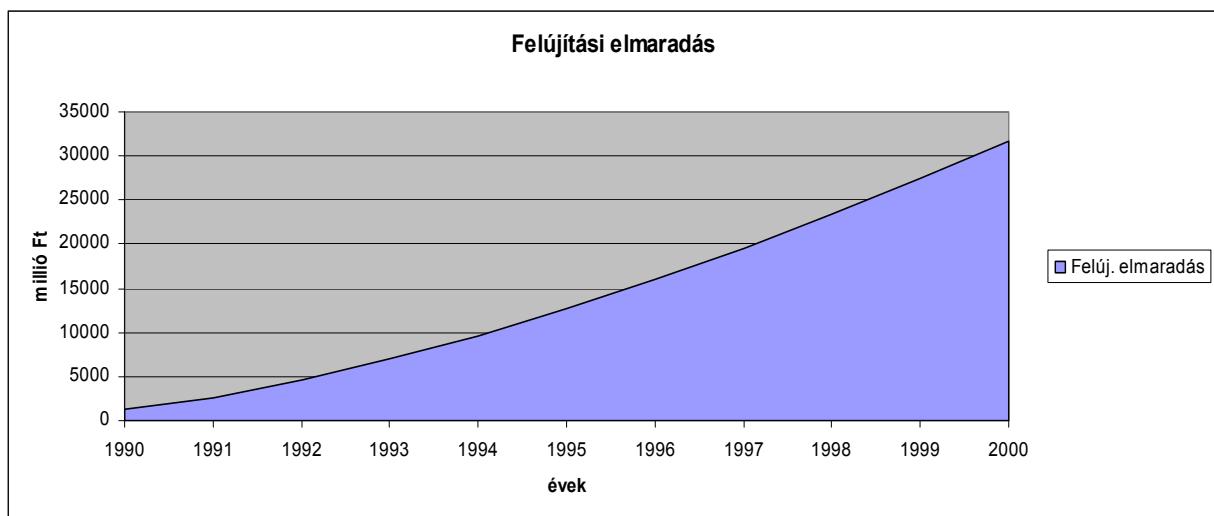
## A korábbi gyakorlat

A katonai infrastruktúra beruházási gyakorlatában a nyolcvanas évektől készültek laktanya és repülőtér rekonstrukciós programok. (pl. Szolnok, Kecskemét, Pápa, Nagytarcsa, Budapest Petőfi laktanya, Zrínyi Miklós Katonai Akadémia stb.). Az új beruházások, jelentős felújítások minden esetben átfegyverzési programokhoz, új fegyvernem bevezetéséhez, vagy a hadsereg szervezeti változásaihoz kötődtek.

Későbbiekben a katonai infrastruktúrát vezető szervezet, illetve a korábbi, az ingatlan állomány felújításában illetékes szervezetek által sajátos felújítási rend alakult ki, melyet a rendelkezésre álló költségvetési források és az aktuális felújítási igények közötti jelentős hiánykülönbség kényszerített ki. Tervezhető ciklikus felújítások helyett előtérbe került a szükségszerű műszaki beavatkozások sorozata, tehát az ún. "tűzoltás," (épületek beázása, konyha-éttermek hatósági problémái, kazánházak leállása stb.)

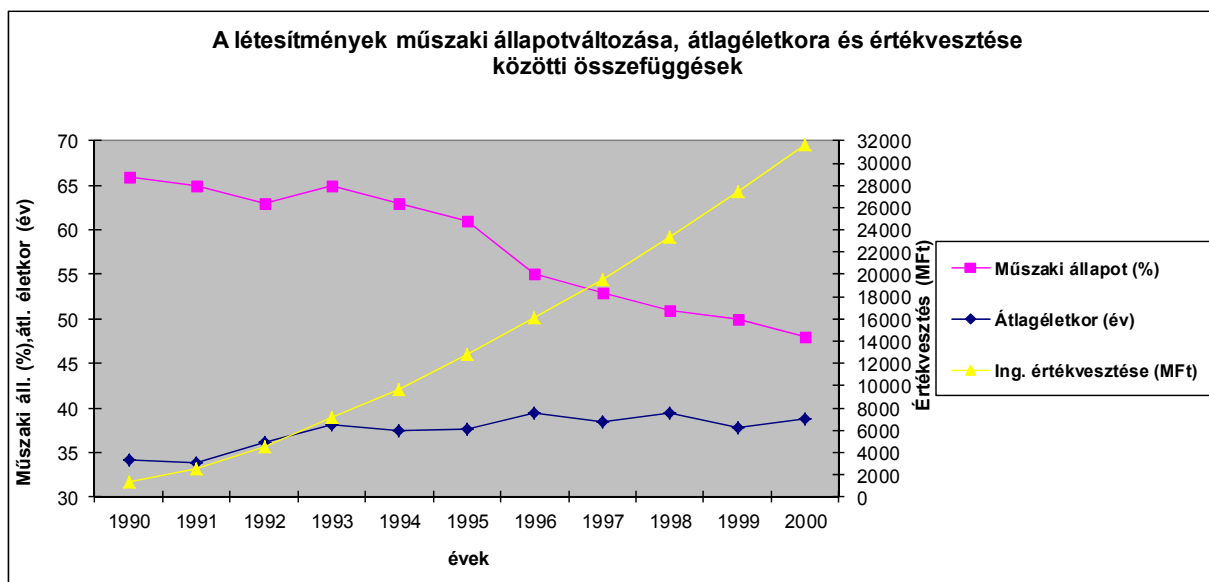
A felújítási feladatok során az épületek, építmények csak részlegesen, szakaszosan kerültek felújításra, így átfogóan csak nagyon kevés épület esetében volt elmondható, hogy teljes körű rekonstrukció került végrehajtásra.

A felújítások elmaradása, normatíváktól eltérő finanszírozása a HM által kezelt ingatlan állomány műszaki állapotának romlásához vezetett. A csökkenő műszaki állapothoz, a beruházások hiányában növekvő átlag életkor társult. A két tendencia együttesen az ingatlan állomány exponenciális értékvesztéséhez vezetett, melyet az 1990-2000 években az alábbi ábrák érzékeltetnek.



1. ábra. Felújítási elmaradás (Forrás: Kovács Ferenc. Doktori értekezés 2001)

A 2001. évben indult Laktanya Rekonstrukciós Programmal (LRP) kapcsolatosan szintén leszögezhető, hogy a jóváhagyott feladattervhez a szükséges források csak részben kerültek biztosításra, így a program módosítását követően jellemzően csak egy-egy épület felújítása készült el, mellőzve a közmű és egyéb kapcsolódó létesítmények felújítását. Az ábrák által jellemzett folyamatok nem javultak az elmúlt 10 évben sem, folytatódott az ingatlan állomány értékvesztése, kezdetben a felújítások elmaradása, majd az üzemeltetés egyre alacsonyabb színvonala, a karbantartási munkák csökkenése miatt is.



2. ábra. A létesítmények műszaki állapotváltozása (Forrás: Kovács Ferenc. Doktori értekezés 2001.)

Az elmúlt időszakban a haderőreformból fakadó racionalizálásokat, diszlokációkat az ingatlan gazdálkodás nehézkesen, késve követte, a több lépcsős jogi szabályozás gyors operatív ingatlangazdálkodási lépéseket nem is tesz lehetővé.

A korábbi években megvalósult jelentős számú terület átadások ellenére a tárcánál napjainkra **több mint 1130 db önálló helyrajzi számú felesleges ingatlan maradt, melyek területe közel 14000 hektár, mely 287 települést érint. A HM vagyonkezelésében lévő ingatlanállomány mintegy 20%-át a felesleges ingatlanok képezik.** A használaton kívüli ingatlanok között található laktanyák, lő- és gyakorlóterek, raktárak, kiképzőbázisok, telephelyek, üzemanyag-tárolók. Ezeknek az ingatlanoknak *remanens költségei* - csökkentett mértékű állagmegóvás, őrzésvédelem, parlagfű-mentesítés, illegális személtlerakások elszállítása – éves szinten 1,1 – 1,3 milliárd forint kiadást jelent a tárca számára.

A feleslegessé vált ingatlan további hasznosításának elsődleges feltételeként végre kell hajtani az ingatlanjogi rendezést (többek között valós művelési ágba sorolását), melynek eredménye jelentősen befolyásolja a hasznosítás irányát. A honvédelmi célból feleslegessé vált ingatlanok HM vagyonkezelésből való kikerülését a tárca több alkalommal kezdeményezte az adott időszakban illetékességgel rendelkező szervezetnél. Az átadásokat megnehezítette, hogy időközben több jogszabály, illetve a döntést hozók személye megváltozott, vagy a hasznosításra jogosult szervezet került átalakításra. Emiatt a hasznosítások elhúzódtak, időszakosan leálltak, a már

megindított eljárások adott esetben aktualitásukat veszítették a megváltozott jogszabályok miatt.

## ***A koncepció***

Fentiekre tekintettel a HM vagyonkezelésében lévő ingatlanállomány felújításával, fejlesztésével kapcsolatosan javasoljuk a jelentősebb katonai bázisokra, intézményekre vonatkozóan átfogó Laktanya Infrastrukturális Fejlesztési Terv (továbbiakban: LIFT) elkészítését, melynek célja, hogy bármilyen infrastruktúrális feladat végrehajtása a LIFT-ben lefektetett műszaki, gazdasági koncepciók alapján valósulhasson meg. Az említett terv jóváhagyása esetén biztosítva lennének az ingatlanállományon elvégzendő, összehangolt, tervszerű fejlesztések, felújítások, figyelemmel a tárca hosszú távú funkcionális feladataira és ingatlangazdálkodási elképzeléseire. A Fejlesztési Terv biztosítaná, hogy a szükséges és elégséges műszaki beavatkozások középtávon tervezhetők legyenek és egyes feladatok ne meglepetésszerűen érhék a tárcát, az ingatlan üzemeltetőjét. A LIFT-hez kapcsolódóan a döntési hatáskörök pontos beszabályozására is lehetőség lenne, tehát annak szabályozása, hogy ki, mikor, milyen nagyságrendű infrastruktúrális feladat előkészítéséről és kivitelezéséről dönthet.

## ***Jelen állapot***

A HM vagyonkezelésében lévő ingatlanállomány 2010. 12. 31-i állapotáról elmondható, hogy – egyes épületek, építmények részlegesen, vagy teljes körűen felújításra kerültek ugyan, de – összességében az ingatlanállomány, a közművek, utak, kazánházak, kerítések, híradó tornyok stb. műszaki állapota erősen leromlott. Az elmúlt években nem valósulhattak meg az előregedett, balesetveszélyt okozó fák kivágása, az állagmegóvás érdekében végrehajtandó hibaelhárítások, tetőszigetelési, tetőszerkezet felújítási munkák sem.

Az államháztartási törvény előírja, hogy a költségvetési szervek a vagyonkezelésükben lévő ingatlanállomány éves amortizációjának mértékében kötelesek ezen értéket az ingatlanra fordítani az állagmegóvás érdekében. A HM számviteli politikájában az épületek esetében 2%, az építmények esetében 3%-át kell állagmegóvás címen ráfordítani, ez a fentebbi záró időt tekintve 2011. évre mintegy 900 millió forintot jelentene. A szükséges minimális forrás sem áll rendelkezésre jelenleg a tárca vagyonkezelésében lévő ingatlanállomány műszaki színvonalának stabilizálására, nem is beszélve az elmúlt évek felhalmozott felújítás elmaradására, mivel ilyen mértékű forrás az elmúlt években sem állt rendelkezésre. Az 1. és 2. sz. ábrán feltüntetett folyamat nem javult az elmúlt 10 évben sem.

Az ingatlanállomány műszaki színvonalát és átlag életkorát rontja továbbá az a tény is, hogy a tárca a Honvéd Kórház befejezését követően építés beruházást 2007 óta nem indított, átfogó laktanya vagy intézményi rekonstrukcióknak az előkészítése sem történt meg. Ebből adódóan új ingatlanállomány belépésével nem számolhatunk, mely az építmények átlag életkorának növekedésén keresztül tovább rontja a műszaki színvonalat.

## **A program célja**

***A program célja egy olyan hosszú távú ingatlanfejlesztés szakmai megalapozása, mely minden esetben a funkcionális kiszolgálást és a költséghatékonyságot helyezi előtérbe. Tervezhetővé teszi a katonai infrastruktúra fejlesztését, műszaki színvonalának megtartását és ezzel a nemzeti vagyoni védelmét.***

A LIFT keretén belül az 5 éves tervezési ciklus idejű program ingatlanfejlesztési és-felújítási feladatait a mai kor műszaki színvonalának megfelelően kell tervezni és megvalósítani. A digitális alapú felmérések és 3D-s tervezési technikák lehetővé teszik a közép és hosszú távú fenntartási, felújítási és fejlesztési feladatok szemléletes megjelenítését is.

A fenntartható fejlesztések figyelembe vételével kell meghatározni azon feladatokat, melyek az ingatlanállomány hosszú távú értéktartását eredményezik, illetve mellyel elkerülhető az ingatlanok gyors erkölcsi és gazdasági avulása. A fejlesztések során lehetőséget kell biztosítani a további fejlesztéseknek, modul rendszerű kialakítással, illetve a közműcsatlakozások bővíthetőségével.

A haderőstruktúra megváltozása, illetve a folyamatosan változó, új kihívásoknak megfeleltethető képességek ellátása érdekében szinkronba kell hozni egy egységes koncepció keretén belül a laktanyák jelenlegi kialakítását, fizikai lehetőségeit és az igényeket. Komplex, átfogó módon kell kezelni a laktanyán belüli összes ingatlant, épületeket, építményeket, közműveket, és ezeket egységes rendszerbe kell foglalni. Amennyiben nem egy ütemben valósul meg egy laktanyai egység felújítása és fejlesztése, akkor is szem előtt kell tartani a hosszú távú terveknek megfelelő kialakítást. A rövidtávú, ideiglenes igényeket kielégítő feladatok esetében is figyelembe kell venni a LIFT-ben meghatározott, jóváhagyott hosszú távú fejlesztési koncepciót. A hosszú távú koncepció ismeretében elkerülhető az is, hogy olyan épület, vagy laktanya kerüljön felújításra, átalakításra, amely hosszabb távon elidegenítésre, más szervezet részére átadásra tervezett. A döntési hatáskörök szabályozása e tekintetben is jelentőséggel bír.

A szerződéses legénységi állomány megtartása, illetve a katonai hivatás vonzóvá tétele érdekében szükséges az életpályamodell olyan elemekkel való kiegészítése, mint a laktanyán belüli lakhatás és családi élet összeegyeztetése. Ennek érdekében a laktanya bizonyos területeit a korábbi „Nyitott laktanya” koncepció szerint meg lehet nyitni a civilek előtt, ezzel mintegy családiasabbá, otthonosabbá téve a laktanyát, növelve a PR tevékenységet. Ehhez elengedhetetlenül szükséges a laktanya területének övezetek szerinti elkülönítése, illetve a megfelelő szintű fizikai biztonsági rendszerek kiépítése.

A nemzetközi gyakorlatnak is megfelelően a katonai bázisokat, a laktanyákat funkcionális csoportonként övezetekre kell osztani.

A laktanyákban az alábbi övezeti besorolásokat kell alkalmazni:

*Nem nyilvános övezetek:* parancsnoki és szolgálati övezet, technikai és telephely övezet, kiképzési övezet, raktár övezet, övezetbe nem sorolható létesítmények.

*Nyilvános övezetek:* elhelyezési (lakó) övezet, sport és szabadidő övezet.

Jelenleg a laktanyák folyamatos átalakítása zajlik (?), a korábban szűkös lehetőségek és szakmai hibák miatt az épületek általában vegyesen, nem az övezeti rendnek megfelelően helyezkednek el, sőt még felújított épületeken belül is keveredhetnek a funkciók (pl. alegység épület), melyek megnehezítik a hatékony munkavégzést, és indokolatlanul költségessé és nehézkesé, vagy lehetetlenné teszik a laktanyák megnyitását.

## **Alap követelmények**

Alap követelményként szükséges ismernünk a laktanyákban elhelyezett katonai szervezetek hosszú távú feladatkörét, fegyvernemét, az ott szolgáló és életvitelként lakó állomány létszámát, várható életpályáját, a technikai eszközöket, azok tárolási feltételeit, közúti/vasúti csatlakozási igényét és a biztonsági fokozatokat.

A korábbi tapasztalatok felhasználásával szükséges a LIFT-ben meghatározott feladatok, és prioritások egyeztetése az alakulatokkal, az MH ÖHP-val, illetve a HM HVK-val, valamint más szervezetekkel és a döntéshozókkal. A terv készítése során a jelenlegi használó alakulat funkcionális követelményeiből kell kiindulni, de elvárható mértékű előrelátással a jövő elhelyezési feladatait is figyelembe kell venni. A Fejlesztési Terveket tervtanácson kell véglegesíteni és a megvalósítás prioritási rendjét egy fejlesztési fórumon kell rangsorolni az illetékes döntéshozók részvételével.

A LIFT egyben az erőforrás tervezés alapjául is szolgálna, a feladatokat és azok várható költségét szerepeltetni kell a különböző távú erőforrás tervekben.

A feladatok pontosított, átfogó, komplex kidolgozása során kiemelt figyelmet kell fordítani a fenntartható fejlődésnek való megfeleltetésnek. A feladatok előkészítését úgy kell végrehajtani, hogy a megvalósításukhoz a lehetőségek szerint a legtöbb EU-s támogatás bevonható/felhasználható legyen. Az új Széchenyi Terv keretén belül erre a KEOP különböző pályázati konstrukciói adnak lehetőséget. A keretek döntő többsége kimerülő félben van, így a pályázati kapuk kevés kivétellel jelenleg be vannak zárva. Az NFÜ honlapján a pályázati figyelő és tanácsadó szervezetek segítségével a jelenleg nyitva álló, vagy a hamarosan megnyíló konstrukciókat figyelemmel kell kísérni. A rendelkezésre álló források csekély voltára tekintettel az EU-s pályázatok adta lehetőségeken túlmenően célszerű az egyes országok védelmi minisztériumaiban már elterjedt ESCO rendszer adaptált módjának bevezetését megfontolni. A bevezethetőség jogszabályi háttérvizsgálatát el kell végezni.

A Fejlesztési Tervbe egyben az elodázhatatlan épület energetikai programot is be kell dolgozni. A katonai objektumok épület állománya többségében nem felel meg az EU és a hazai hőtechnikai előírásoknak, gazdaságtalanok energiapazarlók. Az épület-energetikai korszerűsítéseket a felújítások szerves részeként kell kezelni.

A Fejlesztési Terv energetikai fejezeteinek készítésénél alapvetően a Magyarország II. Nemzeti Energiahatékonysági Cselekvési Tervében megfogalmazottakat kell szem előtt tartani.

Minden objektum esetében a LIFT alapelemének kell lennie egy - a műszaki feladatokhoz rendelt - költségbecslésnek is. Mindez a megvalósítás időpontjától függetlenül is egy gazdasági alapadatot szolgáltat a költségek nagyságrendjéről. A tervezett megvalósítás ismeretében ezen költségeket prognosztizálni lehet, illetve át lehet dolgoztatni.

A LIFT -ben meghatározott felújítási és fejlesztési feladatokat súlyozni kell, prioritási listákat kell készíteni, melyet az alkalmazóval és az igénytámasztóval minden esetben egyeztetni szükséges. A prioritási listát természetesen rugalmasan kell kezelni, a változó feladatok szerint az tetszés szerinti számban átdolgozható.

A Laktanya Infrastruktúra Fejlesztési Tervet minden esetben egy a szakmai véleményező és döntéshozók legszélesebb szegmensét képviselő HM szintű Tervtanácsnak kell jóváhagynia és a módosítások jogkörét is ehhez kell kötni.

## **A Takarékos Laktanya Program**

A nemzetgazdasági elvárásoknak megfelelően be kell vezetni a „Takarékos Laktanya Program”-ot. Ennek keretén belül csökkenteni kell az energia- és a közmű szolgáltatások felhasználását, a szennyvíz kibocsátást. A cél elérésének érdekében igénybe kell venni a megújuló energia forrásokat, alternatív hőtermelő rendszerek kiépítésével, meglévő hálózatok felújításával. Korszerűsíteni kell az elektromos hálózatot, különös figyelemmel a világítási rendszerekre. Be kell vezetni a LED-es technológiákat, automatikus kapcsolási lehetőségeket. A megújuló energiaforrások igénybevétele, alternatív fűtési rendszerek kiépítésével, meglévő rendszerek korszerűsítésével, LED-es lámpatestek, kifolyókon vízporlasztó eszközök, időkapcsolók alkalmazásával.

Az energetikai beruházások terén a megújuló energia felhasználását kell előtérbe helyezni. Az üzemeltetési költségeket csökkenteni kell az állomány fogyasztási szokásainak operatív és technikai intézkedésekkel történő megváltoztatásával, víztakarékos berendezések felszerelésével, kevertvízes, határozott ideig működő zuhanyzó-rendszer kiépítésével, napenergiával működő használati melegvíz-termelő berendezések kiépítésével, napkollektoros villamos áram termelő telepek létesítésével.

Az épületek komplex energetikai felújítása során a hőveszteségek csökkentését, a hulladékhő felhasználását, hővisszanyerés lehetőségét szem előtt kell tartani.

Az épületek fűtési és világítási rendszereinek vezérlését úgy kell kialakítani, hogy használatukon kívül a rendszer szabályozza vissza a felhasználást a szükséges mértékig, így az esti és hétfégi időszakban jelentős energia takarítható meg.



Az elavult közműhálózat felújítása és fejlesztése esetében célszerű a rendszereket egységes közműalagútban elhelyezni, mivel ez a kialakítás lehetővé teszi a későbbi igények szerinti bővítéseket, illetve a meghibásodások észlelése, javítása is egyszerűbb, a javítás ideje alatti provizórikus rendszerek itt szintén kialakíthatóak. Ez a megoldás a közművek egyszerűbb felügyelete és javítása miatt jelentős költségcsökkenést eredményezne, bár kétségtelen, hogy magas beruházási költségen valósítható meg.

Középtávon célszerű teljes körű épületfelügyeleti rendszereket kiépíteni, melyek egyben alkalmasak az energiafelhasználás és -ellátás szabályozására, valamint a meghibásodások jelzésére, ezzel gyors hibaelhárítást és szükségtelen veszteségek elkerülését lehetővé téve.

A laktanyai közúthálózat kialakításánál, vagy átalakításánál figyelembe kell venni a hadműveleti követelmények mellett a lehető legrövidebb közlekedési úthossz-használat igényét, mivel egy átgondolt rendszer esetében jelentős üzemanyag fogyasztás-csökkenés érhető el.

A Takarékos Laktanya Program elemeit a LIFT-be be kell építeni, illetve a LIFT tervezésének alapkövetelményeként kell szerepeltetni.

## **Az ingatlan állomány felmérése**

A Laktanya Infrastrukturális Fejlesztési Terv kiinduló alapja, az előzőekben részletezett követelmények mellett a jelenlegi műszaki állapotok felmérése, részben meglévő dokumentációk, részben helyszíni felmérések formájában. Hosszabb távon a tárca alapvető érdekeit szolgálná, ha megvalósítható lenne egy **digitális adattár** létrehozása, mely, mind a papíralapú ingatlan dokumentációk feldolgozását, mind pedig a már digitálisan tervezett létesítmények adatait, tervdokumentációit tartalmazná. Ez az adattár többek között egy számítógéppel támogatott objektum üzemeltetési rendszer (Facility Management) alapjául is szolgálhatna.

A jelenlegi épület-/építményállomány átalakításának, funkcióváltásának, felújításának lehetőségeit az igények pontosítását követően felül kell vizsgálni. A vizsgálatnak ki kell terjednie az épület jövőbeni övezeti besorolására, és további fejlesztési lehetőségeire is.

Az övezeti rendszereket egységesíteni, és csoportosítani szükséges, ezzel elkerülve a felesleges úthasználatot és a túlzott közműigényt.

## **A LIFT koncepciójába illeszkedően megkezdett feladatok**

Az előzőekben részletezett átfogó ingatlangazdálkodási és fejlesztési célok érdekében részfeladatok megoldása több területen megkezdődött a katonai infrastruktúra területén. Így például a HM FHH pályázatot nyújtott be napelemes áram előállítás tekintetében az országban összesen 8 helyszínen, melyek 100 %-os támogatási intenzitást érhetnek el pályázaton.

Felvettük a kapcsolatot a Magyar Megújuló Energia Szövetséggel (MMESZ) és kidolgozás alatt áll egy stratégiai javaslat a megújuló energiaforrások alkalmazására vonatkozóan a HM kezelésében lévő ingatlanoknál.

Egy ún. „pilot program” keretén belül tervezzük, szintén pályázati konstrukcióban megvalósítandó, tatai laktanya jelenleg környezetvédelmi határérték alá nem szabályozható széntüzelésű kazánjának biomasszával történő kiváltását is. Ezen túlmenően tervezzük az érintett laktanya teljes körű energetikai felülvizsgálatát elvégezni. Mindehhez az objektumban elhelyezkedő katonai szervezet hosszú távú, a haderőben elfoglalt funkcióit rögzíteni kell, a hadműveleti követelményeket ellátó állomány létszámát meg kell határozni. A tervezés során a humán erőforráson túl a kor követelményei szerinti elhelyezési normák biztosítását alapkövetelménynek kell tekinteni. Fentiek alapján összeállításra kerülhet a laktanyát érintően egy átfogó fejlesztési koncepció.

## **Összegzés és javaslatok**

A Laktanya Infrastruktúra Fejlesztési Terv elkészítését javasoljuk minden jelentősebb katonai objektumra vonatkozóan a tárca forrásainak rendkívüli korlátozottsága ellenére is. Funkcionális igényeket kielégíteni, gazdaságosan üzemeltetni, felújítani és fejleszteni kizárólag tervezett, műszakilag-gazdaságilag megalapozott keretek között lehet.

Fenti célok elérését jelenleg alapvetően a pénzügyi források hiánya akadályozza. Felújításokra, fejlesztésekre az erőforrás terv 2015-ig gyakorlatilag nem tartalmaz forrást, így a nyilvántartásba vett felújítási igények egyelőre nem valósíthatóak meg. Mindez törvényszerűen az ingatlan állomány műszaki színvonalának rohamos csökkenését, a szükségeszerű műszaki beavatkozások számának növekedését fogja eredményezni.

Ez EU-s finanszírozású pályázati kapuk döntő többsége jelenleg zárva van, a keretek kimerültek, természetesen a pályázati lehetőségek újabb megnyitásával számolunk.

Az állagmegóvásra fordítható források rendkívül szűk lehetőséget biztosítanak a feladatok elvégzésére, azok nagy része a további évekre húzódik át. Az állagmegóvás a karbantartás elmaradása a felújítási szükséglet ugrásszerű növekedéséhez fog vezetni.

A LIFT beindítása, előkészítése szintén forrásokat igényel, melynek sokszoros megtérülése vitathatatlan, de csak középtávon értelmezhető.

Jelen tanulmány megírásának célja egyértelműen az volt, hogy bemutassuk a katonai infrastruktúra felújításának, fejlesztésének célszerű útját, egy közép és hosszútávra kitekintő műszaki, gazdasági előkészítés metodikáját.

Tisztában vagyunk a gazdasági helyzetből adódó forráshiányos helyzettel, de éppen ezért nem nélkülözhetők az ingatlangazdálkodás, ingatlanfejlesztés területén a szellemi ráfordítások. Ezek vezethetnek el egy korszerű, költséghatékony, a

környezetvédelmi elveket is megvalósító ingatlanfejlesztés és üzemeltetés gyakorlatához.

A fentiekben megfogalmazott műszaki-gazdasági célok a szakmai elkötelezettségen túl vezetői támogatást, majd forrásokat igényelnek a katonai infrastruktúra fenntartása és fejlesztése érdekében.

Turcsányi Károly  
turcsanyi.karoly@zmne.hu

Hegedűs Ernő  
erno.hegedus@hmth.hu

## A NAPÓLEONI HADERŐ MANŐVEREZŐ HADVISELÉSE

### A HATÉKONY NEHÉZLOVASSÁG HARCELJÁRÁSÁNAK KIALAKULÁSA, EGYES ELLÁTÁSI ÉS HADFELSZERELÉSI KÉRDÉSEI

#### II. RÉSZ.

##### Absztrakt

*A napóleoni hadviselés manőverező jellegét vizsgáló tanulmányunkat – előző kutatásainkra is támaszkodva<sup>1</sup> - végül is három részben mutatjuk be, ami megfelel szaktörténeti munkánk tartalom és terjedeleme szerinti logikus felosztásának. Cikksorozatunk I. részében elméleti alapkérdéseket tárgyaltunk és bemutattuk azoknak a neves katonai szakértőknek a témában képviselt elgondolásait, akik szerepe kiemelkedő volt a korabeli hadviselés leírásában illetve elveinek megfogalmazásában. Mindennek során igyekeztünk rámutatni arra, hogyan alakult ki a napóleoni háborúk egyik fontos jellemzője, a lovasság meghatározó szerepének megjelenése. A jelen II. részt a lovasság fejlesztése (alkalmazás, szervezet, felszerelés) bemutatásának szenteljük, részletesebben tárgyalva elsősorban a nehézlovasságot. Hivatkozunk többek között azokra a lovassági alkalmazásokra, amelyek Napóleon lovas hadtesteit harcértékben a gyalogságéval azonos szintre emelték. Ez tette lehetővé lovassága önálló és teljes feladatrendszerre alkalmas bevetését. A hadfelszerelési és ellátási kérdéseket, valamint a hadműveleti alkalmazásokat a III. részben tárgyaljuk.*

#### 1. A hatékony nehézlovassági harceljárás kialakulása

Nehézlovasság alatt **szűkebb értelemben** a kor fogalmai szerint **komplett lovassági páncélzattal** (kétoldali, mell- és hátvérrel, illetve fémsisakkal) rendelkező vértess lovasságot értettek, ugyanakkor tágabb értelemben „a nehézlovasságot a vértess és a dragonyosok alkották.”<sup>2</sup> A napóleoni háborúk során lezajlott szervezetfejlődési folyamat eredményeképpen már többnyire a

<sup>1</sup> Az utóbbi években megjelent publikációinkban (értekezéseinkben) utaltunk a hadászati kultúrák további kutatásra érdemes kérdésköreire, köztük a napóleoni időszak vizsgálatának hasznosságára:

Turcsányi Károly - Hegedűs Ernő: A légideszant I. Püedlo Kiadó, Debrecen, 2007. illetve Turcsányi Károly (szerk.): Nehéz harckocsik. Püedlo Kiadó, Debrecen, 2008. továbbá Turcsányi Károly: A haderő harckocsi igény-kielégítési folyamatának makroszemléletű vizsgálata. MTA doktori értekezés, Budapest, 2008. és Hegedűs Ernő: A légideszantok fejlődése a második világháborúban és hatása napjaink légi gépesítési törekvéseire. Doktori (PhD) értekezés, Budapest, ZMNE, 2009.

<sup>2</sup> Hermann Róbert: 1848-1849 A szabadságharc története Korona Kiadó, Budapest, 2001. 35. o.

nehézlovassághoz számították a fém sisakos **dzsidás lovasokat** és a **lovagló tüzérség** ütegeit is.

Habár a **dragonyosok** alapvető feladata a lovassági menetet követő gyalogsági harc volt, ez a fém sisakkal közepes csőhosszúságú dragonyos puskával és - a nehézlovassághoz hasonlóan – egyenes pallossal felszerelt lovas-kategória lovassági küzdelem során is hatékonyan harcba vethető volt, egyfajta félnehéz elemként.

### **1.1. A gyalogsági és a lovassági fegyverzet és harceljárás átalakulása**

A **napóleoni korszakot megelőző nehézlovasság** szinte teljes páncélzatú volt, amely – a korszaknak megfelelően – tűzfegyvereit használta a gyalogság elleni harcban. E lovasság megközelítette az ellenfél védelmi vonalait, tüzelt, majd – ügyelve arra, hogy a gyalogság vonalaitól bizonyos távolságban és folyamatos mozgásban maradjon - visszavonult. „Az akkori lovasság taktikáját főleg a nehézkesség jellemezte. A legénység nehéz fegyverzetű volt, a mozdulatok lassan kerültek végrehajtásra, *s csakis muskétáik vagy pisztolyaik igénybevételével. A vágófegyverekkel való rohamot nem ismerték.*”<sup>3</sup> A nehézlovasság nem vehette fel a harcot közvetlenül a gyalogsággal, amelynek négyszögeiből – a lovak számára áthatolhatatlan pikák sorfala mögül – a nagy tömegű és űrméretű, villára feltámasztott, 1-1,2 m csőhosszúságú, 21-25 mm űrméretű muskéták akár 200 m távolságról is hatékonyan ütötték át páncélzatát<sup>4</sup>. A nehézlovasságnak ez a harcmódja tehát mindössze korlátozott mozgékonyt tett lehetővé, korlátozott siker mellett. Az igen költséges, **tűzfegyverekre épülő, erősen páncélozott nehézlovasság** mindössze az ellenfél gyalogságának gyengítésére, megbontására volt képes. A gyalogság vonalainak áttörése, **jelentősebb manőverek végrehajtása, bekerítés, megkerülés, a mélységbe kijutás vagy az üldözés ezzel a lovassággal többnyire nem volt sikeresen végrehajtható.**

A XVIII. század elejére megjelent a *lövészkatona egységes egyéni lőfegyvere*, a nagy tömegben gyártott, **szuronnal** felszerelt, papírhüvelyes lőporral töltött kovás **puska** – kiszorítva a korábbi fele-fele arányban *pikával* és *muskétával* felszerelt gyalogságot – lehetővé tette az egységes, könnyű fegyvereivel a harcmezőn zárt alakzatban manőverezni is képes **sorgyalogság** kialakulását<sup>5</sup>. Összehasonlítás érdekében, egy-egy tipikus fegyverfajta alapul véve azt állapíthatjuk meg, hogy az 5-6 kg tömegű, 1,3-1,6 m hosszúságú, 17,6 mm űrméretű puska tömege fele akkora volt, mint a – *muskéta utódjaként* sáncvédelemnél statikus tűzeszközként továbbra is rendszerben tartott, villaállványról tüzelő – 10-12 kg tömegű, 1,7-1,9 m hosszúságú, 20,7 mm űrméretű *sáncpuskáé*.<sup>6</sup> Ennek viszont az volt az ára, hogy a muskéta (sáncpuska) kategóriánál 50%-kal kisebb tömegű, 20%-kal kisebb űrméretű és

<sup>3</sup> Denison, George Taylor: A lovasság története Dürer reprint kiadás, Budapest, 1992. 213. o.

<sup>4</sup> North, Anthony– Hogg, Ian V.: Lőfegyverek könyve. Alexandra Kiadó, Budapest, 1992. 54. és 57. o.

<sup>5</sup> Füzi Imre (szerk): Az egyetemes és magyar hadművészet fejlődése az ókortól napjainkig. Tankönyv. Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest, 1986. 28. o.

<sup>6</sup> Barczy Zoltán – Somogyi Győző: A szabadságharc hadserege. Corvina Kiadó, Budapest, 1986. 155. és 89. o.

csőhosszúságú, nagy tömegben (és nagy pontatlansággal) gyártott gyalogsági puskák esetében már messze nem beszélhetünk a muskétához hasonló, 200 méteren jelentkező páncélatütő képességről. Egy átlagos gyalogsági puskánál 250 méter fölött a lövedék átütő ereje még a védőfelszerelés nélküli élőerő esetében is megszűnt, ugyanakkor a lövéseknek csupán a 30%-a érte el a célt. A kor harcászata szempontjából sokkal fontosabb 75 méteres távolságból a lövések 75%-a érte el a célfelületet<sup>7</sup>. E puskák élőerő elleni hatékony lőtávolsága 50-100 méter volt, a nehézlovassági vértet pedig csak 50 méteren belül veszélyeztették. A lovassági vérttel kapcsolatos műszaki követelmény ebben az időben éppen az volt, hogy 50 méteren túl már hatásos védelmet nyújtson a puskák lövedékeivel szemben.<sup>8</sup> (A lovak tűrőképessége ebből a szempontból kedvezőbb volt.) **A lovasság kitettségét a gyalogsági tűzhatásnak a mozgékonyság és a védettség együttesen határozta meg.** A mozgékonytságot a lovasroham felépítésével alakították ki, amely szerint 1500 méteren a lovasság galoppban közelített az ellenfélhez, 1000 méteren fokozatosan gyorsítottak, majd 150-200 méternél elérték a maximális rohamsebességet (vágta), ami a gyalogsági tűz alatt tartott terepszakasz gyors, egy percen belüli leküzdését tette lehetővé. A statikus védettséget a mellvért és a sisak valósította meg. Előzőekből következik, hogy **a lovasság gyalogsági tűznek való kitettsége a roham alatt nem volt meghatározó mértékű.** Problémát inkább a gyalogsági négyoszlopek szurony-fala okozhatott.

A korábbi muskétás-pikás gyalogsághoz képest a napóleoni idők sorgyalogsága – háromsoros felállás és egy gyalogsági sortűz esetén - a vértes-lovassággal szemben kisebb megállító-képességgel rendelkezett. **A puska kisebb tűz- és páncélatütő-erővel bírt, mint a muskéta, a szurony kisebb védelmet nyújtott a lovassággal szemben mint a pika.** „A szurony...noha az ügetésben támadó lovascsapattal szemben a kellő védelmet biztosította, de **nem volt elégséges abban az esetben, ha a rohamot vágatva eszközölték.**”<sup>9</sup> A gyalogsági lőfegyverek tömeggyártásával – és a hatékonyabb töltési-tüzelési folyamatok és eljárások begyakoroltatásával - azonban mégis új, nagy hatékonyságú, a korábbinál mobilabb gyalogságot hoztak létre. A muskétához képest a puska jóval nagyobb tűzgyorsasággal rendelkezett, így a gyalogság megnövekedett tűzsűrűsége miatt az élőerő elleni pusztító-képessége nőtt. Páncélozott célok (vértes lovasság) ellen ugyanakkor a gyalogság harcképessége – lőtávolsága és átütő ereje – csökkent. A **sorgyalogság** és az azt támogató **tábori tűzéréség** eszközei és harceljárásai kiforrottá váltak és lényegében 1860-ig, a hátultöltő-huzagolt fegyverek széles körű elterjedéséig állandóak maradtak. Az ezerhétszázas évek első évtizedeiben a nehézlovasság még alárendelt szerepet játszott a hadviselésben, csatadöntő szerepe nem volt, mindössze kiegészítő feladatokat láthatott el. Mivel a gyalogság és a tűzéréség fejlesztése területén elérték a kor lehetőségeinek megfelelő maximumot, **a hadviselés fejlődése főként a lovasság eljárásainak megújításában realizálódhatott.** *E folyamat* – a felderítési, szárnybiztosítási és portyázó feladatokat ellátó *könnyűlovasság tekintetében* – a XVIII. század közepére zajlott le. Ebben a *franciáknál* gróf Esterházy György, majd később gróf Bercsényi László magyar lovassági szakértők, a *porosz* haderőben pedig a magyar tapasztalatokon

<sup>7</sup> Hermann Róbert: 1848-1849 A szabadságharc története Korona Kiadó, Budapest, 2001. 35. o.

<sup>8</sup> Shoffner, Thomas A.: Napoleon's cavalry: The Key Element of Decisive Victory. U.S. Army Command and General Staff College, Fort Leavenworth, Kansas, 2002. 14. o.

<sup>9</sup> Denison, George Taylor: A lovasság története Dürer reprint kiadás, Budapest, 1992. 260. o.

nevelkedett Hans Joachim von Ziethen szervezőmunkája játszott kiemelkedő szerepet<sup>10</sup>.

**A nehézlovasság képességeinek – elsősorban mozgékonyságának és átütő-erejének növeléséhez - azonban egy teljes szemléletváltáson alapuló széles körű reformra volt szükség.** Annak felismerése volt meghatározó, hogy a muskéta és a pika eltűnésével a gyalogság tűzének páncélozott lovasság elleni páncélatütő-ereje és hideg fegyvereken alapuló megállító-képessége már nem olyan magas, mint korábban, amit **új nehézlovassági eljárások** alkalmazásával ki lehet aknázni.

A lovasság alkalmazásának megváltoztatását csírájában a svéd és a porosz haderőben a jelentős újítók, hadvezérek, katonai teoretikusok és haderőszerzők sorába tartozó két uralkodó, II. **Gusztáv Adolf** (1594-1632, uralkodott 1611-1632) és II. **(Nagy) Frigyes** (1712-1786, uralkodott 1740-1786) kezdte meg. „A lovassági szolgálatban nagy reformátor volt Gusztáv Adolf. Csaknem őt lehet **elsőnek mondani**, aki a **lovasság szerepét, amelyet az új idők hadviselésében játszott, megértette**. A felszerelés és más lovas egyenruházati cikkek súlya is lényegesen alább szállt, és **csakis a mellvért és sisak maradt meg**. A lovasok arra voltak utasítva, hogy **rohamozzanak bátran az ellenséges vonal ellen**, lőjék ki pisztolyaikat, azután pedig rögtön **rántsanak kardot**. Gusztáv Adolf arra fektetett súlyt, hogy **lovasai a közélről való harcnak jelentőségét felfogják** (...) Gusztáv Adolfról állítják még azt, hogy a **lovasezredekhez könnyű ágyúkat osztott be**.”<sup>11</sup> Lovassági újításai jelentették a lovasság átalakításának első lépcsőjét, az általa kialakított modell elterjedésére azonban ekkor még nem került sor. A *lovasság megújult alkalmazásának* tekintetében néhány évtizeddel később a svéd uralkodóhoz hasonló következtetésre jutott Nagy Frigyes is. Ő elsősorban a **nehézlovasság mozgékonyságának növelését** tűzte ki célul. A *porosz lovasság által alkalmazott új harceljárás* szerint a **nehézlovakok nagy tömegben, a lehető legnagyobb sebességgel, hideg fegyvereikkel támadtak rá a gyalogság védelmi vonalára**. Denison munkájában a kialakult helyzetet így idézi fel: „Az a mód, amely szerint Frigyes lovassága nagy részét a csatákban alkalmazta, a **tömegekben való alkalmazás és a tüzelés szigorú eltiltása, a lovasságot gyakorta az ellenséges tüzés és gyalogság öldöklő tűzének tette ki**. Belátta tehát, hogy lehetnek alkalmak, mikor e két fegyvernem olyan helyzetben lehet, hogy *lovasságára megsemmisítő tüzet zúdít, noha annak megtörténhetése őt nem hozza aggodalomba*.”<sup>12</sup> A roham során tehát kitették a nehézlovasságot a gyalogság tűzének, amelynek hatását egyfelől a páncélzat (védettség) másfelől a magas rohamsebesség (mozgékonyosság) megfelelő kombinálásával törekedtek alacsony szinten tartani és rövid időtartamúra korlátozni. A porosz lovasság gyalogság elleni rohamának sikeressége érdekében Frigyes szintén **lovagló tüzéséget** szervezett, amely a gyalogság sorait volt hivatva megbontani. E nélkül a tűztámogatási forma nélkül a nehézlovakok a fegyelmezett gyalogsági négyzögeket nem támadhatták sikeresen.

<sup>10</sup> A lovasság a harckocsi- és a légideszantcsapatok elődjének tekinthető. A francia haderőben így Bercsényi névre hallgat egy ejtőernyőezred, míg Esterházy nevét viseli egy páncélos ezred.

<sup>11</sup> Denison, George Taylor: A lovasság története Dürer reprint kiadás, Budapest, 1992. 213. o.

<sup>12</sup> Uo. 263. o.

A Gusztáv Adolf által kialakított és Nagy Frigyes által továbbfejlesztett **új (nehéz)lovassági harceljárás** lényege tehát a következő volt:

- a nehézlovas páncélzatát mellvértre és sisakra csökkentették, tömege így kisebb lett, a **mozgékonyság a kisebb tömeg következtében növekedett;**
- bevezették a frontális rohamot, amelyet a **tömegesen alkalmazott (nehéz)lovasság** hajtott végre;
- a nehézlovasság tűzfegyverek helyett **hideg fegyverzetet alkalmazott** (egyenes kard) és a gyalogság elleni közelharcát tömegével és sebességével („lökő erő”) segítette;
- a (nehéz)lovasságot kitették az ellenfél tűzfegyvereinek, de ezzel párhuzamosan **bevezették a lovagló tüzérséget**, amely biztosította a lovasság számára a megfelelő tüzerőt és a gyalogsági négyszögek hatékony megbontásának képességét;
- a reformfolyamat eredményeképpen egy **költséges, de eredményesebben bevethető nehézlovasság** jött létre.

Haderőikben ugyanakkor a vértés lovasság még csak néhány ezrednyi, míg a lovagló tüzérség csak néhány ütegnyi erővel állt fel, így az új elgondolások hatékonysága ekkor még nem mutakozhatott meg igazán.

## **1.2. A lovaglótüzérség szerepe a nehézlovassági harceljárásban**

A **lovasság műveleti képességeinek** felmérésekor meghatározó jelentőségű lehet, hogy az képes-e **manőverező jellegű hadviselés** (átkarolás, bekerítés, üldözés) megvalósítására, ami annak függvénye, hogy a lovassági magasabbegység kellőképpen **mobil-e**, illetve **képes-e áttörni a gyalogság védelmi vonalát**. A tapasztalat igazolta, hogy a vértés lovasság számos esetben eredményesen hajtott végre átkaroló-bekerítő jellegű oldaltámadásokat, sőt *esetenként* akár még az egy tömbben alkalmazott könnyűlovasság is áttörhette a gyalogság gyengébben szervezett vonalait. **Zárt kötelékben tehát a nehézlovasság mindegyik fegyvernem ellen alkalmazható** volt, még a kellőképpen nagy létszámú biztosítás nélkül alkalmazott tüzérségi ütegeket is sikerrel foglalta el.

A legfontosabb kérdés, hogy **a nehézlovasság képes-e áttörni a gyalogság védelmi vonalát? A lovassági támadás ellen négyszögbe rendeződött gyalogság vonalait nem volt könnyű áttörni, még vértés lovassággal sem**. A három sorba rendeződött gyalogság szilárd, nagy tűzsűrűségű védelmi rendszert alkotott a négyszögben. A legbelső sor csak töltött és adta előre a töltött puskákat,



miközben a második sorban folyamatosan tüzeltek, az első sorban pedig szuronyt tartottak, és csak a lovasság becsapódása előtti pillanatban sütötték el muskétáikat. **Ennek ellenére a szakirodalom – bizonyos feltételek teljesülése mellett - pozitív válaszokat ad a gyalogsági négyoszög áttörhetőségével kapcsolatban.** Hermann Róbert hadtörténész megállapítja, hogy „a lovasság megkísérelhette átkarolni vagy áttörni az ellenség vonalait, amire leginkább a nehézlovasság volt alkalmas. A zárt rendben álló gyalogság ellen a terepadottságok kihasználásával intéztek rohamot, lehetőleg a még nem rendezett oldalra vagy valamelyik szegletre. A gyalogság elleni támadásnál arra kellett törekedni, hogy – például a lovagló tüzérség hatékony alkalmazásával - meggátolják a gyalogság gyülekezését és zárt rendbe állását. Ilyenkor a cél az volt, hogy **betörjenek a négyoszögbe, s azt szétrobbantva** egyéni harcra kényszerítsék a gyalogosokat.”<sup>13</sup> R. J. Jarymowycz kanadai hadtörténész és katonai szakíró szerint „Eylau, Borogyino és egy seregnyi más példa mutatja, hogy a gyalogsági négyoszögek áttörése lovassággal természetes dolog. Ezt leginkább lovagló tüzérség támogatása mellett volt célszerű végrehajtani a vértés nehézlovasságnak, de hatékony volt a dzsidások támogató tevékenysége is.”<sup>14</sup> A gyalogságnak lovassági támadással szemben *vonal alakzatból zárt négyoszögbe kellett fejlődnie, ami természetesen időigényes volt* – mintegy 4-6 percet is igénybe vehetett - és nem minden esetben sikerült. Ilyen értelemben a lovasság gyalogság elleni hatékony harcának egyik legfontosabb feltétele a **mozgékonyosság** volt, ami a vértés lovasság esetében különösen alkalmas lovakat igényelt.

A lovagló tüzérség felállítása és a lovassági magasabbegységek alárendeltségébe szervezése a tömegesen alkalmazott nehézlovasság gyalogsági négyoszög elleni tevékenységét segítette. *A lovagló tüzérséggel szembe került gyalogság egyfajta harcászati csapdába került a harctéren: tömör négyoszögeket formált a lovassági támadás ellen, ám éppen ezzel nyújtott minden korábbinál jobb célpontot a vértéseket támogató lovagló tüzérek számára.* John Laffin „A hadvezetés titkai” című munkájában szemléletesen írja le a gyalogság abban az időben alkalmazott tipikus harcmódját. „A katonák órákon keresztül is álltak szilárdan, míg az ellenséges ágyúgolyók szaggatták a vonalaikat (...) Jó oka volt ennek a merev taktikának, mert a támadó lovasság szétszúzza és felapritja őket, ha az alakzaton kívül csapnak le a gyalogságra. A kitartás volt az egyetlen igazi gyalogsági védelem a lovasság ellen. Ahogy az emberek elestek, a túlélők szorosabbra zárták a sorokat, és mindvégig válllvetve alkották a védőfalat”<sup>15</sup>. A lovassági szakíró George Denison szerint: „a kellőképpen felkészült gyalogsági alakulatok – főleg ha idejük volt rá - négyoszögbe állva gyakorlatilag bármilyen, tüzérségi támogatás nélküli lovassági támadást képesek voltak visszaverni.”<sup>16</sup> Itt a tüzérségi támogatás hiányán van a hangsúly. A **gyalogsági négyoszög** ugyanis hosszabb ideig is hatékonyan védhetett a lovasság ellen, de ekkor **olyan tömör alakzatot hozott létre, amely rendkívül sebezhetőnek bizonyult a tábori-, de különösen a lovagló tüzérség tűzcsapásaival szemben.** Az ilyen módon a gyalogsági négyoszög megbontására leginkább alkalmas lovagló tüzérséget – mint nélkülözhetetlen támogató elemet - betagolták a nehézlovasság magasabbegységeibe.

<sup>13</sup> Hermann Róbert: 1848-1849 A szabadságharc története Korona Kiadó, Budapest, 2001. 80-81. o.

<sup>14</sup> Roman Johann Jarymowycz: Cavalry from Hoof to Track. Praeger Security International, London, 2008. 82. o.

<sup>15</sup> John Laffin: A hadvezetés titkai. Zrínyi Kiadó, Budapest, 2004.178. o.

<sup>16</sup> Denison, George Taylor: A lovasság története Dürer reprint kiadás, Budapest, 1992. 80. o.

### **1.3. A dzsidás, a dragonyos, a karabélyos és a könnyű lovasság szerepe a nehézlovassági harcéljárásban**

A négyszögbe tömörült gyalogosok hadrendjének megbontására más **hatékony lovassági módszerek** is rendelkezésre álltak. Ezek a nehézlovasság hidegfegyveres vágó- és szűrőképességének fokozásán (**dzsidás lovasság**), illetve közvetlen tűzkiváltási képességének megjavításán (**karabélyos nehézlovasság**) alapultak. „A **gyalogsági négyszög szétzilálására** a szuronyos puskánál hosszabb fegyverük miatt a dzsidásoknak volt viszonylag jó esélyük.”<sup>17</sup> „**A lovassági lándzsa jóval hatásosabban volt alkalmazható zárt gyalogsági négyszögek megbontására**, mint a kard (...) A lándzsával felszerelt lovasságot **sikerrel alkalmazták a gyalogság zárt alakzatainak megbontására** (...) majd ezt követően a vértés lovasság behatolt a megbontott négyszögekbe és elpusztította azokat.”<sup>18</sup> A vértés lovasságnak a gyalogság vonalait áttörő roham során közvetlenül ugyan nem volt szükség egyéni lőfegyverre, de **ha a rohamot közvetlenül megelőzően vezetett karabélytűzet a lerohanni kívánt gyalogság soraira, akkor előidézhette annak részleges megbomlását**, illetve zavarhatta és késleltethette a gyalogosok négyszögbe fejlődését. Ennek érdekében a vértés lovasságot törekedtek karabélyokkal ellátni. A huzagolatlan csövű lovassági karabélyok lőtávolsága azonban – tekintettel a kis csőhosszra - még a gyalogsági puskánál is szerényebb volt, ami már veszélyeztette a hatékony nehézlovassági rohamtávolság megtartását. Ezért a hagyományos karabélyokkal felszerelt vértés lovasság csak egyes kedvező harcászati helyzetekben alkalmazhatta egyéni lőfegyverét. A vértés lovasság tűzképességének fokozására adott lehetőséget a mintegy kétszeres lőtávolságú huzagolt karabélyok rendszeresítése. Ilyen fegyverekkel azonban – a simacsövű karabélyoknál jóval magasabb bekerülési költségük miatt - csak a vértés lovasság egy részét sikerült felszerelni (pl. francia vértés carabinieri lovasság). A kétféle karabélytípus kombinált alkalmazása kedvező esetben már lehetővé tette a vértés lovasság tűzerejének növelését, ezáltal a gyalogság tűzzel való lefogását. Mindkét nehézlovassági támogató elemet – a dzsidás és a karabélyos lovasságot is - ezred erővel szervezték a napóleoni háborúk során és a nehézlovasság magasabbegységeibe integrálták.

A nehézlovassági alkalmazásnak sarkalatos pontját képezte a **siker kiaknázása** is, azaz, hogy a sikeres lovasroham és az ellenség gyalogsági vonalainak áttörése után el kellett foglalni és meg kellett tartani a terepszakasznak legalább a legfontosabb pontjait a gyalogság beérkezéséig. Erre az összekötő feladatra egy, a nehézlovassági magasabbegységek alárendeltségébe helyezett, **dragonyos lovasságból** álló követő lépcső vállalkozott. Ennek a mobil gyalogságként alkalmazott lovas erőnek a tömeges harcba vetése nagymértékben javította az áttörés során harcba vetett vértés hadtest tevékenységét. Segítségükkel a nehéz lovasság – lovagló tüzérségi és mobil gyalogsági képességeire támaszkodva – **objektumok (híd, szoros, magaslat) elfoglalására és megtartására is képes volt a gyalogság beérkezéséig**. Ilyen módon a dragonyosok által támogatott nehézlovasság áttörése az ellenfél hadrendjén

<sup>17</sup> Uo. 80. o.

<sup>18</sup> Shoffner, Thomas A.: Napoleon's cavalry: The Key Element of Decisive Victory. U.S. Army Command and General Staff College, Fort Leavenworth, Kansas, 2002. 10-11. o.

megalapozta egy nagyobb létszámú gyalogsági követőlépcső mélységbe történő behatolásának lehetőségét. **A nehézlovasság így már a gyalogsággal egyenrangú, azzal szoros együttműködésre képes erővé nőhetette ki magát.** De nagy szükség lehetett a vérteseknél hosszabb csövű, speciális dragonyos puskákkal rendelkező dragonyosokra **közvetlenül az áttörés során** is. Az egyik gyakran alkalmazott harceljárás szerint a vértések rohamát megelőzően a dragonyosok „egy csoportja – a jobb célzás kedvéért – lóról száll, és tűz alá veszi a gyalogsági négyszöget.”<sup>19</sup> A meggyengült négyszöget ezt követően könnyebben törhette át a vértések rohama.

Megoldást jelenthetett a lovasság áttörő tevékenységének problémájára az is, **ha a gyalogság** valami miatt **tüzelésre képtelenné vált.** A lőképtelen gyalogságot számos esetben rohanta le sikeresen a nehézlovasság, miután csak szuronnal lehetetlen volt védekezni egy tömeges vértés roham ellen. A tüzelési képesség elvesztésének természetes oka volt az **eső vagy a havazás**, hiszen ilyenkor a muskéták gyújtási rendszere csődöt mondott. De egyes harcászati eljárásokkal is **előidézhetők a gyalogság lőképeségének időleges csökkenését.** Megfelelően nagy mennyiségű vértés lovasság jelenléte esetén a vértések két oszlopra váltak szét, amelyből az egyik színlelt rohamot hajtott végre. Az első oszlop csak rohamozott, esetleg elsütötte tűzfegyvereit, rohamával és közelségével kiváltva a gyalogság ösztüzét, majd visszavonult. A második csoport ezt követően hajtotta végre a valódi lovasrohamot, kihasználva a gyalogság puskatöltési idejéből adódó időleges lőképeség hiányt.<sup>20</sup>

Hadtest vagy azt meghaladó nehézlovassági magasabbegység tevékenysége esetén a **könnyűlovassági biztosításról** (huszár, lovas vadász) is gondoskodni kellett. A könnyűlovasság felderített, fedezett és biztosított a nehézlovassági magasabbegységek önálló műveleteinél.

A napóleoni háborúk során a **gyalogság elleni sikeres lovassági támadásnak** így már **nyolc fontos eleme volt: a nagy sebesség, a megfelelő páncélozottság, a tömeges és egy tömbben történő alkalmazás, a megfelelő lovagló tűzérségi támogatás, az egyéni tűzképesség, a dzsidával felszerelt kisegítő alakulatok, a dragonyosok mobil gyalogsági támogatása és a kísérő könnyűlovasság.** E feltételek mindegyikét csak igen **összetett és nagy létszámú,** nagy költségen felállított **nehézlovassági szervezetek** voltak képesek biztosítani, amelyek létrejöttére már csak a háború során került sor – és nem is minden haderőben. **Az összetett nehézlovassági szervezetek – lovagló tűzérséggel és más elemekkel megerősített, jól felszerelt vértés hadtestek - képesek voltak áttörni a gyalogság védelmi vonalait.** A gyalogsági védelem ellenálló képességének reális megítélése érdekében azonban azt is meg kell jegyezni, hogy egyes, a témával mélységében foglalkozó irodalmak tizenhét különféle példát sorolnak fel 1805-1815

---

<sup>19</sup> Methods of attacking the square. Squares broken by cavalry. [http://napoleonistyka.atspace.com/infantry\\_tactics\\_4.htm#\\_infantry\\_squares\\_against\\_cavalry](http://napoleonistyka.atspace.com/infantry_tactics_4.htm#_infantry_squares_against_cavalry)  
<sup>20</sup> Uo.

között arra, hogy nehéz-, közepes-, vagy akár könnyűlovasság – lovagló tüzérséggel, kivételesen még a nélkül is – áttörte a gyalogsági négyszöget.<sup>21</sup>

## 2. A lovasság műveleti képességei a napóleoni háborúk korában

### 2.1. Néhány gondolat a porosz és az orosz lovasságról

A kontinentális Poroszország és Oroszország haderejében a lovasságot – az anyagi források szűkössége következtében – főként a könnyű lovassági kategóriák képviselték. **„Franciaország ellenfeleinek seregében a lovasság (...) gyalogság aránya a seregnek csupán 1/6–1/8-át tevé ki (...) Általánosan az az igyekezet jutott mindinkább előtérbe, hogy a könnyű lovasság a nehéz rovasára szaporíttassék.”**<sup>22</sup> A könnyűlovasság túlsúlyának elsősorban gazdasági okai voltak. Ilyen helyzetben a legalkalmasabb kompromisszumos megoldást a **többfeladatú, középnehéz dragonyos lovasság** szervezeteinek fejlesztése jelentette.

A hadtörténelem azt bizonyítja, hogy a **porosz haderő** a XVIII. század második felének mintahaderejévé vált, amelynek gyalogságát és lovasságát egyaránt másolták más államok haderői. Nagy Frigyes alapvetően mégis főként a gyalogsági hadviselés tökéletesítéséről, a „ferde csatarend” kifejlesztéséről vált ismertté. Ennek oka, hogy **a porosz állam anyagi lehetőségei nem biztosították jelentősebb létszámú nehézlovasság felállítását.** A porosz lovasság összességében is csak 65-70 századot tett ki.<sup>23</sup> **A poroszok nehézlovasságukat** – minden korszerű vonása mellett – **nem voltak képesek tömegmértékűvé szervezni**, így az nem játszhatott döntő szerepet Nagy Frigyes hadviselésében. Nagy létszámú, hadtest-szintű, a haderőn belül magas arányt képező lovasság, - különösen a költséges nehézlovasság - tömeges szervezésére csak az erős gazdasági háttérrel rendelkező nagyhatalmak voltak képesek. Nagy Frigyes a lovasság tömeges szervezésének szükségességét elismerte, és ha nem is volt képes tömeges szervezeti elemmé tenni nehézlovasságát, legalább a könnyűlovasság létszámának dinamikus növelését szerette volna elérni. Megállapította, hogy „huszáraink pedig kevesen vannak...legalább kétezer huszárra van szükségem. Mindehhez azonban idő és **sok pénz kell**, de előbb, vagy utóbb meg kell lennie.”<sup>24</sup> Egyértelmű szándéka ellenére a porosz lovasság tömegmértékűvé fejlesztése még Clausewitz idejében – a napóleoni háborúkat követően - sem történt meg. Hadereje kis mennyiségű lovasságát – ellentétben a későbbi francia hadtest-szintű önálló alkalmazással - kiegészítő szerepkörben használta. **„Gyalogságomat állandóan lovasság által támogatva használom (...) a fő dolog az, hogy a fegyvernemek mindig támogassák egymást, hogy a lovasságot gyalogsággal és tüzérséggel erősítsük meg és hogy a gyalogság támogatására állandóan legyen kéznél lovasságunk...Mindenkinek ajánlom, hogy**

<sup>21</sup> Uo.

<sup>22</sup> Bánlaky József: A magyar nemzet hadtörténelme. Digitális kiadás: Arcanum Adatbázis Kft. 2001.<http://mek.oszk.hu/09400/09477/html/0020/2076.html>

<sup>23</sup> Denison, George Taylor: A lovasság története Dürer reprint kiadás, Budapest, 1992. 266., 270. és 274. o.

<sup>24</sup> A hadművészet középkori és újkorai klasszikusai. Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest, 1974. 311. o.

a gyalogságot a lovassággal, ezt a gyalogsággal, mindkettőt pedig a tüzérséggel erősítse meg.”<sup>25</sup> Nagy Frigyes nemcsak gyalogságát oltalmazta-biztosította lovassággal, de lovasságát is gyalogsággal vegyítette. „A Mollwitz melletti csatában jó eredménnyel gyalogoscsapatokat helyezett lovassága közé (...) Leuthennél a jobbszárny porosz lovassága négy gyalogzászlóaljjal lett megerősítve.”<sup>26</sup> Harceljárásának egyik jellemzője a kis gyalogos és lovas egységek vegyítése, egymást támogatva alkalmazása volt. Mintegy 40 éves időszakon át megvalósuló haderőszervezését csak az utolsó években jellemezte a nehéz vértés lovasság minimális jelenléte. Lovagló tüzérséget felállított ugyan, de csak kis létszámmal. **Lovassági szervezetfejlesztésének homlokterében – különösen hadviselése korai szakaszában - a dragonyosezredek felállítása állt.** Azonban „Nagy Frigyes főként lovasságként alkalmazta dragonyosait.”<sup>27</sup> **A dragonyosok lovasságként alkalmazva** ugyanis az a **középnéhez, többfeladatú lovassági kategória,** amely még képes ellátni a könnyűlovasság feladatait, emellett már elég nehéz ahhoz, hogy – kedvező feltételek esetén - tömegrohamot hajtson végre az ellenfél gyalogságának vonalai ellen. A porosz haderő folyamatos lovassági hiánnyal küzdött, így nem engedhette meg magának, hogy egyik lovassági fegyvernemét mindössze gyalogságának szállítására szentelje. **A porosz lovassági gyakorlatban önálló nehézlovassági alkalmazásról nem lehetett szó. Ennek oka nem valamely hibás elméleti megfontolás volt, hanem a gyenge gazdasági háttérből fakadó szerény szervezetfejlesztési lehetőségek.** Az 1750-ben mindössze 6000 fős porosz lovasság a tekintélyes létszámú gyalogság kiegészítő fegyverneme volt.<sup>28</sup> „A porosz lovasság (...) nagy lovassági tömegek alkalmazása által nem nyert egyetlen csatát sem”<sup>29</sup>. Kisebb harcászati feladatokra viszont sikerrel alkalmazta **dragonyos ezredeit.** Az 1745-ös hohenzollerni csatában 20 zászlóaljnyi gyalogság ellen hajtott végre sikeres rohamot egy dragonyosezred, majd 1757-ben a prágai csatában az osztrák lovasság ellen került eredményes bevetésre egy másik<sup>30</sup>. A rossbachi csatában eredményesen üldözték az ellenfelet huszárjai és dragonyosai<sup>31</sup>. A mindössze néhány ezrednyi porosz vértés ugyan sikeresen továbbfejlesztette a nehézlovassági harceljárást, ám csatadöntő szerepük – kis létszámuknál fogva – nem lehetett. A porosz lovasság főbb vonalaiban **a napóleoni háborúk időszakában** is megőrizte Frigyes-korabeli jellemzőit. **Fő fegyverneme továbbra is a többfeladatú dragonyos lovasság maradt.** 1805-ben a 250000 fős haderő részét képező porosz lovasság 14 dragonyos-, 13 vért nélküli vértés-, 9 huszár- és 1 népfelkelő lovas ezredből állt, míg 1815-ben 30 népfelkelő-, 12 huszár-, 8-8 dragonyos és ulánus, illetve 4 csak mellvérttel felszerelt vértés ezred teljesített szolgálatot a hasonló méretű haderőben.<sup>32</sup> (Megjegyzendő, hogy a porosz lovasezredek jóval kisebb létszámúak voltak az orosz és francia ezredeknél.) **A**

<sup>25</sup> A hadművészet középkori és újkori klasszikusai. Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest, 1974. 299., 300. és 306. o.

<sup>26</sup> Denison, George Taylor: A lovasság története Dürer reprint kiadás, Budapest, 1992. 258. o.

<sup>27</sup> Shoffner, Thomas A.: Napoleon's cavalry: The Key Element of Decisive Victory. U.S. Army Command and General Staff College, Fort Leavenworth, Kansas, 2002. 12. o.

<sup>28</sup> Prussian Cavalry of the Napoleonic Wars. [http://napoleonistyka.atspace.com/Prussian\\_cavalry.htm](http://napoleonistyka.atspace.com/Prussian_cavalry.htm) (2011. 08. 12.)

<sup>29</sup> Denison, George Taylor: A lovasság története Dürer reprint kiadás, Budapest, 1992. 280., 285. és 290. o.

<sup>30</sup> Uo. 268-270. o.

<sup>31</sup> Uo. 271. o.

<sup>32</sup> Prussian Cavalry of the Napoleonic Wars. [http://napoleonistyka.atspace.com/Prussian\\_cavalry.htm](http://napoleonistyka.atspace.com/Prussian_cavalry.htm) (2011. 08. 12.)

**vértes lovasság szervezetfejlesztése ilyen módon csak töredékét képezte a porosz lovasság fejlődési folyamatainak.** Változatlan maradt a lovasság fő feladata is: elsősorban a gyalogságot támogatta közvetlenül. „Az 1812-es porosz harcászati szabályzat óvta a lovasságot a kezdeményezés megragadásától, a lovasságot a gyalogság egyfajta függelékévé téve. A csatában a lovasságot a gyalogság alakzatai mögött vagy annak szárnyain helyezték el, és mindössze a gyalogság sikereinek kifejlesztésére alkalmazták, önálló műveletekre nem.”<sup>33</sup> A főként könnyű elemekből álló porosz lovasság csak egyes kedvező esetekben kezdhetett korlátozott célú önálló műveletekbe.

Az olyan kis költségvetéssel gazdálkodó államok, mint Poroszország vagy **Oroszország leginkább a többfeladatú dragonyos lovasság alkalmazása felé fordultak.** A XVIII. század végén az oroszok „különösen a dragonyosokra és a könnyű lovasságra fektettek súlyt (...) előbbieket létszámát megkétszerezték, miközben a nehézlovasságot csökkentették”.<sup>34</sup> Az orosz reguláris lovasság mellvérttel is csak alig-alig felszerelt 6 vértes ezredből, a zömöt képező **36 dragonyosezredből**, 11 huszárezredből és 5 ulánusezredből állt. Ezt az erőt egészítette ki a népfelkelő, irreguláris kozákság 70 könnyűlovas ezrede. Az ilyen módon tekintélyes méretűre duzzadt orosz lovasság ezredkötelékben alkalmazva képes volt a nagy létszámú szárazföldi haderő támogatására és biztosítására. A lovasság magasabbegységbe szervezése, illetve a magasabbegységek ellátása szervezetszerű tüzérséggel nem volt jellemző az orosz haderőre. „1805-ben **az orosz lovasság legmagasabb köteléke a dandár volt; a tüzérséget az oroszok a gyalogság mellé adták,** vagy pedig tartalék-tüzérség gyanánt alkalmazták.”<sup>35</sup> 1812-től jelent meg a lovasság hadosztálykötelékbe szervezése, amely azonban megfelelő mennyiségű nehéz, páncélozott elem és lovagló tüzérség híján, kevésbé volt alkalmas önálló bevetésre, a gyalogsághoz hasonló fegyvernemi alkalmazásra. Borogyinónál az orosz lovasság két legnagyobb létszámú elemét – a dragonyosokat és a kozákokat – kombinálva egy hadosztály erejű csoportosítással megkísérelték a lovasság hadműveleti szintű alkalmazását. „Platov 5500 kozákjával és Uvarov 2500 reguláris lovasával a jobb szárnyon azt kérték, hadd keljenek át a Kolocsán, támadják hátba a franciákat. Kutuzov jóváhagyta a felvetést, és a nyolcezer lovas harminchat löveggel hamarosan átgázolt a folyón. Előre megjósolható pusztítást vittek végbe Beauharnais herceg hadtestének hátában, pánikszerű menekülésre készítették Delzons hadosztályát. **Ám rövidesen megtorpantak, mert a francia gyalogság négyszögekbe rendeződött, és néhány kartácssortüzet adott le feléjük.** A kozákok szétszéledtek, a reguláris lovasság pedig a francia dragonyosokkal a sarkában fejvesztve menekült”<sup>36</sup>. E sikeresnek induló lovassági alkalmazás egyszerre világít rá a tömegesen alkalmazott orosz lovasság erős és gyenge oldalára. **Nagyfokú mozgékonyosságuk** lehetővé tette a folyamatkeléssel kombinált nagy távolságú bekerítő művelet végrehajtását, ám **nehéz szervezeti elemek hiányában** nem voltak képesek hatékonyan szembeszállni a gyalogsággal. Ugyanakkor mozgékonyosságukat sikerrel használták ki **a mélységbe vezetett kisebb diverziós műveletek** esetén. 1812 szeptemberétől az orosz lovasság néhány tisztje

<sup>33</sup> Uo.

<sup>34</sup> Denison, George Taylor: A lovasság története Dürer reprint kiadás, Budapest, 1992. 282. o.

<sup>35</sup> Bánlaky József: A magyar nemzet hadtörténelme. Digitális kiadás: Arcanum Adatbázis Kft. 2001. <http://mek.oszk.hu/09400/09477/html/0020/2076.html>

<sup>36</sup> Adam Zamoyski: 1812 - Napóleon végzetes oroszországi hadjárata. Park Könyvkiadó, Budapest, 2008. 253. o.

(Davidov, Figner, Orlov-Gyenyiszov, Szeszlavin) azt a feladatot kapta, hogy huszárokból, dragonyosokból és kozákokból szervezett ezred-zászlóalj erejű csoportokkal pusztítsa a szállítóútvonalakat, raktárakat és tartalékokat az ellenség mögöttes területein, bevonva tevékenységébe a korábban hátramaradt csapattöredékeket és a polgári lakosságot is. „Óvatosan jártak el, nemigen vállaltak kockázatot (...) de sikert értek el francia rekvirálók és elszigetelt egységek ellen.”<sup>37</sup> November elején az utóvédként visszavonuló francia hadtestet is sikeresen zaklatták ezek a zömében népfelkelő lovasságból álló csapatok, amelyek – a reguláris lovassággal és kisebb gyalogsági egységekkel együttműködve – 8000 fős veszteséget okoztak a franciáknak 1845 fő saját veszteség mellett.<sup>38</sup> Hasonlóképpen sikeres portyázó tevékenységet folytattak az orosz mélységi-diverzans lovas egységek az 1813-14. évi európai hadjárat folyamán, amikor tüzérségi telep elpusztítására és egy közigazgatási központként működő város időleges megszállására is sor került.<sup>39</sup> A döntő többségében könnyű elemekből álló orosz lovasság tehát nem volt képes döntő erőként fellépni nyílt ütközetben, de **alkalmas volt a gyalogsági biztosító feladatokra, illetve az ellenfél erőinek hatékony felőrlésére a mögöttes területeken.**

Kis létszámú vértés lovasságuk inkább hasonlított a félnehéz dragonyosokhoz. „Az orosz vértés lovasság nem viselt vértet Austerlitznél, Heilsbergnél és Friedlandnál (...) a Borogyinói csatában az orosz vértések nem teljes vértezetben – mindössze a mellpáncéllal felszerelve – küzdöttek.”<sup>40</sup> Ilyen módon az orosz nehézlovasság erőit jó esetben is csak hadosztály szintig szervezték, vértés hadtestet nem állítottak fel.

## **2.2. A nehézlovasság alkalmazásának napóleoni elvei**

A napóleoni háborúk korszakában jellemzővé vált, hogy „a nehézlovasság szerepe a csatadöntő roham volt”<sup>41</sup>. **Különösen jellemző a nehézlovasság csatadöntő szerepe a francia haderő tevékenységére. „A nehézlovasság, mely főleg Napoleon 1805 – 1812 közötti háborúiban nagy tömegekben fellépve, a már megrendített ellenség ellen az utolsó döntést előidézni volt hivatva.”**<sup>42</sup> Richard Holmes, a Cranfield Egyetem és az Egyesült Királyság Védelmi Akadémiájának hadtudomány-professzora rávilágít arra, hogy „**Napoleon félelmetes lovasságot hozott létre – főként a nehéz vértésekből – amely jelentős szerepet játszott a harcokban**”<sup>43</sup>. Hadviselésében így célszerű önálló tényezőként vizsgálni a gyalogsággal közel egyenértékű szereppel bíró lovassági fegyvernemet, amit különösen a vértés nehézlovasság magas részaránya indokol. Hadtest szintű, különösen költséges, összetett szervezetű nehézlovasság felállítására abban az időben csak a napóleoni Franciaország volt képes.

<sup>37</sup> Uo. 324-325. o.

<sup>38</sup> Uo. 346-347. o.

<sup>39</sup> Denison, George Taylor: A lovasság története Dürer reprint kiadás, Budapest, 1992. 328-329. o.

<sup>40</sup> Russian Cavalry of the Napoleonic Wars. [http://napoleonistyka.atspace.com/Russian\\_cavalry.htm](http://napoleonistyka.atspace.com/Russian_cavalry.htm) (2011. 08. 12.)

<sup>41</sup> Hermann Róbert: 1848-1849 A szabadságharc története Korona Kiadó, Budapest, 2001. 35. o.

<sup>42</sup> Bánlaky József: A magyar nemzet hadtörténelme. Digitális kiadás: Arcanum Adatbázis Kft. 2001. <http://mek.oszk.hu/09400/09477/html/0020/2076.html>

<sup>43</sup> Richard Holmes: A napóleoni háborúk kora. Alexandra Kiadó, Budapest, 2006. 36. o.

A **lovagló tüzérség** költséges, de igen hatékony fegyvernem volt, amelyet a nehézlovasság támadása során támogató elemként alkalmaztak<sup>44</sup>. „A tüzér képzettségű Napóleon (...) létrehozta a *lovagló tüzérséget*. (...) Ez vágásban közelítette meg az ellenséget, villámgyorsan lekapcsolta lövegeit, és **közvetlen közelről belekartácsolt** ellenfele védelmi vonalába. **Ilyen tüzérségi támadás több ütközetben készítette elő (...) a lovasság rohamát, és ilyen módon megalapozta a győzelmet.**”<sup>45</sup>

A lovassági erők alkalmazásánál Napóleon újszerűen támaszkodott a tábori tüzérségre is. „Nehézlovassági rohamait a franciák **minden esetben a tüzérséggel szoros együttműködésben hajtották végre**. Egy koncentrált tüzérségi csapást követett a **nehézlovasság tömegrohama**, amely **behatolt az ellenség vonalaiba** és kivívta a harcászati sikert.”<sup>46</sup> Ehhez azonban – a lovassági magasabbegységek részét képező lovagló tüzérség mellett - szükség volt egy olyan nagy létszámú **tábori tüzérségre** is, amely kellőképpen kis tömegű, ámde még elégséges tűzteljesítményű lövegeivel manőverképes, azaz gyorsan áthelyezhető volt a katonai vezető által megfelelőnek ítélt tűzkiváltási terepszakaszra (mivel ebben az időben a lövegek kis lőtávolsága még nem tette lehetővé a tűzzel való hatékony manőverezést). **A lovasság tüzérségre utaltságát** Napóleon – a fegyvernemek kapcsolatának vizsgálatakor - meg is fogalmazta: „A tüzérség támogatása sokkal fontosabb a lovasság számára, mint a gyalogságé – (...) a lovasság soha nem maradhat tüzérségi támogatás nélkül támadásai során”<sup>47</sup>. A francia nehézlovasság tehát a hatékony tábori tüzérség és a nagy létszámú lovagló tüzérség együttes alkalmazása következtében vált különösen alkalmassá a gyalogság vonalainak áttörésére.

A napóleoni hadviselés szempontjából rendkívül nagy jelentőséggel bírtak a **gyalogságnál nagyobb sebességgel manőverező, önálló tevékenységre képes, nehézlovassági (vértés, ulánus), könnyűlovás (lovas-vadász és huszár) mobil gyalogsági (dragonyos), mobil tüzérségi (lovagló tüzér) elemeket egyaránt tartalmazó összefegyvernemi lovassági magasabbegységek, a lovashadtetek**. Napóleon egész hadviselését, a hadműveleti és a harcászati szinten egyaránt (külön menetel, együtt csatázik, illetve zászlóalj-oszlop roham) a **manőverező elvek és a gyorsaság** határozta meg. Holmes szerint „**lényeges volt a gyorsaság** („Egy csatát elveszíthetek, de egy percet sohasem”- mondta Napóleon), mivel tisztában volt azzal, hogy **ha gyorsabb iramot diktál ellenfelénél, akkor az elveszíti kezdeményező képességét**. Manővereivel a **döntő pont elleni támadásra** összpontosította erőit”<sup>48</sup>. Ha a gyalogság hadtesteinek nagy menetütemű külön meneteltetése, illetve a gyalogság harcászati manőverei nagy jelentőséggel bírtak a napóleoni hadviselésben, akkor a gyaloghadtestekkel közel azonos számú lovashadtet jelentősen **nagyobb tempójú, gyorsabb mozgása és nagy átütő erejű rohamai** még fontosabbak voltak *e mozgáscentrikus hadviselésben*.

<sup>44</sup> Ben Weider – Émile Gueguen: Napóleon, az európát átformáló férfiú. Hajja és Fiai Könyvkiadó, Debrecen, 2006. 129. o.

<sup>45</sup> Liptai Ervin (főszerk.): Magyarország hadtörténete. Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest, 1985. I. 430. o.

<sup>46</sup> Shoffner, Thomas A.: Napoleon's cavalry: The Key Element of Decisive Victory. U.S. Army Command and General Staff College, Fort Leavenworth, Kansas, 2002. 13. o.

<sup>47</sup> Napóleon LII. maximája.

<sup>48</sup> Richard Holmes: A napóleoni háborúk kora. Alexandra Kiadó, Budapest, 2006. 28. o.



Manőverező jellegű gyalogsági hadviselését jól egészítette ki újszerűen alkalmazott lovassága. „Bonaparte az új harcászatot **más elemek bevonásával** tovább fejlesztvén, annak tulajdonképpen megalapítójává válik. **Az új elemekből kiemeljük a tűzérőségnek a harc előkészítésére való alkalmazását, a lovasságnak nagyobb tömegekbe való egyesítését, e fegyvernemnek megkerülő mozdulatokra, az ellenség oszlopainak feltartóztatására való használatát, a lovasság gyalog tűzharcát stb.**”<sup>49</sup>

**Napóleonnak nagy szerepe volt az önálló lovassági magasabbegységek alkalmazás-elméletének fejlesztésében.** Világosan látta, hogy a nagy tömegben alkalmazott, *egy tömbben bevetett nehézlovasság* képes az *ellenség vonalainak áttörésére*, illetve a *mélységben kifejtett önálló tevékenységre* is. „Napoleon a lovasságot harcászati és hadászati feladatok végrehajtására egyaránt alkalmazta. Tevékenységük fő formái a (...) **főcsapásban való részvétel, a megkerülés, az átkarolás** és az üldözés voltak.”<sup>50</sup> Ugyanakkor a sorlovasság csak akkor számíthatott sikerre, *ha összevonva harcolt.* Az **összes sorlovasságot (nehézlovasság) ezért célszerűen a közép mögött tartalékba kellett vonni, onnan tömegben, gyorsan az ellenség gyenge pontjaira kellett támadni és ahol az (a tűzérőségtől vagy a gyalogságtól, illetve mindkettőtől) már vereséget szenvedett** (esetleg eleve gyengének bizonyult), **ott rést kellett nyitni sorain.**<sup>51</sup>

A lovasság egyre inkább **önálló magasabbegységekben** vonult fel a csatatéren - mint vértesszoros-hadtest és nehézlovassági csoportot képező több hadtest erejű „lovas tartalék” - és önálló műveleteket végzett.

A **lovashadtest** a csata *döntő pillanatában* gyorsan eljutott a megfelelő helyre és elegendő átütő-erővel rendelkezett ahhoz, hogy csatadöntő szerepe legyen. Ezt a **manőverező hadviselést** leginkább megtestesítő vegyes hadrendű lovas magasabbegységet összességében kellő mértékű, megfelelő arányban kombinált *mozgékonyosság, tűzerő és védettség* jellemezte. (Ezeket a paramétereket kiegészíthetjük a korra jellemző lökőerő, vagy átütő-erő kifejezésekkel, amely az alakzatbontó-képességre utalt, és amely a tömeg, illetve a sebesség szorzatával, lényegében a lendülettel hozható összefüggésbe.) Az összevont nehézlovasság így döntő szerepet kapott a **súlypontképzésben**, amely a napóleoni alkalmazási elvek lényeges elemét képezte. „Úgy vélte, nem kell az ellenséget az arcvonal teljes szakaszán legyőzni, egyszerűen erőteljes **csapást kell mérni a front leggyengébb pontjára** (...), amit ő „**döntő támadásnak**” nevezett (...) „A háború titka csupán: **erősnek lenni az arcvonal egyetlen pontján** (...) Miután **rést ütöttünk az ellenség sorain**, felborul az egyensúly, nincs másra szükség” írta.<sup>52</sup> A döntő támadást a **döntő pillanatban, a leggyengébb ponton kellett végrehajtani, amiben nagy szerep jutott a nehézlovasságnak. „A francia lovasság ismételt nagy sikerei (...)**

<sup>49</sup> Bánlaky József: A magyar nemzet hadtörténelme. Digitális kiadás: Arcanum Adatbázis Kft. 2001. <http://mek.oszk.hu/09400/09477/html/0020/2076.html>

<sup>50</sup> Fűzi Imre (szerk): Az egyetemes és magyar hadművészet fejlődése az ókortól napjainkig. Tankönyv. Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest, 1986. 50. o.

<sup>51</sup> A hadművészet középkori és újkori klasszikusai. Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest, 1974. 412-413. o.

<sup>52</sup> Ben Weider – Émile Gueguen: Napóleon, az Európát átforgató férfiú. Hajja és Fiai Könyvkiadó, Debrecen, 2006. 128. és 156. o.

helyes alkalmazásnak tulajdoníthatók. Ez utóbbi abból állott, hogy a lovasságot **tömegesen, a döntő pontokon**, egységes vezénylet alatt és a **helyes időben** dobták harcba.”<sup>53</sup> A nehézlovassági tartalékot sokkal gyorsabban lehetett harcba vetni a döntő ponton, mint egy gyalogsági tartalékot. Bevetése lehetővé tette a *kínálkozó helyzetek megragadásán és a kezdeményezés megtartásán* alapuló *mozgáscentrikus* elveket megvalósító hadviselést.

A **lovas tartalékot** a gyalogság hadrendje mögött – **az ellenfél tüzérségétől védett helyen** és távolságban – állították fel a hadrendben. Alkalmazása már felállításában sem tükrözte azt a korábbi, illetve más államok által követett gyakorlatot, amely szerint a lovasság a gyalogság szárnyain (vagy kisebb egységekben a hadrend köztes réseiben) elhelyezett támogató fegyvernem. „Napóleon (...) lovasságát ellenfeleinél jobban és megelőzőbben használta fel. A francia lovasság alatta új működési teret nyert (...) már nem úgy, mint előbb, sablonosan a csatarendek szárnyain foglaltak állást, hanem **a harc- és terepviszonyokhoz képest ott helyezkedtek készenlétbe, ahol a másik két fegyvernem sikereit a lehető legjobban kiaknázhatták.**”<sup>54</sup> A lovasság így - a nehézlovasság szervezetfejlesztési folyamata során - elsőként a napóleoni francia haderőben vált *önálló fegyvernemmé*.



1. ábra: A jenai csata Horace Vernet képe (Versailles-i múzeum)<sup>55</sup>

Napóleon a megfelelő, leggyengébb pont kipuhatólása érdekében kombinálva alkalmazta a széles körű *felderítésen* alapuló *tervezést* és a *harcfelderítés* aktív formáit. A felderítést alapvetően a könnyűlovasság végezte, amely az ellenség felderítését éppúgy magába foglalta, mint a terep harci jellemzőinek a

<sup>53</sup> Bánlaky József: A magyar nemzet hadtörténelme. Digitális kiadás: Arcanum Adatbázis Kft. 2001. <http://mek.oszk.hu/09400/09477/html/0020/2076.html>

<sup>54</sup> Uo.

<sup>55</sup> Salgó Ernő és tsai: Napóleon album. Napóleon élete és kora, írók tanulmányaiban, festőművészek festményeiben és rajzaiban megvilágítva. Cs. és Királyi UDV Könyvnyomda, Budapest.

meghatározását. A döntő pillanatban azonban *gyorsan kellett a lehető legnagyobb méretű erőt* juttatnia a gyalogság által feltárt kritikus pontra, *amiben kiemelkedő szerepet kapott a gyors mozgásra képes, nagy áttörő-erejű nehézlovasság*. Habár hadviselésében – a kor adottságainak megfelelően – jelentős szerepet szánt a gyalogságnak, illetve a koncentráltan alkalmazott tüzérségnek - amely az áttörés első szakaszában „megcsinálja a helyet, ahova a gyalogság benyomul”<sup>56</sup> - véleménye szerint **a döntő fegyvernem mégiscsak a haderő negyedét kitevő, az ellenség vonalait mélységében áttörő, nehéz páncélozott lovasság volt**. Ennek szerepéről írja – „lovasság nélkül nem lehet eldönteni a csatát.”<sup>57</sup> Ugyanakkor önállóan **a lovasság nem volt képes áttörni a gyalogság által képzett védelmi vonalat**, hiszen támadásai fennakadtak a gyalogsági négyyszögeken. Áttörésre csak akkor kerülhetett sor – mint ahogyan az Eylounál történt, illetve Borogyinónál az orosz balszárny, illetve Austerlitznél a jobbszárny esetében megkísérelték – ha a tüzérséget nagy tömegben koncentrálták az ellenfél gyalogsági védelmének gyengítésére. **Ebben az esetben csatadöntő szerephez juthatott a hadtest szintű vértesslovasság, amelynek lehetősége nyílt a védelem teljes áttörésére, kijutásra a mélységbe és az ellenfél főerőinek bekerítésére**, továbbá a hadtáp teljes elvágására. (Eylounál és Drezdánál sikerült áttörni a gyalogságon. A borogyinói csatában megkezdtek e műveletet, a körülmények alakulása miatt a megvalósításra végül nem került sor. Austerlitznél az ellenfél tüzérségi átcsoportosítása miatt hiúsult meg teljes mértékben az áttörés.)

A napóleoni sorlovasság *páncélozottságából és koncentrált alkalmazásából fakadó magas szintű lökő-ereje* lehetővé tette az *ellenség védelmének áttörését*, magas szintű *önállósága* pedig lehetővé tette *erők kijuttatását, objektumok elfoglalását és megtartását az ellenség mélységében*. Utóbbi a mai értelemben vett deszant jellegű tevékenységnek is felfogható. (Ezzel összefüggésben jegyezzük meg, hogy a deszant kifejezés a francia descente szóból származik, amely ereszkedést, süllyedést, *a mélységbe kijutást, lerohanást és megszállást* jelent.<sup>58</sup>) Az összes lovasság felét kitevő önálló *könnyűlovasság* (huszár-, lovas-vadász, illetve ulánus-ezredek) kiemelt szerepet kapott a *felderítésben*, szárnybiztosításban és futárszolgálatban illetve az *üldözésben*. Megállapíthatjuk tehát, hogy – **sok más mozgáscentrikus jellemzője** (rohamharcászat, tűzősszpontosítás, erőkoncentráció) **mellett a lovassági áttörés és a bekerítésre irányuló manőver már korai műveletei során mozgáscentrikus vonásokkal jellemezte a Napóleon által alkalmazott hadászati-hadműveleti tevékenységet**.

### **2.3. A francia lovasság szervezeti fejlődése**

A **nagy áttörő-erővel bíró** (páncélozott) **vértess lovasság** fejlesztését Napóleon elsődleges és kiemelt ügyként kezelte, dinamikusan növelte a vértesslovasság egységeinek számát. A francia lovasság szervezésére 1793 és 1805 között

<sup>56</sup> Ben Weider – Émile Gueguen: Napóleon, az Európát átforgató férfiú. Hajja és Fiai Könyvkiadó, Debrecen, 2006. 133. o.

<sup>57</sup> Uo. 129. o.

<sup>58</sup> Turcsányi Károly - Hegedűs Ernő: A légideszant I. Püldo Kiadó, Budapest, 2007. 12. o. továbbá Hegedűs Ernő: *A légideszantok fejlődése a második világháborúban és hatása napjaink légi gépesítési törekvéseire*. PhD értekezés, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, 2009.

a folyamatos növekedés volt jellemző. „**Az 1805-től 1812-ig terjedő időben** (...) a francia lovasságnak jó szervezése és kiképzése és pótlásra úgy legénységben mint lovakban kitűnő anyag állott rendelkezésre.”<sup>59</sup> Borogyino után – az elszenvedett veszteségek következtében – ez a folyamat megállt illetve megfordult.

#### A LOVASSÁG ARÁNYÁNAK NÖVEKEDÉSE A FRANCIA HADERŐBEN (1805-1815)

1.sz. táblázat

Év	Ütközet	Gyalogság létszáma	Lovasság létszáma	Lovasság aránya	Lovasság létszámának alakulása 1805-höz képest	A lovasság aránya egy átlagos haderőéhez képest <sup>60</sup>
1805	Austerlitz	58 650 fő	11 280 fő	16 %	100 %	1,3
1809	Wagram	141 845 fő	29 025 fő	17%	257 %	1,4
1812	Borogyino	88 350 fő	28 500 fő	24 %	250 %	2
1813	Lipcese	151 300 fő	41 300 fő	22 %	366%	1,8
1815	Waterloo	53 400 fő	15 600 fő	23%	138%	1,9

Napóleon a francia **lovasság szervezetében nagy újításokat hozott be**. Az addig szétszórta **lovasezredek**et egyesítette, s - hasonlóan a többi fegyvernemekhez - **hadosztályokba** vonta össze azokat. A huszárok, a dragonyosok és a vadászok **külön hadosztályokat képeztek**.<sup>61</sup> A napóleoni haderőben a **vértese**ket (20 ezred) **vérteshadosztályokba** szervezték, majd ide szervezték a lovassági rohamra és a gyalogság megbontására alkalmas, pikával illetve dzsidával felszerelt **ulánusokat** (12 ezred) is. Emellett minden vértés hadosztályt egy üteg szervezetszerű **lovagló tüzérséggel** láttak el<sup>62</sup>. Az **ilyen módon megszervezett támogatás jelentősen fokozta a kettesével hadosztályba szervezett vértés ezredek harcértékét**. Napóleon a **nehézlovasságot tömegméretűre fejlesztette**, ami már viszonylag korán a lovasság alkalmazási elveinek és szervezetének döntő változását eredményezte és elvezetett **a lovassági fegyvernem önálló alkalmazásához**. Véleménye szerint „a gyakorlat, amely szerint a gyalogság és a lovasság kisebb elemeit vegyítve alkalmazzák, helytelen (...). A lovasság ekkor elveszíti átütőerejét.”<sup>63</sup>

Napóleon „a nehézlovasság nagy testekben való egyesítésének fontos voltától annyira át volt hatva, hogy **a hadosztályokat még hadtestekben is egyesítette**. Ez már 1805-ben eszközösbe vétetett, midőn a Murat parancsnoksága alatti lovashadtest 20000 dragonyos és vértésből és 1000 főre rúgó lovagló tüzérségből állott.”<sup>64</sup> **A nehézlovas hadtest** rendszerint **két vérteshadosztályból**, illetve egy **dragonyos hadosztályból** és 24 ágyút számláló (mintegy 4 ütegnyi), részben kikülönített **ezred erejű lovagló tüzér elemből** állt. **A lovagló tüzérség elemeiben** ugyan már Gusztáv Adolf idején a svéd haderőben, majd **kis mennyiségben** a porosz

<sup>59</sup> Bánlaky József: A magyar nemzet hadtörténelme. Digitális kiadás: Arcanum Adatbázis Kft. 2001. <http://mek.oszk.hu/09400/09477/html/0020/2076.html>

<sup>60</sup> Az osztrák haderő 12 %-os lovassági részaránya vehető alapul annak megállapítására, hogy a napóleoni haderőben az adott évben jelentkező lovassági arány hányszorosa volt az átlagosnak.

<sup>61</sup> Denison, George Taylor: A lovasság története Dürer reprint kiadás, Budapest, 1992. 297. o.

<sup>62</sup> Uo. 1992. 289., 299. és 298. o.

<sup>63</sup> Napóleon XLIX. maximája.

<sup>64</sup> Denison, George Taylor: A lovasság története Dürer reprint kiadás, Budapest, 1992. 297. o.

haderőben is megjelent, ám nehézlovassági támogató feladatkörben valóban hatékony és tömeges alkalmazására csak a napóleoni francia haderőben került sor. Napóleon kilenc **lovagló tüzér ezredet** hozott létre. „A lovagló-tüzérezredeknek csak 6 ütegük volt, melyeket ütegenként osztottak be a **lovashadtestekhez**. (...) A 6 lövegből álló üteghez rendszerint 4 löveg és 2 tarack volt beosztva.”<sup>65</sup>

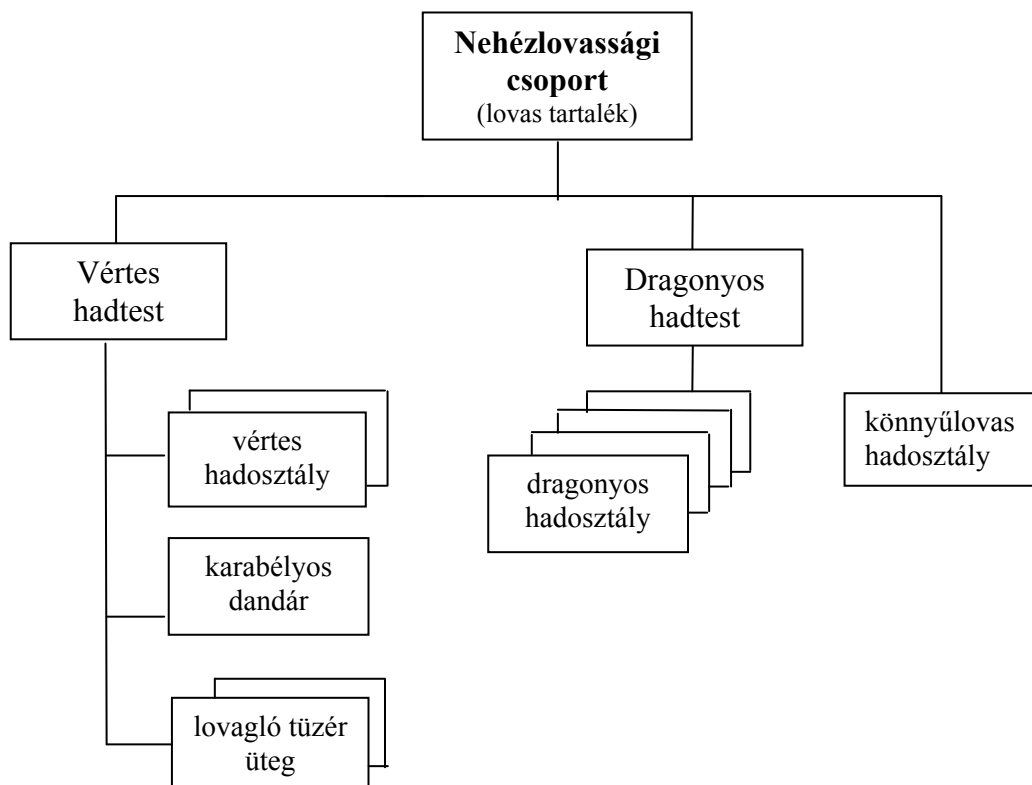
Az önálló **lovashadtestek**– mivel nehézlovas, lovagló tüzér és lovas-lövész illetve felderítő elemeket egyaránt tartalmaztak – *képesek voltak a mai értelemben vett összefegyvernemi harc megvívására, önálló harctevékenység végzésére.* (A porosz és az orosz haderőben a lovasság szervezése ebben az időben mindössze dandár szintig jutott el. A lovasság zömét képező könnyű lovassági egységek többségét a gyaloghadtestek alárendeltségében alkalmazták, alárendelt feladattal, jellemzően ezred erővel<sup>66</sup>). A francia lovasság döntő többsége **önálló tevékenységre is alkalmas**, nagy létszámú, nagy ütőerejű fegyvernem volt, amely magasabbegység szinten nagy arányban szervezett, **páncélozott vértés lovasságból**, gyalogsági tevékenységre is alkalmas **dragonyos lovasságból** és a Napóleon által elsőként felállított mozgékony **lovagló tüzér alegységekből**, illetve - kiegészítésként - felderítésre alkalmas **könnyű lovasságból** állt. **1805-től dinamikusan növelték a lovashadtestek számát**, így az 1812-es oroszországi hadjárat hadseregében 5 gyaloghadtest mellett **4 háromhadosztályos lovashadtestet** indítottak útba.

A gyalogság mögött összevont több hadtestnyi, egységes vezetés alatt álló „**lovas tartalék**”, a **nehézlovassági csoport** a további szervezettejlesztés során főként a dronyos támogató elemek tekintetében fejlődött. 1806-ban Jénánál már egy négyhadosztályos, hadosztályonként egy-egy háromlöveges könnyű tüzérüteggel is ellátott **dragonyos hadtest** támogatta a vértés-karabélyos dandárral is megerősített **vértés hadtest** tevékenységét. A lovassági tartalékként elkülönített **nehézlovassági csoport** tevékenységét emellett önálló felderítő-biztosító elem - egy *könnyűlovas hadosztály* – is támogatta<sup>67</sup>. A tartalékban **összevont, egy tömbben alkalmazott lovassági magasabbegység** két *lovagló-üteggel* (mobil könnyűtüzérség) támogattott két vértés- (páncélozott) és négy-öt *dragonyos* (mobil gyalogság) hadosztályból, egy vértés-karabélyos dandárból, illetve egy *könnyűlovas* (felderítő) hadosztályból állt, tehát összességében **két hadtest szintű erő** volt. A *nehézlovas csoport* 44 ágyúja és 21000 fős létszáma már közel összevethető egy gyalogoshadtesttel, amelynek hasonló létszám mellett jóval kisebb mobilitása, de másfélszer nagyobb létszámú tüzérsége volt.

<sup>65</sup> Bánlaky József: A magyar nemzet hadtörténelme. Digitális kiadás: Arcanum Adatbázis Kft. 2001. <http://mek.oszk.hu/09400/09477/html/0020/2076.html>

<sup>66</sup> Liptai Ervin (főszerk.): Magyarország hadtörténete. Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest, 1985. I. 436. o.

<sup>67</sup> Shoffner, Thomas A.: Napoleon's cavalry: The Key Element of Decisive Victory. U.S. Army Command and General Staff College, Fort Leavenworth, Kansas, 2002. 24. o.



2. ábra. A francia nehézlovas csoport (lovassági tartalék) szervezeti felépítése, 1806

Megvizsgálva a francia vérteshadtestek és az ezekből szervezett *nehézlovassági csoport* szervezeti fejlődését, látható, hogy ezekben egyre fokozódó mértékben kerül előtérbe a **dragonyos lovasság**. Napóleon e fegyvernem fejlesztése során is jelentős szervezési lépéseket tett. Más haderőkben „a XVIII. században a dragonyosok inkább lovasságként kerültek alkalmazásra mintsem gyalogságként. Nagy Frigyes például főként lovasságként alkalmazta dragonyosait...**Napóleon megfordította ezt a fejlődési folyamatot és főként lovasított gyalogságként alkalmazta dragonyosait.**”<sup>68</sup> A dragonyosok tekintetében Napóleon ugyanis elvárta, hogy „a lovas *rendelkezzék tűzfegyverrel és értsen a gyalog manőverhez is (...)* így gyorsan elérhet bármely pontot, lóról szállva **megvédhet egy hidat, egy szoros bejáratát, egy magaslatot a gyalogság beérkezéséig.**”<sup>69</sup> **A napóleoni lovasság így nemcsak nagyobb mennyiséget, hanem eltérő minőséget – önálló hadtestszintű alkalmazás, áttörésre képes vértés-lovasság megnövelt aránya, nagy mennyiségű saját lovagló tüzérségi elem – is képviselt más haderők lovasságához képest, a gyalogsággal egyenrangú, azzal szoros együttműködésre képes erővé növe ki magát.**

<sup>68</sup> Shoffner, Thomas A.: Napoleon's cavalry: The Key Element of Decisive Victory. U.S. Army Command and General Staff College, Fort Leavenworth, Kansas, 2002. 12. o.

<sup>69</sup> A hadművészet középkori és újkori klasszikusai. Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest, 1974. 416-417. o.



3. ábra. Napóleon megsebesülése Regensburgnál. Gautherot képe (Versaillesi múzeum)<sup>70</sup>

A **nehézlovassági csoport** (lovas tartalék) - alkalmazhatóságának jellemzőit illetve szervezetét vizsgálva - a *modern páncélos magasabbegységek egyfajta elődjének* tekinthető. Az ezredforduló utáni amerikai hadtörténeti szakirodalomban is megtaláltuk ennek a megközelítésünknek az analógiáját. Ők a párhuzamot konkrétan és részletekbe is bocsátkozva a következőkben látják: az *alapharcokocsikkal felszerelt páncélos erők a vértés lovasságnak* feleltethetők meg, a *páncélozott harcjárműveken tevékenykedő gépesített gyalogság* megfelel a korábbi *dragonyos lovasságnak*, míg a *páncélozott felderítő harcjárművekből szervezett erők* a *könnyűlovasság* erőivel mutatnak szoros rokonságot.<sup>71</sup> Ilyen értelemben a 2. sz. ábrán bemutatott szervezetben a napóleoni francia vérteshadtest a második világháború páncéloshadosztályaival, míg a nehézlovassági csoport (lovas tartalék) a páncéloshadtestekkel mutat bizonyos hasonlóságot. Ugyanakkor a vértés lovassággal való összevetés kapcsán meg kell jegyeznünk, hogy a páncélos csapatokat az áttörő főerők szerepében vetették harcba, őket rendszerint csak követő lépcsőként támogatta gyalogság. Ezzel szemben a napóleoni háborúk nehézlovassági magasabbegységeinek áttörését általában a gyalogság támadása és előzetes harctevékenysége készítette elő a tüzérség támogatásával. *Figyelemre méltó párhuzam tehát vonható*, de egyúttal azt is le kell szögezni, hogy a vértés lovasság még a legjobban szervezett támogatás (ulánusok, lovaglótüzérség, dragonyosok, carabinieri) mellett sem rendelkezett ugyanazokkal a műveleti képességekkel, mint a harcokocsicsapatok a második világháború időszakára.

<sup>70</sup> Salgó Ernő és tsai: Napóleon album. Napóleon élete és kora, írók tanulmányaiban, festőművészek festményeiben és rajzaiban megvilágítva. Cs. és Királyi UDV Könyvnyomda, Budapest.

<sup>71</sup> Shoffner, Thomas A.: Napoleon's cavalry: The Key Element of Decisive Victory. U.S. Army Command and General Staff College, Fort Leavenworth, Kansas, 2002. 18-19. o.

### **3. A lovasság jellemzőinek összehasonlító vizsgálata a napóleoni háborúk időszakában**

A lovasság haderőn belüli részaránya jelentős mértékben eltért a napóleoni kor haderőiben. „A francia lovasság 1793-ban (...) 96.474 lovast számlált.”<sup>72</sup> Napóleon hatalomra jutását követően azonban gyors ütemben növelték a fegyvernem létszámát, így 1812-re a közel 350000 fős francia haderőben a lovasság különböző változatainak létszáma már 115000 fő volt, így részaránya **33% körüli értékre növekedett.**

A francia haderőben lezajlott lovassági szervezetfejlődés ütemének vizsgálatakor az egyébként nem jelentéktelen lovassággal rendelkező **osztrák haderőt** érdemes összehasonlítási alapként kezelni. Az osztrák haderő 1805-ben összességében 305 000 gyalogost és 42 340 lovast számlált, így **a lovasság részaránya a haderőn belül 12%-ot tett ki.** Wagramnál, 1809-ben az osztrákok 113 800 fő gyalogsággal és 15 100 fő lovassággal vonultak fel, így az arány a négy évvel azelőttivel közel azonos volt. Más haderőkre is közel ez az arány volt jellemző, ami így átlagosnak és viszonyítási alapnak tekinthető.

1805 és 1809 között a francia lovasság részaránya még nem sokkal, „csupán” mintegy másfélszeresen haladta meg az átlagosnak tekintett osztrák haderőét, 1812-re Borogyinónál azonban **elérte a kétszeres arányt**, ami – a jelentős veszteségek ellenére – közelítőleg stabil érték maradt. A **napóleoni francia lovasság tömegmértűre szervezése** 1812-ben Borogyinónál tetőzött. Itt a francia haderő **5 gyaloghadtestje** mellett – amelyek hadtestenként maguk is tartalmaztak egy-két lovashadosztálynyi, összesen **három hadtestnyi lovasságot** – **4 önálló lovashadtest** és a **lovas gárda** vonult fel<sup>73</sup>. Ekkorra **a lovasság részaránya – az önálló könnyűlovas ezredekkel és a gyalogságnak alárendelt lovassági elemekkel együtt – hozzávetőleg 33% értéket ért el. Egyértelműen cáfolható tehát az olyan megközelítés, amely szerint a napóleoni hadviselés lényegét tekintve főként gyalogsági alapú lett volna.**

---

<sup>72</sup> Uo.

<sup>73</sup> Niederhauser Emil: Borogyino, 1812. Móra Könyvkiadó, Budapest, 1980. 77-88. o.



A KONTINENTÁLIS HATALMAK HADERŐINEK FEGYVERNEMI ARÁNYAI (1805-1812)<sup>74</sup>

2.sz. táblázat

Hadviselő állam	Haderő létszáma	Gyalogság létszáma	Lovasság létszáma	Lovasság aránya a haderőben	Vértés lovasság aránya a lovasságban
Franciaország	350 000	230 000	115 000	33 %	(20 ezred) 17%
Oroszország	490 000	420 000 (160 ezred)	60 000 (58 ezred)	14%	(6 ezred) 10%
Poroszország	150 000	135 000 (60 ezred)	15 000 (35 ezred)	10%	(4 ezred) 11%

A francia haderőben a lovasság létszáma elérte a haderő összlétszámának harmadát. Még jelentősebb arányeltolódást tapasztalunk akkor, ha összehasonlítjuk a korabeli haderők nehézlovasságának egymáshoz való viszonyát. A nehézlovasság ezredeinek száma már háromszorosan – négyszeresen meghaladta az ellenfelek haderőinek hasonló erőit. Példaként mutatjuk be erre a francia és a porosz haderő nehézlovas ezredeinek összehasonlítását a 3. számú táblázatban.

VÉRTES LOVASSÁG A POROSZ-OROSZ ILLETVE A FRANCIA HADERŐBEN (1805)

3.sz. táblázat

Alkalmazó állam	Vértés lovasság szervezési szintje	Lovassági magasabbegység tartalma	Vértés ezredek száma a haderőben
Poroszország, Oroszország	Dandár	Vértés lovasság (gyakran vértezet nélkül) Könnyű lovasság	4-6
Franciaország	Hadtest – nehézlovassági csoport	Vértés lovasság Ulánus lovasság Karabélyos nehézlovasság Lovagló tüzérség Dragonyos lovasság	17-20

A – tágabb értelemben - mintegy 70 ezrednyi francia nehézlovasság létszáma megfelelt a teljes orosz reguláris lovasságénak. Tekintettel a nehézlovasság összlétszámára, szervezetszerű tüzérségi támogató elemeinek nagy számára és működési önállóságára, megállapíthatjuk, hogy ez az erő szinte már önmagában is közel egyenrangú partnere volt a francia gyalogságnak.

**Az áttörés képességén alapuló harcilehetőség-különbség a lovassági alkalmazás két eltérő módjának kialakulásához vezetett.** A kis költségen

<sup>74</sup> A táblázatban a reguláris erők számszerű adatai kerültek feltüntetésre így az olyan másodrendű, kisegítő alakulatok, mint a 60000 fős kozák lovasság, a 20000 fős porosz népfelkelő lovasság, a 280000 fős orosz és a közel 100000 fős porosz népfelkelő gyalogság nem képezte a számítás tárgyát. Figyelembe kell venni azt is, hogy a porosz lovasezredek jóval kisebb létszámúak voltak az orosz és francia ezredeknél.

felállított, zömében könnyűlovas lovassági fegyvernemek (orosz, porosz) **alárendelt támogató feladatokat** láttak el, míg a költséges, főként nehézlovas elemekből szervezett francia lovasság létszámát érdemes volt olyan mértékben – egészen hadtest szintig - felduzzasztani, hogy az már **önálló feladatokkal, csatadöntő elemként** vehessen részt a küzdelemben. A *francia* haderő által alkalmazott, zömében *nehézlovasság* és a *porosz* és *orosz* haderő lovassági *többségét kitevő könnyűlovasság* ezáltal **két eltérő haderő típus**, egy **kombinált gyalogsági-lovassági** és egy **tisztán gyalogsági** létrejöttét eredményezte. Mindez két eltérő hadászati kultúra – egy gyalogsági alapú **tömeges** és egy gyalogság-lovasság kombinálásán alapuló **mozgáscentrikus** – egyértelmű különválasztását teszi lehetővé.

#### A LOVASSÁG SZEREPE A HADERŐ JELLEGÉNEK MEGHATÁROZÁSÁBAN (1805-1812)

4.sz. táblázat

Alkalmazó állam	Lovasság jellege	Nehézlovasság szervezési szintje	Nehézlovasság szerepe	Haderő jellege
Poroszország, Oroszország	Zömében könnyű és közepes (dragonyos) lovasság, népfelkelő elemekkel	Dandár - hadosztályszint	Szárazföldi haderőnek alárendelt támogató, mélységi diverziós	Gyalogság alapú haderő lovassági támogatással
Franciaország	Zömében nehéz (vértés, ulánus) lovasság jelentős lovagló tűzértséggel	Hadtest - nehézlovassági csoport	Önálló feladatvégrehajtás, gyakran csatadöntő szerepkörben	Önálló gyalogsági és lovassági magasabb-egységekből álló vegyes haderő

Természetesen a napóleoni haderő is rendelkezett gyalogsági magasabbegységeknek alárendelt lovassági szervezeti elemekkel, a napóleoni lovasságnak is részét képezték a támogató feladatokra - felderítésre, szárnybiztosításra, hírvivői feladatokra, illetve portyázásra és részben üldözésre - bevethető **könnyűlovas-ezredek** (14 huszár és 31 lovas-vadász ezred). Nem elhanyagolható tényező, hogy a gyaloghadtetek rendszerint 2-4 gyaloghadosztályból és egy lovashadosztály erejű (6-12 osztálynyi) könnyűlovas megerősítésből álltak, így ezek is jelentős részarányban rendelkeztek mobil lovassági erőkkel.<sup>75</sup> A gyalogsági támogató feladatokat a franciáknál is el kellett látni a lovasságnak. **A különbség elsősorban abban mutatkozott meg, hogy az orosz haderőnél a lovasság döntő többsége ilyen feladatokat látott el.**

<sup>75</sup> Niederhauser Emil: Borogyino, 1812. Móra Könyvkiadó, Budapest, 1980. 77-87. o.

## Összegzés és következtetések

A kétségtelenül nagy költségen szervezett, fele-fele arányban nehéz- és könnyűlovassági elemekből álló, **nagy létszámú, a haderőben magas részarányt képviselő francia lovasság** – más elvekkel, harceljárásokkal és szervezeti elemekkel (zászlóalj-oszlop, mobil hadtáp, felderítés, vezérkar, súlypontképzés, tűzérőség tűz-összpontosítása) együtt - **gyökeresen más típusú** (manőverező, mozgáscentrikus jellegű) **hadviselés folytatását tette lehetővé**, mint a főként gyalogsági elemeket felvonultató, a lovasságot kis létszámban és főként könnyűlovassági-támogató szerepkörben alkalmazó (inkább statikus hadviselésű, tömeges jellegű) porosz vagy orosz haderő. Waitman Beorn, az Egyesült Államok West Point Katonai Akadémiájának kutatója rávilágít arra, hogy „**Napóleon újszerű lovassági alkalmazása** végigvonul hadjáratain. A lovassági alkalmazás újszerűségére maga a hadtörténeti bizonyosság a leginkább bizonyító erejű érv (...) Lovassága nem egyszerűen felderítő vagy biztosító feladatokat ellátó erő volt. E feladatok helyett (illetve mellett) a császár inkább **rohamerőként tekintett lovasságára, melynek hatékonysága számszerűségében rejlik.** (...) A francia **nehézlovasság hatékony rohamerővé fejlesztése megfelelő súlypontképzéssel kombinálva lehetővé tette az ellenfél vonalainak áttörését, így a döntés kikényszerítését a csatában. Ez volt a lovasság új típusú feladata.** (...) **Napóleon ellenfeleinek egyike sem alkalmazta a lovasságot ilyen módon.** Ők mindössze olyan hagyományos feladatok végrehajtására használták lovasságukat, mint a szárnybiztosítás, az ellentámadások, vagy az üldözés. Ezzel szemben Napóleon egy a korábitól jelentős mértékben eltérő lovassági alkalmazást fejlesztett ki. **Ő kimondottan az ellenfél vonalainak áttörésére fejlesztette ki tömeges méretekben alkalmazott lovasságát...**A napóleoni francia haderő az első volt Európában, amely **a lovasság koncentrált alkalmazását részesítette előnyben.** Általában a nehézlovasság, azon belül **a vértések, hadosztályokba történő összevonása** alapvetően francia fejlesztés volt. (...) **Napóleon sokkal inkább használta koncentrált rohamerőként lovasságát, mint bárki az azt megelőző időszakban.** Mindez teljességgel idegen volt más európai lovasságok alkalmazási módszereitől.”<sup>76</sup> Az e területen leginkább kitapintható törésvonal egy másik amerikai hadtörténeti kutató, Thomas A. Shoffner szerint **a porosz-orosz típusú gyalogsági alapú haderőszervezet** és az ettől jelentős mértékben elütő, **a gyalogság és a lovasság egyenrangú alkalmazására épülő francia haderőtípus** között mutatkozik. Shoffner „Napóleon lovassága: a megsemmisítő győzelem kulcseleme” című tanulmányában leírja, hogy: **a XVIII. század végén az európai haderők többsége Nagy Frigyes haderejének elvein alapult. Napóleon mindezt gyökeresen megváltoztatta és néhány év alatt a poroszoktól merőben eltérő elvek szerint szervezte meg a francia haderőt. A sebesség és az erők elhelyezkedése volt az a két jellemző, amely sikeressé tette a francia haderőt: mindkettő a francia lovasság sajátos jellemzőin alapult. Napóleon lovassága kulcseleme volt a francia haderő hadviselésének.**<sup>77</sup> A lovasság átalakítása az egész napóleoni haderő szervezeti és alkalmazási elveit gyökeresen érintette,

<sup>76</sup> Waitman Beorn: French Cavalry At Eylau, 1807 And Napoleon's Cavalry Doctrine. United States Military Academy, West Point, New York, 1999. 1., 4. és 6. o.

<sup>77</sup> Shoffner, Thomas A.: Napoleon's cavalry: The Key Element of Decisive Victory. U.S. Army Command and General Staff College, Fort Leavenworth, Kansas, 2002. Abstract.

**lényegében egy új típusú hadviselés létrejöttét eredményezte**, hasonlóan a XX. század harmincas éveinek azon haderőihez, amelyek elsőként szervezték önálló magasabbegységekbe harckocsicsapataikat. **„Jelentős létszáma és erős páncélozottsága következtében** - ami döntő mértékben növelte védettségét és túlélőképességét – **a nehézlovasság volt Napóleon haderejének döntő fegyverneme**, amellyel képes volt pusztító erejű csapást mérni az ellenségre.”<sup>78</sup>

A napóleoni lovasságra – más haderők túlnyomó többségében könnyűlovasságot felvonultató lovas-fegyvernemeihez képest - az alábbi tulajdonságok voltak jellemzőek:

- léteztek ugyan a francia lovasságnál számszerűségükben nagyobb lovasságok (pl. az orosz lovasság a kozák irreguláris erőkkel együtt), de a haderő méretéhez képest és valós harcértékét (nehéz elemek mennyiségét, lovaglótüzérség számszerűségét, stb.) figyelembe véve mégis ez volt a kor legerősebb lovassága;
- alkalmazására zömében önálló lovassági magasabbegység formában került sor;
- a lovasság alkalmazását a páncélozott nehézlovasság kiemelkedően magas részaránya és fokozott szerepvállalása jellemezte, amelynek lényege a gyalogság vonalainak áttörése volt;
- a nehézlovassági egységek részét képező lovagló tüzérség az áttörő harctevékenység nélkülözhetetlen kulcseleme volt;
- a gyalogság elleni sikeres lovassági támadás nyolc fontos elemének mindegyikét valamilyen mértékben megvalósították;
- a döntő többségét kitevő nehézlovassági elemek (vértés-dragonos-  
ulánus) egyes lovasainak haditechnikai eszközökből fakadó harcászati képessége (és költsége is) messze felülmúlta más haderők lovasságának képességét;
- az önálló alkalmazásra képes, tömegméretű, nehézlovassági többséggel és hadtest szintű műveletek végrehajtásával jellemezhető francia lovas fegyvernem egy új, kombinált gyalogsági-lovassági haderő-típus létrehozását tette lehetővé;

---

<sup>78</sup> Shoffner, Thomas A.: Napoleon's cavalry: The Key Element of Decisive Victory. U.S. Army Command and General Staff College, Forth Leavenworth, Kansas, 2002. 13. o.

- már a XIX. század lovassági hadviselése során is megjelentek a páncélos hadviselésre jellemző struktúrák (napóleoni nehézlovassági csoport) és harceljárások (áttörés, bekerítés) majd egy átmeneti, 1918-1938 között lezajlott, a páncélos-lovas szervezetek alkalmazásával jellemezhető korszakot követően 1939-1945 között elérkezett a páncélos–gépesített szervezetek korszaka.

A tanulmányunkban *a korszerű páncélos hadviselés és a napóleoni haderő nehézlovassági hadviselése között feltárt párhuzamok* reményeink szerint elősegítik a hadtudományban további összevetésen alapuló tanulmányok keletkezését és további analógiák felfedezését.

## **Felhasznált irodalom:**

Adam Zamoyski: 1812 - Napóleon végzetes oroszországi hadjárata. Park Könyvkiadó, Budapest, 2008.

A hadművészet középkori és újkori klasszikusai. Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest, 1974.

Bánlaky József: A magyar nemzet hadtörténelme. Digitális kiadás: Arcanum Adatbázis Kft. 2001.<http://mek.oszk.hu/09400/09477/html/0020/2076.html>

Barczy Zoltán – Somogyi Győző: A szabadságharc hadserege. Corvina Kiadó, Budapest, 1986.

Ben Weider – Émile Gueguen: Napóleon, az Európát átformáló férfiú. Hajja és Fiai Könyvkiadó, Debrecen, 2006.

Denison, George Taylor: A lovasság története Dürer reprint kiadás, Budapest, 1992.

Füzi Imre (szerk): Az egyetemes és magyar hadművészet fejlődése az ókortól napjainkig. Tankönyv. Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest, 1986.

French Cavalry During the Napoleonic Wars. Napoleon's Cavalry (Cuirassiers, Dragoons, Lancers, Chasseurs, Hussars).  
[www.napolun.com/.../napoleon/cavalry\\_Napoleon.html](http://www.napolun.com/.../napoleon/cavalry_Napoleon.html) (2006.10.10.)

Hegedűs Ernő: A légideszantok fejlődése a második világháborúban és hatása napjaink légi gépesítési törekvéseire. PhD értekezés, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, 2009.

Hermann Róbert: 1848-1849 A szabadságharc története Korona Kiadó, Budapest, 2001.

John Laffin: A hadvezetés titkai. Zrínyi Kiadó, Budapest, 2004.

Liptai Ervin (főszerk.): Magyarország hadtörténete. Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest, 1985.

Methods of attacking the square.

[http://napoleonistyka.atspace.com/infantry\\_tactics\\_4.htm#\\_infantry\\_squares\\_against\\_cavalry](http://napoleonistyka.atspace.com/infantry_tactics_4.htm#_infantry_squares_against_cavalry)

Niederhauser Emil: Borogyino, 1812. Móra Könyvkiadó, Budapest, 1980.

North, Anthony– Hogg, Ian V.: Lőfegyverek könyve. Alexandra Kiadó, Budapest, 1992.

Prussian Cavalry of the Napoleonic Wars.

[http://napoleonistyka.atspace.com/Prussian\\_cavalry.htm](http://napoleonistyka.atspace.com/Prussian_cavalry.htm) (2011. 08. 12.)

Richard Holmes: A napóleoni háborúk kora. Alexandra Kiadó, Budapest, 2006.

Roberts, Andrew (szerk.): A hadviselés művészete. Kossuth Kiadó, Budapest, 2010.

Roman Johann Jarymowycz: Cavalry from Hoof to Track. Praeger Security International, London, 2008.

Russian Cavalry of the Napoleonic Wars.

[http://napoleonistyka.atspace.com/Russian\\_cavalry.htm](http://napoleonistyka.atspace.com/Russian_cavalry.htm) (2011. 08. 12.)

Salgó Ernő és tsai: Napóleon album. Napóleon élete és kora, írók tanulmányaiban, festőművészek festményeiben és rajzaiban megvilágítva. Cs. és Királyi UDV Könyvnyomda, Budapest.

Shoffner, Thomas A.: Napoleon's cavalry: The Key Element of Decisive Victory. U.S. Army Command and General Staff College, Fort Leavenworth, Kansas, 2002.

Turcsányi Károly - Hegedűs Ernő: A légideszant I. Püedlo Kiadó, Budapest, 2007.

Turcsányi Károly (szerk.): Nehéz harckocsik. Püedlo Kiadó, Budapest, 2008.

Turcsányi Károly: A haderő harckocsi igénykielégítési folyamatának makroszemléletű vizsgálata. Akadémiai (MTA) doktori értekezés, Budapest, 2008.

Waitman Beorn: French Cavalry At Eylau, 1807 And Napoleon's Cavalry Doctrine. United States Military Academy, West Point, New York, 1999.

## FOLYÓIRAT- ÉS KÖNYVSZEMLE

A **Sereg Szemle** 2011. évi IX. évf. 2. számában jelent meg egy infrastrukturális területhez kötődő írás Kádár Kriszta tollából „**Szovjet katonai objektumok kialakítása, elhagyása és újrahasznosítása Szolnokon**” címmel. A tanulmány célja a barnaterületi problematika feltárása. Az amerikai szakirodalomban „brownfield” jelzővel illetett területeket azelőtt ipari vagy más célokra használták, most elhagyott, gazdátlan, lepusztult és szennyezett állapotban várnak sorsukra. Ezek közé tartoznak egyes laktanyák, lőterek és katonai gyakorlóterek is. A volt szovjet katonai objektumok barnamezős területekhez sorolása az EU-ban sajátosan közép-kelet európai jelenség. E területek sorsával, hasznosításukkal foglalkozik a tanulmány szerzője. Felhívja a figyelmet a hasznosítatlan volt szovjet (és magyar) katonai ingatlanok jelenlegi állapotára, a bennük rejlő lehetőségekre. Magyarország 104 településén 1944-től 1991-ig szovjet csapatok állomásoztak. A szovjetek távoztak, és amit hátrahagytak: üres laktanyák és katonai épületek, amelyek egy részének hasznosítása a mai napig nem megoldott. Az eredetileg 171 volt szovjet objektum egy része már a 90-es évek elején magántulajdonba került, 145 objektum került az ÁPV Rt. vagyoni körébe. Az OKKP „ÁPV Rt.:Volt Szovjet Ingatlan Alprogramja” eredményeként 2004-ig a felmért területek közül 9 területen történt tényfeltárás, 25 területen műszaki beavatkozás, 3 területen monitoring. A *budapesti*, XVI. kerületi Mátyásföld-Erzsébetligeti korábbi szovjet laktanyából kulturális és rekreációs központot alakítottak ki. *Marcaliban* a városközpontban elterülő volt katonai és ipari telep kapott támogatást a programból, amelyből egy kulturális centrum kiépítése indult meg. *Nyíregyházán* a Báthory és Vay laktanyák hasznosítása az esélyegyenlőséget növelő oktatási intézmények korszerű működési feltételeinek megteremtése érdekében történt. *Orosházán* a város számára átadott laktanya felújítása és funkcióváltása keretében szállodát, konferenciaközpontot, oktatási centrumot és ehhez kapcsolódó rekreációs terület kialakítását tervezik közösségi területek létrehozásával. *Szolnokon* 1945 után négy szovjet laktanya, valamint egy ártéri műszaki bázis birtokbavételére került sor. Az ártéri bázison kívül mindegyik objektum a város szívében, belterületen helyezkedik el, összességében mintegy 458 ezer m<sup>2</sup>-nyi területen. A bemutatott sikeres rehabilitációs projektek, példák segítségével felgyorsítható ezen területek megújulása, funkcióváltása. Az 1995-ben készült – azóta többször, több elemében módosított - szolnoki általános rendezési terv a megoldásra váró feladatok, prioritások közé sorolta a volt szovjet laktanyák területeinek várostestbe illesztését.

Szintén a **Sereg Szemle** 2011. évi IX. évf. 2. számában jelent meg egy a hadtáp területhez kötődő írás Devecseri Gábor tollából „**Katonai ruházati ellátás a XXI. század elvárásai szerint egy igényjogosult szemszögéből**” címmel. A szerző a Katonai Ruházati Ellátó Pontokon (KREP) keresztül beszerezhető felszerelésekről, a ruházati ellátás korszerűsítési lehetőségeiről, a „webshop” alapú értékesítésről ír. Véleménye szerint a számítástechnika és az internet elterjedésével a felhasználók számára olyan szervezetek, szolgáltatók, hálózatok kerültek elérhető közelségbe, amelyekről korábban álmodni sem mertek volna. Ma már természetes, hogy bankkártyával fizethetünk a különböző termékekért vagy szolgáltatásokért a legtöbb boltban, miközben az egyenlegünket könnyedén nyomon kísérhetjük a szolgáltató weboldalán. Hasonlóképpen működnek a Honvéd Egészségpénztár vagy

a Honvéd Nyugdíjpénztár szolgáltatásai is, amelyeken keresztül a Magyar Honvédség dolgozói is megtapasztalhatták a fejlődés ütemét és annak lehetőségeit. A „webshop” alapú értékesítés a civil szférában már több mint egy évtizede bizonyítottan jól működik. A webshop szolgáltatásnak része a termékek teljes palettájának felsorolása, kategorizálása, részletes leírása, ára, képe stb. Az interneten történő rendelés egy egyszerű regisztrálást és azonosítást követően történik. A felhasználók az egyenlegüket könnyedén nyomon követhetik az interneten. Minden megrendelés rögzítésre kerül a rendszerben, és amíg a teljesítés nem realizálódik, ott is marad. A katona tisztán látja a megrendelt termékeinek státuszát, nyomon követheti a szállítást, a ruhapróba időpontját, helyszínét. Az így megrendelt terméket – a szerző korszerűsítési javaslata szerint - a KREP-en keresztül lehet átvenni.

A **Sereg Szemle** 2011. évi VIII. évf. 1. számában jelent meg egy logisztikaelméleti területhez kötődő írás Potóczki György tollából **„A katonai és a polgári logisztika határterületei civil szemmel”** címmel. A témaként választott katonai/polgári logisztikai határterületek keresése nem öncél, hanem gazdasági, műszaki, szervezési és környezetvédelmi szempontból is jól definiálható kényszerítő erő. Vizsgálja: szükség van-e ún. „állami logisztikára”, hiszen a gazdasági rendszerváltás, az ipar és termékforgalmazás gyökeres átalakulása a korábbi közlekedési állapotokat, azok gyakorlatát alapjaiban megváltoztatta. A katonai és a polgári logisztika közös halmazának elemzése érdekes, mert a Magyar Honvédségnek minősített időszakban (még a NATO szövetségi segítsége mellett is) biztosan szüksége van a saját állományán kívüli, de még az országon belül rendelkezésre álló/elérhető élő- és holtmunka kapacitásra és tudásbázisra, ugyanakkor békeidőben vélelmezhetően rendelkezik a polgári életben is hasznosítható /időlegesen szabad/ eszközökkel és technológiákkal. Vagyis például a közlekedési biztosítást befolyásoló erőforrások nemcsak katonai, hanem polgári eredetűek is lehetnek. Néhány további határterületi, együttműködési lehetőség: békeidőben az - országon belüli - katonai szükségletek (pl. ételmezés, ruházat, elhelyezési anyagok) biztosításánál lehetnek kihasználatlan lehetőségek. A napi/heti vételezésnél, vagy kötelező tartalékok (M készletek) képzésénél fokozottabban lenne igénybe vehető a polgári szféra logisztikai szolgáltatáskínálata (ellátás, terítés, begyűjtés, rakomány-kiegészítés stb.), át kellene gondolni a raktározási, csomagolási, árujelölési, készlet-nyilvántartási szakterületek képviselőivel a lehetséges közös teendőket (pl. a stratégiai és az operatív készletek kezelése esetében) a legújabb fejlesztések tükrében, fel lehetne mérni az egyirányban, üresen közlekedő közúti katonai/polgári gépjárművek napi darabszámát fő áruáramlási útvonalanként és intézkedni lehetne ezek jelentős mérséklése érdekében, célszerű vizsgálni a rakodásgépesítésben, a rakodási technológiák közös alkalmazásában rejlő regionális lehetőségeket, fixen telepített, vagy mobil berendezések bontásában (K+F, vagy más pályázható projektek formájában), együttműködés a logisztikai áramlatok nyomkövetési, helymeghatározási, azonosítási feladatrendszerében (GPS, műholdas és más technológiák), közös megoldások keresése az elektronikus/internetes termelésirányítási rendszerek, valamint a logisztikai folyamatok pénzügyi háttérének biztonságosabb működtetése érdekében, közúti, vasúti forgalomtechnikai kooperáció az általuk használt hálózatok műtárgyainak fenntarthatósága, fejlesztése céljából, a kombinált árutovábbítási rendszerek közös alkalmazása, közös projektek, pályázatok, vagy célszervezetek működtetése kiemelt feladatokra. A speciális eszközök gyártásában



nemcsak az együttműködés, hanem a munkamegosztás is szerepet játszik, esetleg megosztott projektfinanszírozás, vagy megelőző kutatás eredményeinek felhasználása útján. A katonai érdekek sérelme nélküli olyan békeidős együttműködési lehetőségekre gondol, amelyek nem érintenek szolgálati titkokat, ugyanakkor kölcsönös gazdasági, szervezési előnyökkel járhatnak együtt.

A **Honvédségi Szemle** 2011. évi 65. évf. 3. számában jelent meg a logisztika gyakorlata területhez kötődő írás Varga Tamás tollából „**A különleges műveleti erők nemzetközi környezetben történő alkalmazásának logisztikai szempontjai**” címmel. Napjainkban a különleges műveleti erők egy speciális – harcászati és hadműveleti szinten kiemelkedő – képességét jelentik egy fejlett hadseregnek. A kis létszámmal, nagy tűzerővel, rejtve, a meglepetés erejét kihasználva végrehajtott műveletek a Magyar Honvédségben még nem teljesen ismert szerteágazó feladat- és követelményrendszert, korábban nem tapasztalt flexibilitást követelnek meg mind a harcoló, mind a harcbiztosító és harckiszolgáló állománytól. A különleges erők logisztikai támogatása a műveletek végrehajtása során nemcsak a szükséges anyagok biztosításának és a szállítási feladatok végrehajtásának összehangolását jelenti hazai területen, hanem a folyamatos effektív logisztikai kontrollt és előtervezést (hazai és nemzetközi környezetben egyaránt) is, mivel a gyors hadműveleti változások és a rövid határidők rendkívüli flexibilitást követelnek a logisztikai szakállománytól. A különleges műveleti logisztikai tervezőknek már a műveletek előtervezésénél kell legyen rálátásuk arra, hogy az adott művelet során a különleges műveleti csoportok (Special Operation Task Unit – SOTU) előreláthatóan milyen feladatot és milyen módszerrel hajtanak végre, tehát elengedhetetlen, hogy a logisztikai szakembereknek legyenek elméleti és gyakorlati ismereteik az alapvető különleges műveleti szaktevékenységek tekintetében. Felkészülve minden lehetséges változatra, eszközökből és anyagokból nagyobb mennyiséget, több típust, és lehetőség szerint minőségileg kifogástalan raktári készletet szükséges összeállítani, mozgatni és természetesen rendszeresen utánpótolni. A műveleti területre történő kitelepítés logisztikai feladatai során a tervezőmunka alapja a 132/2008. (HK 9.) HM FLÜ–MH ÖHP együttes intézkedése – A Magyar Köztársaság határain kívüli válságreagáló és béketámogató műveletekkel kapcsolatos, a Magyar Honvédséget érintő feladatok logisztikai támogatása végrehajtásának részletes szabályairól szóló utasítás. A különleges műveletek logisztikai támogatásának alapját, hasonlóan a válságreagáló és béketámogató műveletekhez, a feladatra kidolgozott műveleti terv (OPLAN), az abban előírt szükségletek, készletek, valamint a jóváhagyott állománytábla és felszerelési jegyzék alkotják. A missziók ellátásához szükséges anyagok és eszközök beszerzését az MH 64. Boconádi Szabó József Logisztikai Ezred (BSZJLE) bonyolítja le a 120/2007 (HK 20) HM-utasítás alapján, a hadműveleti területen megfogalmazott felhasználói igények alapján (amely meg kell feleljen különböző kritériumoknak). A különleges műveleti képesség kialakítása érdekében az amerikai fél – felajánlott kerete terhére – Foreign Military Financing (FMF) – speciális szakanyagokat (ruházat, fegyverzet stb.) bocsátott az MH 34. BL KMZ rendelkezésére. A keretfelhasználási igényt (letter of request – LOR) megküldték az amerikai félnek, és az eszközök, anyagok biztosítása különböző ütemben történt. A „befogadó nemzeti támogatás” fogalma nem teljesen húzható rá az afganisztáni műveleti területre, hiszen a befogadó nemzet (afgán) élelmezési háttér hiányában nem képes ilyen irányú támogatásra. A NATO és koalíciós erők saját vagy civil szolgáltató által biztosított költségtérítéssel élelmezési szolgáltatási rendszere biztosítja a kontingensek természetbeni élelmezési ellátását, amely

természetesen egyezményekben, megállapodásokban leszabályozott. Az MH KMCS személyi állományára számvetett (7+23 napos) élelmiszerkészleteket az anyagi készletmegalakítás során az MH 64. BSZJLE szakállománya Szolnok helyőrségbe leszállította, a rendelkezésre álló tárolókonténerben málházta. A missziós hadszíntér időjárás jellemzői, valamint az egészségügyi (higiénés) előírások miatt szükségszerű lenne módosított anyagú (gore-tex) légáteresztő gyakorlóruházat és alsóöltözék biztosítása a missziós feladatra kijelölt és vezényelt állománynak, mivel a napi igénybevétel során a test által kipárologtatott víz elvezetését, a bőr szárazon tartását és a testet érő hőhatás csökkentését a jelenlegi gyakorlóöltözék nem teljes mértékben biztosítja.

A [zmne.hu](http://zmne.hu) portál **ZMNE Egyetemi Központi Könyvtár Publikációk rovatában** Katona Béla „**Privatizált háborúk - Katonai és biztonsági magánvállalatok tevékenysége háborús területeken**” címmel közölt tanulmányt. Az 1990-es években kezdődött a biztonság privatizálásának merőben új folyamata. Napjainkban az exkluzív állami biztonsági feladatokat már jelentős részben magán biztonsági vállalatok (PrivateSecurityCompany / PSC) és magán katonai vállalatok (Private Military Company / PMC) végzik. Szakmai körökben általánosan elfogadott az a nézet, hogy a katonai magánvállalatok az állami erő(szak), hatalom „láthatatlanul” tevékenykedő meghosszabbításai. Amennyiben egy nagyhatalom egy konfliktusövezetben valamilyen okból, például humanitárius megfontolásokból, vagy éppen a terror elleni harc érdekében, katonai fellépést tervez, el kell indítania egy hosszadalmas politikai folyamatot. Egyeztetnie kell szövetségeseivel, az ENSZ-szel, mandátumot kell szereznie. Nem mindegy, hogy egy nagyhatalom fegyveres erővel beavatkozik valamely ország belügyeibe, vagy odahívnak (vagy küldenek) egy „független” szervezetet, amely rendezi a problémát. Ennek megfelelően az történik, hogy az adott ország valamely politikai csoportja megbíz egy külföldi katonai magánvállalatot, hogy érdekeinek érvényesítése érdekében járjon el katonai erejével. Nem lehetetlen, hogy a magánvállalat finanszírozásában, felszerelésében, logisztikai támogatásában a szóban forgó nagyhatalom is tevékenyen részt vesz. Arra vonatkozóan, hogy a katonai magánvállalatok és a hadsereg között van egy egyfajta átmenet, jó példa a brit hadsereg gyakorlata. Annak érdekében, hogy a képzett katonákat hosszútávon megtartsák, lehetővé teszik számukra, hogy két évig katonai magánvállalatnál helyezkedjenek el. A brit reguláris hadsereg Irakban állomásozó katonái létszámának majdnem háromszorosa a brit biztonsági cégek által Irakban foglalkoztatott zsoldosok száma. A 2008-ban az Arab-Öbölben mintegy 160 ezer amerikai katona teljesített szolgálatot, a zsoldosok létszáma – a helyi szerződésesekkel együtt – 163 ezer fő volt. Jelenleg mintegy háromezer magánkézben levő zsoldos vállalat működik a világon, ebből 125 Irakban is jelen van. Eddigi összbevételük mintegy 100 milliárd dollárra tehető. A biztonsági cégek ugyanúgy működnek, mint bármely más nemzetközi magánvállalat, profitorientált jogi személyek, szervezeti struktúrával és alapító szerződéssel rendelkeznek, nemzetközi tevékenységeket folytatnak. Az általuk nyújtott szolgáltatások spektruma rendkívül széles, rugalmasan működnek. Privát biztonsági cégek védik az amerikai és nyugat-európai bázisokat és laktanyákat, kormányzati, minisztériumi objektumokat, személyzetüket, a nagykövetet és a követségi alkalmazottak egy részét, számos ENSZ-érdekeltséget, megfigyelőt, az afgán államelnököt, az iraki elnökhelyetteseket. Ők biztosítják a kőolaj kitermelését és a szállítását. Részt vesznek az infrastruktúra üzemeltetésében. Igen sok humanitárius szállítmány

megérkezését és elosztását biztosítják. Széles körű logisztikai tevékenységet látnak el.

A [zmne.hu](http://zmne.hu) portál **ZMNE Egyetemi Központi Könyvtár Publikációk** rovat „**A HM ipari részvénytársaságok 2010. I-III, negyedéves gazdálkodásának elemzése**” címmel közölte Hanitz Zsolt 2011 áprilisában közreadott gazdasági elemzését. A publikáció a hazai védelmi ipar egy meghatározó részének, a technikai tevékenységet folytató állami tulajdonú, HM alapítású és felügyeletű gazdasági társaságok – a HM Armcom Kommunikációtechnikai Zrt; a HM Arzenál Elektromechanikai Zrt. és a HM Currus Harcjárműtechnikai Zrt. - gazdasági helyzetének áttekintésére tesz kísérletet. A 2000-től megkezdődött költségvetési takarékoság következtében a védelmi szférában tevékenykedő gazdasági társaságok egyre kevesebb megrendelést kaptak, csökkent a tervezett bevételük. Vizsgálja a társaságok negyedéves nettó árbevételét a tervezetthez képest, a közvetlen és a közvetett költségek alakulását, a mérlegfőösszeg alakulását a 2009 év végi értékhez képest, illetve a befektetett eszközök állományát és a fő munkaidőben foglalkoztatott alkalmazottak létszámát. Elemzi a fő mutatószámok alakulását, a tőkeerősséget és a tőkearányos nyereséget.

## TÁJÉKOZTATÓ – INFORMÁCIÓ

A [zme.hu](http://zme.hu) portál beszámol a **FOURLOG 2011 Logisztikai Képzési Programról**, amelyet a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem katonai gazdálkodási alapképzési szakának végzős hallgatói az Osztrák Szövetségi Haderő Logisztikai Iskolájával és a brnoi Nemzetvédelmi Egyetemen együttműködve hajtott végre 2011. május 01-13. között Bécsben, Budapesten és Brnoban. A többenemzeti munkacsoportok május 03-án Grossmittelben, az Osztrák Szövetségi Haderő 35. Páncélgránátos Zászlóaljának bázisán gyakorolták a vezetési ponton történő tevékenység rendjét, az élelmezési-, az üzemanyag- és a lőszerellátó pontok telepítését és működtetését, az ideiglenes ellenőrző-áteresztő pont működtetését, a különböző robbanótestek felismerését és a vasúti ki- és berakópont működtetését. Május 06-án hat munkacsoport a Pest Megyei Védelmi Bizottság támogatásával négy településen (Veresegyház, Mogyoród, Vecsés, Gyál), valamint a MH 86. Helikopter Bázis, a MH Béketámogató Kiképző Központ és a Szolnoki Logisztikai Központ területén végrehajtotta a „hadműveleti terület” logisztikai szemrevételezését. Az erők telepítésének tervezését az ADAMS rendszer alkalmazásával kellett megtervezniük. Ki kellett térniük a rakmítás technikai eszközök problémáira. Ezen túlmenően számvetést kellett készíteniük a menet üzemanyag ellátására, menekültek fogadására, majd feladatot kaptak a felelősségi körzetbe történő átcsoportosítás menetvonalának szemrevételezésére. Különösen fontos volt az angol nyelvű kommunikáció. Május 10-én reggel a teljes állomány áttelepült a brnoi Nemzetvédelmi Egyetemre. A munkacsoportok a Cseh Hadsereg Vyskov-i Kiképző Központjában és helyi településeken immár logisztikai alegységparancsnoki szerepkörben megtervezték egy logisztikai század funkcionális elemeinek telepítését és működtetését. A Cseh Hadsereg Vyskov-i Kiképző Központjában szakharcászati foglalkozásra került sor. A foglalkozás során, terepen gyakorolták a szállító oszlopok megalakítását, a szállítások és az oszlopok biztosításának megszervezését, valamint különböző ellenséges behatások elhárítását.

A <http://www.kormany.hu/hu/honvedelmi-miniszterium/vedelemgazdasagert-felelos-helyettes-allamtitkarsag> webhely beszámol a **HM Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal Haditechnikai Igazgatóság Haditechnikai Intézet** Badacsonyládbihegyen, az MH 64. Boconádi Szabó József Logisztikai Ezred 1. sz. Kiképzési, Oktatási és Regeneráló Központjában megtartott 2011. évi szakmai továbbképzéséről. A szeptember 13-án és 14-én megtartott továbbképzésen a Lőkísérleti és Vizsgáló Állomás állományának kivételével a HTI három irodájának személyi állománya vett részt. A továbbképzés az első napon részt vevő előljáró, Pogácsás Imre mk. ezredes, a HM FHH HI igazgatójának előadásával vette kezdetét. Pogácsás ezredes említést tett a közeljövőben az MH-hoz beérkező haditechnikai eszközökről, illetve a jelenleg rendszerben lévő haditechnikai eszközök korszerűsítésére vonatkozó tervekről, majd vázolta a HTI azokkal kapcsolatos várható feladatit. Gyöngyösi Ferenc mk. alezredes, a Haditechnikai Intézet Minőségirányítási, Kodifikációs és Szabványosítási Iroda irodavezetője „Személyi és szervezeti változások hatása a HTI akkreditációs státuszára”, illetve „A HM FHH minőségpolitikájának megvalósulása a hétköznapok gyakorlatában, várható változások” címmel tartotta meg két előadását. Ezt követően Bene István mk.

alezredes a Haditechnikai Intézet Minőségirányítási, Kodifikációs és Szabványosítási Iroda irodavezető helyettese a NATO AQAP normatív dokumentumok követelményei szerint kiépített minőségirányítási rendszerről beszélt, majd Rebák Béla mk. őrnagy, a Haditechnikai Intézet Minőségirányítási, Kodifikációs és Szabványosítási Iroda főmérnöke tartott előadást „A kodifikáció eredményei és teljes körű megvalósulásának akadályai az MH-ban” címmel. Kalászné Békési Csilla okl. mk. alezredes, a Tudományos és Nemzetközi Együttműködési Iroda kiemelt főmérnöke „A honvédelmi érdekek védelme a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatalánál - MH-n belüli szabadalmi tevékenység” témában prezentált. Dr. Hajdú Ferenc mk. alezredes a Tudományos és Nemzetközi Együttműködési Iroda irodavezető helyettese a Haditechnika és az Új Katonai Logisztika folyóiratok, továbbá a HTI Múzeum aktuális helyzetéről számolt be. Hajdu Attila okl. mk. alezredes a Kutatási és Fejlesztési Iroda irodavezető helyettese „Az összevonás tapasztalatai” címmel tartott előadást, majd Szatterné Szabó Gyöngyi beszélt a szabványosítás kérdéseiről. A képzés végén Simon Attila mk. ezredes, a Haditechnikai Intézet munkatársa számolt be az European Defence Agency-nél négy éves kiküldetése alatt szerzett tapasztalatairól, majd Dr. Gyulai Gábor okl. mk. ezredes a Kutatási és Fejlesztési Iroda vezetője „A Katonai Felsővezetői (Vezérkari) Tanfolyam tapasztalatai”-ról beszélt. A képzést Dr. Rusz József okl. mk. ezredes, a HTI intézetvezetője a „HTI – szervezeti mutatók”, továbbá „A HTI vezetésének és működésének tervezett rendje, előttünk álló fő feladatok” című előadásaival, illetve a 2011. évben még előttük álló és a 2012. év I. negyedévében ismert feladatainak számbavételével zárta.

(Összeállította: Dr. Hegedűs Ernő mk. őrgy.)

## **E számunk szerzőiről (a cikkek megjelenésének sorrendjében):**

Vauver Antal Viktor őrnagy,  
HM Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal Főigazgatói Iroda Békeművelési Osztály, főtiszt

Cservényi Dóra köztisztviselő,  
HM Kontrolling és Szabályozási Főosztály Gazdálkodástámogató Osztály, ügyintéző

Réti Tamás mk. ezredes  
MK Állandó NATO Képvisellete Védelempolitikai Részleg (Brüsszel), részlegvezető  
helyettes, NADREP

Dr. Réger Béla ny. alezredes  
Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Katonai Logisztikai Intézet Logisztikai Tanszék,  
tanszékvezető

Sári Gábor mk. alezredes  
MH Összhaderőnemi Parancsnokság Logisztikai Művelési Főnökség, kiemelt főtiszt

Dr. Fleischhacker Ferenc ezredes  
HM Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal Gazdasági Igazgatóság Nemzetközi Támogatási  
Osztály, osztályvezető

Dr. Báthy Sándor ny. ezredes  
Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Katonai Logisztikai Intézet mb. igazgató

Derzsényi Attila mk. alezredes  
HM Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal Beszerzési Igazgatóság Honvéd-Egészségügyi  
Beszerzési Osztály, osztályvezető helyettes

Fekete Róbert őrnagy  
HM Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal Gazdasági Igazgatóság Előirányzat Nyilvántartó  
Osztály, kiemelt főtiszt

Dr. Gyulai Gábor mk. ezredes  
HM FHH Haditechnikai Intézet Kutatási és Fejlesztési Iroda, irodavezető

Simon Attila mk. ezredes  
HM FHH Haditechnikai Intézet, intézetvezető

Dr. Kovács Ferenc ny. ezredes  
HM Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal Főigazgatói Iroda, szakértő

Dr. Németh Béla mk. ezredes  
HM Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal Infrastrukturális Igazgatóság, igazgató

Dr. Turcsányi Károly ny. ezredes  
Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Had- és Biztonságtechnikai Mérnöki Intézet  
Gépészmérnöki és Biztonságtechnikai Tanszék, egyetemi tanár

Dr. Hegedűs Ernő mk. őrnagy  
HM FHH Haditechnikai Intézet, főmérnök

## **E számunk lektorairól (a cikkek megjelenésének sorrendjében):**

Dr. Keszthelyi Gyula ny. dandártábornok  
HM Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal, főigazgató

Dr. Báthy Sándor ny. ezredes  
Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Katonai Logisztikai Intézet mb. igazgató

Dr. Gáspár Tibor ny. vezérőrnagy  
Magyar Katonai Logisztikai Egyesület, elnökségi tag

Dr. Báthy Sándor ny. ezredes  
Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Katonai Logisztikai Intézet mb. igazgató

Baráth István dandártábornok  
MH Összhaderőnemi Parancsnokság Logisztikai Erők Főnöke

Kocsis Lajos ezredes  
HM Védelmi Hivatal Területi Igazgatóság, igazgató

Dr. Jároscsák Miklós ny. ezredes  
HM Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal Főigazgatói Iroda, szakértő

Gyömbér József ezredes  
HM Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal Beszerzési Igazgatóság, igazgató

Pintér Endre ezredes  
HM Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal Gazdasági Igazgatóság Előirányzat Nyilvántartó  
Osztály, osztályvezető

Dr. Gachály András ny. mk. ezredes  
MH HEK Tudományos Intézet Toxicológiai Kutató Osztály, főtanácsos

Pogácsás Imre mk. ezredes  
HM Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatal Hadfelszerelési Igazgatóság, igazgató

Dr. Báthy Sándor ny. ezredes  
Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Katonai Logisztikai Intézet mb. igazgató

Dr. Ujj András mk. ezredes  
Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, tudományos rektorhelyettes